

5. SINIF

TÜM DERSLER

KONU ÖZETLİ ETKİNLİK KİTABI

ÖN SÖZ

Elinizdeki eser, ortaokul öğrencilerinin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimlerini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. İçerikler, güncel Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programı öğrenme çıktıları esas alınarak yapılandırılmış; farklı öğrenme düzeylerine hitap edecek şekilde zenginleştirilmiştir.

Kitapta yer alan konu özetleri ve etkinlikler bölümleri; öğrencilerin derslerde edindikleri bilgileri pekiştirmelerine, öğrenme süreçlerini daha etkin ve kalıcı hâle getirmelerine yardımcı olacak biçimde titizlikle planlanmıştır. Ayrıca dönem boyunca işlenen konuların tekrarını sağlayarak öğrencilerin yazılı sınavlara sistemli bir şekilde hazırlanmalarına katkıda bulunmaktadır.

Bu eser, öğrencilerin yalnızca akademik başarılarını artırmayı değil; aynı zamanda düzenli çalışma alışkanlığı kazanmalarını, öğrenme sürecine aktif katılımlarını ve özgüvenlerini geliştirmelerini hedeflemektedir.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm öğretmenlere ve katkı sunanlara teşekkür eder, öğrencilerimize başarı ve verimli bir öğrenme süreci dileriz.

KÜNYE

ISBN

978-625-7486-29-3

YAZAR

WORKWIN Yayın Kurulu

GRAFİK

WORKWIN Grafik Ekibi

BASKI YERİ

Yenidevir Matbaacılık
Matbaa Sertifika No: 41910

Copyright ©

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan şirketin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır. Bu kitabın tüm hakları **WORKWIN Yayıncılık**'a aittir.

I. DÖNEM

İÇİNDEKİLER

TÜRKÇE

▶ ADIM 01 - Sözcükte Anlam - Cümlede Anlam	3
▶ ADIM 02 - Parçada Anlam	8
▶ ADIM 03 - Dil Yapıları	9
▶ ADIM 04 - Sözcükte Anlam	13
▶ ADIM 05 - Öyküleyici Metinler	16
▶ ADIM 06 - Cümlede Anlam	18
▶ ADIM 07 - Söz Varlıkları	21
▶ ADIM 08 - Şiir Bilgisi	24

SOSYAL BİLGİLER

▶ ADIM 01 - Gruplar ve Roller Arasındaki İlişki	26
▶ ADIM 02 - Kültürel Özelliklere Saygı ve Birlikte Yaşamak	28
▶ ADIM 03 - Yardımlaşma ve Dayanışma İle Toplumsal Birliği Sürdürmek	29
▶ ADIM 04 - Yaşadığı İlin Göreceli Konum Özellikleri	30
▶ ADIM 05 - Yaşadığımız İlde Doğal ve Beşerî Çevredeki Değişim	32
▶ ADIM 06 - Yaşadığımız İlde Meydana Gelebilecek Afetlerin Etkileri	34
▶ ADIM 07 - Ülkemize Komşu Devletler	36
▶ ADIM 08 - Ortak Kültürel Miras Ögeleri	38
▶ ADIM 09 - Anadolu'daki İlk Yerleşimlerde Sosyal Hayat	40
▶ ADIM 10 - Mezopotamya ve Anadolu Medeniyetlerinin Ortak Miras Katkıları	42

MATEMATİK

▶ ADIM 01 - Temel Geometrik Şekiller ve Özellikleri	44
▶ ADIM 02 - Temel Geometrik Çizimlerin Özellikleri	47
▶ ADIM 03 - Çokgenler	49
▶ ADIM 04 - Doğal Sayılar ve İşlemler	52
▶ ADIM 05 - Doğal Sayılarda Problemler	55
▶ ADIM 06 - Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu	57
▶ ADIM 07 - Dikdörtgenin Alanı	58
▶ ADIM 08 - Dikdörtgende Çevre ve Alan Arasındaki İlişkiler	59
▶ ADIM 09 - Dikdörtgende Çevre Alan Problemleri	60

FEN BİLİMLERİ

▶ ADIM 01 - Gözyüzündeki Komşumuz: Güneş	63
▶ ADIM 02 - Gökyüzündeki Komşumuz: Ay'ın Özellikleri	65
▶ ADIM 03 - Gökyüzündeki Komşumuz: Ay'ın Hareketleri ve Evreleri	67
▶ ADIM 04 - Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız	69
▶ ADIM 05 - Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi	71
▶ ADIM 06 - Kütle ve Ağırlık İlişkisi	73
▶ ADIM 07 - Sürtünme Kuvveti	75
▶ ADIM 08 - Hücre ve Organeller	77
▶ ADIM 09 - Destek ve Hareket Sistemi	82

ADIM 01 - Sözcükte Anlam

Bilgi Köşesi

Gerçek Anlam

Bir sözcüğün akla gelen ilk anlamına **gerçek anlam** denir. Aynı zamanda sözcüğün sözlükteki birçok anlamı arasındaki ilk anlam da gerçek anlamdır. Bu sebeple gerçek anlama “sözlük anlamı” da denir. Örnek: Derin bir kuyudan su çektik. (Gerçek anlam)

Mecaz Anlam

Sözcüğün akla gelen ilk anlamından yani gerçek anlamından “tamamen uzaklaşarak” kazanmış olduğu yeni anlama **mecaz anlam** denir. Örnek: Derin düşüncelere dalmış gibi görünüyordu. (Mecaz anlam)

Terim Anlam

Bir bilim, sanat, spor, edebiyat, meslek dalı veya herhangi bir konu ile ilgili özel ve belirli bir kavramı karşılayan sözcüklere terim denir. Terimler de gerçek anlamlı sözcüklerdir. Örnek: Matematik dersinde açı konusunu işledik. (Terim anlam)

Uygula - Yap

Aşağıda verilen cümlelerde altı çizili sözcüklerin anlamını belirleyerek tabloda işaretleyiniz.

	CÜMLE	Gerçek Anlam	Mecaz Anlam	Terim Anlam
1.	Mehmet, çantasından makasını, <u>kırık</u> tarağını çıkardı.	✓		
2.	Küçük yaşta annesinden <u>koparak</u> çıkıp gitmişti evden.		✓	
3.	Çocuklar, annelerinin yüzünü görür görmez <u>seviniyorlardı</u> .	✓		
4.	Onunla, azalan fakat <u>kökleri</u> maziye dayalı sağlam bir dostluğumuz vardı.		✓	
5.	<u>Ay</u> , hem kendi etrafında hem de Dünya'nın etrafında döner.			✓
6.	Öğrenciler, bu kelimeyi <u>eklerine</u> ayırmak için epey uğraştılar.			✓
7.	Yüz <u>fite</u> indiğinde heybetli bir rüzgâr uçağı bir hayli sallıyordu.			✓

Uygula - Yap

“Geçmek” sözcüğünü verilen anlamlara uygun şekilde cümlede kullanınız.

Hastalık bulaşma:	Öğrenci Yorumu
Bir yandan girip diğer yandan çıkmak:	Öğrenci Yorumu
Zaman aşmak, geride bırakmak:	Öğrenci Yorumu
Bir yerden başka bir yere gitmek:	Öğrenci Yorumu
Bir duruma konu olmak:	Öğrenci Yorumu

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kelimeleri gerçek anlama gelecek şekilde cümle içinde kullanınız.

Güzel	Öğrenci Yorumu
Karanlık	Öğrenci Yorumu
Çukur	Öğrenci Yorumu
Parmak	Öğrenci Yorumu
Acı	Öğrenci Yorumu

Aşağıdaki kelimeleri mecaz anlama gelecek şekilde cümle içinde kullanınız.

Keskin	Öğrenci Yorumu
Boğulmak	Öğrenci Yorumu
Kuru	Öğrenci Yorumu
Sıcak	Öğrenci Yorumu
Ağır	Öğrenci Yorumu

Aşağıdaki kelimeleri terim anlama gelecek şekilde cümle içinde kullanınız.

Üçgen	Öğrenci Yorumu
Dize	Öğrenci Yorumu
Narkoz	Öğrenci Yorumu
Smaç	Öğrenci Yorumu
Zamir	Öğrenci Yorumu

 Bilgi Köşesi
Deyim ve Atasözü

En az iki sözcükten meydana gelip sözcüklerin en az birinin mecaz anlamda kullanılması ile oluşan söz gruplarına **deyim** denir. Atalarımızın asırlar boyu süren deneyimleriyle oluşmuş, öğüt verici, kısa, özlü sözler **atasözü** denir.

DEYİM	ATASÖZÜ
Kalıplaşmıştır, yani sözcükleri veya sözcüklerinin yerleri değiştirilemez. “Gözden düşmek”	Kalıplaşmıştır, sözcükleri veya sözcüklerin yerleri değiştirilemez. “Sakla samanı gelir zamanı”
Anonimdir, yani ilk defa kim tarafından söylendiği bilinmez; deyimler halkın ortak malıdır.	Anonimdir yani kim tarafından söylendiği belli değildir. (Söyleyeni belli olan güzel sözler özdeyiş denir.)
Deyimler genellikle mecaz anlamıdır ancak gerçek anlamı deyimler de vardır. “Akla kararı seçmek”	Genellikle mecaz anlamıdır ama gerçek anlamı atasözleri de vardır. “Minareyi çalan kılıfını hazırlar.”
Deyimler herkes ve her durum için geçerli değildir ve öğüt vermez. “Karnı zil çalmak”	Herkese hitap eden öğütler verir, nasihat eder. “Damlaya damlaya göl olur.”

 Uygula - Yap

Aşağıdaki atasözlerinde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayıp anlamlarını yazınız.

peynir

çuval

dumanı

illeti

yatsıya

köprü

kalkan

çenesini

patlıcanı

kılıfını

	CÜMLE	ANLAM
1.	Ucuzdur vardır illeti, pahalıdır vardır hikmeti.	Ucuz şeylerin ucuzluğuna tamah etmemeli pahalı şeylerin pahalılığından korkulmamalıdır.
2.	Yalancının mumu yatsıya kadar yanar.	Söylenen söz yalansa bu durum çok geçmeden anlaşılır.
3.	Zenginin malı, züğürdün çenesini yorar.	Birinin zenginliğinden söz etmek gereksiz ve yersizdir.
4.	Acı patlıcanı kırığı çalmaz.	Herhangi bir duruma alışkın olan kimseyi benzer kötü durumlar etkilemez.
5.	Baca eğri de olsa dumanı doğru çıkar	Yaradılıştan doğru olan kimse , olumsuz ortamlardabiteliğini yitirmez.
6.	Boş çuval ayakta durmaz.	Bilgisiz ve yetenezsiz bir kişi , kendisine verilen görevde tutunamaz.
7.	Minareyi çalan kılıfını hazırlar.	Büyük bir yolsuzluk yapan kimse , sorumluluktan kurtulma yollarını önceden düşünür.
8.	Laf ile peynir gemisi yürümez.	Şöyle yaparım böyle yaparım demekle yapılması gereken iş yapılmaz
9.	Öfkeyle kalkan zararlı oturur.	Öfkesine kapılıp iş gören , zor duruma düşer.
10.	Akıllı Köprü arayıcaya dek deli suyu geçer.	Atak kişi tehlikeyi göze alarak işe girer ve çabucak sonuca ulaşır.

ADIM 01 - Cümlede Anlam

 Bilgi Köşesi

Öznel Cümleler

Söyleyenin kendi düşüncesini içeren, kişiden kişiye değişebilen, doğruluğu ya da yanlışlığı ispatlanamayan ifadelerin olduğu cümlelere **öznel cümleler** denir. Bir cümlenin başına “**bence, bana göre, benim düşünceme göre...**” gibi ifadeler getirilebiliyorsa bu cümleler öznel niteliktedir.

Nesnel Cümleler

Söyleyenin kendi düşüncesini içermeyen, kişiden kişiye değişmeyen, doğruluğu ya da yanlışlığı ispatlanabilen ifadelerin olduğu cümlelere **nesnel cümleler** denir.

Örtülü Anlam

Cümlede açıkça belirtilmediği hâlde, cümlenin anlamından veya cümledeki bazı ifadelerden çıkarılabilen anlama örtülü anlam denir. Örtülü anlamın olduğu cümlelerde çoğunlukla “de/da” bağlacı kullanılır ve “demek ki” şeklinde bir anlam çıkar.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kelimelerin de içinde yer aldığı öznel ve nesnel cümleler kullanınız.

Canlılar

Öğrenci Yorumu

Türkiye

Öğrenci Yorumu

Nurullah Ataç

Öğrenci Yorumu

Zeytin

Öğrenci Yorumu

Köy

Öğrenci Yorumu

Mavi

Öğrenci Yorumu

 Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloda verilen öznel anlatımlı cümlelerde altı çizili olan kelimelerin içinde yer aldığı nesnel anlatımlı cümleler yazınız.

1

Anadolu'da onca yemek türü içinde en lezzetli olanlar hiç şüphesiz ki et yemekleridir.

Öğrenci Yorumu

2

Van'a gittiğinizde görülmesi gereken yerleri gezdikten sonra muhteşem kahvaltısının tadına bakmayı unutmayın.

Öğrenci Yorumu

3

Çocukluğumun geçtiği eve her gittiğimde o günleri yeniden yaşarım.

Öğrenci Yorumu

4

Samet Behrengi'nin yazdığı Küçük Kara Balık sevimli bir balığın maceralarını anlatıyor.

Öğrenci Yorumu

5

Yetişkinlerin seyrettiği tartışma programları bana hep çok sıkıcı gelmiştir.

Öğrenci Yorumu

Bilgi Köşesi

Cümle Oluşturma

Sözcüklerin bir araya gelerek belli bir yargı bildirmesine cümle denir. Düzgün bir cümle her zaman kurallı, açık ve anlaşılır olmalıdır. Bu şekilde kurulan cümleler sayesinde insanlar ile olan iletişimimiz daha sağlıklı olur. “Giresun’da muhteşem bir gün geçirmiştik.”

Cümle Tamamlama

Cümleler; taşıdıkları anlam özellikleri, kişi ve zaman uyumu, dil bilgisi uyumu gibi faktörler dikkate alınarak tamamlanır. “Giresun, Doğu Karadeniz Bölgesi’nde bir şehirdir.”

Geçiş ve Bağlantı İfadeleri

Cümlelerde “ancak”, “ama”, “fakat”, “lakin”, “yalnız”, “veya” “ya da”, “buna rağmen” gibi ifadeler kullanıldığında cümlenin bize anlatmak istediği yargıda değişme meydana gelir. Bu gibi ifadelerden bazıları düşüncenin yönünü değiştirir, bazıları ise diğer cümle ile bağlantı kurmasını sağlar. “Ankara’da güzel bir gün geçirdik lakin vakit çabuk geçti.”

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelere benzer ve yakın anlamlı birer cümle yazınız.

01 Evimizin çatısına yuva yapan güvercinin kanadından yaralandığını görünce içim parçalandı.

Öğrenci Yorumu

02 Yazarın bireyin iç dünyasını ele aldığı bu eserinde uzun cümleler ve şiirsel anlatım dikkat çekiyor.

Öğrenci Yorumu

03 Babam ve annem pek çok konuda farklı düşüncelere sahipler ama birbirlerinin düşüncelerine hep saygı duyarlar.

Öğrenci Yorumu

04 Akıllı olmak mühim değil, önemli olan sahip olduğun aklı yerinde kullanmaktır.

Öğrenci Yorumu

Uygula - Yap

Verilen kelimelerle anlamlı ve kurallı cümleler kurunuz.

01 ağırlık / değişmez / bulunduğu / yere / yeryüzünde / göre.

Ağırlık yeryüzünde bulunduğu yere göre değişmez.

02 mutluluğu / hep / kendinde / aramalıdır / insan.

İnsan mutluluğu hep kendinde aramalıdır.

03 Hint / bulunmaz / o / kumaşı / sanıyor / kendisini.

O , kendisini bulunmaz Hint kumaşı sanıyor.

04 listesini / Türk bilim insanları / makale ve kitapların / verirler / çeşitli başlıklar altında / çalışmanın sonunda.

Türk bilim insanları çalışmanın sonunda makale kitapların listesini çeşitli başlıklar altında verirler.

ADIM 02 - Parçada Anlam

 Bilgi Köşesi

Parçanın Anlam Yönü

Metinde Konu

Bir duyguyu, bir düşüncüyü, bir isteği veya bir olayı tam olarak anlatan ve bir yargı bildiren söz veya söz gruplarına cümle denir. Cümlelerin bir bütün oluşturacak şekilde bir araya gelmesiyle paragraf; paragrafların bir bütün oluşturacak şekilde bir araya gelmesiyle de metin oluşur. Her metnin bir konusu vardır. Konu, yazarın ele aldığı duygu veya düşüncedir. “Bu parçada ne anlatılıyor, yazar bu parçada neyden bahsediyor?” sorularının cevabı bize konuyu buldurur. Konular cümle şeklinde değil, kelime veya kelime grubu şeklinde ifade edilir.

Metnin Ana Düşüncesi

Bir parçada, metinde ya da paragrafta anlatılmak istenen esas düşünceye, verilmek istenen asıl mesaja **ana fikir (ana düşünce)** denir. “Yazar ne anlatmak istemiştir, yazarın vermek istediği mesaj nedir?” sorularının cevabı ana düşünceyi verir. Ana düşünce; kelime veya kelime grubu şeklinde değil, cümle şeklinde ifade edilir.

Metnin Yardımcı Düşünceleri

Metindeki ana düşünceyi geliştirmek, açıklamak, desteklemek amacıyla kurulan cümlelere “**yardımcı düşünceler**” denir. Her yardımcı düşünce, ana fikre ulaşmamıza yardımcı olur.

Metnin Başlığı

Her varlığın bir ismi vardır. İsim, varlıkları tanımamıza yarar. Başlık da metnin ismidir. Bir metnin konusunu özetleyen ve metnin içeriği hakkında bilgi veren söz ya da söz öbeklerine “başlık” denir.

Kalıplaşmış İfadeler

Güle güle oturun: Oturmak için ev alan kişilere karşı söylenen kalıplaşmış ifadedir.

Geçmiş olsun: Hasta olan veya olumsuz bir durumla karşılaşan kişilere karşı söylenen kalıplaşmış ifadedir.

Gözünüz aydın: Mutlu ya da olumlu bir haber bekleyen kişiler için kullanılan kalıplaşmış ifadedir.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere kalıplaşmış ifadeler olumlu ya da olumsuz durumlar karşısında verilen ve herkes tarafından bilinen tepkileri ifade eder.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki paragrafın konusu kaç numaralı seçenektir? Siz de farklı bir cümleyle bu paragrafın konusunu yazınız.

Otogara gitmek için aceleyle evden çıktı. Aile dostu olan Yavuz Bey’in oğlunun düğünü vardı. Yavuz Bey’i ilkokuldan beri tanıyordu. Aynı sırada oturmuşlar, aynı ağaçtan erik koparıp gönüllerince yemişlerdi. Eşekten düştükleri gün Yavuz Bey’in kafası çizilmiş ve sağ kulağının dört parmak üzerinde bir iz kalmıştı. Bir araya geldikçe eşekten düştükleri o günü yâd ederler, tebessüm ederek anlatırlardı. Ev halkı da öğrenmişti bu hatıranın ayrıntılarını. Ahmet Bey otogara vardığında bu hatıra zihninde tekrar tekrar dönüp duruyor ve keyifleniyordu.

1. Ahmet Bey’in Yavuz Bey’le yaşadıkları çocukluk hatırasını unutmaması
2. Yavuz Bey’in eşekten düşmesi
3. Ahmet Bey’in otogara gitmesi
4. Ahmet Bey’le Yavuz Bey’in ilkokulda aynı sırada oturması

Paragrafın konusu:³ numaralı seçenektir.

Konu: **Ahmet Bey’in yolculuk sırasında Yavuz bey ile olan anıları.**

 Uygula - Yap

Aşağıdaki paragrafı inceleyerek istenenleri uygun bir şekilde doldurunuz.

Günümüzde her şey ters yüz olmuş durumda. Artık kadının çocuğuna annelik yapması, eşine hürmet etmesi ve evinin düzenini kurup kollaması onun özgürlüğünün önünde bir engel olarak görülüyor. Yalancı vaatlerin büyüüne kapılan kadın, evinden ve çocuğundan uzaklaşarak anneliğinden utanç duyar hâle geliyor. Sorumluluklarını kötelik olarak algılayan kadın, her geçen gün kendinden bir şeyler kaybediyor. Kaybettiğiniz eşyaları yerine koymanız mümkündür. Ama kendinizden bir şeyleri kaybetmişseniz bunu yerine koymak ve onarmak sanıldığı kadar kolay değildir. Bu nedente hepimiz, ait olduğumuz kimliğin gereklerini hakkıyla yerine getirmeliyiz.

Paragrafın başlığı:

Değişen yaşam.

Paragrafın konusu:

Değişen dünyada kadının durumu.

Paragrafın ana düşüncesi:

Herkes üzerine düşen görevi hakkıyla yerine getirmelidir.

ADIM 03 - Dil Yapıları

Bilgi Köşesi

İsim (Ad)

Varlıkları, kavramları, nesneleri karşılayan sözcüklere **isim (ad)** denir.

İş, oluş, durum bildiren sözcüklere **fiil** denir.

Not: Sözcüğün köküne -mak/mek eki getirdiğimizde anlamlı oluyorsa fiil, anlamsız oluyorsa isimdir.

İsimler; varlıklara verilmişlerine göre, varlıkların sayısına göre ve varlıkların oluşlarına göre olmak üzere üç başlıkta incelenir.

1. Varlıklara Verilişlerine Göre İsimler

a. Özel İsim:

İnsanlara verilen isimler tek bir varlığı veya kavramı ifade eden, diğer varlıklar ve kavramlar içinde tam bir benzeri olmayan varlık ve kavramları karşılayan isimlerdir.

Özel isimler şu şekilde sıralanır:

İnsan isimleri: Özcan, Ramazan...

Dil, din, mezhep, kavim, millet isimleri: Hanefi, Türk...

İl, ilçe, semt, mahalle, cadde, bulvar, sokak isimleri: İstanbul, Eskiye...

Ülke ve kıta isimleri: Türkiye, Kazakistan...

Okyanus, deniz, göl, nehir, akarsu, boğaz, geçit isimleri: Van Gölü, Karadeniz...

Dağ, tepe, ova, yayla isimleri: Ağrı Dağı, Harran Ovası...

Yıldız ve gezegen isimleri: Merkür, Venüs, Mars...

Kitap, dergi, gazete, mecmua isimleri: Eylül, Uçurtma Avcısı...

Hayvanlara verilen isimler: Pamuk, Tekir...

b. Cins İsim

Aynı türden birden çok kavram ya da varlığı karşılayan isimlerdir. *Ağaç, kuş, insan...*

2. Varlıklara Sayısına Göre İsimler

a. Tekil İsim

Tekil isimler, bir varlık ya da şeyin adıdır. Bir nesnenin, canlının, kişinin ya da yerin sadece bir tane olduğunu ifade eder. *Gül, çiçek, odun...*

b. Çoğul İsimler:

Çoğul isimler, birden fazla varlık ya da şeyin adıdır. Çoğul yapmak için, tekil isme -ler/-lar eki getirilir. *Güller, çiçekler, odunlar...*

c. Topluluk İsimleri:

Topluluk isimleri ise bir grup ya da topluluğu ifade eden tek bir isim ile birden fazla varlığı anlatır. Bu isimler, aslında birçok varlığı anlatmak için kullanılan tekil bir kelimedir. *Ordu, demet, buket, sınıf...*

3. Varlıkların Oluşlarına Göre İsimler

a. Somut İsim

Beş duyu organımızın en az biriyle algılayabildiğimiz isimlerdir. *Ses, rüzgâr, toprak...*

b. Soyut İsim

Var olduğunu kabul ettiğimiz ama herhangi bir duyu organımızla algılayamadığımız isimlerdir. *Sevgi, özlem, hayal, saygı, itibar, neşe, üzüntü, akıl, samimiyet ...*

Uygula - Yap

Ali, Mert ve Ayşe çok iyi arkadaşlardı. Bir cumartesi sabahı, evde oturmuş yeni maceralar hayal ediyorlardı. Ali, "Bugün parkta kaybolan hazineyi arayalım!" dedi. Ayşe, sırt çantasını hazırlarken içine birkaç sandviç, bir su şişesi ve bir harita koydu. Mert ise dürbününü almayı unutmadı. Ormana doğru yola çıktılar. Ağaçların arasından geçerken kuş sesleri duyuyorlardı. Bir süre sonra karşılarında büyük bir sürü çıktı. Onlara bakıp sessizce geçtiler. Hazine sandığının olduğu yere gelince büyük bir heyecanla kazmaya başladılar. Toprak kokusu her yeri sarmıştı. Birkaç dakika sonra, ahşap bir kutu buldular! Kutunun içinde eski madeni paralar ve parlak taşlar vardı. Bu, onların en büyük sevinci oldu. Eve dönerken tüm halk onları merakla izliyordu. Bu harika anıyı hiç unutmayacaklardı.

Metinde geçen isim çeşitlerini aşağıdaki ilgili yerlere yazınız.

Özel İsimler	Ali , Mert , Ayşe	Tekil İsimler	Sabah , ev , park , dürbün , kutu , kuş	Çoğul İsimler	Ağaçlar , paralar , taşlar
Topluluk İsimleri	Orman , sürü , halk	Somit İsimler	Şişe , harita , dürbün , hazine , koku	Soyut İsimler	Hayal , heyecan

ADIM 03 - Söz Varlıkları

 Bilgi Köşesi

Kavramlar ve Çağrışımlar

Bir kavramın başka bir kavramı akla getirmesine çağrışım denir. Sözcükler birbiri ile ilgili kavramları çağırıştırır. Mesela “sınav” denildiğinde akla kişisel farklılıklar göstermek üzere okul, öğretmen vb. kavramlar gelir.

Yabancı Sözcüklerin Türkçe Karşılığı

Dilimizde kökeni Türkçe olan sözcükler kadar yabancı dil kökenli sözcükler de yer almaktadır. Yabancı dil kökenli sözcükler, Türkçe karşılığı bulunmadan ve bilinçsiz şekilde kullanıldığında dilimizin kendi yapısını bozmaya başlar.

Özellikle teknolojik gelişmeler, yeni kelimelerin dilimize girmesine sebep olur. Türk Dil Kurumu, bu kelimelere Türkçe karşılıklar bulur. Başka dillerdeki bu kelimelerin Türkçelerinin oluşturulmasıyla dilin yabancılaşıp başka dillerden etkileneceğinin önüne geçmiş oluruz.

Gerçek İfadeler

Yaşadığımız olaylarla ilgili olan ve yaşanması mümkün olan olaylara gerçek denir.

Günlük, anı ve gezi yazıları gerçek ifadelerle yazılan türlerdir.

İstanbuldaki ziyaretimiz birkaç gün devam edecek.

Hayal Ürünü İfadeler

Yaşanması mümkün olmayan, sadece zihnimizde canlanabilecek (düşsel) olaylar hayal ürünüdür.

Masal ve Fabl en çok hayal ürünü cümlelerin kullanıldığı türlerdir.

Bulutlar bir araya gelmiş rüzgâra kapılan arkadaşları için gözyaşı döküyorlardı.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki sözcüklerin Türkçe karşılıklarını yanlarındaki boşluğa yazınız.

Online	Çevrim içi	kriter	Ölçüt	global	Küresel
ambiyans	Tarz	monoton	Sıradan	kampüs	Yerleşke
Bye Bye	Güle güle	ekstra	Fazladan	transfer	Aktarma
antipatik	Sevimsiz	full	Tam	trend	Eğilim

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kavramların çağrışım yaptığı sözcükleri işaretleyiniz.

Öğretmen	Tatil	Meyve	Bilgisayar	Dost
☒ Okul	☒ Deniz	☒ Ağaç	☒ Oyun	☒ Yardımlaşma
☒ Bilgi	☐ Leblebi	☒ Yağmur	☒ İş	☐ Vatan
☐ Market	☒ Güneş	☐ Keçi	☐ Yemek	☐ Misafir
☒ Kitap	☐ Gezegen	☐ Baba	☐ Sevgi	☒ İlgi

ADIM 03 - Yazım Kuralları

Bilgi Köşesi

Büyük Harflerin Kullanıldığı Yerler

Cümlelerin ilk harfi büyük yazılır.

Birazdan seninle konuşacağım.

Hayvanlara verilen özel adlar büyük harfle başlar.

Kedimiz Tekir beni sevinçle karşıladı.

Kişi adlarıyla soyadları büyük harfle başlar.

En son okuduğum kitap Sabahattin Ali'ye aitti.

Din ve mezhep adları ile bunların mensuplarını bildiren sözler büyük harfle başlar.

Amelde Hanefi, itikatta Maturidi mezhebindeniz.

Millet, boy, oymak adları büyük harfle başlar.

Şu sözü hemen hemen hepimiz duymuşuzdur: Türk gibi başla, Alman gibi devam ettir, İngiliz gibi bitir.

Kişi adlarından önce ve sonra gelen ünvanlar, saygı sözleri, rütbe adları ve lakaplar büyük harfle başlar.

Kurtuluş Savaşı'na milli kahramanımız Nene Hatun'un katkısı çok büyüktür.

Yer adlarında ilk isimden sonra gelen ve deniz, nehir, göl, dağ, boğaz vb. tür bildiren ikinci isimler isimler büyük harfle başlar.

Meke Gölü, ne yazık ki kurumaya yüz tutmuş.

Gezegen ve yıldız adları büyük harfle başlar.

Dünya'nın tek uydusu olan Ay, Dünya etrafında dönüşünü yirmi dokuz günde tamamlamaktadır.

Kurum, kuruluş ve kurul adlarının her kelimesi büyük harfle başlar.

İstanbul Lisesi için çok çalıştı.

Yer adları (kita, bölge, il, ilçe, köy, semt vb.) büyük harfle başlar.

Bir sonraki gezimiz Orta Asya'ya olacak.

Belirli bir tarih bildiren ay ve gün adları büyük harfle başlar.

Kardeşim Ahmet, 26 Ekim 1992 Cuma günü doğdu.

Başkalarından aktarılan sözler, cümleler büyük harfle başlar.

Öğretmenimiz: "Çok kitap okuyun." dedi.

Mahalle, meydan, bulvar, cadde, sokak adlarında geçen mahal-

le, meydan, bulvar, cadde, sokak kelimeleri büyük harfle başlar.

On yaşıma kadar Mimar Sinan Mahallesi'nde yaşadım.

İki noktadan sonra gelen cümleler büyük harfle, örnekler sıralanmışsa küçük harfle başlar.

Babamın bana ve kardeşlerime öğüdü şuydu: Her zaman çalışkan, tatlı ve güler yüzlü olmalısınız.

Saray, köşk, han, kale, köprü, kule, anıt vb. yapı adlarının bütün kelimeleri büyük harfle başlar.

Hafta sonu Topkapı Sarayı'na gideceğim.

Yön adları (kuzey, güney, doğu, batı) özel bir isimden önce gelirse büyük, tek başına veya özel isimden sonra gelirse küçük harfle başlar.

Doğu Karadeniz, Karadeniz'in doğusu

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerin başındaki kutucukları cümlelerde yazım yanlışı yoksa "✓", varsa "✗" ile işaretleyiniz.

	CÜMLE	✓ / ✗
1.	Ahmet bey: "Sabah erkenden yola çıkalım." dedi.	✗
2.	Dün sabah Yüzbaşı Hasan, bölüğüne tatbikat yaptırdı.	✓
3.	Avrupa'dan gelen heyeti Vali, makamında kabul etti.	✓
4.	Her hafta sonu Almanca kursuna gidiyorum.	✓
5.	Güneş'in dünya'ya uzaklığı 152.600.000 km'dir.	✗
6.	Siz güney Marmara'yı gördünüz mü?	✗
7.	Çorum'un Kargı ilçesinde dünyaya gelmiş.	✓
8.	Galata köprüsü bir hafta trafiğe açılacaktı.	✗
9.	Önemli eserlerden biri olan Leyla ile Mecnun'u Fuzuli kaleme almış.	✓
10.	Gezi boyunca Antalyalı bir arkadaşımız bize eşlik etti.	✓

ADIM 03 - Noktalama İşaretleri

Bilgi Köşesi

Nokta

Cümlelerin sonunda kullanılırım.

İyi not alabilmek için çok çalışıyordum.

Bazı kısaltmaların sonunda kullanılırım.

Bugünkü dersimiz Prof. Dr. Orhan Okay ile yapılacak.

Sayılardan sonra sıra bildirmek için kullanılırım.

- 1.
- 2.
- 3.

Saat ve dakikayı gösteren sayıları birbirinden ayırmak için kullanılırım.

Saat 14.00'te sınavımız var.

Tarihlerin yazılışında gün, ay ve yılı gösteren sayıları birbirinden ayırmak için kullanılırım.

Murat, 19.11.2012'de dünyaya geldi.

Dört ve dörtten çok rakamlı sayılar sondan sayılmak üzere üçlü gruplara ayrılarak yazılır ve bu sayı gruplarının arasında kullanılırım.

Şirketin bu seneki cirosu 145.389.475 olarak açıklandı.

Genel Ağ adreslerinde kullanılırım.

Bu ürünle ilgili bilgileri <http://www.workwin.net> adresinden öğrenebilirsiniz.

Virgül

Birbiri ardınca sıralanan eş görevli kelime ve kelime gruplarının arasında kullanılırım.

Her tarafta sincaplar, tavşanlar, gelincikler zıplıyordu.

Sıralı cümleleri birbirinden ayırmak için kullanılırım.

Gülme komşuna, gelir başına.

Uzun cümlelerde yüklemden uzak düşmüş öznenin sonra kullanılırım.

Fatih Sultan Mehmet, İstanbul'u fethetmeyi çok istemiştir.

Tırnak içinde olmayan alıntı cümlelerden sonra kullanılırım.

Herkes kütüphanede toplansın, dedi.

Kendisinden sonraki cümleye bağlı olarak ret, kabul ve teşvik bildiren kelimelerden sonra kullanılırım.

Tamam, ben seni sonra ararım.

Anlam karışıklığını önlemek için kullanılırım.

Çocuk, ayakkabısını buraya bıraktı.

Sayıların yazılışında kesirleri ayırmak için kullanılırım.

Bu ayın zam şampiyonu 0,15 (yüzde on beş) ile domates oldu.

Anlama güç kazandırmak için tekrarlanan kelimeler arasında kullanılırım.

Tatlı dil, tatlı dil, tatlı dil... Her kapının anahtarı odur.

Hitap kelimelerinden sonra kullanılırım.

Sevgili Gençler, toplantıya katıldığınız için teşekkürler.

Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloda noktalama işaretleri ve örnek cümleler verilmiştir. Bunlardan hareketle noktalama işaretlerini kullanım amacıyla ilgili boşluğu yazınız.

KULLANIM AMACI	NOKTALAMA İŞARETLERİ	ÖRNEK CÜMLE
Eş görevli sözlükeli ayırmak için	Virgül	Bahçede çiçekler, ağaçlar ve kuşlar vardı.
Sıralı cümleleri ayırmak	Virgül	Umduk, bekledik, düşündük.
Ret, kabul ve teşvik bildiren hayır, yok, peki vb. kelimelerden sonra	Virgül	Hayır, ben öyle düşünmüyorum.
Bazı kısaltmalardan sonra	Nokta	Prof. Mehmet, üniversitede ders veriyor.
Tarihlerin yazılışında ay, gün ve yıl arasında	Nokta	29.5.1453 tarihinde İstanbul'u fethetti.
Anlamca tamamlanmış cümlelerden sonra	Nokta	Ne çare ki zayıflığı hemencecik ve herkes tarafından görülüyordu.

ADIM 04 - Sözcükte Anlam

Bilgi Köşesi

Eş Anlamlı Sözcükler

Yazılışları farklı olduğu hâlde anlamları aynı olan sözcüklere **eş anlamlı (anlamdaş) sözcükler** denir. Bu tür sözcükler birbirinin yerine kullanılabilir. Okul-Mektep, Sınav-İmtihan, Öğrenci-Talebe...

Zıt Anlamlı Sözcükler

Anlamca birbirinin tamamen karşısında olan sözcüklere **zıt (karşıt) anlamlı sözcükler** denir.

Bir sözcüğün zıt anlamı, sözcüğün cümle içindeki anlamına göre belirlenir. İleri-Geri, Alçak-Yüksek...

Sesteş (Eş Sesli) Sözcükler

Yazılış ve okunuşları aynı olduğu hâlde anlamları tamamen farklı olan sözcüklere **sesteş (eş sesli) sözcükler** denir. Yüz, çay, yağ...

Nitel - Nicel Anlam

Bir varlığın veya kavramın nasıl olduğunu, yapısını, özelliklerini bildiren sözcüklere **nitel anlamlı**; varlığın veya kavramın sayılabilme ya da ölçülebilme durumunu belirten sözcüklere ise **nicel anlamlı** sözcükler denir.

Ağacın boyu iki metreyi bulmuş. (Nicel)

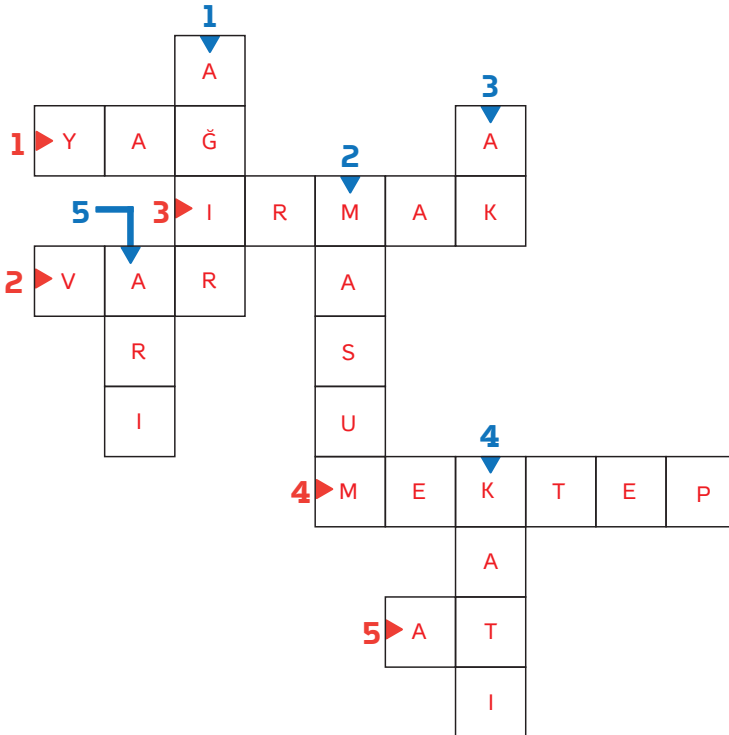
Bu konuda çok geniş davranıyor. (Nitel)

Somut Anlam

Beş duyumuzdan (**görme, işitme, koklama, tatma, dokunma**) herhangi biriyle algılanabilen varlıkları karşılayan sözcüklere **"somut anlamlı sözcükler"** denir. Kitap, rüzgâr, ağaç...

Soyut Anlam

Duyu organlarından herhangi biriyle algılanamayan fakat akıl ve duygularla var oldukları kabul edilen varlık ve kavramları karşılayan sözcüklere **"soyut anlamlı sözcükler"** denir. Rüya, sevgi, huzur...



Soldan Sağa

1. "Yemeğe biraz yağ getirin." cümlesindeki eş sesli sözcük
2. "Sınıfta kimseler yoktu." cümlesindeki yok kelimesinin zıt anlamlısı
3. "Nehir iki gündür durgundu." cümlesindeki nehir sözcüğünün eş anlamlısı
4. "Okullar bugün de tatil edilmiş." cümlesindeki okul sözcüğünün anlamdaşı.
5. "Atı alan Üsküdar'ı geçti." cümlesindeki eş sesli sözcüklerden biri.

Yukarıdan Aşağı

1. "Hafif bir yük ile tıngır mıngır gidiyordu." cümlesindeki hafif sözcüğünün karşıtı.
2. "Suçlu bir an önce yakalanmalı." cümlesindeki suçlu kelimesinin zıddı.
3. "Siyah bir elbise almıştı." cümlesindeki siyah kelimesinin karşıtı.
4. "Elindeki buz, sıcaktan eriyip sıvı bir hâle gelmişti." cümlesindeki sıvı sözcüğünün zıddı.
5. "Evin her yerini temizlemiş, mis gibi yapmıştı." cümlesindeki temiz sözcüğünün eş anlamlısı

 Uygula - Yap

Bu şiirdeki somut ve soyut sözcükleri belirleyerek verilen boşluklara yazınız.

Metin	Somut	Soyut
Aradan yıllar geçti işte o günden beri Ne zaman yolda bir han rastlasam irkilirim, Çünkü sizde gizlenen dertleri ben bilirim. Ey köyleri hududa bağlayan yaşlı yollar, Dönmeyen yolculara ağlayan yaslı yollar! Ey garip çizgilerle dolu han duvarları, Ey hanların gönlümü sızlatan duvarları!..	Han Köy Yol Yolcu Duvar	Dert Gönül

 Uygula - Yap

Aşağıda verilmiş kelimelerin eş anlamlılarını karşılarına yazınız.

Derya	Deniz
Maaş	Aylık
Cevap	Yanıt
Sözcük	Kelime
Yüce	Ulu
Al	Kırmızı
Düşünce	Fikir
İmtihan	Sınav

Hekim	Doktor
Dil	Lisan
Okul	Mektup
Konut	Ev
Öykü	Hikaye
Pabuç	Ayakkabı
Abide	Anıt
Soru	Sual

ADIM 04 - Söz Varlıkları

 Bilgi Köşesi**Karşılaştırma Cümleleri**

Birden fazla kavramın ya da nesnenin herhangi bir yönden birbirlerine benzer ya da karşıt durumlarının ifade edildiği cümlelere “**karşılaştırma cümleleri**” denir.

Benzetme

İnsanoğlunun anlatıma güç vermek amacıyla birtakım nesneler, kavramlar arasında görülen yakınlıklardan, benzerliklerden yararlanarak bunlardan birini anlatırken ötekini de anması eğilimidir.

Benzetme; sözlü ya da yazılı anlatımda, bir varlığın özelliğini, başka bir varlığın ya da kavramın özelliğiyle anlatma biçimi şeklinde de ifade edilebilir.

Benzetmelerde benzerlik bakımından güçsüz durumda olan, nitelikçe daha üstün olana benzetilir.

Özetleme

Parçada ya da paragraflarda anlatılanların bir sonuca bağlandığı bölümde karşımıza çıkar.

Özetleme cümleleri çoğunlukla “özetle, kısacası, sonuçta, demek ki, sonuç olarak, öyleyse vb.” sözcüklerle başlar.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen cümlelerin anlam özelliğini belirleyerek tabloda işaretleyiniz.

	Cümle	Karşılaştırma	Benzetme	Özetleme
1.	Kış ayları soğuk ve karlıyken yaz ayları sıcak ve güneşlidir.	✓		
2.	O kadar çok çalıştı ki beyni sanki bir bilgisayar gibi bilgileri depoluyordu.		✓	
3.	Çocuğun gülüşü güneş gibi parlaktı, içimizi ısıttı.		✓	
4.	Kısaca bir ailenin zorluklara karşı birlikte nasıl mücadele ettiğini gördük.			✓
5.	Neticede hayvanların beslenme şekillerini tekrarladı.			✓
6.	Kedi, yatağın üzerinde pamuk topu gibi kıvrılmış uyuyordu.		✓	
7.	Notların geçen seneye göre yüksemiş	✓		
8.	Hayatımda okuduğum en güzel kitaptı bu.	✓		
9.	Kısacası kimse işler bitmeden izne çıkamaz.			✓
10.	Elindeki eşyalar gölgede küçük bir köpeği andırıyordu.		✓	

ADIM 05 - Öyküleyici Metinler

 Bilgi Köşesi**Öyküleyici Metinler**

İlgi çekici, merak uyandırıcı bir olayın ya da durumun neden sonuç ilişkisi içinde, belli bir plan dahilinde anlatıldığı metinlere öyküleyici metinler denir. Hikâye, roman, destan, efsane, tiyatro... gibi türler, öyküleyici metin türlerindendir.

Hikâyelerde dört temel unsur bulunur. Bunlar: **olay, kişiler, yer ve zamandır.**

Hikâye üç bölümden oluşur: **1. Serim, 2. Düğüm, 3. Çözüm.**

Anlatıcı Türleri**1. Hikâye (Öykü)**

Yaşanmış ya da yaşanması mümkün olan olayların anlatıldığı kısa yazılara hikâye denir. Hikâyelerde kişilerin başından geçen olaylar bir zaman akışı içerisinde ve farklı ağızlarla anlatılır.

a- Birinci Kişi Ağızıyla Anlatım:

Yazarın kendi başından geçen veya içinde bulunduğu bir olayı anlattığı metinlerde kullanılan anlatım türüdür. Bu tür anlatımlarda birinci tekil şahıs (ben) veya birinci çoğul şahıs (biz) ekleri kullanılır.

b- Üçüncü Kişi Ağızıyla Anlatım

Yazarın bizzat içinde bulunmayıp genellikle duyduğu veya gördüğü bir olayı anlattığı metinlerde kullanılan anlatım türüdür. Bu tür anlatımlarda üçüncü tekil şahıs (o) veya üçüncü çoğul şahıs (onlar) ekleri kullanılır.

Anlatımda Yararlanılan Duyular

İnsanlarda beş duyu vardır. Bunlar görme, işitme, tatma, dokunma ve koklamadır. Bu beş duyu, beş duyu organı vasıtasıyla algılanır. Görme duyusu göz, işitme duyusu kulak, tatma duyusu dil, dokunma duyusu el (deri), koklama duyusu burun ile algılanır.

2. Roman

Yaşanmış veya yaşanabilecek olayları belli bir plan çerçevesinde ayrıntılı olarak anlatan uzun yazı türüdür.

3. Destan

Bir ulusun kahramanlıklarını, savaşlarını, göçlerini, sıkıntılarını anlatan uzun yazı türüdür.

4. Efsane

Halkın hayal dünyasında ağızdan ağıza yayılarak gelişen ve olağanüstü olayları anlatan yazı türüdür.

5. Tiyatro

Sahnelenmek üzere yazılan yazı türüdür. Konuşma ve harekete dayalıdır. Komedi, dram ve trajedi türleri vardır.

6. Çizgi Roman

Çizgi ile hikâye anlatmak için birbirini takip eden çerçevelenmiş resimlerin kullanıldığı eserlerdir.

7. Karikatür

Bir insanın, fikrin veya olayın resimlendirilerek anlatılmasıdır.

8. Fıkra

Yaşamsal olaylardan hareketle anlatılan ve güldürürken ders verme amacı taşıyan kısa, sözlü ürünlerdir.

9. Masal

Olağanüstü olaylarla süslü, olağanüstü kişilerin başından geçen, zaman ve yer kavramları belli olmayan, hayali olayların anlatıldığı yazılardır.

10. Fabl

İnsan dışındaki varlıklara, insan özelliği verilerek başlarından geçen olayların insanlara ders verecek biçimde anlatıldığı metinlere fabl denir.

Uygula - Yap

“Hilmi Bey, yıllarını bu mesleğe vermişti. Her gün erkenden kalkar okulun yolunu tutar ve benzer konuları sınıflara anlatırdı. Öğrencilerin bin bir hâli vardı. Arada gezenler, arkadaşına laf yetiştirenler, hocam ödevimi unuttum deyip yerine oturanlar, hocam defteri evde unutmuşum, kâğıda yazsam olur mu diyenler (...)

Yukarıda bir hikâyenin küçük bir bölümü verilmiştir. Verilen bu bölüme göre aşağıdaki boşlukları dolduralım.

Olay	Hilmi Bey'in okulda karşılaştıkları
Zaman	Günün erken saatleri
Mekân (Yer)	Okul
Kahramanlar	Hilmi Bey ve öğrencileri

Uygula - Yap

Nasrettin Hoca'nın aldığı veremeyen bir komşusu vardır. Adamın bu özelliği çevresindekileri bıktırmıştır. Bu adam, bir gün Nasrettin Hoca'nın da kapısını çalar. Hoca'dan eşeğini bağlamak için ip ister. Hoca içeri girer, bir süre bekledikten sonra kapıya gelir: “Kusura bakma komşum, ipe un sermişler.” der. Komşu şaşkınlıkla: “Amma yaptın Hoca! Hiç ipe un serilir mi?” deyince Hoca daha fazla dayanamaz: “Elbette serilir. İnsanın vermeye gönlü olmayınca ipe de un serilir.” der.

Olay	Nasreddin Hoca ve Komşusu arasında geçenler
Zaman	Herhangi bir gün (Belirsizi)
Mekân (Yer)	Hocanın evi
Kahramanlar	Hoca ve Komşusu

Uygula - Yap

Babam her sabah biz uyanmadan karanlıkta kalkıyor, hiçbir şey yemeden ekmeğini alıp yola çıkardı. Akşam hava kararırken yalıdan dönen toplayıcılarla o da dönerdi. Her gün altı liraya kadar gündelik para kazanırdı. O parayla köyün bakkalından yiyecek öteberi alırdık.

Yukarıdaki paragraf, birinci kişi ağzıyla anlatılmıştır. Olayları ve kişileri değiştirmeden paragrafı, üçüncü kişi ağzıyla tekrar yazınız.

.....

.....

Öğrenci Yorumu

.....

.....

ADIM 06 - Cümlede Anlam

 Bilgi Köşesi

Duyguların İfade Edilmesi

- Duygular; sadece kelimelerle değil, aynı zamanda davranışlarımızla da ifade edilir.
- Kişinin duygularını bastırmadan, gizlemeden doğal bir şekilde yansıtabilmesine duyguları doğal bir şekilde gösterme denir.
- Duygular, bazen bedenimizde fiziksel etkiler oluşturur. Bu tepkileri fark etmek ve yönetebilmek önemlidir.
- Olumsuz duyguları yöneterek dengeyi sağlayabilmeye duygularla başa çıkma denir.
- Öfkeyi bastırmak yerine onu doğru ve zararsız bir biçimde ifade etmeyi bilmedir öfke yönetimi.

Mutluluk: Bütün özlemlere eksiksiz ve sürekli olarak ulaşılmaktan duyulan kıvanç durumu.

Üzüntü: Hoşa gitmeyen bir olay veya durum karşısında duyulan keder, acı.

Sevgi: İnsanı bir şeye veya bir kimseye karşı yakın ilgi ve bağlılık göstermeye yönelten duygu.

Öz Şefkat: Kişinin kendine karşı anlayışlı ve nazik olması, kendi hatalarını hoşgörüyü karşılaması anlamına gelir.

İyimserlik: Olayların, durumların olumlu yönlerinin ele alındığı, işin iyi yanlarının ifade edildiği, olumlu beklentilerin anlatıldığı cümlelerdir.

Pişmanlık: Yapılan bir davranıştan dolayı hoşnut olmama duygusunun dile getirildiği cümlelerdir.

Korku: Bir tehlike veya tehlike düşüncesi karşısında uyanan güçlü duygudur.

Öfke: Engellenme, incinme veya gözdağı karşısında gösterilen saldırganlık tepkisi.

Şaşkınlık: Genellikle beklenmedik bir durum karşısında duyulan hayret veya afallama durumu olarak anlaşılır.

Karamsarlık: Olayların ve durumların kötü yanlarını ele alan ve kötü şeyler olacağı beklentisini ifade eden cümlelerdir.

Beğeni: İnsanların herhangi bir durum, varlık veya olayla ilgili iyi ve güzel duygularını ifade eden cümlelerdir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloda ilgili yerlere birer örnek cümle yazınız.

Beğeni	Öğrenci Yorumu
Korku	Öğrenci Yorumu
Şefkat	Öğrenci Yorumu
Pişmanlık	Öğrenci Yorumu
Karamsarlık	Öğrenci Yorumu
Öfke	Öğrenci Yorumu
Şaşkınlık	Öğrenci Yorumu

ADIM 06 - Parçada Anlam

 Bilgi Köşesi

Düşüncüyü Geliştirme Yolları

Tanımlama: Bir kavram ya da nesneyi belli başlı özellikleriyle tanıtan ve “Bu nedir?” sorusuna cevap veren cümlelerdir.

Araba, tekerlekleri olan ve insanları bir yerden başka yere taşıyan bir taşıttır.

Karşılaştırma: Kişilerin, nesnelerin ve kavramların benzer veya farklı yanlarının incelenmek için kıyaslanmasına denir. Karşılaştırmalarda genellikle “oysa, ise, halbuki, göre, ancak, daha, en, kadar” gibi sözcükler kullanılır.

Bu eserin diğerlerine göre daha akıcı bir dili vardı.

Benzetme: Aralarında benzer yönler bulunan iki varlık, kavram ya da durumdan zayıf olanı, güçlü olan varlığa ait özelliklerle anlatmaya denir.

Arkadaşlık, bir çiçek gibidir; iyi bakılırsa güzelce büyür.

Örneklendirme: Soyut olan düşüncelerin somutlaştırılması ve daha anlaşılır hâle getirilmesi için örnek verilmesidir.

Sağlıklı beslenmek önemlidir. Mesela sebze yemek vücudu güçlendirir, meyve ise vitamin sağlar.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki metni okuyup soruları cevaplayınız.

...

Küçücük mavi birer düğme gibi gözlerini uzaklara, göle dikmişti. “Gölü gez.” dedi. Van Gölü dağların ortasındadır. Denizden yüksekliği 1720 metredir. Derin, kocaman, dev bir kuyu gibi... Dört bir yanındaki dağlar tepeden tırnağa karlıdır, uludur. Dağlar, Süphan Dağı'na kadar hemen hemen hep bir hizadadırlar. Süphan Dağı'nda gelip bir ulu düğüm olurlar. Süphan Dağı bu yanların en yüksek dağı: 4434 metre. Tepesinde masmavi, büyük bir krater gölü de var. Van Gölü'nün mavisi hiçbir maviye benzemiyor. Bir başka mavi. Kalın bir camı kesip kesitine bakın, işte o maviye azıcık yaklaşıyor. Bir başka mavi ki tarif edilemez. Yalnız mavi değil. Göl, günün her anında bir başka renge giriyor. Bu renkler de bildiğimiz, gördüğümüz renklerden değil... Mesela bir an yeşil oluyor. Görülmemiş bir yeşil. Yeşilin de bir yanı yaprak yeşili, bir yanı zehir yeşili... Karışıyor.

 Uygula - Yap

Metindeki düşüncüyü geliştirme yollarını bulup yazınız.

Benzetme , Karşılaştırma , Örneklendirme

 Uygula - Yap

Metinde bulduğunuz benzetmenin metne katkısını açıklayınız.

Öğrenci Yorumu

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kelimelerin de içinde bulunduğu düşünceyi geliştirme cümleleri yazınız.

Kelaynaklar:

.....

Fırat Nehri:

.....

Böcekler:

.....

Çiftçi:

.....

Afrika:

.....

 Uygula - Yap

Aşağıdaki metinlerde geçen düşünceyi geliştirme yollarını yanlarındaki boşluğa yazınız.

Arı, doğada çok önemli bir böcektir. Küçük, tüylü ve sarı-siyah çizgileri olan bu canlılar, çiçeklerden nektar toplar ve bunu bala çevirirler. Arılar bal yapmakla kalmaz, aynı zamanda çiçeklerin tozlaşmasına yardımcı olarak bitkilerin çoğalmasını sağlarlar. Arılar, düzenli ve çalışkan bir toplumda yaşarlar. Her bir arının kendine ait görevleri vardır. Bu görevler arasında yavrulara bakmak, bal yapmak ve kovani korumak bulunur. Arılar doğanın küçük ama etkili yardımcılarıdır.	
Kediler ve köpekler, evlerde en çok beslenen hayvanlardır. Kediler genellikle sessiz, bağımsız ve kendi başlarına vakit geçirmeyi severler. Sık sık uyurlar ve evin içinde sessizce dolaşırlar. Köpekler ise daha hareketli ve sosyal hayvanlardır. Sahiplerine çok bağlıdırlar ve oyun oynamaktan hoşlanırlar. Her iki hayvan da insanlara sevgi gösterir ve arkadaşlık eder. Ancak kediler ve köpeklerin davranışları ve ihtiyaçları farklıdır. Bu yüzden bakımları da değişiklik gösterir.	
Kitaplar, yeni dünyaları keşfetmemizi sağlayan kapılar gibidir. Onları okuduğumuzda farklı yerleri ve insanları tanırız. Kitaplar sayesinde öğrendiğimiz bilgilerle dünyamız genişler. Yeni fikirler kazanır, farklı bakış açıları geliştiririz. Kitap okumak, yeni yerler görmek gibi bizim ufkumuzu açar ve bizi zenginleştirir.	
Spor yapmak, sağlıklı bir yaşam için çok önemlidir. Örneğin, koşmak kalbin daha iyi çalışmasını sağlar ve dayanıklılığı artırır. Yüzme, tüm vücudu çalıştırır ve kasları güçlendirir. Futbol gibi takım sporları ise arkadaşlıkları pekiştirir ve birlikte çalışmayı öğretir. Spor yapmak sadece bedeni değil, zihni de güçlendirir. Düzenli spor yapan kişiler kendilerini daha mutlu ve enerjik hissederler. Bu yüzden her gün biraz hareket etmek faydalıdır.	

ADIM 07 - Söz Varlıkları

 Bilgi Köşesi**İsmi Niteleyen ve Belirten Sözcükler**

Sıfatlar, isimlerin önüne gelerek onları çeşitli yönlerden (renk, şekil, durum, sayı, sıra, miktar vb.) belirten veya niteleyen sözcüklerdir. Bir ismin nasıl olduğunu, kaç tane olduğunu, hangi sırada olduğunu, ne kadar olduğunu, hangi özelliğe sahip olduğunu gösterirler.

Örnekler:

- Kırmızı araba (Arabanın rengi)
- Büyük ev (Evin boyutu)
- Üç kalem (Kalem sayısı)
- Hızlı koşucu (Koşucunun niteliği)
- Bazı insanlar (İnsanların belirsiz bir miktarı)

2. Sıfatların Türleri

Niteleme Sıfatları: Varlıkların renk, durum, biçim gibi kalıcı özelliklerini bildirirler. İsme sorulan “nasıl?” sorusuna cevap verirler.

Örnekler: Güzel çiçek, eski kitap, sıcak hava.

Belirtme Sıfatları: Varlıkları işaret, sayı, belirsizlik veya soru yoluyla belirten sıfatlardır.

İşaret Sıfatları: Varlıkları işaret ederek belirtirler. İsme sorulan “hangi?” sorusuna cevap verirler.

Örnekler: Bu ev, şu ağaç, o çocuk, öteki defter.

Sayı Sıfatları: Varlıkların sayısını, sırasını, oranını veya miktarını bildirirler.

Asıl Sayı Sıfatları: Varlığın kesin sayısını belirtir.

Örnekler: Bir elma, iki öğrenci, yüz sayfa.

Sıra Sayı Sıfatları: Varlığın sırasını belirtir.

Örnekler: Birinci kat, ikinci yarışmacı, sonuncu ders.

Üleştirme Sayı Sıfatları: Varlıkların eşit şekilde paylaşıldığını belirtir.

Örnekler: Beşer kişi, ikişer kalem.

Kesir Sayı Sıfatları: Varlığın parçalarını veya oranını belirtir.

Örnekler: Yarım ekmek, çeyrek altın, yüzde otuz indirim.

Belirsizlik (Belgisiz) Sıfatları: Varlıkları tam olarak değil, belirsiz bir şekilde belirten sıfatlardır. İsme sorulan “kaç?, hangi?” gibi sorulara kesin cevap vermezler.

Örnekler: Bazı günler, birkaç kişi, her öğrenci, hiçbir yer, tüm insanlar, çok para.

Soru Sıfatları: İsimleri soru yoluyla belirten sıfatlardır. Cevabı bir sıfat olan sorulardır.

Örnekler: Kaç kalem aldın? Hangi kitabı okuyorsun?

 Uygula - Yap

Sabah güneşi, mahallenin dar sokaklarına huzurla yayılıyordu. Bu sessiz sabah, Ali için sıradan gibi görünüyordu. Okula gitmeden önce annesine yardım etmek için erkenden kalkmıştı. Küçük elleriyle mutfakta tabakları taşımış, yumuşak sesli annesinin yüzünde tatlı bir gülümseme oluşturmuştu.

Yolda yürürken kaldırım kenarına bırakılmış eski bir çanta dikkatini çekti. İçinde birkaç kitap ve bir defter vardı. Ali, çantayı alıp en yakın karakola götürmeye karar verdi. Yol boyunca aklında tek bir düşünce vardı: “Bu çanta belki de bir öğrencindir, geri vermeliyim.”

Karakoldaki nazik polis memuru, Ali’nin bu davranışını takdir etti. Ona teşekkür ederken “Dürüst insanlar, toplumun temelini oluşturur,” dedi. Ali, utanarak başını eğdi ama kalbi gururla dolmuştu.

O gün okulda öğretmeni, sınıfa “İyi bir insan nasıl olunur?” sorusunu sorduğunda Ali’nin aklına sabah yaşadıkları geldi. Sessizce defterine yazdı:

“İyi bir insan olmak için vicdanlı, saygılı ve dikkatli olmak gerekir.”

Metni okuyunuz. Metinde geçen ismi niteleyen ve belirten sözcükleri ilgili yerlere yazınız.

İsmi niteleyen sözcükler	İsmi belirten sözcükler
Dar , sessiz , küçük , yumuşak , tatlı , eski , nazik , dürüst , iyi	Bu , bir , o

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde geçen ismi niteleyen ve belirten sözcüklerin altını çiziniz.

- | | |
|--|--|
| 1. <u>Güzel</u> ve <u>anamlı</u> sözler, insanı mutlu eder. | 9. Kırtasiyeden <u>birkaç</u> kalem aldım. |
| 2. <u>Sevgi dolu</u> kalpler, <u>her</u> zorluğu aşar. | 10. <u>Çalışkan bir</u> öğrenciydim. |
| 3. <u>Başarılı</u> öğrenciler, düzenli ve sabırlıdır. | 11. <u>Beyaz</u> gömleği çok yakışmış. |
| 4. <u>İyi</u> niyetli insanlar, çevresine ışık saçar. | 12. <u>Güzel</u> soru sordun. |
| 5. <u>Çarpıcı</u> fikirler, <u>yeni</u> kapılar açar. | 13. <u>Kaç</u> öğrenci geldi acaba? |
| 6. <u>Sağlıklı</u> yaşam, <u>güçlü</u> ve <u>mutlu</u> beden demektir. | 14. <u>Şu</u> dağın arkasındaydı köyümüz. |
| 7. <u>Dost canlısı</u> arkadaşlar, hayatı güzelleştirir. | 15. <u>Uçan</u> arabayı mı icat etmiş? |
| 8. <u>Mutlu</u> anılar, kalpte sıcaklık bırakır. | 16. <u>Masmavi</u> gökyüzünde süzülüyordu. |

 Uygula - Yap

Aşağıdaki boşluklara yanda verilen sıfatlardan uygun olanları yazınız.

..... Tüm öğrenciler derse dikkatle katıldı.	herhangi bir
..... Herhangi bir sorunuz olursa lütfen bana sorun.	birtakım
Ödev için tüm kitaplardan yardım aldım.	birkaç
..... Kimi öğrenciler projelerini erken teslim etti.	bütün
Parkta birkaç çocuk top oynuyordu.	Her
..... Bütün kitaplar kütüphanede düzenli şekilde yerleştirilmiş.	kimi
..... Birçok hayvan zarar görmeden doğaya bırakıldı.	bazı
..... Her öğrenci sınava hazırlanmalı.	tüm
Festivalde Birtakım farklı etkinlik vardı.	hiçbir
Sınıfta bazı öğrenciler resim yapmayı seviyor.	birçok

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde bulunan sıfatları bularak türlerine göre işaretleyiniz.

	Cümleler	Belgisiz Sıfat	Soru Sıfatı	Sayı Sıfatı	İşaret Sıfatı
1.	Dördüncü sınıf öğrencileri yarışmada birinci oldu.			✓	
2.	Bahçede birkaç renkli çiçek açmış.	✓			
3.	Bu kitabın sayfaları çok kalın ve dayanıklı.				✓
4.	Sınıfta her öğrenci dikkatle dinledi.			✓	
5.	Kaç tane kalem aldığını hatırlıyor musun?		✓		
6.	Bazı çocuklar dışarıda oyun oynuyor.	✓			
7.	O evin pencereleri oldukça büyük ve temiz.				✓
8.	Onuncu katta oturan komşumuz çok nazik.			✓	
9.	Hangi belgeseli izleyeceğimize birlikte karar verdik.		✓		
10.	Hiçbir kedi bu kadar hızlı koşamaz.	✓			
11.	Üçer beşer öğrenciler grup çalışmasına başladı.			✓	

ADIM 08 - Şiir Bilgisi

 Bilgi Köşesi**Şiir Bilgisi**

Duygu ve düşüncelerin ölçülü ve uyaklı biçimde dizeler şeklinde yazılmasına “şiir” denir. Şiir yazan kişiye “şair” adı verilir.

Şiirde bulunan öğeler şunlardır:

Dize: Şiirdeki her bir satıra dize (mısra) denir.

Tema: Şiirde anlatılmak istenen temel duygudur.

Kıta: Dört dizeden oluşan şiir bölümlerine “kıta” denir.

Ölçü: Şiirdeki hecelerin belli kurallara göre düzenlenmesidir.

Türk Şiirinde Kullanılan Ölçü Türleri**1. Hece Ölçüsü**

Türk şiirinin geleneksel ve milli ölçüsüdür. Adından da anlaşılacağı gibi şiirdeki dizelerin hece sayılarının eşit olmasına dayanır.

2. Serbest Ölçü

Serbest ölçü, modern şiirde sıkça karşılaşılan bir ölçü türüdür. Herhangi bir hece sayısı eşitliği veya belirli bir kalıba bağlı kalmaz.

Mani

- Hemen her konuda yazılabilen anonim halk edebiyatı ürünüdür.
- Genellikle tek dörtlük şeklinde yazılır.
- İlk iki dize doldurma amaçlıdır.
- Esas düşünce son iki dizede verilir.

Şarkı – Türkü

Aşk, ölüm, hasret, gurbet, ayrılık gibi konularda bestelenmek amacıyla yazılan şiirlerdir.

- Tekrarlanan kısımlarına nakarat denir.
- Türküler daha eskidir ve genellikle bir olaya dayalıdır.

 Uygula - Yap

Yörenize özgü manileri araştırarak aşağıdaki boşluklara yazınız.

Öğrenci yorumu	Öğrenci yorumu	Öğrenci yorumu
----------------	----------------	----------------

ADIM 08 - Söz Sanatları

 Bilgi Köşesi**1. Benzetme (Teşbih)**

Benzetme, iki farklı şey arasında ortak bir özellik bularak, **zayıf olanı güçlü olana benzetme** sanatıdır. Amacı, anlatımı daha somut ve akılda kalıcı hâle getirmektir.

2. Kişileştirme (Teşhis)

İnsan dışındaki varlıklara (hayvanlara, bitkilere, cansız nesnelere) **insana ait özellikler verme** sanatıdır. Bu sayede cansız varlıklar veya hayvanlar; insan gibi duygulanır, düşünür veya hareket eder.

3. Konuşturma (İntak)

Kişileştirmenin bir adım ötesidir. İnsan dışındaki varlıkların (hayvanların, bitkilerin, cansız nesnelerin) **insan gibi konuşturulması** sanatıdır. Masallarda ve fabllarda sıkça karşımıza çıkar.

4. Abartma (Mübalağa)

Bir özelliği, durumu veya olayı olduğundan **çok daha büyük veya çok daha küçük göstererek** anlatma sanatıdır. Amacı, anlatımı daha dikkat çekici ve etkili kılmaktır.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen dizelerde kullanılan söz sanatlarını karşılarındaki boşluklara yazınız.

Gezerdi ülkede bir Hızır gibi Em olup derdine çaresizlerin	Benzetme
Tuna Nehri akmam, diyor Etrafımı yıkamam, diyor	Konuşturma
Sıladan ayıryım, gözümde yaşlar Sel olup taşacak bir gün derinden	Abartma
Karşıda hisar gibi Niğde yükseliyordu Sağ taraftan çingirak sesleri geliyordu	Benzetme

 Uygula - Yap

Yusuf: Söz sanatlarıyla ilgili ödevi hazırladın mı?

Umut: Çoktan bitirdim bile.

Yusuf: Senin bulduğun dizelerde hangi söz sanatları var?

Umut: Benim bulduğum dizelerde benzetme sanatı kullanılmış. Ya senin bulduklarında hangi söz sanatları var?

Yusuf: Benimkilerde hem zıtlık hem de kişileştirme var.

Bu konuşmaya göre Yusuf ve Umut'un bulduğu sanatlara birer örnek yazınız.

Öğrenci yorumu
Öğrenci yorumu
Öğrenci yorumu

ADIM 01 - Gruplar ve Roller Arasındaki İlişki

 Bilgi Köşesi

Grup Nedir?

Birden fazla insanın ortak bir amaç, ilgi ya da görev için bir araya gelmesine grup denir. Her insan aynı anda birçok gruba ait olabilir.

Örnek Gruplar:

- Aile
- Okul (sınıf, kulüp)
- Arkadaş grubu
- Spor takımı
- Mahalle / topluluk

Rol Nedir?

Grup içindeki her bireyden beklenen davranışlara rol denir. Rol, bulunduğumuz gruba göre değişebilir.

Örnek Roller:

- Ailede çocuk
- Okulda öğrenci
- Takımda kaptan
- Arkadaş grubunda uzlaştırıcı

Grup ve Rol Arasındaki İlişki

Her grup, üyelerinden belirli davranışlar ve görevler bekler. Bu beklentilere uygun hareket ettiğimizde rolümüzü yerine getirmiş oluruz. Rolümüz, grubun düzenli işleyişine katkı sağlar. Rollerimiz bize birçok sorumluluk da yüklemektedir.

Bir kişi birden fazla gruba ait olabilir ve her gruptaki rolü farklı olabilir.

Örnek: Ayşe okulda “sınıf başkanı”, evde “abla”, spor kulübünde “oyuncu” olabilir.

Roller Değişebilir mi?

Evet! Zamanla yaş, ortam veya koşullar değiştikçe rollerimiz de değişebilir. Bu durum sosyal hayatta esnek olmayı gerektirir.

Unutma!

- Roller, gruplar içindeki görev ve sorumluluklarımızdır.
- Grup ve rol birbirine bağlıdır.
- Bireyin rolleri fark etmesi, sosyal uyum ve sorumluluk bilinci kazandırır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

grup

rol

aile

öğrenci

takım

görevler

sorumluluk

1. Bir kişinin içinde bulunduğu topluluğa **grup** denir.
2. Her grupta bireyden beklenen davranışlara **rol** adı verilir.
3. Benim en küçük grubum **aile** dir.
4. Okulda **öğrenci** rolündeyim.
5. Spor yapan biri takımın bir parçası olarak bazı **görev** üstlenir.
6. Her rolün yerine getirilmesi gereken bir bazı **sorumluluk** vardır.

Uygula - Yap

Aşağıdaki grup rol eşleştirmelerini yapınız.

Grup	Rol
A) Aile	1) Kaleci
B) Okul	2) Öğrenci
C) Futbol Takımı	3) Abla veya abi
D) Arkadaş Grubu	4) Anlayışlı ve saygılı biri

A - 3	B - 2	C - 1	D - 4
-------	-------	-------	-------

Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloyu kendi hayatına göre doldurunuz.

Bulunduğun Grup	Bu Gruptaki Rolün	Bu Role Uygun Davranışların Nelerdir
Ailen	-	-
Sınıfın	-	-
Oyun grubun / arkadaşların	-	-
Mahalle / çevren	-	-

ADIM 02 - Kültürel Özelliklere Saygı ve Birlikte Yaşamak

 Bilgi Köşesi

Kültürel özelliklere saygı duymanın birlikte yaşamaya etkisini yorumlayabilme

Kültür Nedir?

Kültür, bir toplumun dili, yemekleri, gelenekleri, kıyafetleri, bayramları, müziği, inançları ve yaşam tarzıdır. Her toplumun kültürü farklı olabilir ve bu farklılıklar zenginliktir.

Saygı Nedir ve Neden Önemlidir?

Başka insanların düşünce, alışkanlık ve yaşam tarzlarına zarar vermeden davranmaya saygı denir.

Saygı, sadece bireyler arasında değil, farklı toplumlar ve kültürler arasında da olmalıdır.

Kültürel Saygı ve Birlikte Yaşama

Farklı kültürlere saygı duymak;

- Toplumda barışı ve huzuru artırır.
- İnsanların birbirine daha hoşgörülü yaklaşmasını sağlar.
- Ortak yaşam alanlarında birlikte uyumlu yaşama becerisi geliştirir.
- Kültürel zenginliğimizi korumamıza ve tanımamıza katkı sağlar.

Örneklerle Açıklayalım:

- Bayramlarda farklı kültürlerden arkadaşlarımızın geleneklerine saygı göstermek.
- Komşumuz başka şehirden ya da ülkedense onun yemeklerini denemeye açık olmak.
- Sınıfımızda farklı gelenekleri olan öğrencilere saygılı davranmak.

Bu tür davranışlar hem bireyleri mutlu eder hem de toplumu birleştirir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz. Doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” yazınız.

	CÜMLE	D / Y
1.	Herkes aynı kültüre sahip olmak zorundadır.	Y
2.	Farklı kültürler toplumlara renk ve zenginlik katar.	D
3.	Bir kişinin yemek yeme alışkanlığına saygı duymak birlikte yaşamı kolaylaştırır.	D
4.	Sadece kendi kültürümüz önemlidir, diğerleri önemsizdir.	Y
5.	Kültürel farklılıkları anlamak ve saygı göstermek bizi geliştirir.	D

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kültürel öğelerle açıklamaları eşleştiriniz.

A) Bayram kutlamaları	1) Kültürel eğlencenin oyunlara yansımaları
B) Düğün gelenekleri	2) Farklı yörelere göre değişen eğlenceler
C) Halk oyunları	3) Kültürlerin değerlerini taşıyan özel günler
D) Yöresel yemekler	4) Kültürel kimliğin mutfaktaki yansımaları

A - 3	B - 2	C - 1	D - 4
-------	-------	-------	-------

ADIM 03 - Yardımlaşma ve Dayanışma İle Toplumsal Birliği Sürdürmek**Bilgi Köşesi****Yardımlaşma Nedir?**

Yardımlaşma, bir kişinin başka bir kişinin ihtiyacını karşılamak için gönüllü olarak destek vermesidir. Bu destek bazen bir eşyayı paylaşmak, bazen de zaman ayırmak şeklinde olabilir.

Dayanışma Nedir?

Dayanışma, bir grup insanın ortak bir amaç için iş birliği yapması ve birlikte hareket etmesidir. Zorlukları birlikte aşmak, toplumu güçlü kılar.

Toplumsal Birlik Neden Önemlidir?

Bir toplumda insanlar yardımlaşır ve dayanışma içinde olursa:

- Birlik duygusu artar.
- Toplumsal barış ve güven sağlanır.
- İhtiyaç sahipleri korunur.
- Ortak sorunlar daha kolay çözülür.

Yardımlaşma ve Dayanışma Örnekleri:

- Ramazan ayında ihtiyaç sahiplerine erzak desteği
- Sınıfta maddi durumu zayıf olan öğrencilere kırtasiye desteği
- Mahallede yaşlılara alışverişte yardım etmek
- Afet zamanlarında yardım kampanyaları düzenlemek
- Okulda sınıf arkadaşına ders çalışmasında destek olmak

Birlikte İş Yapmak ve Sorumluluk Almak

Toplumda yardımlaşmayı artırmak için sadece fikir üretmek yetmez; aynı zamanda:

- İletişim kurmak,
- Görev paylaşmak,
- Uygulama yapmak gerekir.

Her birey kendi gücü ve yeteneğine göre görev alırsa işler daha kolay ve etkili olur. Eskiden işerin imece usulü ile yapılması bunun en güzel örneklerinden biridir.

Sivil Toplum Kuruluşları

Sivil toplum kuruluşları, insanların daha iyi yaşam koşullarına sahip olması için çalışan gönüllü organizasyonlardır.

İhtiyaç sahiplerine maddi destek sağlamak, afet durumlarında insanlara yardım etmek, eğitim ve sağlık hizmetleri sunmak, çevreyi koruma bilincini yaymak, engelli bireylere destek olmak ve topluma kazandırılmalarına yardımcı olmak gibi amaçları vardır.

Örnek Sivil Toplum Kuruluşları ve Çalışmaları

Türk Kızılayı: Afet ve kriz anlarında acil yardım sağlar, kan bağışi kampanyaları düzenler ve ihtiyaç sahiplerine yardım eder.

TEMA Vakfı: Ağaçlandırma çalışmaları yapar ve çevre bilincini artırmak için eğitimler düzenler.

LÖSEV: Lösemi hastası çocuklara ücretsiz tedavi ve ilaç desteği sağlar, hasta çocuklara eğitim desteği verir.

Sivil Toplum Kuruluşlarının Topluma Katkıları

İhtiyaç sahiplerine yardım etmenin yanı sıra toplumda yardımlaşma ve dayanışma bilincini güçlendirir. Bireylerin bencillikten uzaklaşarak toplumsal bir sorumluluk bilinci geliştirmesine yardımcı olur. Toplumda gönüllülük ve iyilik yapma bilincini artırır. Afetlerde hızlı ve etkili bir şekilde yardım ulaşmasını sağlar. Eğitim ve sağlık hizmetlerinin gelişmesine katkıda bulunur.

Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz. Doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” yazınız.

	CÜMLE	D / Y
1.	Sadece devlet yardım ederse toplumda birlik sağlanır.	Y
2.	Arkadaşının zorlandığı bir konuda ona destek olmak dayanışma örneğidir.	D
3.	Yardımlaşma sadece bayramlarda yapılmalıdır.	Y
4.	Mahallede yaşlılara yardım etmek toplumsal birlik açısından önemlidir.	D
5.	Yardımlaşma ve dayanışma insanlar arasında sevgiyi artırır.	D

ADIM 04 - Yaşadığı İlin Göreceli Konum Özellikleri

 Bilgi Köşesi**Göreceli Konum Nedir?**

- Göreceli konum, bir yerin başka yerlere göre nerede olduğunu belirtir.
- Yani, bir ilin konumu, sadece harita üzerindeki yeri değil; komşu iller, denize yakınlığı, büyük şehirlere uzaklığı gibi özellikleri de içerir.

Yaşadığımız İlin Göreceli Konumunu Belirleme

- İlimizin hangi bölgede olduğunu söyleyebiliriz (örneğin: Ege, Marmara, İç Anadolu).
- Komşu illerimizi sayabiliriz.
- Deniz, dağ, nehir gibi doğal sınırları inceleyebiliriz.
- Ulaşım yolları ve önemli merkezlere olan uzaklıklarını gözlemleyebiliriz.

Göreceli Konumun Önemi

- İlin ekonomik, kültürel ve sosyal yaşamını etkiler.
- Örneğin; denize yakın bir ilde balıkçılık gelişir.
- Büyük şehirlere yakınlık, ticaret ve ulaşımı kolaylaştırır.

Göreceli Konumun Görselleştirilmesi

- Haritalar kullanarak ilimizin çevresindeki illeri, önemli doğal ve yapay sınırları işaretleyebiliriz.
- Grafikler veya şemalarla uzaklıkları gösterebiliriz.

Yaşadığımız ilin göreceli konumu, onun çevresindeki iller, doğal ve yapay sınırlar ile önemli merkezlere olan uzaklığıdır. Bu özellikler ilin günlük yaşamını, ulaşımını ve ekonomisini etkiler. Harita ve görsellerle göreceli konum daha kolay anlaşılır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz. Doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” yazınız.

	CÜMLE	D / Y
1.	Göreceli konum, bir ilin başka yerlere göre nerede olduğunu gösterir.	D
2.	Yaşadığımız ilin denize uzaklığı göreceli konuma dahil değildir.	Y
3.	Komşu iller göreceli konumun önemli bir parçasıdır.	D
4.	Bir ilin doğal sınırları göreceli konumu etkileyebilir.	D
5.	Göreceli konum harita üzerinde gösterilemez.	Y

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazınız.

göreceli

sosyal

göreceli konumu

doğal

görselleştirilmesi

- Yaşadığımız ilin**göreceli konumu**....., çevresindeki illere, doğal ve yapay sınırlarına göre belirlenir.
- Deniz, dağ ve nehir gibi**doğal**....., özellikler göreceli konumu etkiler.
- Göreceli konum, ilin ekonomik ve**sosyal**....., yaşamını etkiler.
- Haritalar göreceli konumun**görselleştirmesi**....., için kullanılır.
- Komşu iller bir ilin**göreceli**....., konumunu anlamada yardımcı olur.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kavramları tanımlarıyla eşleştiriniz.

Kavram	Tanım
A) Göreceli Konum	1) İlin harita üzerindeki tam yeri
B) Komşu İl	2) İlin çevresindeki bitişik iller
C) Doğal Sınırlar	3) Deniz, dağ, nehir gibi fiziksel engeller
D) Göreceli Konumun Önemi	4) İlin ekonomik ve sosyal hayatını etkiler
E) Harita	5) Göreceli konumun görsel olarak gösterimi

A - 1

B - 2

C - 3

D - 4

E - 5

ADIM 05 - Yaşadığımız İilde Doğal ve Beşerî Çevredeki Değişim

 Bilgi Köşesi**Doğal Çevre Nedir?**

Doğal çevre, insan etkisi olmadan var olan çevredir.

Örnekler:

- Dağlar
- Ormanlar
- Akarsular
- Göller
- Toprak

Beşerî (İnsani) Çevre Nedir?

Beşerî çevre, insanların yaptığı ya da değiştirdiği çevre unsurlarıdır.

Örnekler:

- Binalar
- Yollar
- Köprüler
- Tarlalar
- Parklar
- Sanayi bölgeleri

Değişim Nasıl Olur?

Yaşadığımız şehirde hem doğal hem de beşerî çevre zamanla değişebilir. Bu değişim:

Neden Olur?

- Nüfus artışı
- İklim değişikliği
- Teknolojik gelişmeler
- Tarım, sanayi ve ulaşım faaliyetleri
- Orman yangınları veya sel gibi doğal afetlerden kaynaklı olur.

Ne Sonuç Doğurur?

- Yeni yerleşim alanları oluşur.
- Doğal alanlar daralır veya bozulur.
- Ulaşım kolaylaşır ama trafik artabilir.
- Tarım alanları azalabilir.
- Kültürel ve sosyal yapı değişebilir.

Örneklerle Anlayalım

- Denizli’de sanayi tesislerinin artması beşerî çevreyi geliştirirken, hava kirliliğini de artırabilir.
- Ormanlık alanlara yeni konutların yapılması doğaya zarar verirken, yerleşim alanlarını büyütür.
- Baraj yapımıyla akarsu yönü değişebilir ve bazı yerleşim yerleri taşınmak zorunda kalabilir.

Çevremizde Bulunan Doğal Varlıklar**Göl:**

Kara üzerinde bulunan, doğal ya da yapay çukurluklarda biriken durgun su küttlesidir. Van Gölü, Tuz Gölü gibi.

Deniz

Okyanusa bağlı veya onlardan ayrılmış, büyük tuzlu su küttlesidir. Karadeniz, Akdeniz, Ege ve Marmara Denizi.

Orman

Ağaçlar, çalılar, otlar ve diğer bitki türleriyle kaplı geniş doğal alanlardır. Belgrat Ormanı gibi.

Dağ

Çevresine göre yüksek olan, zirvesine doğru yamaçları eğimli yeryüzü şekilleridir. Ağrı Dağı, Toros Dağları gibi.

Vadi

Akarsuların yatağını aşındırarak oluşturduğu yeryüzü şekilleridir. Rize Fırtına Vadisi, Artvin Çoruh vadisi gibi.

Ova

Akarsular tarafından derin yarılmış, çevresine göre alçak olan düzlüklerdir. Konya Ovası, Bafra Ovası, Çukurova gibi.

Çevremizde Bulunan Beşerî Varlıklar**Müze**

Tarih, sanat veya bilim gibi alanlara ait eserlerin sergilendiği ve korunduğu yerdir. Örnek olarak Topkapı Sarayı ve İstanbul Arkeoloji Müzesi verilebilir.

Türbe

Önemli bir kişinin mezarı üzerine, ona saygı amacıyla inşa edilen, genellikle kubbeli ve üstü kapalı yapıdır. Mevlâna Türbesi ve Barbaros Hayreddin Paşa Türbesi gibi.

Antik Kent

Arkeolojik kazılarla ortaya çıkarılan, geçmiş medeniyetlere ait eski yerleşim yerleridir. Efes ve Aspendos Antik Kenti gibi.

Bedesten

Osmanlı zamanında tüccarların ticaret yaptığı, kapalı ve kubbeli çarşılar verilen addır. Adana ve Ankara’da örnekleri bulunmaktadır.

Kale

Savaş ve savunma amacıyla, insanları korumak için surlarla çevrili ve yüksek olarak inşa edilen yapılardır. Anadolu ve Rumeli Hisarı, Van Kalesi gibi.

Cami

Müslümanların ibadet ettiği, içinde namaz kılınan ve minaresi olan dini yapıdır. Sultanahmet ve Selimiye Cami gibi.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla tamamlayınız:

beşerî

doğal

baraj

iklim

yerleşim

fabrika

- Orman, göl ve dağ gibi unsurlar **doğal** çevreye örnektir.
- İnsanların yaptığı yol, köprü, bina gibi yapılar **beşerî** çevreyi oluşturur.
- Hızla artan nüfus **yerleşim** alanlarının genişlemesine neden olur.
- Yeni bir **baraj** inşa edilmesiyle bazı köyler sular altında kalabilir.
- Sanayi için yapılan her **fabrika** doğayı da etkileyebilir.
- Aşırı sıcaklar ve kuraklık gibi **iklim** değişiklikleri doğal çevreyi değiştirir.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen değişim örneklerini neden-sonuç ilişkisine göre eşleştiriniz:

Değişim (Sebeup)	Sonuç
A) Sanayi bölgesi kurulması	1) Hava kirliliği ve trafik artışı
B) Ormanlık alana yol yapılması	2) Ağaç sayısında azalma
C) Yeni konutların yapılması	3) Tarım alanlarının azalması
D) Sel ve kuraklık gibi doğa olayları	4) Toprak kayması veya ürün kıtlığı

A - 1

B - 2

C - 3

D - 4

ADIM 06 - Yaşadığımız İlde Meydana Gelebilecek Afetlerin Etkileri

 Bilgi Köşesi**Afet Nedir?**

Afet, insanların günlük yaşamını olumsuz etkileyen, can ve mal kayıplarına yol açabilen doğal veya insan kaynaklı olaylardır.

Doğal Afetler

Deprem: Yer kabuğundaki kırılmaların neden olduğu sarsıntı.

Sel: Aşırı yağış veya eriyen kar nedeniyle oluşan su taşkını.

Erozyon: Toprağın rüzgâr veya su ile aşınıp taşınması.

Heyelan: Eğimi fazla yerlerde toprağın ve kayaların kayması.

Orman yangını: Ormanlık alanlarda kontrolsüz çıkan yangın.

Çığ: Dağ yamaçlarındaki kar kütlelerinin hızla aşağı kayması.

Hortum: Dönen, huni şeklinde ve güçlü rüzgâr içeren hava olayı.

Obruk: Yer altındaki boşlukların çökmesiyle oluşan derin çukur.

Doğal Afetlerin Özekleri

- Gerçekleşmesinde canlıların etkisi yoktur.
- Başladıktan sonra insanlar tarafından engellenemeyen olaylardır.
- Çok kısa bir zaman diliminde meydana gelirler.
- Can ve mal kayıplarına neden olan tehlikeli olaylardır
- Önceden alınabilecek önlemlerle zararları azaltılabilir.

Yaşadığımız İldeki Olası Afetler

Her ilin coğrafi konumu ve iklimi farklı olduğundan, afet riskleri de değişir.

Örnek:

İstanbul → Deprem, sel

Antalya → Orman yangını, sel

Rize → Heyelan, sel

Konya → Kuraklık

Afetlerin Etkilerini Azaltmak İçin Ne Yapılabilir?

Afetleri tamamen engelleyemeyiz ama hazırlıklı olabiliriz. Hazırlıklı olmak, can ve mal kaybını azaltır.

Yapılabilecekler:

- Afet çantası hazırlamak
- Güvenli toplanma alanlarını öğrenmek
- Deprem tatbikatlarına katılmak
- Yangın, sel veya deprem bilgilendirme broşürleri dağıtmak
- Okulda afete hazırlık panosu yapmak
- Mahallede afet bilinci yürüyüşü ya da drama hazırlamak

AFAD – Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

AFAD, ülkemizde meydana gelen doğal (deprem, sel, yangın vb.) ve insan kaynaklı afetleri yönetmekten sorumlu resmi kurumdur. Amacı, afetlerin etkilerini azaltmak, zararları önlemek ve toplumun hızlıca normale dönmelerini sağlamaktır.

AFAD'ın Görevleri

- 1. Afet öncesi hazırlık:** Afet risklerini belirlemek, erken uyarı sistemleri kurmak, halkı bilgilendirmek ve eğitmek.
- 2. Afet anında müdahale:** Arama-kurtarma, yaralı tedavisi, barınma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamak.
- 3. Afet sonrası iyileştirme:** Bölgeyi yeniden inşa etmek, altyapıyı onarmak, psikolojik destek sağlamak.
- 4. Uluslararası iş birliği:** Diğer ülkelerle afet yönetimi konusunda bilgi ve deneyim paylaşmak.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla tamamlayınız:

tatbikat

yangın

afet çantası

güvenli alan

sel

1. Deprem anında nasıl davranılacağını öğrenmek için okulda **tatbikat** yapılır.
2. Evin yakınında **sel** bulunuyorsa ani su baskınlarına dikkat edilmelidir.
3. Her evde içinde temel ihtiyaçların bulunduğu bir **afet çantası** hazır bulundurulmalıdır.
4. Ormanlık alanlarda dikkatsiz davranmak büyük **yangın** lara neden olabilir.
5. Afet sonrası toplanılacak yerler **güvenli alan** olarak belirlenir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki doğal afet türlerini, onları azaltmaya yönelik hazırlık örnekleriyle eşleştiriniz.

Afet Türü	Hazırlık Örneği
A) Deprem	1) Eğimli alanlarda yapılaşmadan kaçınmak
B) Sel	2) Deprem çantası ve güvenli toplanma yeri
C) Yangın	3) Yangın tüpü ve acil çıkış planı
D) Heyelan	4) Akarsu yataklarına ev yapılmaması

A - 2	B - 4	C - 3	D - 1
-------	-------	-------	-------

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeleri okuyun, doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

	CÜMLE	D / Y
1.	1. Deprem sırasında asansöre binmek güvenlidir.	Y
2.	2. Afetlerde ilk yardım bilgisi hayat kurtarabilir.	D
3.	3. Sel uyarısı varsa alçak bölgelerden uzak durmak gerekir.	D
4.	4. Afetten sonra insanlar arasında yardımlaşma artar.	D
5.	5. Afetlerden korunmak için okul ve evde hazırlık yapmak gereksizdir.	Y

ADIM 07 - Ülkemize Komşu Devletler

 Bilgi Köşesi**Egemenlik ve Bağımsızlık Sembollerimiz**

Bir ülkenin kendi kendini yönettiğini, bağımsız olduğunu gösteren simgelerdir. Bu semboller, milli birliği pekiştirir, tarih bilincini canlı tutar, kimlik bilincini güçlendirir ve vatana karşı saygı ve sevgi duygusunu artırır.

Bağımsızlık sembollerimiz; bayrağımız, marşımız, paramız, başkentimiz, dilimiz ve meclisimizdir.

Ülkemizin Komşuları ve Komşuluk İlişkileri

Türkiye'nin çevresindeki ülkeler, yani komşuları, bizim için büyük önem taşır. Komşularımızla kurduğumuz iyi ilişkiler, ülkemizin hem ekonomik hem de kültürel anlamda gelişmesine katkı sağlar.

Komşularımız

Yunanistan: Başkenti Atina olan Yunanistan, bir parlamenter cumhuriyetle yönetilir. Para birimi Euro'dur.

Bulgaristan: Başkenti Sofya'dır. Yönetim şekli parlamenter cumhuriyettir. Para birimi ise Bulgar Levası'dır.

Gürcistan: Başkenti Tiflis olan Gürcistan'da yönetim şekli parlamenter cumhuriyettir. Para birimi Lari'dir.

Ermenistan: Başkenti Erivan'dır. Yönetim şekli parlamenter cumhuriyettir. Para birimi Ermeni Dramı'dır.

Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti: Başkenti Nahcivan'dır. Azerbaycan'a özerk bir cumhuriyettir. Para birimi Azerbaycan Manatıdır.

İran: Başkenti Tahran'dır. Yönetim şekli İslam Cumhuriyeti'dir. Para birimi İran Riyalı'dır.

Irak: Başkenti Bağdat'tır. Yönetim şekli federal parlamenter cumhuriyettir. Para birimi Irak Dinarı'dır.

Suriye: Başkenti Şam'dır. Yönetim şekli başkanlık sistemidir. Para birimi Suriye Lirası'dır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeler doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazalım.

	CÜMLE	D / Y
1.	İran, Avrupa kıtasında yer alan komşularımızdandır.	Y
2.	Gürcistan ile ülkemiz arasında Sarp Sınır Kapısı yer almaktadır.	D
3.	Azerbaycan'dan ülkemiz doğal gaz satın almaktadır.	D
4.	Türkiye'nin en uzun sınır komşusu Suriye bir Asya ülkesidir.	D
5.	Bulgaristan'ın para birimi avrodur.	Y
6.	Gürcistan'ın başkenti Şam'dır.	Y

Uygula - Yap

Aşağıdaki şehirlerin hangi ülkelerin başkentleri olduğunu yazınız.



İRAN



IRAK



SURİYE



GÜRCİSTAN



YUNANİSTAN



AZERBAYCAN



ERMENİSTAN



BULGARİSTAN

Uygula - Yap

Aşağıdaki paraların Türkiye'ye komşu olan ülkelere ait olduğunu yazınız.



Dinar: İRAK



Manat: AZERBAYCAN



Riyal: İRAN



Leva: BULGARİSTAN



Dram: ERMENİSTAN



Avro: YUNANİSTAN

ADIM 08 - Ortak Kültürel Miras Öğeleri

 Bilgi Köşesi**Ortak Miras Nedir?**

Ortak miras, geçmişten günümüze gelen ve hepimizin sahip çıktığı kültürel değerlerdir. Bunlar sadece bir kişiye değil, topluma hatta insanlığa aittir. Ortak miras; bizi biz yapan, kimliğimizi ve tarih bilincimizi güçlendiren unsurlardır.

Ortak Miras Türleri**Somut Kültürel Miras:**

Gözle görülebilen, fiziksel olarak var olan tarihi ve kültürel değerlerdir.

Örnekler:

- Camiler, hanlar, hamamlar, kaleler
- Antik kentler, türbeler
- Tarihi evler ve köprüler
- Müzelerdeki eşyalar

Somut Olmayan Kültürel Miras:

Elle tutulamayan, ancak toplumların kimliğini oluşturan geleneksel ve kültürel değerlerdir.

Örnekler:

- Bayramlar, düğün gelenekleri
- Yöresel yemekler
- Ninniler, masallar, halk oyunları
- Atasözleri ve deyimler

Yaşadığımız İldeki Ortak Miras Öğeleri

Her ilimiz, kendine özgü kültürel miras öğeleriyle doludur.

Örneğin:

Denizli: Pamukkale, Hierapolis Antik Kenti, Buldan dokumacılığı, kuyu kebabı

Trabzon: Sümela Manastırı, horon oyunu, hamsi yemekleri

Konya: Mevlana Türbesi, sema törenleri, etli ekmek

Bunlar hem o ilin hem de Türkiye'nin ortak mirasıdır.

Tarihi Eser

- Genellikle insan eliyle yapılmış, büyük boyutlu ve mimari bir değere sahip olan kalıcı yapılardır.
- Geçmiş medeniyetler, olaylar veya kişiler hakkında bilgi verirler.

Örnekler: Kaleler, saraylar, camiler, köprüler, hanlar, kiliseler, antik kentler, surlar ve anıtlar.

Tarihi Nesne

- İnsan eliyle yapılmış, genellikle günlük yaşamda kullanılan veya sanatsal değeri olan daha küçük boyutlu eşyalardır.
- Geçmiş bir dönemin yaşam tarzını, kültürünü, inançlarını veya teknolojisini anlamamızı sağlarlar.

Örnekler: Çömlekler, heykeller, paralar, silahlar, takılar, el yazmaları, eski giysiler ve ev eşyaları.

UNESCO Nedir?

UNESCO, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün kısaltmasıdır. Amacı, eğitim, bilim ve kültür alanlarında uluslararası iş birliğini teşvik ederek dünya barışına ve güvenliğine katkıda bulunmaktır. Özellikle, dünya çapındaki kültürel ve doğal mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarılması için çalışmalar yapar.

Türkiye'den UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne Giren Bazı Yerler

İstanbul'un Tarihi Alanları, Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası, Hattuşa (Boğazköy), Nemrut Dağı, Hierapolis-Pamukkale, Troya Antik Kenti, Göbeklitepe, Efes Antik Kenti gibi.

Türkiye'de Soyut (Somut Olmayan) Miras Örnekleri

Geleneksel Türk Kahvesi Kültürü, Karagöz ve Hacivat Geleneksel Tiyatrosu, Meddahlık (Tek Kişilik Gösteri Sanatı), Sema (Mevlevi) Törenleri, Ebru Sanatı gibi.

Bir Eserin UNESCO Ortak Miras Listesi'ne Alınma Şartları

Bir eserin UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne girebilmesi için bazı temel şartları taşıması gerekir. Bunlardan bazıları şunlardır:

Evrensel Değer: Tüm insanlık için eşsiz ve evrensel bir değere sahip olması.

İnsan Dehasının Eseri Olması: İnsan yaratıcılığının bir başyapıtı olması veya önemli bir kültürel geleneği temsil etmesi.

Tarihi Önem: Önemli bir tarihi dönemin, medeniyetin veya olayın kanıtı olması.

Bütünlük ve Özgünlük: Eserin orijinal yapısını ve özelliklerini büyük ölçüde korumuş olması.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız.

türbe

masal

somut

miras

kültürel

1. Topluma ait olan ve geçmişten gelen değerlere.....**miras**..... denir.
2. Karagöz-Hacivat oyunu**somut**..... olmayan kültürel mirasa örnektir.
3. Mevlana**türbe**.....si Konya'dadır ve çok sayıda ziyaretçi çeker.
4. Müzeler,**kültürel**..... mirasın sergilendiği alanlardır.
5. Atasözleri ve**masal**.....lar sözlü kültürümüzün parçalarıdır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kültürel öğeleri “somut” ya da “somut olmayan” olarak eşleştiriniz.

Çini Sanatı	Mehter Geleneği
Çatalhöyük Neolitik Kenti	Nemrut Dağı Heykelleri
Dede Korkut Hikâyeleri	Hıdırellez
Edirne Selimiye Camii ve Külliyesi	Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası
Somut Kültürel Öğeler	Somut Olmayan Kültürel Öğeler
Çini Sanatı Çatalhöyük Neolitik Kenti Nemrut Dağı Heykelleri Edirne Selimiye Camii ve Külliyesi Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası	Mehter Geleneği Dede Korkut Hikâyeleri Hıdırellez

ADIM 09 - Anadolu'daki İlk Yerleşimlerde Sosyal Hayat

 Bilgi Köşesi**Anadolu'da İlk Yerleşim Yerleri Nereledir?**

Anadolu, tarih boyunca birçok uygarlığın doğduğu bir coğrafyadır. Bu topraklarda kurulan ilk yerleşmeler, insanların avcı-toplayıcılıktan tarıma geçmeye başladığı yerlerdir. En bilinenleri şunlardır:

- Çatalhöyük (Konya): MÖ 7000'lere dayanır.
- Aşıklı Höyük (Aksaray)
- Hacılar (Burdur)
- Göbekli Tepe (Şanlıurfa): Dünyanın bilinen en eski tapınak kalıntıları burada bulunmuştur.

Bu Yerleşimlerde Sosyal Hayat Nasıldı?

İlk yerleşik toplumlarda sosyal hayat, birlikte yaşam, iş birliği ve inanç gibi temel değerler üzerine kuruluydu.

Barınma:

Kerpiçten yapılmış evler vardı. Çatalhöyük'te evlerin kapısı güvenlik amacıyla çatıdaydı.

Geçim:

Tarım, hayvancılık ve el sanatları (çanak-çömlek yapımı) ön plandaydı.

İnanç ve Ritüel:

İnsanlar doğaya ve ölüme dair inançlarını figürlerle, mezarlarla ve tapınaklarla ifade ediyordu.

Toplumsal İş Bölümü:

Kadın ve erkek arasında görev paylaşımı vardı. Toplumda herkesin bir görevi bulunuyordu.

Eski Yerleşmeler	Günümüz Toplumu
Evler bitişik ve kapılar çatıda	Evler bağımsız, kapılar yerdedir
Geçim: Tarım ve el emeği	Geçim: Sanayi, hizmet, teknoloji
Topluluk iş birliği önemli	Hâlâ önemlidir (ama daha bireysel yaşam yaygın)
Dini ritüeller tapınaklarda	Günümüzde cami, kilise, sinagog gibi ibadet yerleri vardır

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen yerleşim yerlerini özellikleriyle eşleştiriniz.

Yerleşim Yeri	Özelliği
A) Çatalhöyük	1) Tapınak kalıntıları bulunan en eski yerleşim
B) Göbekli Tepe	2) Kerpiçten evler, çatıdan giriş
C) Hacılar Höyük	3) Seramik ve çömlekçilik gelişmiştir

A - 2	B - 1	C - 3
-------	-------	-------

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız:

kerpiç

sosyal

tarım

figür

inanç

- Anadolu'da ilk yerleşen toplumlar evlerini genellikle **kerpiç** malzeme ile inşa etmiştir.
- Göbekli Tepe'de yapılan kazılar, insanların **sosyal** yaşamının olduğunu göstermektedir.
- Eski toplumlar tanrı veya doğa ile ilgili düşüncelerini **figür** lerle anlatmıştır.
- Çatalhöyük halkı geçimini genellikle **tarım** yaparak sağlamıştır.
- Toplumlar arasında görev paylaşımı olduğu için **sosyal** hayat gelişmiştir.

ADIM 10 - Mezopotamya ve Anadolu Medeniyetlerinin Ortak Miras Katkıları**Bilgi Köşesi****Mezopotamya Uygarlıkları**

Mezopotamya, Fırat ve Dicle nehirleri arasında yer alan, çok verimli topraklara sahip bir bölgedir. Bu nedenle “Bereketli Hilal” olarak da bilinir. İnsanlık tarihinde ilk şehir devletleri, yazı, kanunlar ve büyük uygarlıklar burada ortaya çıkmıştır.

Sümerler

Dünya tarihinin bilinen ilk yazısını (çivi yazısı) icat ettiler. Ziggurat adını verdikleri çok amaçlı yapılar (tapınak, okul, depo) inşa ettiler.

Ay yılı esaslı takvimi kullandılar.
Şehir devletleri hâlinde örgütlendiler.

Babiller

En ünlü hükümdarları Hammurabi'dir. “Hammurabi Kanunları” ile yazılı hukuk sistemini geliştirdiler.
Matematik ve astronomide ilerlediler.
Babil Kulesi ve Asma Bahçeler gibi ünlü eserler inşa ettiler.

Asurlar

Anadolu'da ticaret kolonileri kurdular. En önemlisi Kayseri yakınlarındaki Kültepe (Kaniş) Kolonisidir.
İlk kütüphanelerden birini kurdular.
Taş işçiliğinde ve savaş teknolojisinde geliştirdiler.

Anadolu Uygarlıkları

Anadolu, coğrafi konumu sayesinde Asya ile Avrupa arasında köprü görevi görmüş ve birçok uygarlığın doğup gelişmesine ev sahipliği yapmıştır.

Hititler

Başkentleri Hattuşaş (Çorum yakınları) idi.
Tarihin bilinen ilk yazılı antlaşması olan Kadeş Antlaşması'nı Mısırlılar ile yaptılar.
Halkın yönetime katılmasını sağlayan “Pankuş Meclisi” vardı.
Güneş Tanrıçası başta olmak üzere çok tanrılı dine inanırlardı.

İyonlar

Batı Anadolu kıyılarında, özellikle İzmir, Aydın ve Muğla çevresinde yaşadılar.
En ünlü şehirleri İzmir (Smyrna), Efes, Milet, Foçadır.
Bilim, felsefe ve sanat alanında geliştirdiler. Thales, Herodot gibi bilim insanları bu uygarlıkta yetişti.
Büyük tapınaklar (Artemis Tapınağı) ve tiyatrolar inşa ettiler.
Deniz ticareti sayesinde zenginleştiler.

Lidyalılar

Başkentleri Sard idi.
Parayı icat eden uygarlıktır.
Ticaret yollarını kontrol ederek zenginleştiler.
Kral Yolu'nu yaparak ticareti geliştirdiler.

Mezopotamya uygarlıkları yazı, hukuk ve bilim alanında insanlık tarihine yön vermiştir.

Anadolu uygarlıkları ticaret, sanat ve mimari alanında gelişmiş, pek çok buluş ve eseri insanlığın ortak mirasına katmıştır.

Bugün bu uygarlıkların bıraktığı eserler, müzeler ve arkeolojik alanlarda korunmaktadır.

4. Katkılar – Benzerlikler ve Farklılıklar**Benzer Katkılar:**

Alan	Mezopotamya	Anadolu
Yazı	Çivi yazısı (ilk yazı, Sümerler)	Hititlerde tablet arşivleri
Hukuk	Hammurabi Kanunları	Hititlerde kralın başkanlığında adalet sistemi
Tarım	Sulama kanalları	Tarıma dayalı ekonomi
Mimari	Zigguratlar (çok katlı tapınak)	Anıtsal yapılar, kale ve tapınaklar
Takvim	Gözleme dayalı ay yılı takvimi	Güneşe dayalı takvim uygulamaları
Sanat ve El Sanatları	Heykel, seramik, mühürler	Halı, kilim, taş işçiliği

Farklılıklar:

- Mezopotamya'da şehir devletleri hâkimken; Anadolu'da merkezi krallıklar gelişmiştir.
- Mezopotamya'da mimari yapı olarak zigguratlar, Anadolu'da ise kaya mezarları ve saraylar yaygındır.
- Mezopotamya yazılı hukukta daha belirginken, Anadolu'da hem sözlü hem yazılı hukuk uygulanmıştır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloyu Mezopotamya ve Anadolu medeniyetlerinin ortak mirasa katkılarını karşılaştırarak doldurunuz.

Katkı Alanı	Mezopotamya Uygarlıkları	Anadolu Uygarlıkları
Yazı	Sümerler çivi yazısını buldu.	Hititler çivi yazısını kullanarak tabletler üzerine kayıtlar tuttu.
Hukuk	Hammurabi Kanunları ile yazılı hukuk oluşturuldu.	Hititler'de kral tarafından uygulanan kanunlar vardı, genellikle insan-cıl hükümler içeriyordu.
Mimari	Ziggurat adı verilen tapınaklar yapıldı.	Hititler büyük surlar, anıtsal kapılar ve kaya kabartmaları inşa ettiler.
Tarım	Sulama kanalları yapıldı, üretim arttı.	Anadolu'da karasaban kullanıldı, hayvancılık ve tarım birlikte yürütüldü.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen ortak miras katkılarını, ait oldukları uygarlıklarla eşleştiriniz.

Ortak Miras Katkısı	Uygarlık
A) Çivi yazısı	1) Sümerler
B) Zigguratlar	2) Babil
C) Hammurabi Kanunları	3) Hititler
D) Kral Yolu	4) Lidyalılar

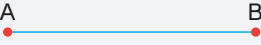
A - 1	B - 1	C - 2	D - 4
-------	-------	-------	-------

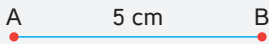
ADIM 01 - Temel Geometrik Şekiller ve Özellikleri

Bilgi Köşesi

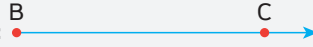
Temel Geometrik Çizimler ve Özellikleri

- **Nokta (.)**: Eni, boyu ve derinliği olmayan temel geometrik kavramdır. Kalem ucunun kâğıda bıraktığı iz bir nokta modelidir. Büyük harflerle isimlendirilir (Örnek: A noktası).
- **Doğru Parçası**: İki nokta arasında düz bir şekilde hizalanmış noktaların oluşturduğu, iki ucu da sınırlı olan şekildir.

Gösterim: 

Uzunluk: Uzunluğu ölçülebilir ve  5 cm
[AB] sembolü ile gösterilir, $|AB| = 5$ cm şeklinde ifade edilir.

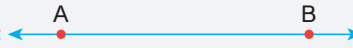
- **Işın**: Bir noktadan başlayarak tek bir yönde sonsuza kadar giden noktalar kümesidir. Bir ucu sınırlı, diğer ucu sınırsızdır.

Gösterim: 

Başlangıç noktası köşeli parantez içinde olacak şekilde [BC şeklinde gösterilir.

[BC ışını şeklinde okunur.

- **Doğru**: Her iki yönde de sonsuza kadar uzanan düz bir şekilde hizalanmış noktalar kümesidir. Başlangıcı ve sonu olmadığı için uzunluğu ölçülemez.

Gösterim: 

Üzerindeki iki harf ile AB şeklinde gösterilir.

AB doğrusu diye okunur

Uygula - Yap



Bir d doğrusu üzerinde sırasıyla P, R ve S noktaları işaretlenmiştir. Bu çizime göre aşağıdakileri sembollerleriyle yazınız:

- a. P ve S noktaları arasındaki, uzunluğu ölçülebilen sınırlı şekil.

İki ucu da sınırlı olan şekil doğru parçasıdır: [PS] veya [SP]

- b. R noktasından başlayıp P yönünde sonsuza giden ışın.

Başlangıç noktası R olan ışın köşeli parantez ile belirtilir: [RP

- c. Bu üç noktayı da üzerinde bulunduran ve her iki yönde sonsuz olan geometrik şekil.

Her iki yönde sonsuza uzanan şekil doğrudur: PS doğrusu veya d doğrusu

ADIM 01 - Temel Geometrik Şekiller ve Özellikler

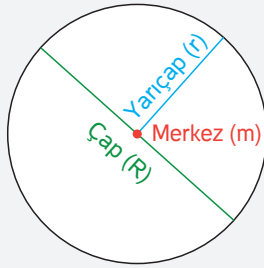
Bilgi Köşesi

Çember ve Daire

- **Çember:** Merkez olarak belirlenen sabit bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların oluşturduğu kapalı geometrik şekildir. İçi boştur.

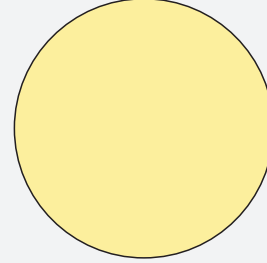
Elemanları:

- **Merkez (M):** Sabit noktadır.
- **Yarıçap (r):** Merkezi, çember üzerindeki herhangi bir noktaya birleştiren doğru parçasıdır.
- **Çap (R veya 2r):** Çemberin iki noktasını merkezden geçecek şekilde birleştiren doğru parçasıdır. Yarıçapın iki katıdır.

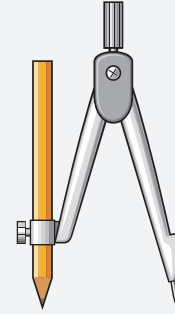


- **Model Örnekleri:** Yüzük, hulahop, bilezik.

- **Daire:** Bir çember ile bu çemberin iç bölgesinin birleşiminden oluşan geometrik şekildir. İçi doludur.



- **Model Örnekleri:** Bozuk para, pizza, yuvarlak masa yüzeyi.
- **Çizim Aracı:** Çember ve daire çizmek için pergel kullanılır.



Uygula - Yap

Aşağıdaki tanımlara uygun, günlük hayattan ikiyeşer model (örnek) yazınız.

- a. Çember:** Sabit bir noktaya eşit uzaklıktaki noktalar kümesi (içi boş).

Çember Modelleri: Yüzük, bilezik, hulahop, simit.

- b. Daire:** Bir çember ve iç bölgesinin birleşimi (içi dolu).

Daire Modelleri: Bozuk para, pizza, CD, yuvarlak masa yüzeyi.

- c. Yarıçapı 5 cm olan bir dairenin çapının uzunluğu kaç cm'dir?**

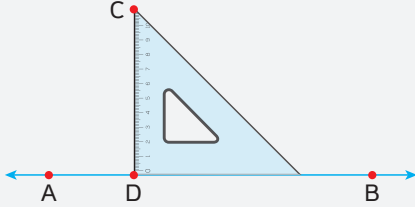
Çap, yarıçapın iki katıdır. $\text{Çap} = 2 \times \text{Yarıçap} = 2 \times 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$.

ADIM 01 - Temel Geometrik Şekiller ve Özellikler

Bilgi Köşesi

Dikme ve Paralellik

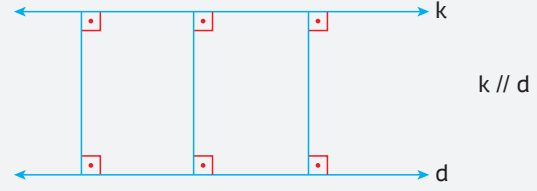
- **Dikme:** Bir doğruya dışındaki veya üzerindeki bir noktadan çizilen ve 90 derecelik açı yapan doğru parçasıdır. Bir noktadan bir doğruya çizilen en kısa uzaklıktır.



Gösterim: $[AB] \perp [CD]$ (AB, CD'ye diktir)

Çizim Aracı: Gönye kullanılır.

- **Paralel Doğrular:** Aynı düzlemde olup aralarındaki uzaklık hiç değişmeyen ve asla kesişmeyen doğrulardır.

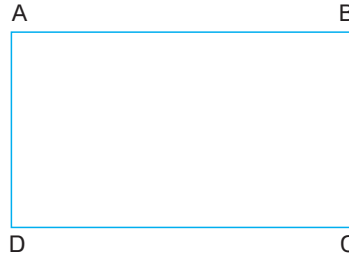


Gösterim: $d // k$ (d doğrusu, k doğrusuna paraleldir)

Örnekler: Tren rayları, merdiven kenarları, elektrik telleri.

- **Düzlem:** Kenarları ve kalınlığı olmayan, her yönden sonsuza kadar uzandığı varsayılan düz yüzey modelidir (Örnek: masa yüzeyi, duvar, defter yaprağı).
- **Model Örnekleri:** Masa yüzeyi, duvar, defter yaprağı

Uygula - Yap



Bu dikdörtgenin kenarlarını birer doğru parçası olarak düşünerek aşağıdaki soruları sembollerle cevaplayın.

- a. $[AB]$ kenarı ile karşısındaki $[DC]$ kenarının birbirine göre durumu nedir?

Dikdörtgende karşılıklı kenarlar birbirini asla kesmez ve aralarındaki uzaklık sabittir. Bu nedenle paraleldirler: $[AB] // [DC]$.

- b. $[AB]$ kenarı ile komşusu olan $[BC]$ kenarının birbirine göre durumu nedir?

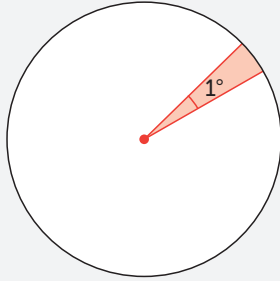
Dikdörtgende komşu kenarlar birbiriyle 90° 'lik açı ile kesişir. Bu nedenle diktirler: $[AB] \perp [BC]$.

ADIM 02 - Temel Geometrik Çizimlerin Özellikleri

Bilgi Köşesi

Açıları Ölçme

- **Açı Ölçü Birimi (Derece):** Bir tam açının (360°) 360 eş parçaya bölünmesiyle oluşan birimdir. Sembölü $^\circ$ dir.

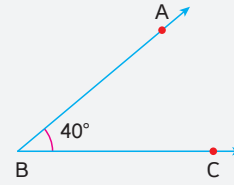


- **Açı:** Bir ışının dönme miktarı veya başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekildir. Açığı oluşturan ışınlara açının kolları, ışınların başlangıç noktasına da **açının köşesi** denir.

Açı	Sembolle Gösterim	Okunuşu
	$m(\angle ABC)$ $m(\angle CBA)$ $m(\hat{B})$	ABC açısı CBA açısı B açısı

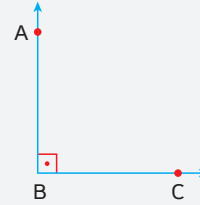
Açı Çeşitleri (Ölçülerine Göre)

- **Dar Açı:** Ölçüsü 0° ile 90° arasında olan açıdır.



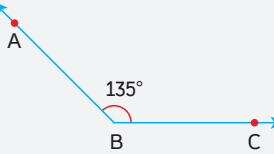
$$m(\angle ABC) = 40^\circ \text{ dir.}$$

- **Dik Açı:** Ölçüsü tam olarak 90° olan açıdır.



$$m(\angle ABC) = 90^\circ; [AB] \perp [BC] \text{ dir.}$$

- **Geniş Açı:** Ölçüsü 90° ile 180° arasında olan açıdır.



$$m(\angle ABC) = 135^\circ$$

- **Doğru Açı:** Ölçüsü tam olarak 180° olan açıdır (bir doğrunun üzerindeki açı).



$$m(\angle ABC) = 180^\circ$$

- **Tam Açı:** Ölçüsü tam olarak 360° olan açıdır (bir tam tur).

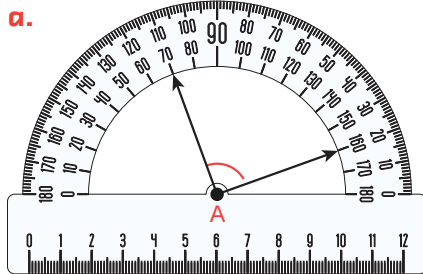


$$m(\hat{B}) = 360^\circ$$

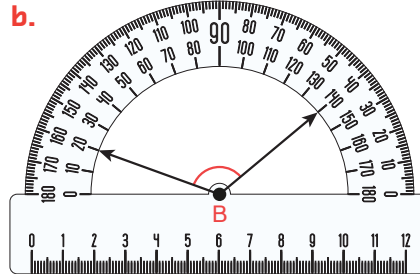
- **Açı Ölçme:** Açıölçer (iletke) kullanılır. Açıölçerin merkezi açının köşesine, bir kolu 0° çizgisine hizalanır ve diğer kolun gösterdiği değer okunur.

Uygula - Yap

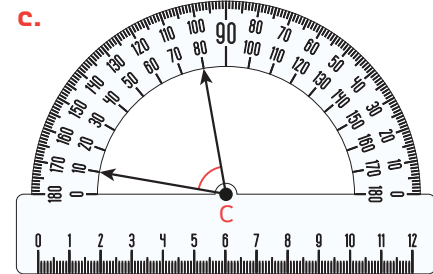
Aşağıda ölçüleri verilen açıların ölçülerini ve türlerini (dar, dik, geniş, doğru, tam) karşlarına yazınız.



90°



120°



70°

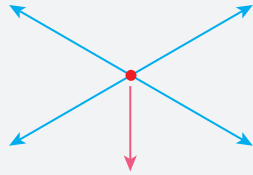
ADIM 02 - Temel Geometrik Çizimlerin Özellikleri

Bilgi Köşesi

Doğruların Birbirine Göre Durumları ve Açı İlişkileri

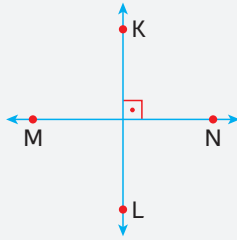
İki Doğrunun Durumları:

- **Kesişen Doğrular:** Yalnızca bir ortak noktası olan doğrulardır.

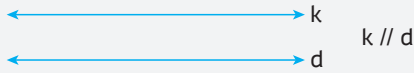


Kesişim Noktası

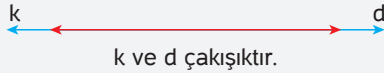
- **Dik Doğrular:** Kesişirken 90° 'lik açılar oluşturan doğrulardır.
[KL] $\perp$ [MN]



- **Paralel Doğrular:** Ortak noktası olmayan, kesişmeyen doğrulardır.



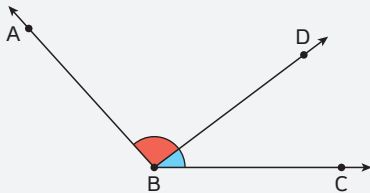
- **Çakışık Doğrular:** Bütün noktaları ortak olan doğrulardır (üst üste binmiş iki doğru).



k ve d çakışiktir.

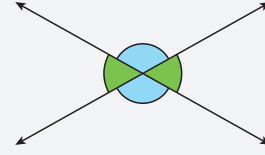
Açı İlişkileri:

- **Komşu Açılar:** Köşeleri ve birer kolları ortak olan açılardır.

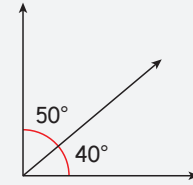


- Kırmızı açı ile mavi açı komşu açıdır.

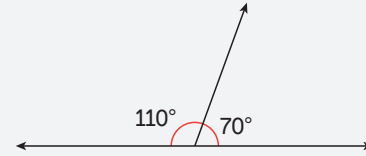
- **Ters Açılar:** İki doğru kesiştiğinde oluşan zıt yönlü açılardır. Ölçüleri birbirine eşittir.



- Yeşil açılar ve mavi açılar zıt açılardır.
- **Tümler Açılar:** Ölçüleri toplamı 90° olan iki açıdır.

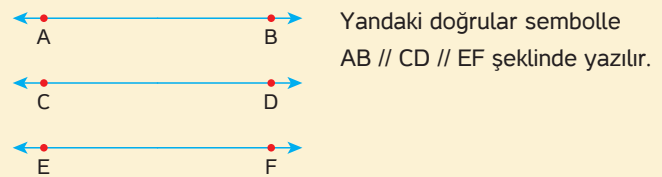


- (Örnek: 40° ve 50°)
- **Bütünler Açılar:** Ölçüleri toplamı 180° olan iki açıdır.

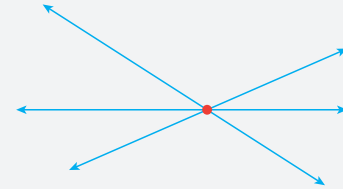


- (Örnek: 110° ve 70°)

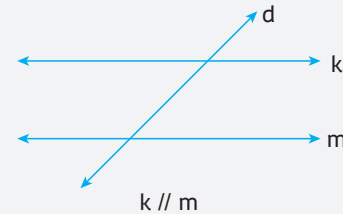
Üç Doğrunun Durumları



- Üç doğru bir noktada Kesişebilir.



- İki paralel bir kesen doğrudan oluşabilir.

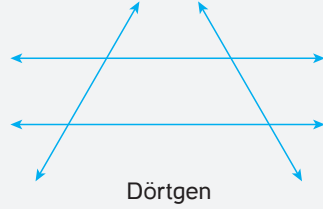
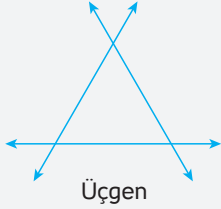


ADIM 03 - Çokgenler

Bilgi Köşesi

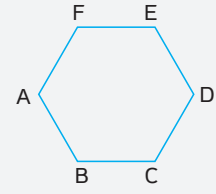
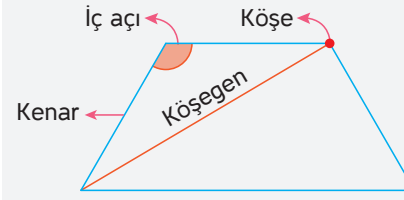
Çokgenler

- **Tanım:** En az üç doğru parçasının uç uca eklenmesiyle oluşan kapalı geometrik şekillerdir. Kenar sayısına göre isimlendirilirler (üçgen, dörtgen, beşgen vb.).



Çokgen Elemanları:

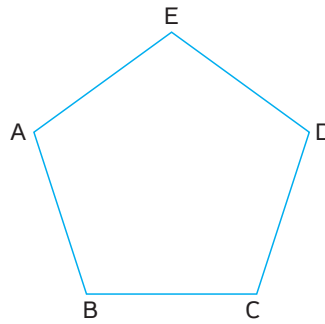
- **Kenar:** Çokgeni oluşturan doğru parçalarıdır.
- **Köşe:** Kenarların kesişim noktalarıdır.
- **İç Açı:** Çokgenin iç bölgesinde, komşu iki kenarın oluşturduğu açıdır.
- **Köşegen:** Bir çokgende ardışık (yan yana) olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasıdır.



ABCDEF altıgeni
DEFABC altıgeni

- **Özellik:** Bir çokgenin kenar sayısı, köşe sayısı ve iç açı sayısı birbirine eşittir. Üçgenin köşegeni yoktur.
- **Düzgün Çokgen:** Bütün kenar uzunlukları ve bütün iç açıların ölçüleri eşit olan çokgendir (Örnek: eşkenar üçgen, kare).

Uygula - Yap



Bir ABCDE beşgeni veriliyor.

- a. Bu çokgenin kenar sayısı ve köşe sayısı kaçtır?

Beşgenin 5 kenarı ve 5 köşesi vardır.

- b. Köşegen nedir? Tanımlayınız.

Köşegen, bir çokgende ardışık (yan yana) olmayan iki köşeyi birleştiren doğru parçasıdır.

- c. Sadece B köşesinden çizilebilecek köşegenleri yazınız ve toplam sayısını belirtiniz.

B köşesinden kendisine ve komşu köşeler olan A ve C'ye köşegen çizilemez. Sadece D ve E köşelerine çizilebilir. Köşegenler: [BD] ve [BE]. Toplam 2 tane köşegen çizilebilir.

ADIM 03 - Çokgenler

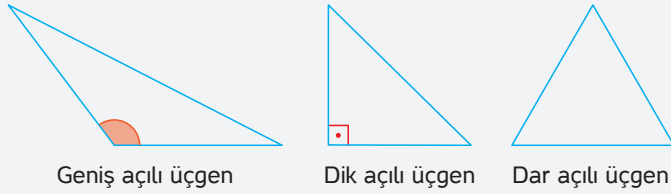
Bilgi Köşesi

Üçgenler

- **Tanım:** Üç kenarı, üç köşesi ve üç iç açısı olan çokgendir.
- **Temel Kural:** Bir üçgenin iç açıları ölçüleri toplamı her zaman 180° 'dir.

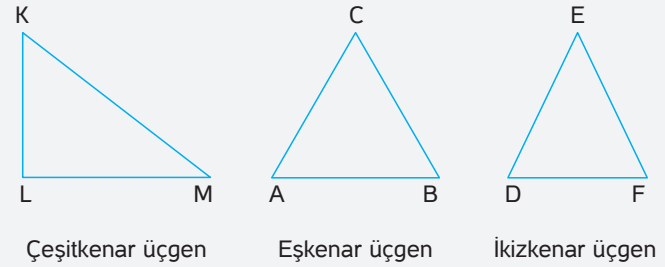
Açılarına Göre Üçgenler:

- **Dar Açılı Üçgen:** Üç açısı da 90° 'den küçüktür.
- **Dik Açılı Üçgen:** Bir açısı tam olarak 90° 'dir.
- **Geniş Açılı Üçgen:** Bir açısı 90° 'den büyüktür.

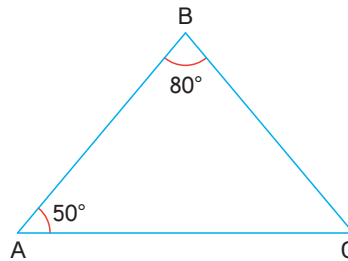


Kenarlarına Göre Üçgenler:

- **Çeşitkenar Üçgen:** Üç kenarının uzunluğu da birbirinden farklıdır.
- **İkizkenar Üçgen:** İki kenarının uzunluğu birbirine eşittir. Eşit kenarların karşısındaki taban açıları da birbirine eşittir.
- **Eşkenar Üçgen:** Üç kenarının uzunluğu da birbirine eşittir. Her bir iç açısı 60° 'dir.



Uygula - Yap



Bir ABC üçgeninde A açısının ölçüsü 50° ve B açısının ölçüsü 80° 'dir.

a. C açısının ölçüsü kaç derecedir?

Üçgenin iç açıları toplamı 180° 'dir. C açısı $= 180^\circ - (50^\circ + 80^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$.

b. Bu üçgeni açılara göre sınıflandırınız.

Üçgenin açıları ($50^\circ, 80^\circ, 50^\circ$) hepsi 90° 'den küçük olduğu için Dar Açılı Üçgen'dir.

c. Bu üçgeni kenarlarına göre sınıflandırınız. Üçgen çizimini adım adım anlatınız.

A ve C açılarının ölçüleri birbirine eşit (ikisi de 50°) olduğu için bu açıların karşısındaki kenarlar da eşittir. Bu nedenle üçgen, İkizkenar Üçgen'dir.

ADIM 03 - Çokgenler

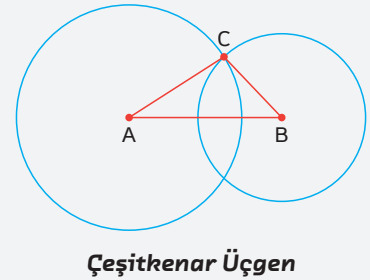
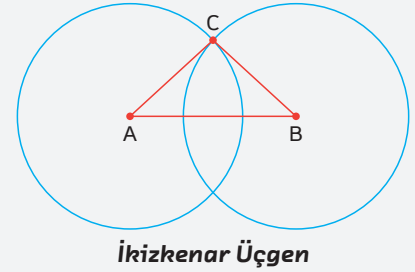
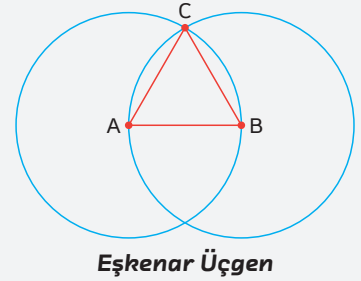
Bilgi Köşesi

Üçgen İnşası (Çizimi)

- **İnşa (Çizim):** Yalnızca pergel ve ölçüsüz cetvel (çizgeç) kullanarak bir geometrik şekli oluşturma işlemidir.

Temel Çizim Yöntemleri:

- **Eşkenar Üçgen Çizimi:** Bir $[AB]$ doğru parçası çizilir. Pergel $|AB|$ kadar açılır. Pergelin iğnesi önce A'ya sonra B'ye batırılarak iki yay çizilir. Yayların kesişim noktası C bulunur ve köşeler birleştirilir.
- **İkizkenar Üçgen Çizimi:** Bir taban ($[AB]$) çizilir. Pergel, eşit olacak kenarların uzunluğu kadar açılır. Pergelin iğnesi A ve B'ye batırılarak tepede kesişen iki yay çizilir. Kesişim noktası C bulunur ve köşeler birleştirilir.
- **Çeşitkenar Üçgen Çizimi:** Kenar uzunlukları verilen bir üçgeni çizerken, en uzun kenar taban olarak çizilir. Pergel diğer kenar uzunlukları kadar ayrı ayrı açılarak tabanın uç noktalarından yaylar çizilir ve kesişim noktası bulunur.



Uygula - Yap

Cetvel ve pergel kullanarak kenar uzunlukları 10 cm, 5 cm ve 4 cm olan bir üçgen çizmek mümkün müdür?

- a. “Üçgen eşitsizliği” kuralını kullanarak nedenini açıklayınız.

Hayır, bu üçgen çizilemez.

- Neden (Üçgen Eşitsizliği): Bir üçgenin çizilebilmesi için, herhangi iki kenarının uzunlukları toplamının, üçüncü kenarın uzunluğundan büyük olması gerekir.

Kontrol: En kısa iki kenarı toplayalım: $5\text{ cm} + 4\text{ cm} = 9\text{ cm}$.

- b. Üçgen çizilebilecek 3 değer oluşturunuz. Üçgen çizimini adım adım anlatınız.

10 cm 5 cm ve 6 cm ile üçgen çizilebilir.

ADIM 04 - Doğal Sayılar ve İşlemler

Bilgi Köşesi

Çok Basamaklı Doğal Sayılar

Doğal Sayıların Bölükleri ve Basamakları

■ Bölük Adları (Sağdan Sola):

Birler Bölüğü

Binler Bölüğü

Milyonlar Bölüğü

Milyarlar Bölüğü

- Her bölükte üç **basamak** bulunur. Bölük ismi, o bölüğün ilk basamağının ismiyle aynıdır.

■ Basamak Adları (Sağdan Sola):

Birler Bölüğü: Birler, Onlar, Yüzler basamağı

Binler Bölüğü: Binler, On Binler, Yüz Binler basamağı

Milyonlar Bölüğü: Milyonlar, On Milyonlar, Yüz Milyonlar basamağı

Milyarlar Bölüğü: Milyarlar, On Milyarlar, Yüz Milyarlar basamağı

Örnek Sayı: 5 847 392 156

5	8	4	7	3	9	2	1	5	6
Milyarlar Bölüğü	Milyonlar Bölüğü			Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Milyarlar	Yüz Milyonlar	On Milyonlar	Milyonlar	Yüz Binler	On Binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

Çok Basamaklı Doğal Sayıları Okuma ve Yazma

- **Okuma:** Bir sayı okunurken önce bölüğün içindeki sayı okunur, ardından bölüğün adı söylenir. Birler bölüğündeki sayı okunduktan sonra bölük adı söylenmez.

Örnek: 149 597 890 sayısı “yüz kırk dokuz milyon beş yüz doksan yedi bin sekiz yüz doksan” şeklinde okunur.

- **Yazma:** Okunuşu verilen bir sayı yazılırken bölük adlarına (“milyar”, “milyon”, “bin”) dikkat edilir ve sayılar ilgili bölüklere yerleştirilir. Boş kalan basamaklara “0” yazılır.

Örnek: “Sekiz milyon beş yüz bin iki yüz doksan” sayısı rakamla 8 500 290 olarak yazılır.

Uygula - Yap

Gezegenlerin Güneş’e uzaklıklarını gösteren tablodan Mars’ın uzaklığı 227 936 640 km’dir. Bu sayıyı kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. Bu sayının okunuşunu yazınız.

İki yüz yirmi yedi milyon dokuz yüz otuz altı bin altı yüz kırk.

- c. Sayının on milyonlar basamağındaki rakamın basamak değerini yazınız.

On milyonlar basamağındaki rakam 2’dir. Basamak değeri ise 20 000 000’dur.

- b. Sayının milyonlar, binler ve birler bölüğündeki sayıları ayrı ayrı yazınız.

•Milyonlar Bölüğü: 227

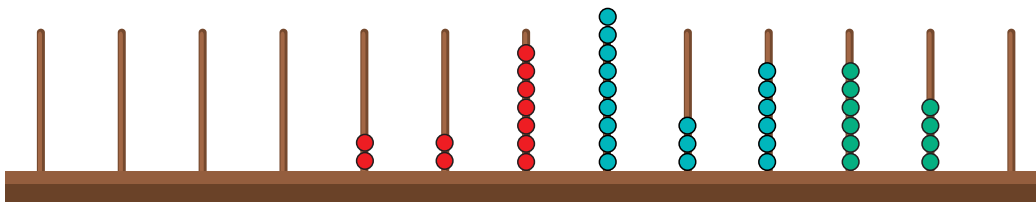
•Birler Bölüğü: 640

•Binler Bölüğü: 936

- ç. Aşağıda okunuşu verilen Venüs’ün uzaklığını rakamla yazınız: “Yüz sekiz milyon iki yüz sekiz bin dokuz yüz otuz”.

108 208 930

- d. Mars’ın Güneş’e olan uzaklığını abaküs modellemeye gösteriniz.



ADIM 04 - Doğal Sayılar ve İşlemler

 Bilgi Köşesi

Basamak Değeri

- Bir rakamın bulunduğu basamağa göre aldığı değere **basamak değeri** denir. Bir sayının kendisi, rakamlarının basamak değerlerinin toplamına eşittir.
- **Örnek:** 97 577 sayısında:
En soldaki 9'un basamak değeri 90 000'dir (On binler basamağı).
7'nin basamak değeri 7000'dir (Binler basamağı).
5'in basamak değeri 500'dür (Yüzler basamağı).
4'ün basamak değeri 40'dir. (Onlar basamağı) 3'ün basamak değeri 3'dür. (Birler basamağı)

Sayı Çözümlemesi

- Bir doğal sayıyı, rakamlarının basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazmaya **çözümleme** denir.
- **Örnek:** 2 140 503 sayısının çözümlenmesi iki farklı şekilde gösterilebilir:
1. $2\ 000\ 000 + 100\ 000 + 40\ 000 + 500 + 3$
2. $(2 \times 1\ 000\ 000) + (1 \times 100\ 000) + (4 \times 10\ 000) + (5 \times 100) + (3 \times 1)$

 Uygula - Yap

Sayıyı çözümler ve oluşturun.

- a.** Satürn gezegeninin Güneş'e uzaklığı 1 426 725 400 km'dir.

Bu sayıyı basamak değerlerinin çarpımı şeklinde çözümler.

$$(1 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (4 \times 100\ 000\ 000) + (2 \times 10\ 000\ 000) + (6 \times 1\ 000\ 000) + (7 \times 100\ 000) + (2 \times 10\ 000) + (5 \times 1\ 000) + (4 \times 100)$$

- b.** Aşağıda çözümlenmiş hâli verilen sayıyı rakamla yazınız.

$$70\ 000\ 000\ 000 + 5\ 000\ 000\ 000 + 200\ 000\ 000 + 300\ 000 + 10\ 000$$

$$75\ 200\ 310\ 000$$

ADIM 04 - Doğal Sayılar ve İşlemler

 Bilgi Köşesi

Doğal Sayıları Karşılaştırma ve Sıralama

■ Doğal sayılar karşılaştırılırken şu adımlar izlenir:

1. Basamak sayısı fazla olan sayı her zaman daha büyüktür.

Örnek: 13 791 435 (8 basamaklı) sayısı 5 200 000 (7 basamaklı) sayısından büyüktür.

2. Eğer basamak sayısı eşitse, en soldaki (en büyük) basamaktan başlanarak rakamlar karşılaştırılır. Hangi sayının rakamı büyükse o sayı daha büyüktür.

Örnek: 4 446 803 ve 4 200 000 sayılarını karşılaştırırken milyonlar basamağı aynı olduğu için yüz binler basamağına bakılır. 4, 2'den büyük olduğu için $4\ 446\ 803 > 4\ 200\ 000$ olur.

■ Sıralama yaparken küçüktür (<) veya büyüktür (>) sembolleri kullanılır.

 Uygula - Yap

“Millî Ağaçlandırma Günü” kapsamında yıllara göre dikilen fidan sayıları tabloda verilmiştir.

Yıl	Dikilen Fidan Sayısı (adet)
2019	13 791 435
2020	4 446 803
2021	5 200 000
2022	4 200 000

a. Tabloda verilen yıllara ait fidan sayılarını > sembolünü kullanarak büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

$$13\ 791\ 435 > 5\ 200\ 000 > 4\ 446\ 803 > 4\ 200\ 000$$

b. 2020 yılında dikilen fidan sayısını gösteren sayının binler ve milyonlar basamağındaki rakamları yer değiştirerek yeni bir sayı oluşturunuz.

2020 yılındaki fidan sayısı 4 446 803'tür.

Milyonlar basamağındaki rakam: 4

•

•

Binler basamağındaki rakam: 6 Bu rakamlar yer değiştirildiğinde oluşan yeni sayı 6 444 803'tür.

c. 2020 yılına ait orijinal fidan sayısı ile b şıkında oluşturduğunuz yeni sayıyı < veya > sembolü kullanarak karşılaştırınız.

$$4\ 446\ 803 < 6\ 444\ 803$$

ADIM 05 - Doğal Sayılarda Problemler

 Bilgi Köşesi

Doğal Sayılarla Problem Çözme

Problem Çözme Stratejisi: Adım Adım Başarı

- Bir problemi çözmek, bir hedefe ulaşmak gibidir. Doğru adımları sırasıyla izlersen sonuca kolayca ulaşırsın.

Adım 1: Problemi Anlama

Bu ilk ve en önemli adımdır. Problemi dikkatlice oku ve kendine şu soruları sor:

- **Problemde hangi sayılar var?**
(Ahmet, ilk altı ayda 23300 TL, ikinci altı ayda 57500 TL biriktirmiş.)
- **Problem benden ne istiyor?**
(Ahmet'in yıl sonunda toplam ne kadar para biriktirdiğini bulmamı istiyor.)
- **Verilenler ve istenen arasında nasıl bir ilişki var?**
(İki farklı zamanda biriktirilen paraları birleştirip toplamı bulmalıyım.)

Adım 2: Plan Yapma

Anladığın problemi matematik diline çevirme zamanı.

- **Matematiksel Temsil Oluşturma:** Problemi bir işlem cümlesi olarak yaz.

Örnek: $23300 \text{ TL} + 57500 \text{ TL} = ?$

- **Tahminde Bulunma:** İşlemi yapmadan önce sonucu yaklaşık olarak bulmaya çalış. Bu, işlem sonunda cevabının mantıklı olup olmadığını kontrol etmene yardım eder.

Örnek: Büşra Hanım'ın iki haftalık adım sayıları 34850 ve 45920. Aradaki farkı tahmin etmek için sayıları en yakın binliğe yuvarlayabiliriz: $46000 - 35000 \approx 11000$ adım. Gerçek sonuç: $45920 - 34850 = 11070$ adım

Adım 3: Planı Uygulama

Belirlediğin işlemi yap. Bu aşamada pratik yöntemler ve kısa yollar işini çok kolaylaştırır.

- **İşlemi Gerçekleştirme:** Toplama, çıkarma, çarpma veya bölme işlemlerini dikkatlice yap.
- **Kısa Yolları Değerlendirme:** Özellikle 10, 100, 1000 gibi sayılarla işlem yaparken kısa yolları kullan.

Bir manav 10 kasa şeftali aldıysa ve her kasada 15 kg varsa, toplam ağırlık: $15 \times 10 = 150$ kg olur.

6000 TL'lik bir borç 100 TL'lik taksitlerle ödenecekse taksit sayısı: $6000 \div 100 = 60$ olur.

Adım 4: Kontrol ve Genelleme

Sonuca ulaştıktan sonra her şeyin doğru olduğundan emin ol.

- **Çözümü Kontrol Etme:** Bulduğun sonuç, tahmininle uyumlu mu? İşlemi tersinden yaparak (toplamayı çıkarma ile, çarpmayı bölme ile) kontrol edebilirsin.
- **Stratejiyi Genelleme:** "Bu problemi bu yolla çözdüm. Benzer başka bir problemde de (örneğin farklı sayılarla bir bütçe problemi) aynı yolu kullanabilir miyim?" diye düşün. Bu, öğrendiklerini kalıcı hale getirir.

 Uygula - Yap

- a. Ayşe Hanım'ın ailesinin aylık geliri 35 500 TL'dir. Aile her ay 12 000 TL kira, 4 500 TL fatura ödüyor ve 5 000 TL de birikim için kenara ayırıyor.

Bu harcamalar ve birikimden sonra ailenin diğer aylık masrafları için geriye kaç TL'si kalır?

$$35\,500 - 21\,500 = 14\,000 \text{ TL}$$

Ailenin diğer masrafları için 14000 tl kalır.

- b. Bir okul, 380 öğrencisini geziye götürmek için her biri en fazla 45 öğrenci alabilen otobüsler kiralayacaktır.

Tüm öğrencilerin geziye gidebilmesi için en az kaç otobüs kiralınması gerekir?

$$380 \div 45 = 8 \text{ kalan } 20$$

8 otobüs tam dolar, 20 öğrenci için +1 otobüs

$$8 + 1 = 9 \text{ otobüs}$$

En az 9 otobüs kiralınması gerekir.

ADIM 05 - Doğal Sayılarda Problemler

 Bilgi Köşesi

Problem Türleri ve Temel İşlemler

1. Toplama ve Çıkarma Gerektiren Problemler

- **Ne Zaman Kullanılır?** Toplam miktar, para üstü, bütçe, iki sayı arasındaki fark, artış veya azalış miktarı sorulduğunda kullanılır.
- **Toplama:** $A + 12\ 414 = 21\ 213$ ise, $A = 21\ 213 - 12\ 414$ işlemiyle bulunur.
- **Çıkarma (Eksilen Yoksa):** $B - 6\ 408 = 68\ 805$ ise, $B = 68\ 805 + 6\ 408$ işlemiyle bulunur.
- **Çıkarma (Çıkan Yoksa):** $90\ 523 - C = 57\ 641$ ise, $C = 90\ 523 - 57\ 641$ işlemiyle bulunur.

2. Çarpma ve Bölme Gerektiren Problemler

- **Ne Zaman Kullanılır?** Eşit grupların toplamı, üretim miktarı, eşit şekilde paylaşılma, birim fiyattan toplam tutarı hesaplama gibi durumlarda kullanılır.
- **Bölmede Kalanı Yorumlama:** Bu, gerçek hayat problemlerinde çok önemlidir!
Örnek: 250 öğrenci, her sefere en fazla 11 kişi taşıyabilen bir teleferikle dağa çıkacak.
 $250 \div 11 = 22$ (kalan 8)
 Bu 22 seferin tam dolacağı anlamına gelir. Kalan 8 kişi için de bir sefer daha yapılması gerekir.
 Toplamda $22 + 1 = 23$ sefer yapılmalıdır.
Örnek: 9875 TL'lik bir televizyon için ayda en fazla 900 TL ödenebiliyorsa:
 $9875 \div 900 = 10$ (kalan 875)
 Bu, 10 ay boyunca 900 TL ödeneceği, ancak geriye kalan 875 TL için bir taksit daha (11. taksit) ödenmesi gerektiği anlamına gelir.

3. Gerçek Yaşam Senaryoları

Yazılıda karşına çıkabilecek problem konuları genellikle şunlardır:

- **Bütçe ve Alışveriş:** Para biriktirme, harcama yapma, para üstü hesaplama, en ucuz veya en pahalı seçeneği bulma.
- **Zaman ve Takvim:** İki tarih arasındaki süreyi bulma, bir işin bitiş saatini hesaplama, yaş hesaplama.
- **Üretim ve Paylaşılma:** Fabrikada üretilen ürün sayısı, paketleme, eşit şekilde bölüştürme.
- **Mesafe ve Seyahat:** Gidilen toplam yol, adım sayısı, yakıt tüketimi.
- **Tasarruf ve Çevre:** Geri dönüşümle kurtarılan ağaç sayısı, enerji tasarrufu.

 Uygula - Yap

1. Bir kitapçı, aya 2 500 kitapla başlamıştır. Ay içinde yayınevinden 850 yeni kitap gelmiş ve müşterilere toplam 1 230 kitap satılmıştır.
 Ay sonunda kitapçının rafında kaç kitap kalmıştır?
 1. Önce mevcut kitap sayısına yeni gelenler eklenir: $2\ 500 + 850 = 3\ 350$ (toplam kitap)
 2. Sonra satılan kitaplar toplamdan çıkarılır: $3\ 350 - 1\ 230 = 2\ 120$ (kalan kitap)
 Cevap: Ay sonunda kitapçada 2 120 kitap kalmıştır
2. Bir fırın günde ortalama 1 200 adet poğaçaya üretmektedir.
 a. Bu fırın bir haftada (7 gün) toplam kaç adet poğaçaya üretir?
 Haftalık üretimi bulmak için günlük üretim 7 ile çarpılır: $1\ 200 \times 7 = 8\ 400$
 Haftada 8 400 adet poğaçaya üretilir.
 b. Bir günde üretilen poğaçalar, her birinde 6 poğaçaya olacak şekilde kutulara konulursa kaç kutuya ihtiyaç duyulur?
 Gerekli kutu sayısını bulmak için günlük üretim 6'ya bölünür: $1\ 200 \div 6 = 200$
 Bir gün için 200 kutuya ihtiyaç duyulur.

ADIM 06 - Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu

Bilgi Köşesi

Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu

Tanım

- **Çevre uzunluğu:** Bir şeklin dış sınırını oluşturan kenarların uzunlukları toplamıdır.
- Dikdörtgende karşılıklı kenarlar eşit uzunluktadır.

Formül

- Dikdörtgenin Çevre Uzunluğu = $2 \times (\text{Uzun Kenar} + \text{Kısa Kenar})$

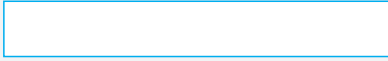
Önemli Özellikler

- Aynı çevre uzunluğuna sahip **farklı dikdörtgenler** çizilebilir
- Farklı kenar uzunluklarına sahip dikdörtgenler aynı çevreye sahip olabilir
- **Kare özel bir dikdörtgendir** - bütün kenarları eşittir
- Aynı çevre uzunluğuna sahip farklı kareler çizilemez

Örnek: Çevresi 16 birim olan dikdörtgenler:

- 1×7 dikdörtgen $\rightarrow \text{Ç} = 2 \times (1 + 7) = 16$

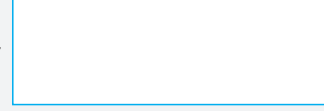
1 br



- 2×6 dikdörtgen $\rightarrow \text{Ç} = 2 \times (2 + 6) = 16$

6 br

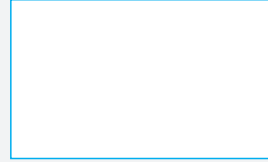
2 br



- 3×5 dikdörtgen $\rightarrow \text{Ç} = 2 \times (3 + 5) = 16$

5 br

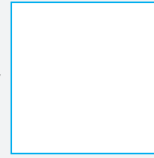
3 br



- 4×4 kare $\rightarrow \text{Ç} = 2 \times (4 + 4) = 16$

4 br

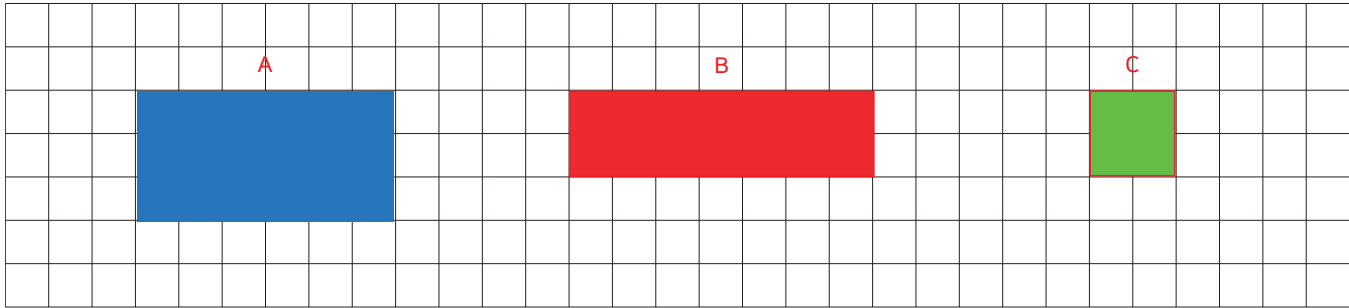
4 br



- 4 farklı durumda çizilebilir.

Uygula - Yap

1. A Dikdörtgeni: 3 cm $\times$ 5 cm (Mavi renk), B Dikdörtgeni: 2 cm $\times$ 7 cm (Kırmızı renk), C Dikdörtgeni: 4 cm $\times$ 4 cm (Yeşil renk) verilen dikdörtgenleri aşağıdaki kareli kağıt üzerine çizin.



2. Her dikdörtgenin kenarlarını ölçerek çevre uzunluklarını bulun. Sonuçları tabloya yazın:

	Dikdörtgen	Kısa Kenar	Uzun Kenar	Çevre Hesabı	Çevre
A	A	3	5	$2 \times (3 + 5) = 2 \times 8$	16
B	B	2	7	$2 \times (2 + 7) = 2 \times 9$	18
C	C	4	4	$2 \times (4 + 4) = 2 \times 8$	16

ADIM 07 - Dikdörtgenin Alanı

Bilgi Köşesi

Dikdörtgenin Alanı

Tanım

- **Alan:** Bir şeklin kapladığı yüzey miktarıdır
- Birim kare cinsinden ölçülür (cm^2 , m^2 , vb.)

Formül

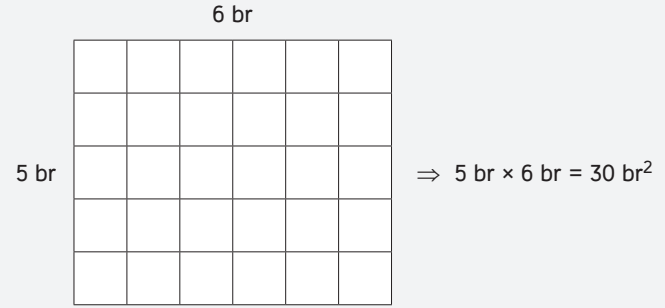
- Dikdörtgenin Alanı = Uzun Kenar $\times$ Kısa Kenar

Alan Hesaplama Yöntemleri

1. **Birim kareleri sayma:** Bir şeklin kapladığı yüzey miktarıdır

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30

2. **Formül kullanma:** Kenar uzunluklarını çarpma



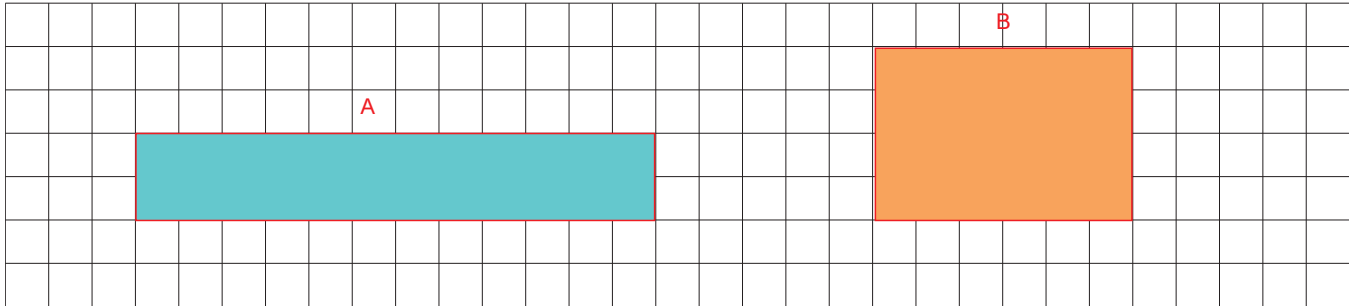
Alan Formülünün Mantığı

- Dikdörtgen, satır ve sütunlar halinde düzenlenmiş birim karelerden oluşur
- Satır sayısı = Kısa kenar boyunca birim kare sayısı
- Sütun sayısı = Uzun kenar boyunca birim kare sayısı
- Toplam birim kare = Satır sayısı $\times$ Sütun sayısı

Uygula - Yap

Dikdörtgen Alanını Birim Karelerle Anlamaya Çalışalım

1. 24 birim kareyi kullanarak A: 2×12 dikdörtgeni ve B: 4×6 dikdörtgenini oluşturalım.



2. Verilen dikdörtgenler için tabloyu doldurunuz.

	Dikdörtgen	Satır Sayısı	Sütun Sayısı	Alan	Çevre
A	2×12	2	12	$2 \times 12 = 24$	$2 \times (2 + 12) = 28$
B	4×6	4	6	$4 \times 6 = 24$	$2 \times (4 + 6) = 20$

3. A ve B dikdörtgenlerinin çevreleri ve alanları arasındaki ilişkiyi açıklayınız?

4×6 Dikdörtgen: En az çevre: 20 birim Neden 4×6 en az çevreye sahip?

• Kareye en yakın şekil: 4 ve 6 arasındaki fark sadece 2 birim • Matematiksel kural: Aynı alana sahip dikdörtgenler arasında, kareye en yakın olanı en az çevreye sahiptir • Kenar farkı ne kadar az olursa: Çevre o kadar küçük olur

ADIM 08 - Dikdörtgende Çevre ve Alan Arasındaki İlişkiler

Bilgi Köşesi

Çevre ve Alan Arasındaki İlişkiler

1. Aynı alan, farklı çevre:

- Aynı alana sahip dikdörtgenler farklı çevre uzunluğuna sahip olabilir
- Aynı alan (36 cm²), farklı çevreler:**
 4×9 dikdörtgen $\rightarrow$ Alan = 36 cm², Çevre = 26 cm
 6×6 kare $\rightarrow$ Alan = 36 cm², Çevre = 24 cm

2. Aynı çevre, farklı alan:

- Aynı çevre uzunluğuna sahip dikdörtgenler farklı alanlara sahip olabilir
- Aynı çevre (20 cm), farklı alanlar:**
 2×8 dikdörtgen $\rightarrow$ Çevre = 20 cm, Alan = 16 cm²
 5×5 kare $\rightarrow$ Çevre = 20 cm, Alan = 25 cm²

Dikdörtgen Formülleri:

- Çevre = $2 \times (a + b)$
- Alan = $a \times b$
- Kare için: Çevre = $4 \times a$, Alan = $a \times a$
- Bir kenar = $\text{Alan} \div \text{Diğer kenar}$

Uygula - Yap

Aynı Çevre Uzunluğuna Sahip Farklı Dikdörtgenleri İnceleyelim:

- 24 cm çevre uzunluğuna sahip tüm farklı dikdörtgenleri bulun.

Etkinlik Adımları

Çevre formülünü kullanarak denklem kurun: Çevre = $2 \times (a + b) = 24$

• Dikdörtgen 1: 1 cm $\times$ 11 cm, Çevre = 24 cm, Alan = $1 \times 11 = 11$ cm ²	• Dikdörtgen 4: 4 cm $\times$ 8 cm, Çevre = $2 \times (4+8) = 24$ cm, Alan = $4 \times 8 = 32$ cm ²
• Dikdörtgen 2: 2 cm $\times$ 10 cm, Çevre = $2 \times (2+10) = 24$ cm, Alan = $2 \times 10 = 20$ cm ²	• Dikdörtgen 5: 5 cm $\times$ 7 cm, Çevre = $2 \times (5+7) = 24$ cm, Alan = $5 \times 7 = 35$ cm ²
• Dikdörtgen 3: 3 cm $\times$ 9 cm, Çevre = $2 \times (3+9) = 24$ cm, Alan = $3 \times 9 = 27$ cm ²	• Dikdörtgen 6: 6 cm $\times$ 6 cm, Çevre = $2 \times (6+6) = 24$ cm, Alan = $6 \times 6 = 36$ cm ²

Dikdörtgen 1: 1 cm $\times$ 11 cm Çevre = 24 cm Alan = 11 cm²

Dikdörtgen 2: 2 cm $\times$ 10 cm Çevre = 24 cm, Alan = 20 cm²

Dikdörtgen 3: 3 cm $\times$ 9 cm Çevre = 24 cm, Alan = 27 cm²

Dikdörtgen 4: 4 cm $\times$ 8 cm Çevre = 24 cm, Alan = 32 cm²

Dikdörtgen 5: 5 cm $\times$ 7 cm Çevre = 24 cm, Alan = 35 cm²

Dikdörtgen 6: 6 cm $\times$ 6 cm Çevre = 24 cm, Alan = 36 cm²

- Her birinin çevresini kontrol edin. Hangi şeklin en büyük alana sahip olduğunu gözlemleyin

- En geniş dikdörtgen hangisi? **En geniş (en büyük alana sahip) dikdörtgen 6 cm $\times$ 6 cm olan karedir. Alanı 36 cm²'dir.**
- En dar dikdörtgen hangisi? **En dar (en küçük alana sahip) dikdörtgen 1 cm $\times$ 11 cm olan dikdörtgendir. Alanı 11 cm²'dir**
- Kare özel mi? Neden? **Evet, kare özeldir. Çünkü çevresi aynı olan tüm dikdörtgenler arasında en büyük alana sahip olan şekil karedir. Kenarları birbirine ne kadar yakın olursa, dikdörtgenin alanı o kadar büyük olur.**

ADIM 09 - Dikdörtgende Çevre Alan Problemleri

 Bilgi Köşesi

Problem Çözme Stratejileri

- Dikdörtgenin çevresi ve alanı ile ilgili problemleri çözerken aşağıdaki adımlar izlenir:

- 1. Problemi Anlama:** Problemdeki şekil, uzunluk ve alan gibi matematiksel bileşenler belirlenir.
 - 2. İlişki Kurma:** Bu bileşenler arasındaki ilişki tanımlanır.
 - 3. Matematiksel Dile Çevirme:** Verilenler matematiksel gösterimlere dönüştürülür ve problem bu gösterimlerle açıklanır.
 - 4. Strateji Geliştirme:** Sonuca yönelik tahminlerde bulunulur ve çözüm için stratejiler (örneğin tablo oluşturma, olası kenar uzunluklarını listeleme) geliştirilir.
 - 5. Stratejiyi Uygulama:** Belirlenen strateji kullanılarak çözüm yapılır.
 - 6. Kontrol ve Değerlendirme:** Çözüm yolu kontrol edilir, işe yaramayan stratejiler değiştirilir ve daha kısa yollar değerlendirilir.
 - 7. Genelleme:** Kullanılan stratejinin farklı problemlere uygulanabilirliği düşünülür.
- **Pratik Bir Yöntem:** Bir evin arsa içine sığıp sığmayacağını anlamak için, evin olası tüm kenar uzunlukları bulunur ve bu uzunlukların arsanın kenar uzunluklarından büyük olup olmadığı kontrol edilir.

 Uygula - Yap

- **Açıklama:** 40 cm uzunluğunda bir ip kullanılarak kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan farklı dikdörtgenler oluşturulacaktır.
- **Şekillerin Tarifi:** 40 cm uzunluğunda bir ip kullanılarak kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan farklı dikdörtgenler oluşturulacaktır.

SORULAR

1. Çevresi 40 cm olan kaç farklı dikdörtgen oluşturulabilir? Bu dikdörtgenlerin kenar uzunluklarını listeleyiniz.

Bu durumda, kenar uzunlukları toplamı 20 cm olan, kenarları doğal sayı olan 10 farklı dikdörtgen oluşturulabilir. Bu dikdörtgenlerin kenar uzunlukları şunlardır:

• 1 cm x 19 cm • 2 cm x 18 cm • 3 cm x 17 cm • 4 cm x 16 cm • 5 cm x 15 cm • 6 cm x 14 cm • 7 cm x 13 cm • 8 cm x 12 cm • 9 cm x 11 cm • 10 cm x 10 cm

2. Oluşturduğunuz her bir dikdörtgenin alanını hesaplayınız.

Yukarıda listelenen dikdörtgenlerin alanları (Alan = $a \times b$) aşağıdaki gibidir:

• 1 cm x 19 cm → Alanı: 19 cm² • 2 cm x 18 cm → Alanı: 36 cm² • 3 cm x 17 cm → Alanı: 51 cm² • 4 cm x 16 cm → Alanı: 64 cm²
 • 5 cm x 15 cm → Alanı: 75 cm² • 6 cm x 14 cm → Alanı: 84 cm² • 7 cm x 13 cm → Alanı: 91 cm² • 8 cm x 12 cm → Alanı: 96 cm² • 9 cm x 11 cm → Alanı: 99 cm² • 10 cm x 10 cm → Alanı: 100 cm²

3. Hangi dikdörtgenin alanı en büyüktür? Kenar uzunlukları ile alanın büyüklüğü arasında nasıl bir ilişki fark ettiniz?

- En büyük alana sahip dikdörtgen, kenar uzunlukları 10 cm x 10 cm olan karedir. Alanı 100 cm²'dir.
- İlişki: Çevresi sabit olan bir dikdörtgenin kenar uzunlukları arasındaki fark azaldıkça, yani kenar uzunlukları birbirine yaklaştıkça, dikdörtgenin alanı büyür. En büyük alana ise kenar uzunlukları birbirine eşit olduğunda (şekil bir kare olduğunda) ulaşılır

Uygula - Yap

Verilen Koşullara Uygun Dikdörtgen Bulma

Okul kantininde öğrencilerin oturacağı dikdörtgen masalar konulacak. Her masa:

- En az 140 cm^2 alana sahip olmalı
- Çevresi 52 cm 'den fazla olmamalı
- Kenar uzunlukları tam sayı olmalı

1. Koşulları sağlayan tüm masa boyutlarını bulun:

	Masa No	Boyutlar	Alan	Çevre	Koşul Kontrolü
1.	1.	$10 \text{ cm} \times 14 \text{ cm}$	140 cm^2	48 cm	Uygun
2.	2.	$12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$	144 cm^2	48 cm	Uygun
3.	3.	$13 \text{ cm} \times 13 \text{ cm}$	169 cm^2	52 cm	Uygun

2. Her masa tasarımını kareli kağıda çizin (1 kare = 5 cm)

3. Hangi masa en pratik? Nedenlerini yazın:

- En geniş yüzey alanı $13 \text{ cm} \times 13 \text{ cm}$ boyutlarındaki masa. Çünkü bu masa 169 cm^2 ile mümkün olan en büyük alana sahiptir. Bu sayede üzerine daha fazla eşya konulabilir.
- En az malzeme kullanımı $12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ (veya 10×14 , 11×13) boyutlarındaki masa. Çünkü bu masalar 48 cm ile mümkün olan en küçük çevreye sahiptir. Daha az çevre, masa kenarları için daha az malzeme kullanılması anlamına gelir ve bu da masayı daha uygun maliyetli yapar.
- Sınıfa en uygun boyut $12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ boyutlarındaki masa en uygun olabilir. Hem malzeme kullanımı (en az çevre) açısından verimlidir hem de kare şekli sayesinde kantinde düzenli bir yerleşim sağlamak ve diğer masalarla birleştirmek kolaydır.

Uygula - Yap

- **Açıklama:** Kenar uzunlukları 20 metre ve 30 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir okul bahçesine, taban alanı 48 metrekare olan dikdörtgen şeklinde bir oyun parkı yapılacaktır. Oyun parkının kenarları metre cinsinden doğal sayı olacaktır.
- **Şekillerin Tanımı:** $20 \text{ m} \times 30 \text{ m}$ boyutlarında büyük bir dikdörtgen (arsa) ve bu arsanın içine yerleştirilecek 48 metrekare alana sahip daha küçük bir dikdörtgen (oyun parkı) hayal ediniz.

SORULAR

1. Oyun parkının olası kenar uzunlukları nelerdir? Tüm olasılıkları listeleyiniz.

• $1 \text{ m} \times 48 \text{ m}$ • $2 \text{ m} \times 24 \text{ m}$ • $3 \text{ m} \times 16 \text{ m}$ • $4 \text{ m} \times 12 \text{ m}$ • $6 \text{ m} \times 8 \text{ m}$

2. Bu olası oyun parkı tasarımlarından hangileri okul bahçesine sığar? Neden?

Okul bahçesinin boyutları 20 metre ye 30 metre dir. Bir oyun parkının bahçeye sığabilmesi için her iki kenar uzunluğunun da bahçenin kenar uzunluklarından küçük veya onlara eşit olması gerekir. • $1 \text{ m} \times 48 \text{ m}$: Sığmaz. Çünkü 48 metre lik kenar, bahçenin 30 metre lik en uzun kenarından daha büyüktür. • $2 \text{ m} \times 24 \text{ m}$: Sığmaz. Çünkü 24 metre lik kenar, bahçenin 20 metre lik kenarından büyüktür ve 30 metre lik kenara paralel yerleştirilemez. • $3 \text{ m} \times 16 \text{ m}$: Sığar. Çünkü 3 metre , 20 metreden ; 16 metre ise 30 metreden daha kısadır. • $4 \text{ m} \times 12 \text{ m}$: Sığar. Çünkü 4 metre , 20 metreden ; 12 metre ise 30 metreden daha kısadır. • $6 \text{ m} \times 8 \text{ m}$: Sığar. Çünkü 6 metre , 20 metreden ; 8 metre ise 30 metreden daha kısadır.

3. Okul bahçesine kaç farklı tasarımda oyun parkı yapılabilir?

Yukarıdaki analize göre, okul bahçesine 3 farklı tasarımda oyun parkı yapılabilir.

 Uygula - Yap

- **Açıklama:** Taban kenar uzunlukları 4 metre ve 5 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir salonun zemini, parke ile kaplanacaktır. Aşağıdaki broşürde verilen parke çeşitlerinden birini seçerek toplam maliyeti problem çözme adımlarını kullanarak hesaplayınız.
- **Şekillerin Tanımı ve Bilgiler:**

Salon: 400 cm × 500 cm boyutlarında bir dikdörtgen.

Gri Parke: Kenarları 20 cm × 20 cm olan kare şeklinde. 1 adet fiyatı: 24 TL. İşçilik ücreti: 3000 TL.

SORULAR (Problem Çözme Adımlarına Göre)

- 1. Problemi Anlama:** Kaplanacak alanın ve kullanılacak parkenin ölçüleri nelerdir?
 •Kapanacak Alan (Salon): 400 cm × 500 cm boyutlarında bir dikdörtgen.
 •Kullanılacak Parke (Gri Parke): 20 cm × 20 cm boyutlarında bir kare.

- 2. Plan Yapma:** Toplam maliyeti bulmak için hangi bilgilere ihtiyacınız var? (Gerekli parke sayısı, parke maliyeti, işçilik maliyeti).
 Toplam maliyeti hesaplamak için şu bilgilere ihtiyaç vardır:
 • Salonu kaplamak için gereken toplam parke sayısı.
 • Bir adet parkenin maliyeti (24 TL).
 • Toplam işçilik maliyeti (3000 TL).

- 3. Planı Uygulama:** Salonun alanını hesaplayınız. Bir parkenin alanını hesaplayınız. Salona kaç adet parke sığacağını bulunuz. Toplam parke maliyetini ve işçilikle birlikte genel toplamı hesaplayınız.
 • Salonun Alanı: $400 \text{ cm} \times 500 \text{ cm} = 200.000 \text{ cm}^2$. • Bir Parkenin Alanı: $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$. • Gereken Parke Sayısı: (Salonun Alanı) / (Bir Parkenin Alanı) = $200.000 / 400 = 500$ adet parke. • Toplam Parke Maliyeti: (Parke Sayısı) × (Bir Parkenin Fiyatı) = $500 \times 24 \text{ TL} = 12.000 \text{ TL}$. • Genel Toplam Maliyet: (Toplam Parke Maliyeti) + (İşçilik Ücreti) = $12.000 \text{ TL} + 3.000 \text{ TL} = 15.000 \text{ TL}$.

- 4. Kontrol Etme:** Yaptığınız işlemlerin doğruluğunu nasıl kontrol edersiniz? Açıklayınız.

İşlemlerin doğruluğu iki yöntemle kontrol edilebilir:

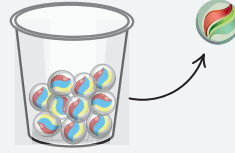
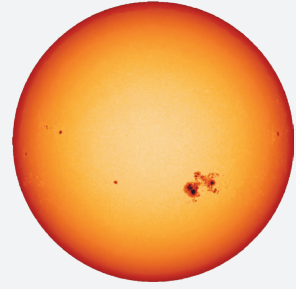
1. Tüm Hesaplamaları Tekrarlama: Alan, parke sayısı, ve maliyet hesaplamaları yeniden yapılarak işlem hatası olup olmadığı kontrol edilir.
2. Alternatif Hesaplama Yöntemi: Gerekli parke sayısını, alanları bölmek yerine kenar uzunluklarını bölerek bulabiliriz.
 • Salonun 400 cm'lik kenarına
 $400 / 20 = 20$ adet parke sığar.
 • Salonun 500 cm'lik kenarına
 $500 / 20 = 25$ adet parke sığar.
 • Toplam parke sayısı $20 \times 25 = 500$ adettir. Bu sonucun, alanları bölerek bulduğumuz sonuçla aynı olması, hesabın doğruluğunu teyit eder.

ADIM 01 - Gözyüzündeki Komşumuz: Güneş

Bilgi Köşesi

Güneş'in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgileri toplayabilme

- Çevresine ısı ve ışık yayabilen, şekli küreye benzeyen, doğal gök cisimlerine **yıldız** denir.
- Güneş orta büyüklükte bir **yıldız**dır. Güneş'ten daha büyük ve parlak yıldızlar vardır.
- Dünya'ya **en yakın yıldız Güneş**'tir.
- Güneş, tüm canlıların yaşam kaynağıdır.
- Güneş, Dünya gibi **katmanlara sahiptir**.
- Güneş sistemindeki en büyük gök cismi, Güneş'tir.
- Güneş'in soğuk olan bazı bölgeleri karanlık görünür ve **güneş lekesi** adı verilir.
- Galileo Galilei (Galileo Galilei) Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü yüzyıllar önce geliştirdiği teleskobuyla kâğıt üzerine Güneş lekelerini düşürerek ispatlamıştır. Galilei, Güneş lekelerini gözlemlemiş ve bu lekelerin aynı yöne doğru, saat yönünün tersi yönde kaydığını fark etmiştir.
- Güneş **kendi eksenini etrafında batıdan doğuya doğru (saat yönünün tersi)** dönme hareketi yapar.
- Dünya, Güneş etrafında dolanırken Güneş'e olan uzaklığı sürekli değişmektedir. Güneş ile Dünya arasındaki mesafe ortalama **150 milyon kilometredir**.
- Güneş'e hiçbir koruma olmadan çıplak gözle baktığımızda gözlerimiz sulanmaya ve yanmaya başlar. Güneş'e **teleskopla, mercek, fotoğraf makinesi veya dürbün gibi araçlarla bakmak tehlikelidir**. Güneş filtresi kullanmak sağlıklı olacaktır.



- Güneş ile Dünya'nın büyüklükleri ilişkisi; Güneş bir basketbol topuna benzetilirse, Dünya bir bilye tanesi kadardır.

Uygula - Yap

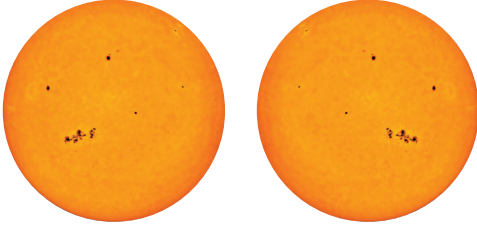
1. Fotoğrafta Güneş'in parmakların arasına sığabilecek kadar küçük olduğu görülüyor.

Güneş'in büyüklüğü Dünya'dan çok fazla olmasına rağmen bu şekilde çekilen fotoğrafın sebebini açıklayınız.

Uzak cisimler, yakın cisimlere göre daha küçük görünürler. Güneş'te Dünya'dan çok uzakta olduğu için parmakların arasına sığacak kadar küçük görünür.



2.



1. gözlem

2. gözlem

Ziya, Güneş'e belli aralıklarla yaptığı gözlemleri göstermiştir.

Bu gözlemleri dikkate alarak aşağıdaki soruları cevaplayalım.

a. Koyu bölgelere ne ad verilir?

Güneş lekesi denir.

b. Güneş'in şekli hakkında bilgi veriniz.

Güneş'in şekli küreye benzer.

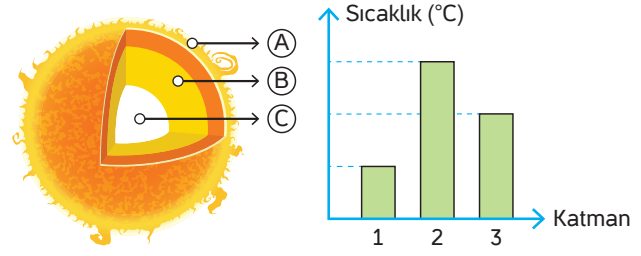
c. 2.görsele bakarak çıkardığınız sonucu ifade ediniz.

Koyu bölgeler soldan sağa doğru hareket ediyor.

a. Koyu bölgelerin hareketinden Güneş'in dönme yönü sonucu çıkar mı? Açıklayınız.

Evet. Koyu bölgeler sağa doğru kaydığına göre Güneş'te batıdan doğuya doğru veya saat yönünün tersine döndüğünü sonucunu çıkarınız.

3. Güneş'in katmanlarının tahmini sıcaklık değerlerini, grafikteki numaralarla eşleştiriniz.



1	2	3
A	C	B

4. "Güneş'e çıplak gözle bakmamalıyız."

Güneş gözlemi yapmak için güvenli ve sağlıklı olmayan araçlara örnekler veriniz.

Mercek, dürbün, teleskop, fotoğraf makinesi, vb.

5. Dünya ile Güneş arasındaki mesafe hep aynı mıdır? Bu mesafe ne kadardır?

Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı sürekli değişmektedir. Güneş ile Dünya arasındaki mesafe ortalama 150 milyon kilometredir.

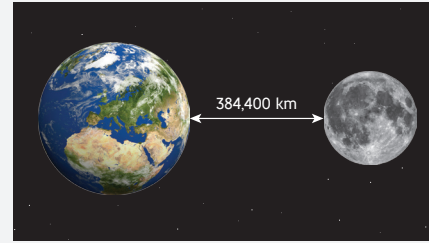
ADIM 02 - Gökyüzündeki Komşumuz: Ay'ın Özellikleri

Bilgi Köşesi

- Bir gezegenin etrafında dolanan gökcismine o gezegenin **uydusu** denir.
- Ay, Dünya'nın **tek doğal uydusu**dur.
- Ay'ın kendi ışığı üretmediğinden dolayı **ışık kaynağı değildir**. Ay, Güneş'ten aldığı ışığı ayna gibi yansıtır.
- Ay, Dünya ve Güneş gibi **küresel** bir gök cisimidir. Güneş karpuz büyüklüğünde olsaydı Dünya portakal kadar, Ay ise bezelye tanesi büyüklüğünde olurdu.
- Dünya'dan bakıldığında Güneş ile Ay aynı büyüklükteymiş gibi görünür. Sebebi ise Ay'ın Dünya'ya Güneş'ten daha yakın olmasıdır.
- Ay'ın Dünya'ya uzaklığı yaklaşık olarak **384 400 km**'dir. Dünya'ya **en yakın gökcismidir**. Dünya'dan Ay'a herhangi bir koruyucu gözlük kullanmadan gözlem yapılabilir.
- Ay'ın kendi etrafında bir tur atmasıyla **dönme hareketi**, Dünya'nın etrafında bir tur atmasıyla da **dolanma hareketi** yapmış olur.
- Ay'ın dönme ile Dünya etrafındaki dolanma hareketlerinin süresi neredeyse birbirine eşittir. Bu eşitlikten dolayı Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü hiç değişmemektedir.
- Ay, Dünya ile birlikte Güneş etrafında da **dolanma hareketi** yapar.
- Ay yüzeyine çarpan gök cisimleri daha derin çukurlar oluşturur. Bu çukurlara **krater** adı verilir. Ay'ın yüzeyinde Dünya'daki gibi kayalıklar, düzlükler, vadiler ve dağlar yer alır.
- Ay'ın **ince bir atmosferi** olduğu için yağmur, rüzgâr gibi meteorolojik olaylar görülmez ve bununla birlikte Ay'a giden astronotların ayak izleri de bozulmamıştır.
- Ay'da gün içerisinde **sıcaklık farkı çok fazladır**. Güneş ışığı alan yerler yaklaşık **125 °C** civarında iken, karanlık bölgeler **-174 °C** civarındadır. Bu sıcaklık farkı yüzeydeki taşların parçalanarak önce kuma sonra da toza dönüşmelerine sebep olur. Böylece Ay'ın büyük bir kısmı tozla kaplıdır.
- Ay'da canlıların yaşayabilmesi için gerekli su, hava ve uygun sıcaklık yeterli değildir. Yani Ay'da hayat canlılar için uygun değildir.



Ay



Ay'ın Dünyaya Uzaklığı



Ay'daki Ayak İzi



Ay'daki Gece ve Gündüz Sıcaklıkları

Fark Et - Keşfet: Ay'ın çekim kuvveti, Dünya'nın çekim kuvvetinin **altıda biridir**. Yani Dünya'da 60 N olan cisim Ay'da 10 N' dur. Ay'ın ekvator **çapı 3476 km**'dir yani yaklaşık olarak Dünya'nın çapının **dörtte biri** kadardır.

Fark Et - Keşfet: 16 Temmuz 1969'da Apollo 11 uzay aracıyla Ay'ı ayak basan ilk astronot **Neil Armstrong**'dur. Ali Kuşçu, Ay'ın haritasını çizen ilk Türk-İslam bilim insanıdır. Ay'ın bir bölümüne Ali Kuşçu'nun adı verilmiştir.

Uygula - Yap

1.



Dünya'dan bakıldığında Güneş ve Ay'ın hemen hemen aynı büyüklükte görülmesinin nedenini açıklayınız.

Küçük cisimler yakında büyük görünür. Büyük cisimler uzakta küçük görünür.

Ay, Dünya'ya daha yakın olduğu için çok büyük boyuttaki Güneş'le aynı boyutta görünür

2. Ay'ın çok ince bir atmosferinin olmasının sonuçlarından iki tanesini yazınız.

Gece gündüz sıcaklık farkı çok fazladır. Yağmur, kar, rüzgâr gibi hava olayları görülmez. Astronotların ayak izleri bozulmaz. Uzaydaki gök taşları çarpar ve kraterleri oluşturur.

3. Ay'ın yüzeyinin kraterler ile kaplı olmasının nedenini açıklayınız.

Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar ince olması

4. Ay'da bir yaşam alanı oluşturulabilmesi için gereken koşullardan iki tanesini yazınız.

Ay'da canlıların yaşayabilmesi için gerekli besin, su, hava ve uygun sıcaklık yeterlidir.

5.



Ay'ın yüzeyinde gece ve gündüz ölçülen sıcaklık değerleri görseldeki gibi birbirinden çok farklıdır.

Bu durumun nedenini yazınız.

Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar ince olması.

6. Ay'ın kendi ışığı var mıdır? Varsa nasıl oluşur, yoksa Ay'ı neden görüyoruz? Açıklayınız.

Ay'ın kendi ışığı yoktur. Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için gece gökyüzünde parlak gözükür.

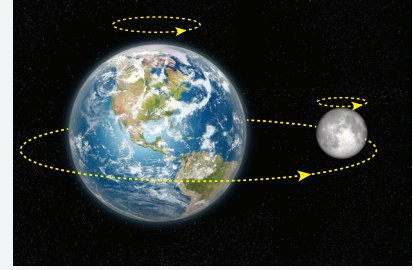
7. Ay'ın yüzeyinde yaşam neden mümkün değildir? Açıklayınız.

Ay'da atmosfer olmadığı için hava yoktur. Bu nedenle nefes almak mümkün değildir. Ayrıca gece ve gündüz sıcaklık farkı çok fazladır. Bu yüzden Ay'da yaşam mümkün değildir.

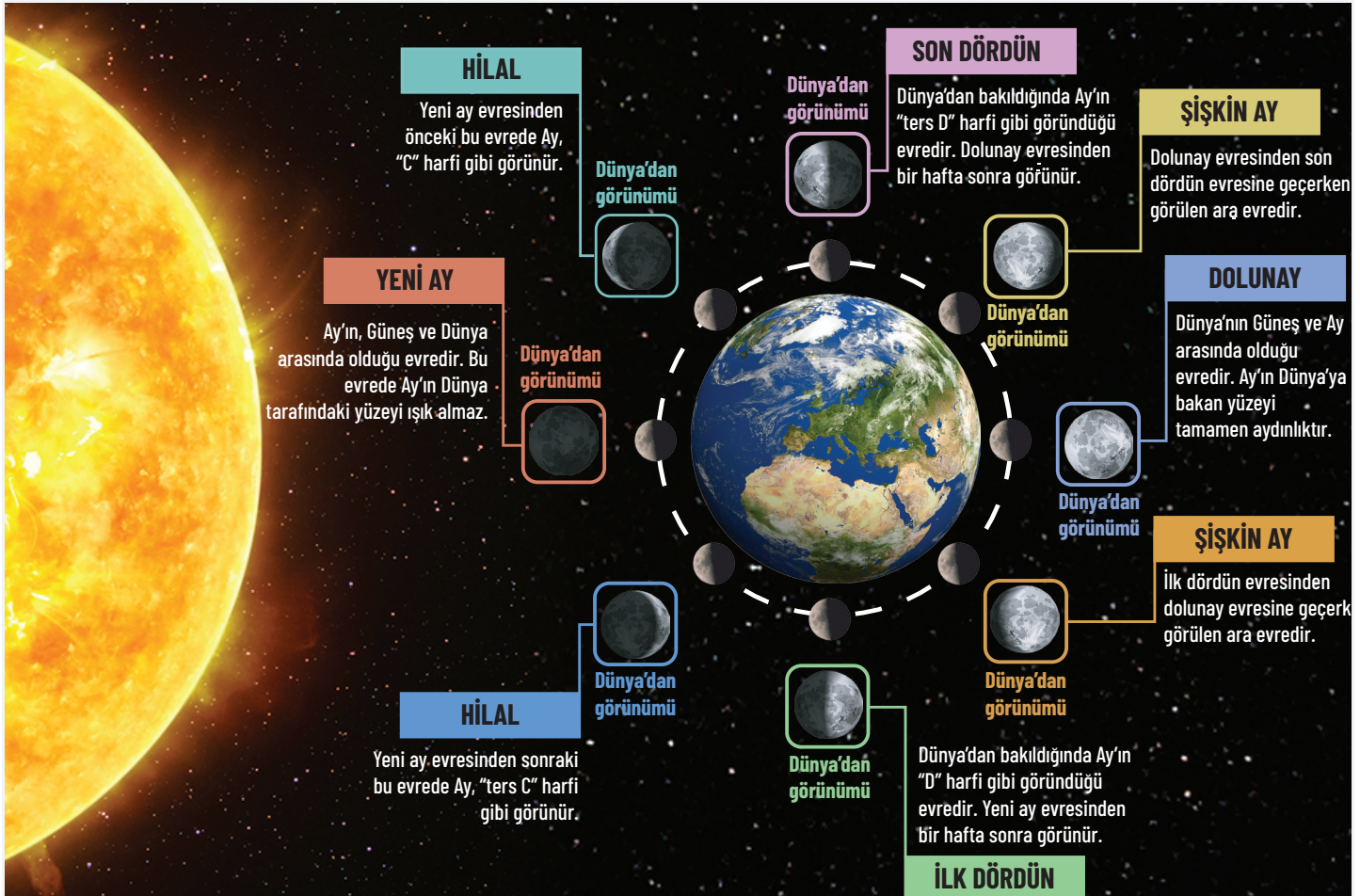
ADIM 03 - Gökyüzündeki Komşumuz: Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

Bilgi Köşesi

- Ay, dönme ve dolanma hareketleri yapan bir gök cisimidir. Ay'ın dönme ve Dünya etrafındaki dolanma hareketleri saatin dönme yönünün tersine gerçekleşir.
- Ay'ın dolanma hareketlerinden biri Dünya'nın etrafında yaptığı harekettir. Ay'ın dönme hareketi ile Dünya etrafındaki dolanma hareketini tamamlama süreleri neredeyse birbirine eşittir. Bu nedenle Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzeyi görünür. Ay'ın dolanma hareketlerinden bir diğeri de Dünya ile birlikte Güneş etrafında yaptığı harekettir.
- Dünya etrafında dolanma hareketi yaparken Dünya'dan bakıldığında Ay farklı şekillerde görülür ve bu farklı görünümlere de **Ay'ın evreleri** denir.

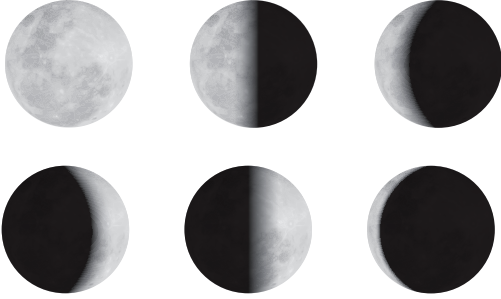


- Ay'ın **yeni ay**, **ilk dördün**, **dolunay** ve **son dördün** olmak üzere dört **ana evresi** vardır. Ay'ın bir ana evresinden diğer bir ana evresine geçiş süresi **1 hafta** sürmektedir. Ay'ın ana evreleri arasında 2 tane **hılal** ve 2 tane **şişkin ay** adı verilen **ara evreleri** de vardır.
- Bir yeni ay evresinden sonra tekrar yeni ay evresi görülebilmesi için yaklaşık **29 gün 12 saat (29,5 gün)** geçer. Bu süre takvimde **1 ay** olarak adlandırılır. Bir yıl 12 aydan oluşur ve her ay, Ay'ın evreleri görülür.



Uygula - Yap

1.



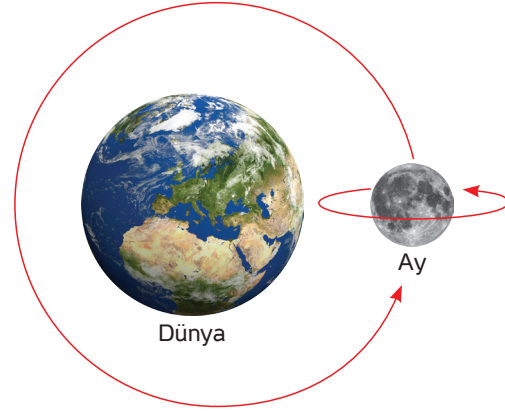
Ay'ın şekli neden değişiyor gibi görünür? Bu değişim ne olarak adlandırılır?

Ay, Dünya etrafında dönerken Güneş'ten aldığı ışığı farklı açılardan yansıtır. Bu yüzden Ay'ın her gece farklı görünmesini sağlayan bu olay "Ay'ın evreleri" olarak adlandırılır.

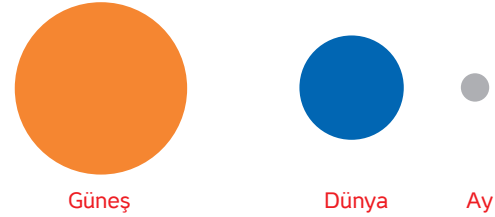
2. Ay'ın Dünya etrafındaki hareketi ne kadar sürer? Bu hareketin sonucunda neler gözlemlenir?

Ay, Dünya etrafındaki dolanma hareketini yaklaşık 29,5 günde tamamlar. Bu hareket sonucunda Ay'ın evreleri gözlemlenir.

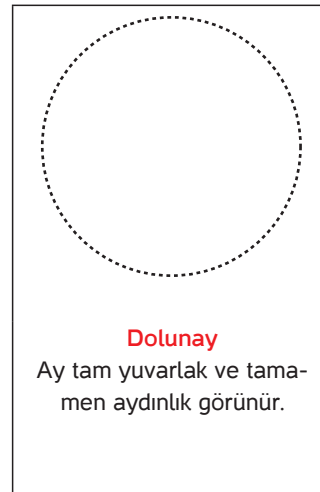
3. Ay'ın dönme ve dolanma yönlerine dikkat ederek model üzerinde gösteriniz



4. Ay, dolunay konumunda iken Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre konumlarını çiziniz.



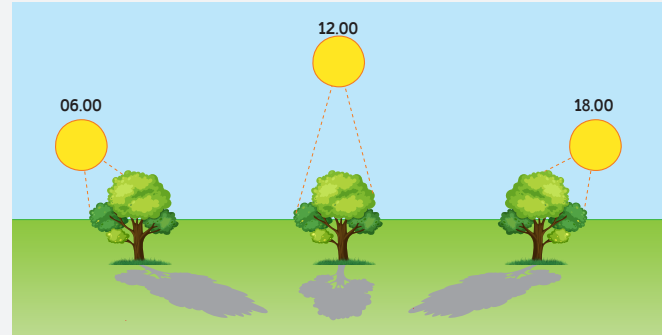
5. Ay'ın ana evrelerini kutulara çizimlerini yapıp, sırasıyla isimlerini yazınız ve her birini kısaca açıklayınız.



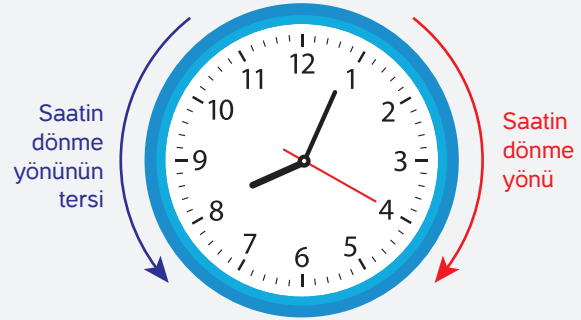
ADIM 04 - Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız

Bilgi Köşesi

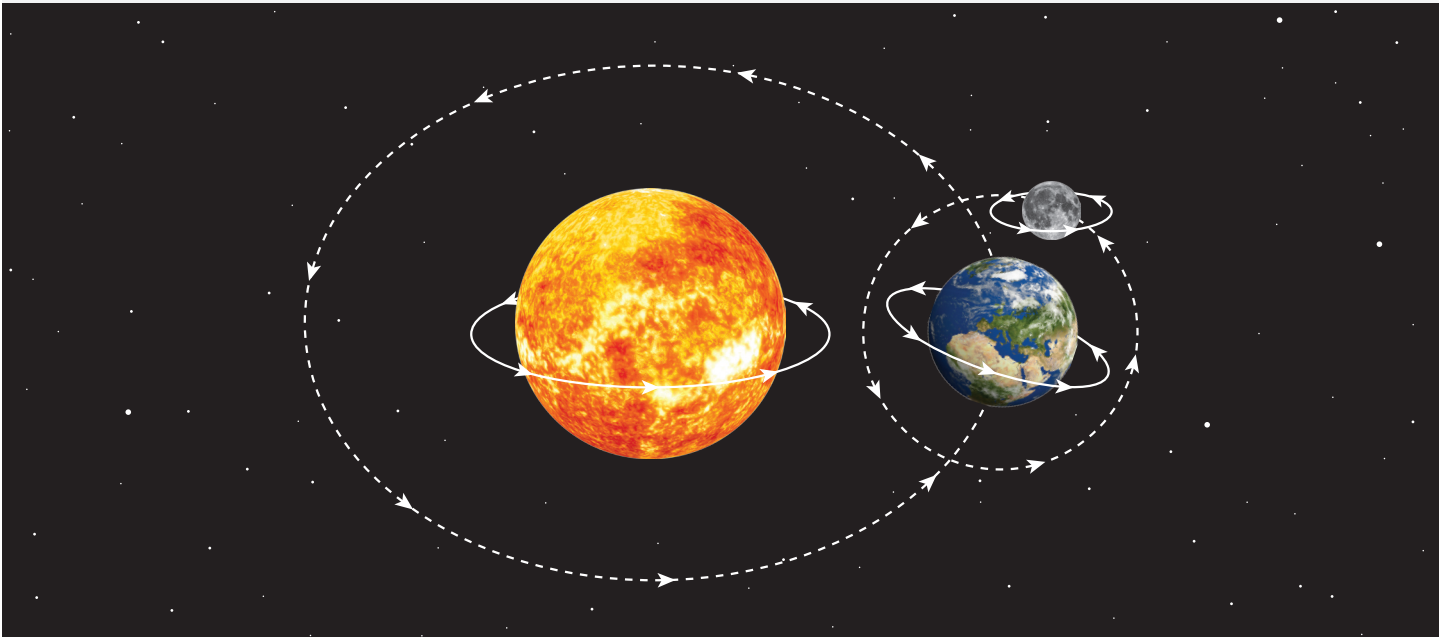
- Güneş'in Dünya'dan hacimsel olarak çok daha büyük olduğunu öğrendik. **Hacim**, maddelerin ve cisimlerin uzayda (boşlukta) kapladıkları yer olarak tanımlanmaktadır. Birimi **cm³** (**santimetreküp**) veya **m³**tür (**metreküp**).
- Güneş, Dünya ve Ay bulundukları konumlarda sürekli hareket halinde olan gök cisimleridir.
- **Güneş**, kendi etrafında **saat yönünün tersine (batıdan doğuya)** doğru dönme hareketi yapar.
- **Dünya**, kendi eksenini etrafında **saat yönünün tersine** dönme hareketi yapar. Bu hareketi **24 saatte** tamamlar.
- Güneş etrafında dolanma hareketi yapar. Bu hareketi **saat yönünün tersine 365 gün 6 saatte** tamamlar.
- Güneş, günün farklı saatlerinde gözlemlendiğinde gökyüzünde farklı konumlarda görünür. Bu durum, Dünya'nın dönme hareketinin sonucudur.
- **Ay**, kendi etrafında **saat yönünün tersine dönme hareketi** yapar. Bu hareketi **27 gün 8 saatte (27,3 gün)** tamamlar.
- Ay, Dünya etrafında **dolanma hareketi** yapar. Bu hareket saat yönünün tersine yönündedir. Dönme hareketi ile yaklaşık aynı sürede tamamlanır.
- Ay, Dünya'nın etrafında dolanırken Güneş etrafında da **dolanma hareketi** yapar. Bu hareket saat yönünün tersinedir ve **365 gün 6 saat** sürer.
- Ay'ın kendi etrafında dönme süresi, Dünya'nın etrafında dolanma süresine eşittir. Ay, Dünya ve Güneş'in dönme ve dolanma yönleri aynıdır.
- Ay'ın çeşitli şekillerde görünmesi Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketi sonucunda gözlemlenir.



Güneş'in Gün İçindeki Konumları



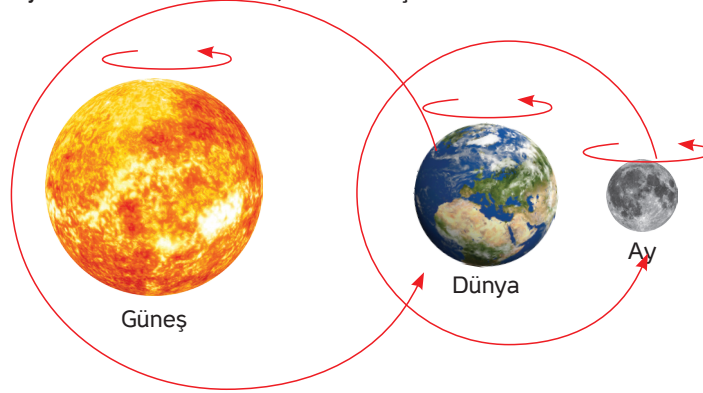
Saatin Hareket Yönleri



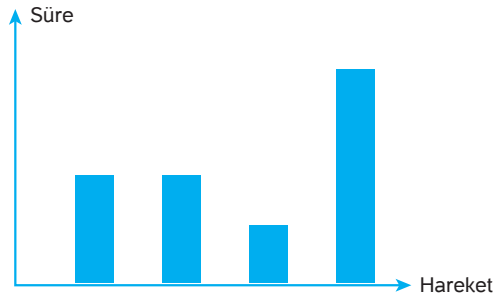
Uygula - Yap

1. Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili soruları cevaplandırınız.

a. Dönme ve dolanma hareketleri yönlerine dikkat ederek, bir model çiziniz.



b. Bir tam turuna ait sürelerini belirleyiniz. Bu süreleri gösteren grafik çiziniz.



2. Dünya, Güneş etrafında hangi hareketi yapar? Bu hareketin sonucu nedir?

Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketi yapar. Bu hareketin sonucu mevsimler oluşur.

3. Dünya kendi etrafında ne tarafa dönme hareketi yapar? Bu hareketin sonucu ne olur?

Dünya'nın kendi ekseninde saat yönünün tersine (batıdan doğuya) doğru dönme hareketi yapar. Gece ve gündüz oluşur.

4. Ay, Dünya etrafında nasıl bir hareket yapar? Bu hareketin sonucu nedir?

Ay Dünya etrafında dolanır bu hareketin sonucunda Ay'ın evreleri oluşur.

5. Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklüklerini karşılaştırınız. En büyük hangisidir, en küçük hangisidir?

En büyük Güneş'tir, sonra Dünya gelir. En küçük ise Ay'dır.

6. Güneş, Dünya ve Ay'ı içeren bir model yapmak isteseydin, hangi gök cismi için hangi malzemeleri kullandın? Neden?

Güneş: Karpuz, Dünya: Portakal, Ay: Misket'i kullandım. Çünkü Güneş'in hacmi çok büyük, Ay'ınki ise küçüktür.

7. Güneş sabit midir yoksa hareket eder mi? Hareketi hangi yöne doğrudur?

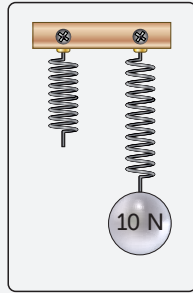
Güneş'in kendi ekseninde saat yönünün tersi yönünde dönme hareketi yapar.

ADIM 05 - Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi

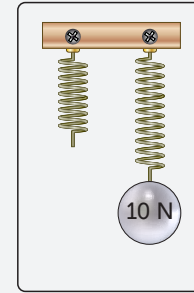
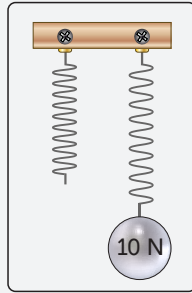
Bilgi Köşesi

Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi

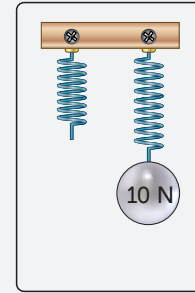
- Duran cisimleri hareket ettirebilen, hareket eden cisimleri durdurabilen, cisimlerin hareketlerini hızlandırabilen ya da yavaşlatabilen, cisimlerde şekil veya hareket yönünün değişmesine neden olan etkiye **kuvvet** denir. Kuvvetin birimi **Newton (N)**'dur. Kuvvet **dinamometre** ile ölçülür. Tüm varlıkları Dünya'nın merkezine doğru çeken kuvvete **yerçekimi kuvveti** denir.
- **Kuvvetin Örnekleri:** Rüzgârın bayrağı dalgalandırması, el arabasının itilmesi, vinçlerin yükü kaldırması, saça sürülen tarağın kâğıt parçalarını çekmesi, mıknatısın demiri çekmesi, cisimlerin yere düşmesi, gemilerin suyun yüzeyinde batmadan hareket edebilmesi gibi birçok örnekte kuvvetin günlük hayattaki etkilerini görebiliriz.
- Kuvvet uygulandığında şekli değişen ve uygulanan kuvvet kaldırıldığında eski hâline dönebilen maddelere **esnek cisim** denir. Paket lastiği, balon, yay, sünger, ...vb.
- **Kuvvetin Ölçülmesi:** Dinamometrenin yapısında **sarmal ve esnek özelliğe sahip bir yay** ve bu yayın etrafını kapatan bir silindir vardır. Her dinamometrenin ölçüm hassasiyeti ve ölçebileceği kuvvet aralığı aynı değildir.
- Dinamometrenin kancasına asılan **cismin kütlesi arttıkça** yayda meydana gelen **uzama miktarı artar**.
- Dinamometrenin ölçebileceği kuvvetin büyüklüğü **yayın kesit alanına (kalınlığına) ve yayın yapıldığı maddenin cinsine** bağlıdır. Hassas ölçüm yapmak istediğimiz zaman ince ve esnekliği fazla olan yaylardan oluşan dinamometre kullanırız.



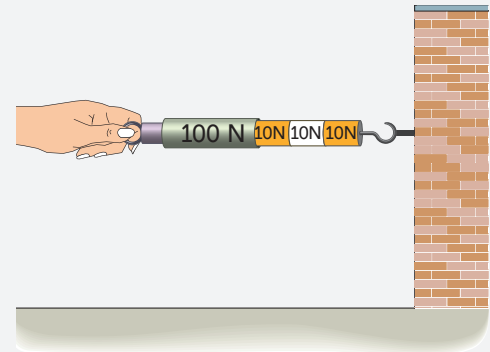
Aynı maddeden yapılmış ince ve kalın yaylardaki uzama miktarları



Aynı kalınlığa sahip farklı cins yaylardaki uzama miktarları



- Dinamometredeki sayı göstergesi **eşit bölmelidir**. Gösterge üzerindeki en büyük değer dinamometrenin **ölçebileceği en büyük değeri** gösterir.
- Dinamometrelerin ölçebildiği en büyük değer üzerinde bir kuvvet ölçülmek istenirse **dinamometrenin yayı; esneklik özelliğini kaybeder ve ölçüm yapamaz**.
- Dinamometrenin ölçebildiği en yüksek kuvvet değerini, dinamometredeki toplam bölme sayısına böldüğümüzde bir bölmenin ölçtüğü kuvvet değerini buluruz. Örneğin üzerinde 100 N yazan 10 bölmeli bir dinamometrenin her bir bölmesi 10 N'lık kuvvet değerine karşılık gelir. Bu dinamometre ile yapılan ölçümde uzama miktarı iki bölme ise ölçülen kuvvet değeri 20 N'dır.



Ölçebileceği kuvvet değeri ve bölme sayısı verilen dinamometre

Uygula - Yap

1. Kuvveti itme, çekme, yön değiştirme ve şekil değişikliği etkilerine ikişer örnek yazar mısın?

İtme etkisine örnekler: Topa ayakla vurmak, kapıyı dışarı doğru açmak

Çekme etkisine örnekler: Sandalyeyi kendine doğru çekmek, ipi çekerek bir kovayı kuyudan çıkarmak

Yön değiştirme etkisine örnekler: Voleybolda gelen topu başka tarafa vurmak, futbol topuna yana doğru vurunca yönünün değişmesi

Şekil değiştirme etkisine örnekler: Oyun hamuruna bastırmak, alüminyum kutuyu ezmek

2. Dinamometre hangi büyüklüğü ölçer? Bu ölçüm hangi birimle ifade edilir?

Dinamometre kuvvetin büyüklüğünü ölçer. Kuvvet Newton (N) birimiyle ifade edilir.

3. Dinamometre yapımında kullanılan yay ne işe yarar?

Yay, uygulanan kuvvet arttıkça uzar. Bu uzama sayesinde kuvvetin büyüklüğü ölçülür.

4. Dinamometre ile ölçüm yaparken yayı çok fazla germek neden doğru bir ölçüm vermez?

Yay çok fazla gerilirse esnekliğini kaybedebilir ve yanlış ölçüm yapar.

5. Kendi dinamometreni yapsaydın hangi malzemeleri kullanırdın ve neden?

Yay, plastik şişe, cetvel ve ip kullanırdım. Yay kuvveti ölçer, cetvelle uzamayı gözlemlerim.

6. Dinamometre ile 8 N'luk kuvvet uygulandığında yay 2 cm uzuyorsa, 12 N'luk kuvvet uygulanırsa yay ne kadar uzar? (Yay orantılı çalışıyor.)

2 cm uzaması için 8 N kuvvet uygulandı ise . 1 cm için 4 N kuvvet uygulanır. 12 N kuvvet uygulandığında ise 3 cm uzar.

7. 10 bölmeden oluşan eşit bölmeli dinamometre şekilde gösterilmiştir. Asılan cisimler 10 N büyüklüğündedir.

- a. Dinamometrenin her bölme kaç N'a karşılık gelmektedir?

Dinamometrenin her bölmesi 5 N'a karşılık gelir.

- b. Dinamometreye 3 cisim asıldığında kaç bölme uzamıştır?

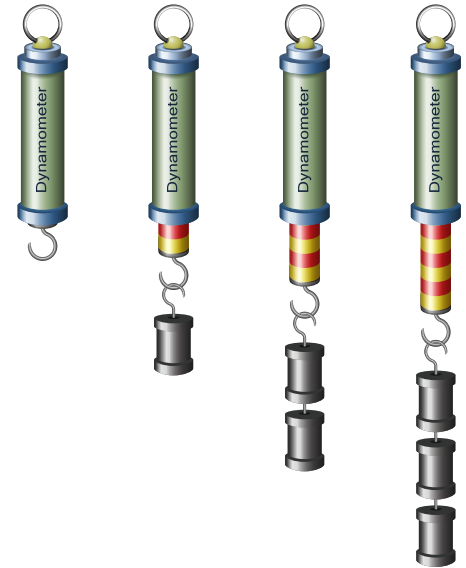
Bir cisim 2 bölme uzatırsa 3 cisim 6 bölme uzatır.

- c. Dinamometre en fazla kaç N ağırlığı ölçebilir?

Her bölmesi 5 N'a karşılık gelen dinamometre 10 bölmeden oluştuğu için en fazla 50 N ölçer.

- d. Dinamometrenin esnekliğinin bozulması için en az kaç N büyüklüğünde ağırlık asılması gerekir?

Esnekliğinin bozulması için ölçebileceği en fazla kuvvetten fazla olması gerekir. 51 N büyüklüğünde bir ağırlık dinamometrenin esnekliğini bozar.



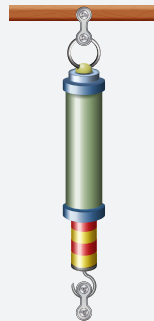
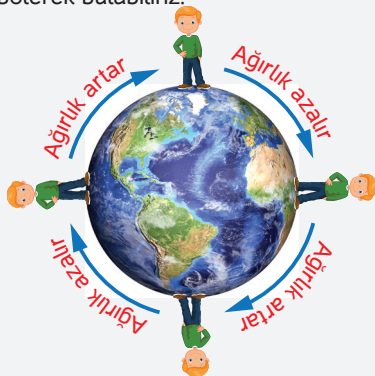
ADIM 06 - Kütle ve Ağırlık ilişkisi

Bilgi Köşesi

- Günlük hayatta kütle ve ağırlık ifadeleri sıkça kullanılır ancak bazen birbiri ile karıştırılır. Havada serbest bırakılan kalemın aşağı doğru inmesi de Dünya'nın çekim kuvvetinin etkisiyle olur.
- Yerkürenin (Dünya) üzerindeki cisimlere uyguladığı bu çekim kuvvetine **yer çekimi kuvveti** denir. Yer çekimi kuvveti, Dünya'nın yüzeyinden uzaklaştıkça azalırken Dünya'nın yüzeyine yaklaştıkça artar.
- Dünya kutuplardan basık ekvatora doğru şişkin olduğu için ekvator Dünya'nın merkezine daha uzak, kutuplar ise daha yakındır. Bu nedenle ekvator'da yer çekim kuvveti kutuplara göre daha azdır. Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe yer çekimi kuvveti artar. Kutuplardan ekvatora doğru gidildikçe yer çekim kuvveti azalır.
- Ağırlık:** Dünya üzerinde cisimlere etki eden yer çekimi kuvvetidir. Birimi 'Newton'dur ve 'N' harfi ile gösterilir.
- Uluslararası Birim Sistemi'nde (SI) ağırlık 'G' harfi ile gösterilir.
- Ağırlık bir kuvvettir. Dinamometre ile ölçülür. Cisim yeryüzünden uzaklaştıkça ağırlığı azalır. Yer çekimi kuvvetinin arttığı yerlerde ağırlık artar.
- Kütle:** Bir cismin değişmeyen madde miktarına kütle denir. Uluslararası Birim Sistemi'nde (SI) birimi **kilogram (kg)** veya **gram (g)** dır. Kütle **eşit kollu terazi** ile ölçülür. Madde miktarında değişme olmaksızın maddenin yerini değiştirmekle kütle değişmez. Örneğin; bir cismin kütlesi Dünya'da ve Ay'da birbirine eşittir.

Kütle ve Ağırlık Kavramlarının Karşılaştırılması

- Dünya'da 1 kilogram ağırlık olarak yaklaşık 10N'a karşılık gelir. $1\text{kg} \approx 10\text{N}$
- Kütle arttıkça ağırlık da artar. Çünkü kütle ve ağırlık doğru orantılı değişir.
- Yeryüzünde ağırlığın yönü daima Dünya'nın merkezine doğrudur. Kütlenin herhangi bir yönü yoktur.
- Dağın zirvesine çıkıldıkça ağırlık azalır, kütle değişmez.
- Gezegenin kütlesi arttıkça üzerinde ölçülen ağırlık değeri de artar.
- Dünya'da 120 kg olan bir insanın kütlesinin Ay'daki kütlesi yine 120 kg'dır. Dünya'daki yer çekimi Ay'daki yer çekiminin yaklaşık 6 katıdır. Bunu Dünya'daki ağırlığını 6'ya bölerek bulabiliriz.



Dinamometre



Yer çekimi kuvveti cisimleri Dünya'nın merkezine doğru çeker.



Uzaya gönderilen uzay roketi yeryüzünden uzaklaştıkça yer çekimi kuvveti azalır.



Dağın alt noktasından yukarıya doğru çıkıldıkça yer çekimi kuvveti azalır.



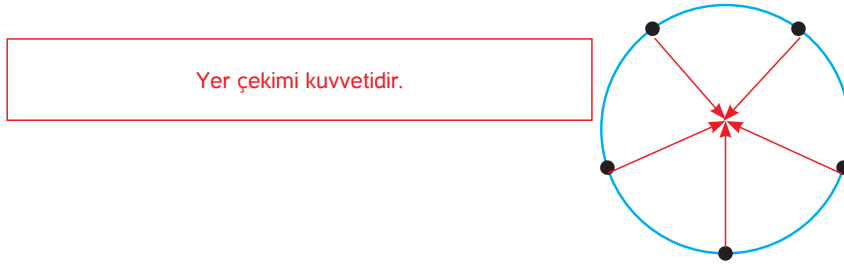
Eşit kollu terazi

 Uygula - Yap

1. Ağırlık nedir? Tanımlayınız.

Ağırlık, bir cismin kütlesine etki eden yer çekimi kuvvetidir.

2. Dünya üzerindeki cisimleri merkezine doğru çeken kuvvetin adı nedir? Şekil üzerindeki noktalar da oklar çizerek gösteriniz.



3. Aynı cisim Dünya'da ve Ay'da tartıldığında neden farklı ağırlıklara sahiptir?

Ay'daki yer çekimi kuvveti Dünya'dan daha küçüktür. Yer çekimi değişince ağırlık da değişir.

4. Kütle ile ağırlık arasındaki fark nedir?

Kütle madde miktarıdır ve değişmez.
Ağırlık ise yer çekimine bağlıdır ve bulunduğu yere göre değişebilir.

5. Ağırlık hangi aletle ölçülür? Birimi nedir?

Ağırlık dinamometreyle ölçülür. Birimi Newton (N) dur.

6. K cismin kütlesi 10 kg'dır. Bununla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. K cismin kütlesi ekvatorda mı fazladır, kutuplarda mı?

Kütle değişmediği için her yerde aynıdır.

- b. Dünya, 1 kilogramlık kütleyle yaklaşık 10 N'lık yer çekimi kuvveti uygular. K cisminin ağırlığını hesaplayınız?

Yaklaşık olarak $10 \text{ N} \times 10 = 100 \text{ N}$ ağırlığı sahiptir.

- c. K cismini deniz seviyesinden alıp yüksek bir dağın tepesine çıkardığımızda kütle ve ağırlığı nasıl değişir?

Kütle değişmez. Ağırlık azalır.

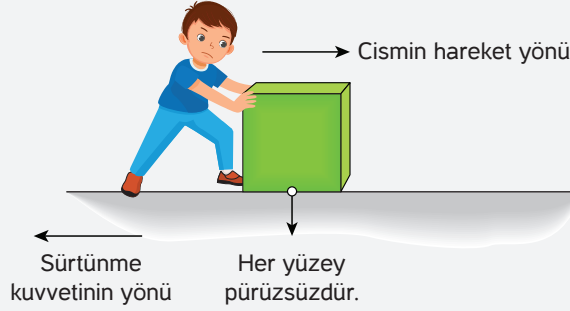
- d. K cisminin kütlesi hangi aletle ölçülür? Kütle birimlerini yazınız.

Eşit kollu terazi ile ölçülür. Kütle birimleri kilogram(kg) ve gram (g)'dır.

ADIM 07 - Sürtünme Kuvveti

Bilgi Köşesi

- Cisimlere bulunduğu zemin tarafından uygulanan ve hareket eden cisimleri durduran veya yavaşlatan etkiye **sürtünme kuvveti** denir. Sürtünme kuvveti **cisim ile zemin arasında** cisimlerin birbirine temasından dolayı oluşan kuvvettir. Sürtünme kuvveti **temas gerektiren kuvvettir**.



- Sürtünme kuvveti, genellikle cismin **hareketine ters yönde etki eder**. Duran bir cismi harekete geçirmek için sürtünme kuvvetinden daha büyük bir kuvvet uygulanmalı. Sürtünme kuvveti hareketli cisimleri durdurabilir ya da yavaşlatabilir.
- Sürtünme kuvveti **sürtünen yüzeyin cinsine** bağlıdır. Sürtünen yüzeyin pürüzlülüğü arttıkça sürtünme kuvveti artar. Bir masayı mermer zeminde çekmek, halı zeminde çekmekten kolaydır. Buz, cam, mermer, fayans gibi yüzeyler **az pürüzlü** yüzeylerdir. Halı, toprak, tahta, kumaş, keçe gibi yüzeyler **çok pürüzlü** yüzeylerdir.
- **Hava Direnci**: Hava ortamında hareket eden cisimlerle **hava arasında** oluşan sürtünme kuvvetine hava direnci denir. Hava direnci **hareketi engelleyen** bir etkiye sahiptir ve cisimlere **ters yönde etki eder**. Havayla temas eden cisimlerin **yüzeyinin fazla olması hava direncini artırır**. Paraşütler hava direncini artıracak şekilde tasarlanmıştır.
- **Su Direnci**: Su ortamında hareket eden cisimlere etki eden sürtünme kuvvetine **su direnci** denir. Su direnci **hareketi engelleyen bir etkiye** sahiptir ve cisimlere **ters yönde etki eder**. Denizaltı ve gemilerin uç kısmı su direncinden en az etkilenecek şekilde tasarlanmıştır. Dalgıç kıyafetleri, yüzücülerin aldıkları pozisyonlar su direncini en aza düşürürler.

Sürtünme Kuvvetinin Faydaları	Sürtünme Kuvvetinin Zararları
■ Yolda yürümemizi ve yazı yazmamızı kolaylaştırır. ■ Yağmur ve dolu tanelerinin yeryüzüne daha hızlı inmesini engeller. ■ Frene basınca arabanın durmasını sağlar.	■ Makine çarklarının aşınması. ■ Kapı ve menteşelerin yıpranması. ■ Giysilerin ve ayakkabı tabanlarının aşınması. ■ Cisimlerin sürtünme etkisiyle ısınması.

Sürtünme Kuvveti

Artırılmak İstenilen Durumlar

- Paraşütün geniş yapılması
- Arabalara kışın kar lastiği takılması
- Kışlık ayakkabıların tabanının tırtıklı olması
- Arabanın fren yaparak durması

Azaltılmak İstenilen Durumlar

- Makinelerin yağlanması
- Gemilerin uç kısımlarının V şeklinde yapılması
- Uçakların ucunun sivri olması
- Yarış arabalarının tekerleklerinin oyuklarının azaltılması

 Uygula - Yap

1. Kuru zeminde yürümek ile buzlu zeminde yürümek arasındaki fark nedir? Bu farkın nedeni nedir?

Buzda yürümek daha zordur çünkü sürtünme azdır. Kuru zeminde ise sürtünme fazladır ve kaymayız.

2. Sürtünme kuvveti hareketli cisme nasıl etki eder?

Sürtünme kuvveti hareketli cisimleri durdurabilir ya da yavaşlatabilir.

3. Duran bir cismi hareket ettirmek için en az ne kadar kuvvet uygulamalıyız?

Duran bir cismi harekete geçirmek için sürtünme kuvvetinden daha büyük bir kuvvet uygulanmalıdır.

4. Sürtünme kuvvetinin olması her zaman olumsuz mudur? Neden?

Hayır, değildir. Yürümek, araba frenlemek gibi durumlarda sürtünme hayatı kurtarır.

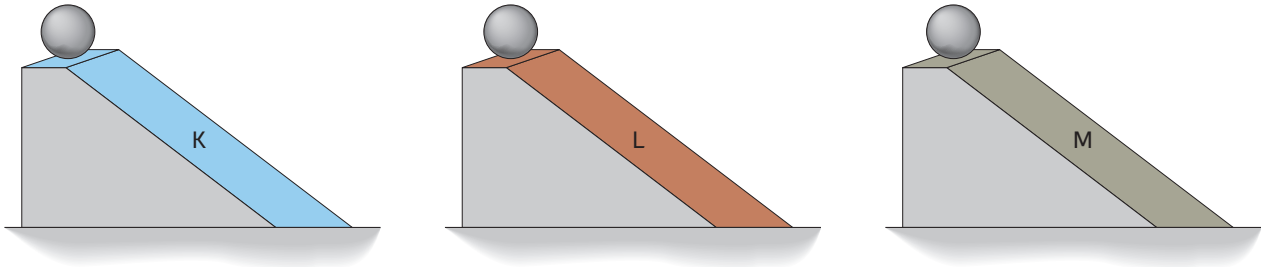
5. Sürtünme kuvveti, cisme hangi yönde etki eder?

Sürtünme kuvveti, genellikle cismin hareketine ters yönde etki eder.

6. Sürtünme kuvvetinin günlük yaşamdaki olumlu ve olumsuz durumlarına ikiye örnek yazınız.

Olumlu	Olumsuz
Yürürken kaymamamızı sağlar. Arabanın fren yaparak durmasını sağlar.	Makine parçalarının aşınmasına neden olur. Giysilerin aşınması.

7. Aynı uzunluktaki eğik düzlemlerin yüzeyleri K, L ve M maddeleri ile kaplanmıştır. Büyük bir top eğik düzlemlerden şekil-deki gibi serbest bırakılmıştır. Zemine ilk ulaşan K yüzeyinden gelen top iken en son gelen L topu olduğu biliniyor.



- a. Buna göre yüzeyler arasındaki sürtünme kuvvetlerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

Zemine ilk ulaşan K yüzeyinden gelen top ise yüzeyin sürtünme kuvveti çok küçüktür. $L > M > K$

- b. Bu yüzeylere birer örnek yazınız.

K yüzeyi	L yüzeyi	M yüzeyi
Fayans	Toprak	Asfalt

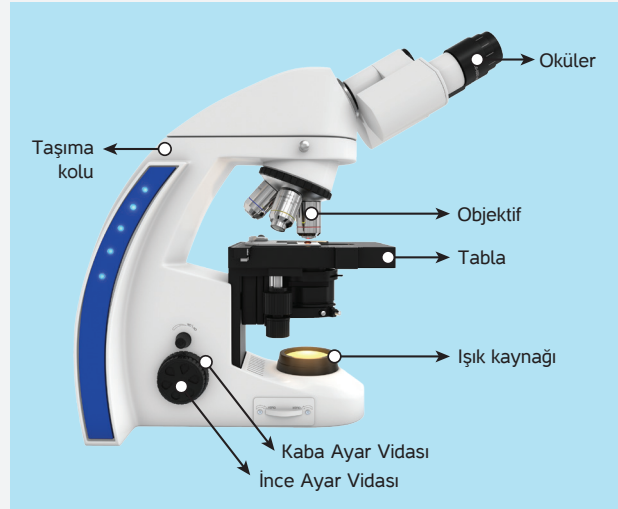
ADIM 08 - Hücre ve Organeller

Bilgi Köşesi

Mikroskop

Mikroskop, insan gözünün göremeyeceği kadar küçük detayların görüntüsünü büyütüp incelemeyi sağlayan bir araçtır. Bu araç genellikle bilimsel araştırmalarda kullanılır. Canlı veya cansız varlıklar mikroskop altında incelenebilir.

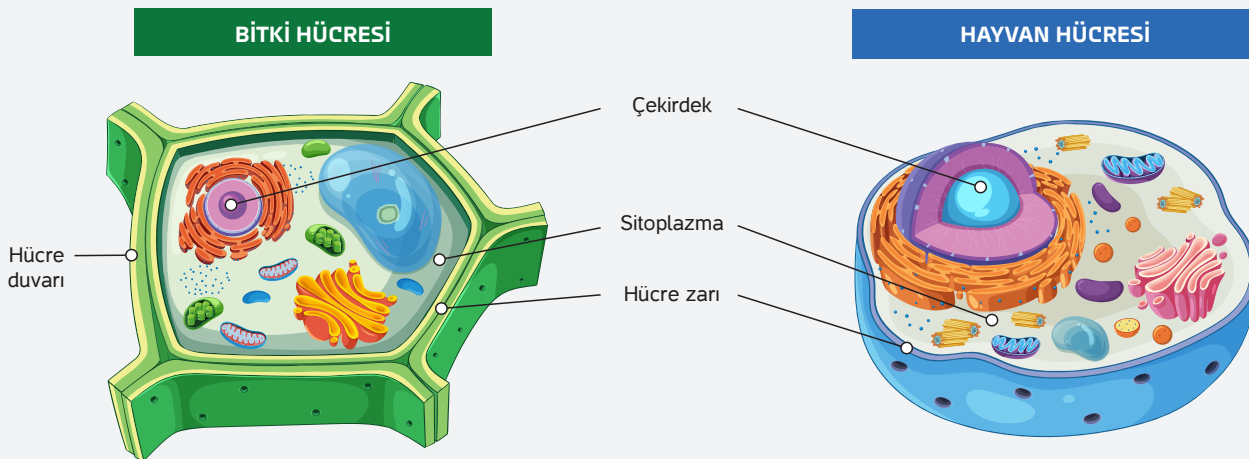
- Mikroskopların yapısında bulunan mercekler, varlıkların görüntülerini büyütüp ayrıntılı görünmesini sağlar.
- Mikroskoplarda görüntü bulunurken şu adımları takip etmek gerekir:
- Öncelikle mikroskoptaki **ışık kaynağının** çalışır durumda olduğundan emin olunmalıdır.
- İncelenmek istenen örnek (preparat) hazırlanır.
- Hazırlanan örnek, mikroskopta **tablaya** yerleştirilir. Mikroskopun tablasındaki ayar kısmı hareket ettirilerek incelenmek istenen örnek **objektif** altına getirilir.
- Gözlem yapmaya büyütme özelliği en az olan objektif ile başlanır. **Okülerden** görüntüye bakılır.
- Görüntüyü netleştirmek için **kaba ve ince ayar vidası** kullanılır.
- Net görüntü elde edildikten sonra daha detaylı görüntü elde etmek için büyütme özelliği daha fazla olan objektife geçiş yapılır. İnce ayarlar yapılarak görüntü tekrar netleştirilir.
- Örnek, gözlem bittikten sonra tabladan çıkarılır. Mikroskopun ışığı kapatılır. Mikroskopun fişi çekilir. Işık kaynağı soğuduktan sonra temizlik yapılır. Mikroskop **taşıma kolundan** tutulup güvenli bir şekilde uygun yere taşınır. Laboratuvar güvenliğine dikkat edilerek uygun bir şekilde saklanır.



Mikroskopun bölümleri

Hücre ve Organelleri

- Canlıların yapısını oluşturan ve canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine **hücre** denir.
- Çıplak gözle göremediğimiz hücreler şaşırtacak derecede karmaşık bir yapıya sahiptir. Bir hücre dıştan içe doğru; hücre zarı, sitoplazma ve çekirdekten oluşur. Bitki ve hayvan hücrelerinde şekilsel ve yapısal farklılıklar olmasına rağmen hücrenin temel kısımları olan hücre zarı, çekirdek ve sitoplazma her iki hücre çeşidinde de ortak olarak bulunur.



Bilgi Köşesi

Hücre Zarının Yapısı ve Kısımları

- Hücre zarı hücreyi **dıştan saran ince bir zardır**. Hücre içinde yer alan organellerin bir bütün halinde durmasını sağlar. Hücre zarı; **canlı, dinamik, esnek ve seçici geçirgen bir özelliğe** sahiptir.
- Hücre zarı hücre için gerekli maddeleri seçerek özel yapılardan içeri giriş çıkışını sağlar. Bu yapılara por adı verilir.

Hücre Duvarı (Çeperi)

- Hücre zarının etrafını saran **cansız bir yapıdır**. Cansız olduğu için hücre zarı gibi **seçici geçirgen değildir**.
- Hücre zarına göre daha kalın bir yapısı vardır. Bu sayede hücreye **dayanıklılık katar** ve **dış etkilere korur**.
- **Bitki hücrelerinde bulunurken**, hayvan hücrelerinde **bulunmaz**.

Çekirdek

- Hücrenin **yönetim merkezidir**. Hücre içinde gerçekleşen **tüm yaşamsal olayları kontrol eder ve düzenler**.
- Canlılara ait **nesilden nesile aktarılan** özellikleri taşıyan yapılar burada yer alır. Bu yapılar canlının özelliklerini belirler. Örneğin; saç rengi, saç şekli, göz rengi, ten rengi gibi.

Sitoplazma

- Çekirdek ve hücre zarı arasında bulunan **yumurta akı kıvamındaki yarı akışkan** saydam sıvıdır. Hücrenin yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştiren **yapı ve organeller** bulunur. Hücrenin büyüklüğüne göre miktarı değişir. Yumurta gibi büyük hücrelerde fazla iken sperm hücresi gibi küçük hücrelerde miktarı azdır.

Organeller

- Sitoplazmanın içinde solunum, boşaltım, sindirim gibi faaliyetleri gerçekleştiren özelleşmiş yapılara **organel** adı verilir. Hücreye ait organellerin ve yapıların her birinin farklı görevleri vardır.
- **Ribozom**: Hücrenin **protein sentezini** gerçekleştirir. **Tüm hücrelerde bulunur**. Hücrenin **en küçük** organelidir.
- **Mitokondri**: Hücrenin ihtiyacı olan **enerji üretimini** sağlar. Solunumla besinler parçalanır ve enerji açığa çıkar. **Bitki ve hayvan hücrelerinde** ortak bulunur.
- **Kloroplast**: Bitki hücrelerinde güneş ışığı yardımıyla su ve karbondioksiti kullanarak, besin ve oksijen üretilmesini sağlayan organeldir. Bitki kendi besinini üretir. **Bitki hücrelerinde bulunur. Hayvan hücrelerinde bulunmaz**.
- **Endoplazmik Retikulum**: Hücre içinde madde iletilmesinden ve taşınmasından sorumludur. Kesecikleri sayesinde madde depolayıp Golgi cisimciğini oluşturur. Bitki ve hayvan hücrelerinde ortak bulunur.
- **Golgi Cisimciği (Golgi Aygıtı)**: **Salgı maddelerini üretir, depolar, paketler ve bu salgıları gönderir**. Salgı üretiminin fazla olduğu hücrelerde sayıları fazladır. Örneğin, reçine, çam sakızı, gözyaşı, tükürük, süt ve ter bezlerinde çok bulunur. **Bitki ve hayvan hücrelerinde ortak** bulunur.
- **Lizozom**: **Hayvan hücrelerinde hücre içi sindirimi** gerçekleştiren organeldir.
- **Koful**: Su, besin ve atık maddeleri depolayan organeldir. **Hayvan hücrelerinde küçük ve çok sayıda, bitki hücrelerinde büyük ve az sayıda** bulunur.
- **Sentrozom (Sentriyoller)**: **Sadece hayvan hücrelerinde** bulunur. **Hücre bölünmesinde** görevlidir.

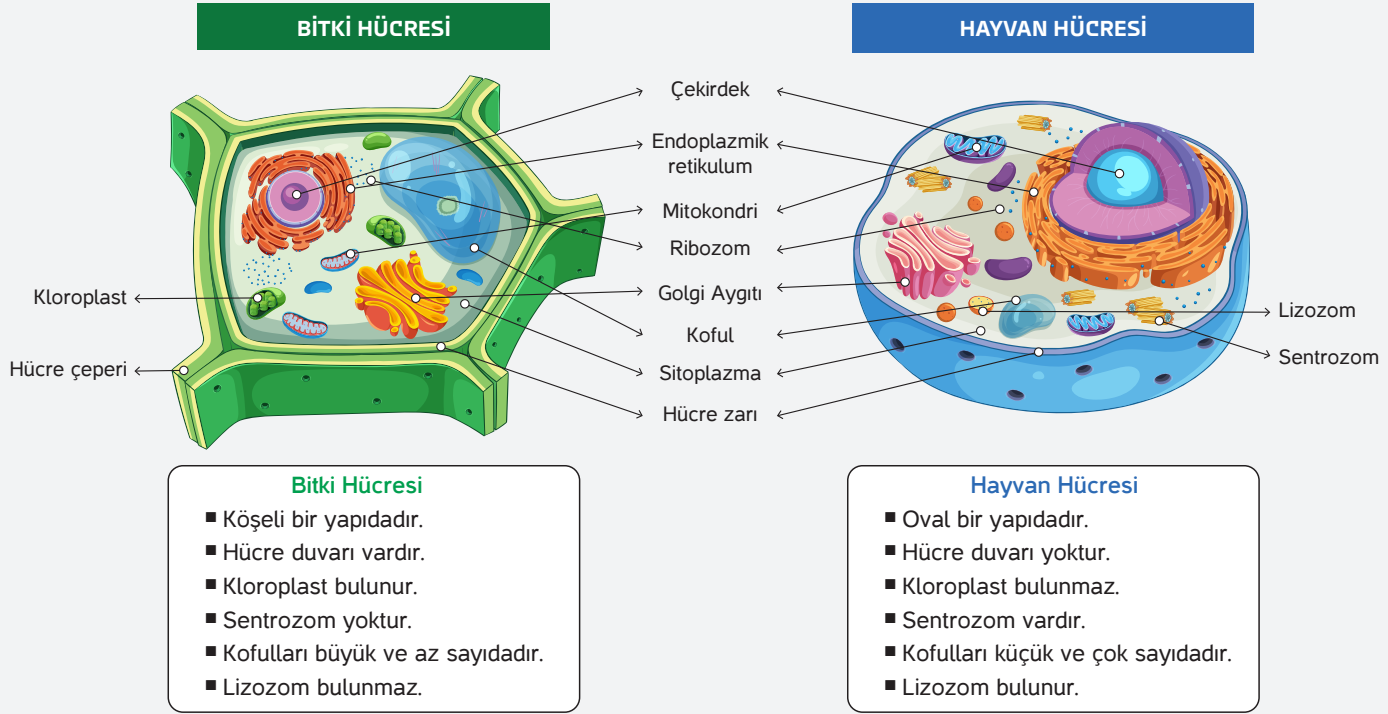
Bilgi Köşesi

Fark Et - Keşfet

- Anne karnındaki bebeğin parmakları bitişik haldedir. Parmakların arasındaki lizozomların hücreyi sindirmesi sayesinde parmaklar birbirinden ayrılarak şekil alırlar.

Bitki ve Hayvan Hücresi Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar

- Bazı organel ve yapıları bulundurup bulundurmama, organellerin sayısı ve büyüklüğü gibi birtakım özellikleri bakımından bitki ve hayvan hücrelerinin birbirinden farklı yönleri vardır.



Hücreden Organizmaya

- Bütün canlılar hücrelerden oluşur. Canlıyı oluşturan bu hücreler birlikte ve uyum içerisinde çalışır. Hücreler bir araya gelerek dokuları, dokular bir araya gelerek organları, organlar bir araya gelerek sistemleri, sistemler bir araya gelerek organizmayı oluşturur.
- Bir şehrin farklı yapılardan oluşması gibi, canlı organizmalar da küçük yapı taşlarından meydana gelir. Bu benzetmede, her **bir tuğla bir hücreyi**, tuğlaların birleşerek oluşturduğu duvar dokuyu, duvarların bir araya gelerek inşa ettiği bina **organı** temsil eder. Birçok bina birleşerek **sistemleri**, tüm binaların ve yolların birleşmesiyle oluşan şehir ise **organizmayı** ifade eder. Eğer her yapı sağlam ve düzenli olursa, şehir düzenli ve işlevsel olur; tıpkı hücrelerin uyum içinde çalışarak canlıyı oluşturması gibi.



 Uygula - Yap

1. Bitki ve hayvan hücresinin arasındaki farklardan üç tanesini tabloya yazınız.

Bitki hücresi	Hayvan hücresi
Kofullar büyük ve az sayıdadır.	Kofullar küçük ve çok sayıdadır.
Köşeli bir şekle sahiptir.	Yuvarlak bir şekle sahiptir.
Hücre duvarı bulunur.	Sentrozom bulunur

2. Aşağıda verilen hücre organelleri veya görevlerinin eksik kısımlarını yazınız.

Organel	Görevleri
Mitokondri	Hücre için gerekli enerjiyi üretir.
Kloroplast	Bitki hücrelerinde, besin üretiminde görevlidir.
Hücre zarı	Seçici geçirgendir. Hücreye madde giriş çıkışını denetler.
Golgi cisimciği	Salgı üretmede görevlidir.
Çekirdek	Hücrenin yönetim merkezidir.
Sitoplazma	Tüm organellerin görevini yerine getirebilmesi için onlara gerekli ortamı sağlayan yumurta akı kıvamında sıvıdan oluşan hücre bölümüdür.
Ribozom	Hücrenin protein sentezini gerçekleştirir. Tüm hücrelerde bulunur.
Lizozom	Hücre içi sindirimi gerçekleştiren organeldir.
Sentrozom	Sadece hayvan hücrelerinde bulunur. Hücre bölünmesinde görevlidir.

3. Bitki hücresinde bulunup hayvan hücresinde bulunmayan iki yapıyı yazınız.

Hücre çeperi ve kloroplast.

4. Hücre duvarı hangi hücrede bulunur? Bu yapının görevi nedir?

Bitki hücresinde bulunur. Hücre zarının etrafını saran cansız bir yapıdır.

5. Canlıların en küçük birimi nedir?

Hücre.

 Uygula - Yap

6. Hücreler çok küçük olduğu için hangi araçla incelenir?

Mikroskopa

7. Bir canlıyı oluşturan hücre, doku, organ, sistem ve organizma A, B, C, D ve E harfleri ile gösterilmiştir. Bu yapılar ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir:

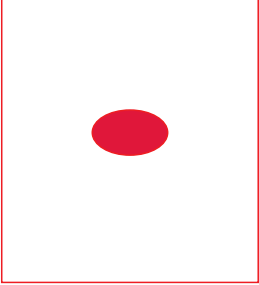
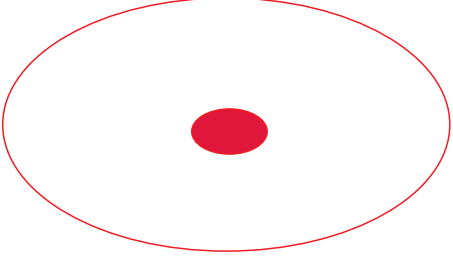
- C, benzer dokuların bir araya gelerek oluşturduğu yapıdır.
- B, en küçük yapısal birimdir ve canlılık özelliği taşır.
- E, sindirim ve dolaşım gibi görevleri yapan yapılar topluluğudur.
- D, farklı organların birlikte çalışarak oluşturduğu yapıdır.
- A, tüm yapıların bir araya gelmesiyle oluşan canlı varlıktır.

Buna göre A, B, C, D ve E harfleri ile gösterilen yapıların isimlerini yazınız ve bu yapıları basitten karmaşığa doğru sıralayınız.

Harf	Yapı ismi
B	Hücre
C	Organ
E	Sistem
D	Organizma
A	Doku

Doğru sıralama (basitten karmaşığa):
Hücre → Doku → Organ → Sistem → Organizma
(B → A → C → E → D)

8. Bitki ve hayvan hücrelerinin şekillerini çiziniz.

Bitki hücresi	Hayvan hücresi
	

ADIM 09 - Destek ve Hareket Sistemi

Bilgi Köşesi

- Kemikler, kaslar ve eklemler destek ve hareket sistemini oluşturan ana yapılardır.

Destek ve Hareket Sisteminin Görevleri	
1.	Vücudun dik durmasını sağlar.
2.	İç organlarımızı korur. Örneğin beynimiz kafatası kemikleriyle, kalbimiz ve akciğerlerimiz kaburga kemikleri ile korunur.
3.	Vücudumuzdaki kaslar ile hareket etmesini sağlar.

İskeletin Görevleri:	
1.	Vücuda şekil verir.
2.	Vücudumuzdaki kemikler ile desteklik sağlar.
3.	İç organlarımızı darbelere karşı korur.

Kemikğin Yapısı ve Görevleri:	
1.	Sert ve canlıdır.
2.	Yapısında bulunan kemikler kalsiyum, magnezyum, fosfor gibi mineralleri depolar.
3.	Kemikğin yapısında bulunan bazı yapılar kan hücreleri üretir.

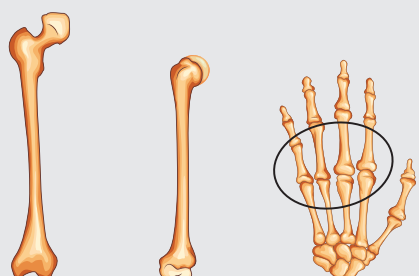
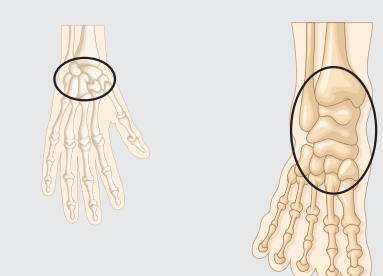
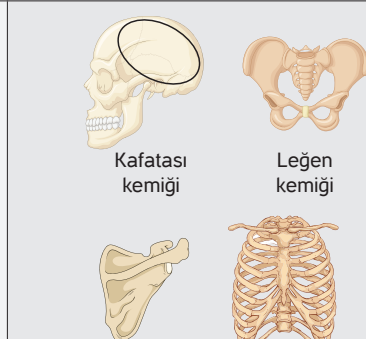
Destek ve hareket sistemimiz iskelet ve kas sisteminden meydana gelir.

1. İskelet Sistemi:

- İskelet sistemi de kemik, kıkırdak ve eklemlerden oluşur.

A. Kemikler:

- Kemikler, kıkırdak dokunun sertleşmesiyle oluşur. Anne karnında bir bebeğin iskeletinin çoğunluğu kıkırdak dokudan oluşur. Kıkırdak dokunun yapısında kalsiyum mineralinin birikmesiyle birlikte sertleşir ve kemikleşme başlar. Kemikleşme yirmili yaşlara kadar devam eder.
- İnsan iskeletinde bulunan kemikler, şekil ve görünümüne göre **uzun kemik**, **kısa kemik** ve **yassı kemik** olarak gruplandırılmaktadır.

Uzun kemikler	Kısa kemikler	Yassı kemikler
Boyundan fazla olan kemiklerdir. Kol ve bacak kemikleri, parmak kemikleri uzun kemiklerdendir. Uyluk, kaval, baldır, pazu, ön kol ile el ve ayak parmak kemikleri uzun kemiklere örnek olarak verilebilir. Vücutta bulunan en uzun kemik uyluk kemiğidir.	Boy ve en uzunluğu birbirine yakın olan kemiklerdir. Omur kemikleri, el ve ayak bilek kemikleri kısa kemiklere örnek olarak verilebilir.	Levha şeklinde ve geniş yüzeyli kemiklerdir. Kafatasındaki kemikler, kürek, kaburga ve leğen kemikleri yassı kemiklere örnek olarak verilebilir.
 Uyluk kemiği Pazu kemiği El parmak kemikleri	 El kemiği Ayak kemiği	 Kafatası kemiği Leğen kemiği Kürek kemiği Kaburga kemiği

Bilgi Köşesi

B. Kıkırdak Doku:

- Kemik gibi sert olmayan ve esnek bir yapıya sahip olan kıkırdak zamanla sertleşerek kemikleri oluşturur. Burun ucu, kulak kepçesi gibi kıkırdaksı yapılar kemikleşemez. Kemiklerin birbirine sürtünmesini önler.
- **Kıkırdak;** uzun kemiklerin ve kaburgaların uç kısmında, burun ucunda, kulak kepçesinde, soluk borusunda ve omurgayı oluşturan omurların arasında bulunur.



Burun

Kemik ucundaki
kıkırdak

Kulak

Soluk
borusu

C. Eklemler:

- Kemiklerin bir araya geldiği ve birbirine bağlandığı bölgelere **eklem** denir.
- Hareket yeteneklerine göre eklemler; oynar eklem, yarı oynar eklem ve oynamaz eklem olarak sınıflandırılır.

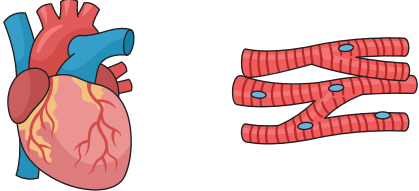
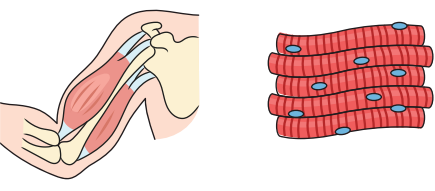
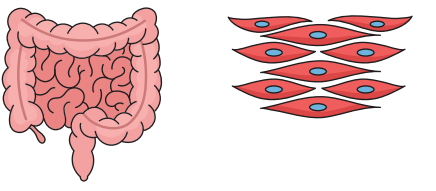
Oynar Eklem	Yarı Oynar Eklem	Oynamaz Eklem
■ Kemiklerin birbirine bağlandığı yerlerde hareket yeteneği fazla olan eklemlerdir. Kolaylıkla hareket eder. ■ Kol ve bacak kemiklerinin bağlantı yerlerinde bulunur.	■ Kemiklerin birbirine bağlandığı yerlerde hareket yeteneği kısıtlı olan eklemlerdir. ■ Omurgayı oluşturan omur kemiklerinin arasında ve göğüs kemiğinin bağlantı noktalarında yarı oynar eklemler bulunur.	■ Kemiklerin birbirine bağlandığı yerlerde hareket yeteneği olmayan eklemlerdir. Oynamaz eklemler, kemikleri birbirlerine perçinlenmiş şekilde sıkı sıkıya bağlar. ■ Kafatası kemikleri, kuyruk sokumu omurları ve yüz kemiklerinde bulunur.

Bilgi Köşesi

2.Kas Sistemi:

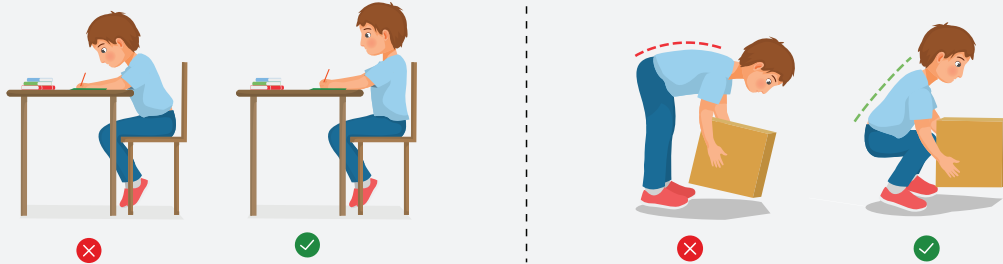
- Kasılıp gevşeme özelliğine sahip olan ve hareketimizi sağlayan yapılara kas adı verilir.
- Kaslar iskeletimizi oluşturan kemiklerin etrafını sarar.
- Kaslar vücuda şekil verir.
- Kaslar iç organların yapısında bulunur.
- Kollarımızda, bacaklarımızda, iç organların yapısında, kalbin yapısında kaslar vardır.
- Kaslar; **çizgili kas**, **düz kas** ve **kalp kası** olmak üzere üç bölümde sınıflandırılır.



Kalp Kası	Çizgili Kas (İskelet Kası)	Düz Kas
 ■ Kalbin yapısında bulunur. Kasılıp gevşeyerek kalbin tüm vücuda kan pompalamasını sağlar. ■ İstemsiz çalışır. ■ Ritmik çalışır yorulmaz. ■ Yapı olarak çizgili kaslara, çalışma prensibi olarak düz kaslara benzer.	 ■ İskeleti sarar ve iskeletin hareket etmesini sağlar. ■ İstemli çalışır. (Çalışmasını kontrol edebiliriz.) ■ Hızlı çalışır çabuk yorulur. ■ Kol, bacak ve göz kapağında bulunur. ■ Yürüme, koşma, yazma gibi faaliyetler bu kaslar sayesinde gerçekleşir.	 ■ İç organların yapısında bulunur. (kalp hariç) ■ İstemsiz çalışır. (Çalışmasını kontrol edemeyiz.) ■ Yavaş ve ritmik çalışır yorulmaz. ■ Mide, ince bağırsak, yemek borusu gibi iç organların yapısında bulunur.

Destek ve Hareket Sisteminin Sağlığı

- Spor yapmalı, dengeli ve düzenli beslenme ile uygun duruş ve oturma çok önemlidir.
- Kemik ve kaslarımız için özellikle protein, kalsiyum ve fosfor içeren (et, süt, yumurta ve peynir gibi) besinlerle birlikte D vitamini alınmalıdır.
- Yürürken, sandalyede otururken, ders çalışırken dik durmak gerekir.
- Ani darbe ve zorlamalardan kaçınılmalıdır.
- Yerden bir eşya alırken dizleri bükerek ağırlık dizlere verilmelidir. Yük taşırken veya kaldırırken iki elle dengeli bir şekilde tutulmalıdır.



- Televizyon, bilgisayar veya telefon karşısında uzun süre hareketsiz kalan kişilerde zamanla kas ve kemik hastalıkları görülebilir.
- **Kemik kırılması** ise çarpma, düşme gibi durumlarda kemiğin bütünlüğünü kaybetmesidir. Kırılan kemikler röntgen cihazıyla tespit edilir ve alçıya alınır.

 Uygula - Yap

1. Aşağıdaki kutucuklarda belirtilen kemik çeşitlerine örnekler veriniz.

Kısa kemik
Omur Kemikleri El ve ayak parmak kemikleri

Uzun kemik
Pazu kemiği Kol kemiği Bacak kemiği

Yassı kemik
Kafatası kemiği Kürek kemiği Leğen kemiği

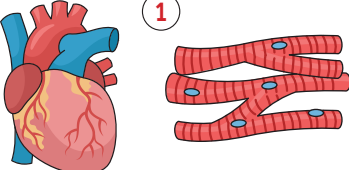
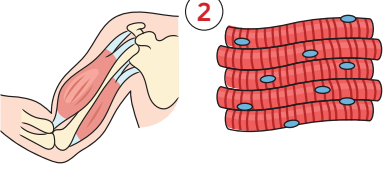
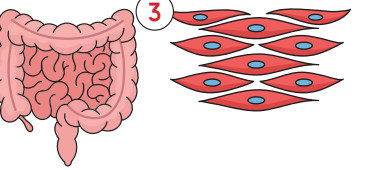
2. Aşağıdaki kutucuklarda belirtilen eklem çeşitlerine vücudunuzdan örnekler bularak yazınız.

Oynar eklemler
Kol ve bacak kemikleri

Yarı oynar eklemler
Omurga kemikleri

Oynamaz eklemler
Kafatası kemikleri

3. Aşağıdaki görsellerde bazı organlar üzerinde kas dokuları numaralanarak gösterilmiştir. 1, 2 ve 3 numaralı kasların isimlerini, iki tane görevini ve örnek bir tane örnek yazınız.

			
İsimleri	Kalp Kası	Çizgili Kasa	Kol ve bacak kemikleri
Görev-1	İstemsiz çalışır.	İstemli çalışır.	İstemsiz çalışır.
Görev-2	Ritmik çalışır yorulmaz.	Hızlı çalışır çabuk yorulur.	Yavaş ve ritmik çalışır yorulmaz.
Örnek	Kalp	Kol, bacak ve göz kapağı	Mide, ince bağırsak, yemek borusu

4. Kaburga, kalça ve kürek kemikleri hangi kemik çeşidine örnek verilebilirler?

Yassı Kemik

5. Kulak kepçesi, burun, soluk borusu gibi yapılarda bulunan, kemik kadar sert olmayan esnek yapıya ne ad verilir?

Kıkırdak doku

6. Kan damarları, mide, yemek borusu, bağırsak gibi yapılarda bulunan kas çeşidi hangisidir?

Düz kas

7. Destek ve hareket sistemi hangi iki ana yapıdan oluşur?

Kaslar ve kemikler.

8. Düzenli egzersiz yapmanın destek ve hareket sistemine iki faydasını yazınız.

Kasları güçlendirir.
Kemikleri destekleyerek iskelet sistemini korur.

9. Duruş bozukluklarını önlemek için günlük hayatta nelere dikkat etmeliyiz?

Dik oturmalı ve omurgamızı destekleyecek şekilde sandalyede oturmalıyız.
Aşırı ağır yük taşımamalı, çantamızı iki omzumuzda dengeli taşımalıyız.

10. Aşağıda verilen Ali'nin durumunu okuyunuz ve soruları cevaplayınız.

Ali, sırt çantası çok ağır olduğu hâlde her gün tek omzunda taşımaktadır. Ayrıca uzun süre yanlış oturma pozisyonunda bilgisayar kullanmaktadır.

- a. Ali'nin bu davranışlarının destek ve hareket sistemi üzerindeki iki olumsuz etkisini yazınız.

Omurga eğriliği (skolyoz) gelişebilir.
Sırt, bel ve boyun ağrıları ortaya çıkabilir.

- b. Ali'nin bu sorunları yaşamaması için alabileceği iki önlemi yazınız.

Sırt çantasını iki omzunda dengeli şekilde taşımalıdır.
Bilgisayar kullanırken ergonomik bir masa ve sandalye kullanarak doğru pozisyonda oturmalıdır.

II. DÖNEM

İÇİNDEKİLER

TÜRKÇE

ADIM 09 - Sözcük Anlamı	88
ADIM 10 - Parçada Anlam	92
ADIM 11 - Cümlede Anlam	98
ADIM 12 - Söz Varlıkları	100
ADIM 13 - Bilgilendirici Metinler	103
ADIM 14 - Görsel Okuma	105

SOSYAL BİLGİLER

ADIM 11 - Demokrasi ve Cumhuriyet Kavramının Temel Nitelikleri	111
ADIM 12 - Etkin Vatandaş Olmanın Toplum Düzenine Etkisi	113
ADIM 13 - Temel İnsan Hak ve Sorumluluklarının Önemi	115
ADIM 14 - Sorun Karşısında Başvurulabilecek Kurumlar	117
ADIM 15 - Kaynakların Verimli Kullanımı	119
ADIM 16 - İhtiyaç ve İstekler İçin Bütçe Planlaması	121
ADIM 17 - Yaşadığımız İldeki Ekonomik Faaliyetler	123
ADIM 18 - Teknolojik Gelişmelerin Toplum Hayatına Etkileri	125
ADIM 19 - Teknolojik Ürünlerin Bilinçli Kullanımı	127

MATEMATİK

ADIM 10 - Kesirlerin Farklı Gösterimi	129
ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması	132
ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma	137
ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama	142
ADIM 14 - Eşitliğin Korunumu ve İşlem Özellikleri	147
ADIM 15 - İşlem Önceliği	150
ADIM 16 - Sayı ve Şekil Örüntüleri	152
ADIM 17 - Algoritma Yazma	154
ADIM 18 - Olasılık	156

FEN BİLİMLERİ

ADIM 10 - Işığın Yayılması	160
ADIM 11 - Işığın Madde İle Etkileşimi	162
ADIM 12 - Tam Gölge Oluşumu	165
ADIM 13 - Maddenin Tanecikli Yapısı	167
ADIM 14 - Isı ve Sıcaklık	170
ADIM 15 - Maddenin Hâl Değişimi	173
ADIM 16 - Madde ve Isı	177
ADIM 17 - Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları	179
ADIM 18 - Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler	181
ADIM 19 - Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm	184

ADIM 09 - Sözcükte Anlam

 Bilgi Köşesi**1. Yansıma (Taklit) Sözcükler**

Yansıma sözcükler, doğadaki seslerin taklit edilmesiyle oluşmuştur. Bir olayın veya varlığın çıkardığı sesi doğrudan anlatan kelimelerdir.

Şırıltı, gıcirtı, fokurtu, fısıltı...

2. Pekiştirme

Pekiştirme; bir sözcüğün anlamını güçlendirmek, daha vurgulu hâle getirmek için yapılan bir dil olayıdır.

“M, P, R, S” harfleriyle yapılan pekiştirmeler: Sözcüğün ilk hecesine bu harflerden uygun olanı getirilerek yapılır.

Örnekler: Masmavi deniz, tertemiz ev, sapsarı çiçek, dosdoğru yol.

Tekrarla yapılan pekiştirmeler: Aynı sözcüğün art arda tekrarıyla yapılır.

Örnekler: Güzel güzel konuşmak, uzun uzun düşünmek.

3. İkilemeler

İkilemeler, anlamı güçlendirmek, pekiştirmek veya anlatıma güzellik katmak amacıyla, iki sözcüğün bir araya gelerek oluşturduğu söz gruplarıdır. İkilemelerin arasına noktalama işareti (virgül vb.) konmaz.

İkilemeler Nasıl Oluşur?

Aynı sözcüğün tekrarıyla:

Örnekler: Koşa koşa geldi.
Yavaş yavaş yürüyor.

Eş anlamlı sözcüklerle:

Örnekler: Ses seda çıkmıyor.
Güçlü kuvvetli adam.

Zıt anlamlı sözcüklerle:

Örnekler: İleri geri konuşmuş.
Konuyu az çok biliyor.

Biri anlamlı, diğeri anlamsız sözcüklerle:

Örnekler: Eski püskü bir giysiydi.
Eğri bögür yollardan geçtik.

Her ikisi de anlamsız sözcüklerle: (Çok nadir görülür.)

Örnekler: Mırın kırın etme, dedi.

Yansıma sözcüklerle:

Örnekler: Gürül gürül akan ırmağın yanındaydı.

m sesi yardımıyla:

Örnekler: Sizden para mara istemem.

Yakın anlamlı sözcüklerle:

Örnekler: Bize yalan yanlış sözler söyledi.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki sözcükleri pekiştirerek cümlede kullanınız.

Güzel:	Öğrenci yorumu
Zor:	Öğrenci yorumu
Sessiz:	Öğrenci yorumu
Tatlı:	Öğrenci yorumu

Aşağıdaki sözcükleri yansıma olacak şekilde cümlede kullanınız.

Şırıltı:	Öğrenci yorumu
Çıtırıtı:	Öğrenci yorumu
Gıcirtı:	Öğrenci yorumu
Fısıltı:	Öğrenci yorumu

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen cümlelerdeki ikilemeleri bulup oluşum şekilleri ile eşleştiriniz.

Haberi alınca apar topar gitti.	1	A	Her ikisi de anlamsız sözcüklerle
O zor sınavı geçmek için gece gündüz ders çalışması gerekiyordu.	2	B	Zıt anlamlı sözcüklerle
İlkbaharda kuşlar cıvı cıvı öter.	3	C	Eş anlamlı sözcüklerle
Yetkililer sel felaketinde oluşan zarar ziyanın hesabını yaptı.	4	D	Biri anlamlı, biri anlamsız sözcüklerle
Bu şehrin yollarında gide gele tüm sokakları ezberledim.	5	E	"m" sesi yardımıyla:
Babam, hafta sonu çoluk çocuk pikniğe gideceğiz, dedi.	6	F	Yansıma sözcüklerle:
Dedem hayal meyal hatırladığı çocukluk anılarını bize anlattı.	7	G	Yakın anlamlı sözcüklerle:
Yoldan geçerken irili ufaklı ağaçlar kendini gösteriyor.	8	H	"e" sesi yardımıyla:

 Uygula - Yap

Sabah Bahçesi

Sabah erkenden cıvı cıvı kuş sesleriyle uyandım. Annem çoktan uyanmış, mutfakta şırl şırl akan çeşme suyuyla sebzeleri yıkıyordu. Hem men yüzümü yıkayıp bahçeye çıktım. Hava tertemizdi, gökyüzü masmaviydi. Güneş yavaş yavaş ısını hissettiriyordu.

Bahçede dedem çiçeklerle ilgileniyordu. Toprağı sımsıkı bastırıyor, fidanları tek tek suluyordu. "İş, severek yapılırsa güzelleşir," dedi bana gülümseyerek. Sonra birlikte yavaş yavaş domatesleri toplamaya başladık. Bir domates yere düştü, pat! diye ses çıkardı. İkimiz de gülümsedik.

Kısa sürede koca bir sepet doldu. Annem bize seslendi:

— Hadi bakalım, el ele sofraya!

Evimizin önü o gün de sessiz sakin, huzur doluydu. Hem çalıştık hem de birlikte olmanın keyfini yaşadık.

Metinde yer alan yansıma sözcükleri, ikilemeleri ve pekiştirmeleri aşağıdaki ilgili kutucuğa yazınız.

Yansıma	İkileme	Pekiştirme
Cıvı cıvı Şırl şırl Pat	Yavaş yavaş Tek tek El ele	Tertemiz Masmavi Sımsıkı

ADIM 09 - Parçada Anlam

 Bilgi Köşesi

Paragrafın Giriş Bölümü: Paragrafın ilk cümlesidir ve paragrafın ne hakkında olduğunu, yani ana fikri söyler. Bu cümle, okuyucuya paragrafta hangi konunun işleneceğine dair bir ipucu verir.

Paragrafın Gelişme Bölümü: Giriş cümlesinde belirtilen ana fikri açıklayan, geliştiren, örneklendiren veya detaylandıran cümlelerdir. Bu cümleler, ana fikri destekleyici bilgiler sunar ve paragrafın “gövdesini” oluşturur.

Paragrafın Sonuç Bölümü: Paragrafın son cümlesidir. Paragrafta anlatılanları özetler, ana fikri bir kez daha vurgular veya bir genel yargıya varır. Genellikle giriş cümlesindeki ana fikri farklı kelimelerle tekrar ifade eder.

Paragraf Oluşturma	■ Önce giriş cümlesi bulunmalıdır. ■ İlk cümlelerin genel bir yargı taşıması ve kendinden önce bir cümleye ihtiyaç duymaması gerektiği unutulmalıdır. (Çünkü, ve, hatta, bunun gibi, böyle vb. ifadelerle başlayan cümleler giriş cümlesi olamaz.) ■ Paragraf olay paragrafıysa cümleler, olayların oluş sırasına (kronolojik sıralamaya) göre doğru bir şekilde sıralanmalıdır. ■ Paragraf, olay paragrafı değilse ilk cümleden sonra gelecek cümlelerin kendinden önceki ve sonraki cümleyle olan anlam bağlantısına dikkat edilmelidir.
Paragraf Tamamlama	Paragraflarda boş bırakılan yerlere hangi sözcük, söz öbeği ya da cümlelerin gelmesi gerektiğini bulabilmek için paragrafın diğer kısımlarını çok iyi okuyup anlamak gerekir. Paragrafta boş bırakılan yere getirilecek sözcük ya da cümle, paragrafın konu ve ana fikriyle uyumlu olmalıdır. Bu uyumun temelinde paragrafı oluşturan cümleler arasında organik bir ilişkinin olması yatmaktadır.
Paragrafın Akışını Bozan Cümle	Metinde bütün cümleler birbiriyle bağlantılı olmalıdır. Aradaki anlam ve dil bilgisi bağı korunmalıdır. Metindeki cümlelerden anlamsal ya da dilsel olarak farklı olan cümle anlatımın akışını bozacaktır.
Paragrafı İkiye Bölme	Paragraf, kendi içinde bir bütünlük oluşturur. Konu farklı bir açıdan ele alındığında ya da yeni bir konuya geçildiğinde düşünce ya da olay akışının değiştiği yerden başlanarak paragraf iki parçaya ayrılabilir.
Paragrafta Cümlelerin Yerini Değiştirme	Paragraflar, anlamca birbirine bağlı cümlelerden oluşur. Bir cümlelerin varlığı diğerinin varlığını gerektirir. Olay paragraflarında zaman akış sırası, düşünce paragraflarında ise mantık sırası vardır. Yer değiştirilecek cümleleri bulurken bu noktalara dikkat etmek gerekir.
Anahtar Kelime	Anahtar kelimeler, bir metnin temel konusunu ortaya koyan ve metnin ana fikrini en iyi şekilde yansıtan sözcüklerdir. Genellikle metinde sıkça geçen bu kelimeler, okuyucuya metnin ne ile ilgili olduğu konusunda ipuçları verir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerden bir paragrafın giriş cümlesi olabilecek nitelikte olanları “+”, olmayanları “-” ile işaretleyiniz.

	Cümleler	+ / -
1.	Develerin hörgüçleri görünüş olarak hoş durmasa da işlevleri çok büyüktür.	+
2.	Diş eti hastalıklarını ve plak oluşumunu önlemek, onların parlak kalması ve uzun ömürlü olması için dişlerimizi her gün düzenli olarak fırçalamamız gerekir.	+
3.	Oysa yüce dinimiz; komşu haklarına, komşuluk ilişkilerine çok büyük ehemmiyet vermektedir.	+
4.	Aynı binanın içerisinde bulunan dairelerde oturan bu insanlar birbirlerine selam vermez olmuştu.	-
5.	Kilo sorunlarına yol açan bir numaralı yanlış beslenme biçimi de fastfood yiyecekleri tüketmektir.	-

 Uygula - Yap

Aşağıda karışık olarak verilen cümlelerle anlamlı bir paragraf oluşturulursa doğru sıralama nasıl olur? Yazınız.

I.	Kimsecikler uyanmadan kalkıp düşerdi yollara.
II.	Bu parayla kimseye muhtaç olmadan geçinip giderlerdi.
III.	Akşam hava kararırken atardı kendini eve.
IV.	Bu yorucu işi günde elli lira kazanabilmek için yapıyordu.
SIRALAMA: I / III / IV / II	

I.	Sırtından yükünü indiren ihtiyar avcıya uzattım.
II.	Çantamdaki suyu çıkardım.
III.	Yağmur yağıyordu ve yerler çamur içindeydi.
IV.	Ben hemen yere çöktüm.
SIRALAMA: III / IV / II / I	

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen cümlelerden anlamlı bir metin oluşturduğumuzda doğru sıralama nasıl olmalıdır. Altlarındaki boşluklara yazınız.

I.	Bu yüzden herkesin doğayı koruma konusunda dikkatli olması gerekir.
II.	Ancak insanların bilinçsizce yaptığı bazı davranışlar doğaya zarar verebiliyor.
III.	Doğa, bize yaşam alanı sunan en değerli hazinemizdir.
IV.	Örneğin, yere çöp atmak, ormanları yok etmek ya da denizleri kirletmek çevreyi olumsuz etkiler.
..... III - I - II - IV	

I.	O sırada öğretmeni sınıfa girdi ve onu yerine geçmesi için uyardı.
II.	Mert, teneffüsten sonra sınıfa döner dönmez tahtanın önüne koştu.
III.	Derste işleyecekleri konuyla ilgili tahtaya küçük bir çizim yapmak istiyordu.
IV.	Biraz utanmasına rağmen öğretmeninden izin isteyerek çizimini tamamladı.
..... II - III - I - IV	

ADIM 10 - Parçada Anlam

 Bilgi Köşesi

1. Açıklayıcı Anlatım (Bilgilendirici Anlatım)

Açıklayıcı anlatım; okuyucuya bilgi verme, onu bir konu hakkında aydınlatma veya bir şeyi öğretme amacıyla kullanılan anlatım biçimidir. Amaç, okuyucunun konuyu doğru ve eksiksiz bir şekilde anlamasını sağlamaktır. Daha çok ders kitaplarında, ansiklopedilerde veya haber metinlerinde karşımıza çıkar.

Örnek: Anadolu'da yetişen lale, geçmişten günümüze hem süs bitkisi hem de kültürel bir sembol olarak önem taşımaktadır. Renk renk açan bu güzel çiçek, Osmanlı döneminde de sıkça kullanılmıştır.

2. Betimleyici Anlatım (Tasvir Edici Anlatım)

Betimleyici anlatım, bir varlığı (kişi, hayvan, eşya), bir yeri (oda, manzara) veya bir durumu okuyucunun zihninde canlandırmak amacıyla kullanılan anlatım biçimidir. Amaç, okuyucunun beş duyusuna (görme, işitme, koklama, dokunma, tatma) hitap ederek bir resim çizmektir.

Örnek: Ormanın derinliklerinde küçük bir kulübe vardı. Duvarları yosun tutmuş, çatısı sarmaşıklarla örtülmüştü. Etrafı rengârenk ve mis kokulu çiçeklerle çevriliydi ve penceresinden dışarıya tatlı bir ışık süzülüyordu.

3. Öyküleyici Anlatım (Hikâye Edici Anlatım)

Öyküleyici anlatım; bir olayın, bir durumun veya bir serüvenin zamana ve mekâna bağlı olarak anlatılmasıdır. Bu anlatım biçiminde bir olay örgüsü, kişiler, zaman ve mekân gibi unsurlar bulunur. Masallar, hikâyeler, romanlar ve anılar bu anlatım biçimine örnek verilebilir.

Örnek: Ayşe sabah erkenden uyanarak pencereyi açtı. Serin hava yüzüne vurduğunda içi ferahladı. Kahvaltısını yaptıktan sonra kitaplarını alıp parka doğru yola çıktı. Orada onu bekleyen sürprizden habersizdi.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen paragraflarda kullanılan anlatım biçimini belirleyerek karşlarına yazınız?

Bahçedeki ağaç, sanki yıllara meydan okur gibi dimdik ayakta duruyordu. Kalın gövdesi yosun tutmuş, dalları rüzgârda usulca sallanıyordu. Sararmış yaprakları tek tek dökülüyor, toprağa sessizce konuyordu. Geniş dalları kuşlarla doluydu. Bu ağaç, bahçenin en yaşlı ve en dikkat çeken varlığıydı.	Betimleyici
Kütüphaneler, insanların bilgiye ulaşmalarını sağlayan önemli yerlerdir. İçerisinde binlerce kitap bulunur. Öğrenciler burada ders çalışabilir, araştırmalar yapabilir ve sessiz bir ortamda kitap okuyabilirler. Kütüphaneler, toplumun kültürel gelişimine katkı sağlar. Her yaşta insan için uygun kitaplar bulunabilir.	Açıklayıcı
Mert, sabah erkenden kalktı ve büyük bir heyecanla pencereden dışarı baktı. Kar yağmıştı! Hemen atkısını, beresini takıp dışarı koştu. Arkadaşlarıyla birlikte kardan adam yapmaya başladılar. Hep birlikte gülüp eğlendiler. Gün sonunda elleri üşümüş ama yürekleri mutlulukla dolmuştu.	Öyküleyici

 Uygula - Yap

Aşağıdaki paragraflarda kullanılan anlatım biçimlerini paragrafların altlarına yazınız.

Her şeyi eğitimden bekleme yanılgısındayız. Örneğin aile içi şiddet dediğimizde, suç oranları arttığında bunun çözümünün eğitimden geçtiğine inanan bir zihniyetimiz var. Oysa eğitimle bu sorunlar ne kadar çözülebilir ya da daha önemlisi eğitimin böyle bir görevi var mı? Belki biz bunlara olumlu cevaplar verdiğimiz için çözümü eğitimde arıyoruz. "Her şey eğitimle öğretilir, çözülebilir." diye düşünüyoruz. Ama öyle bir şey yok. Eğitim, tek başına hiçbir sorunun çözümü için yeterli değildir. Eğitim, sorunların çözümünde yol gösterir. Eğitim, kişinin bilgi bakımından bir konudaki farkındalığını artırır. O duruma ilişkin kişinin duruşunu, karar verme mekanizmalarını geliştirir ve kişiyi yapabilir hâle getirir. Yoksa eğitimin kendisi sorunu ortadan kaldırmaz.

Anlatım Biçimi: Açıklayıcı

İnsan vücudunun yüzde 70'ini kaplayan su, en temel içecek olmasının yanı sıra hayati bir öneme de sahip. Vücut ısısının düzenlenmesini, eklemlerin ve organların korunmasını sağlayan suyun, daha birçok fonksiyonun sağlıklı çalışması için de vücutta yeteri kadar bulunması gerekiyor. Uzmanlar tarafından gün içinde -hatta uyurken bile- vücudun nefes alıp verme, terleme, idrar, hareket yoluyla yaklaşık 3 litre kadar su kaybettiğine dikkat çekiliyor.

Kaybedilen su miktarı aynı oranda yerine konulmadığı takdirde dehidrasyon (su kaybı) tehlikesi ile karşı karşıya kalılabileceğine vurgu yapılıyor. Bunun da çeşitli hastalıklara yol açabileceğinin altı çiziliyor.

Anlatım Biçimi: Açıklayıcı

Yazarımız, hayatta mükemmeliyetçi olmak gerektiğini buyurmuş. Mükemmeliyetçi olanların hep daha iyiyi isteyeceğini ve hep daha iyiyi sahip olacağını söylemiş. Hâlbuki kazın ayağı hiç de öyle değil. Mükemmeliyetçilik, daha iyinin peşinde koşmak değil, daha iyiye ulaşmak için çaba gösterip olana razı olamama, yetinememe hâlidir.

Her şey eksik, her şey kusurludur mükemmeliyetçilere göre, kendileri de buna dahil... Mükemmeliyetçiler o tahayyül ettikleri muhteşem ve mükemmel hayata bir türlü sahip olamazlar. Her daim, iyinin daha iyisi vardır çünkü. Üstelik, Dimyat'a pirince giderken eldeki bulgurdan olmak da vardır. Mükemmeliyetçi insanları tatmin etmek, hele hele ikna etmek Ağrı Dağı'na tırmanmaktan daha müşküldür.

Anlatım Biçimi: Açıklayıcı

Sultanahmet Camisi'nin çevresindeki çok sayıda pencere onu daha az ihtişamlı gösterir. Mihrabın sağında zengin dekore edilmiş minber bulunur. Duvarlardaki büyük tabletlerde halifelerin isimleri ve Kuran'dan parçalar yazılıdır. Köşe kubbelerin üstündeki küçük kulelerin eklenmesi dışında, geniş ön avlunun cephesi Süleymaniye Camii'nin cephesiyle aynı tarzda yapılmıştır. Avlu neredeyse caminin kendisi kadar geniştir ve kesintisiz bir kemer altıyla çevrilmiştir. Her iki tarafında abdesthaneler vardır. Ortada ise büyük altıgen bir fiske vardır.

Anlatım Biçimi: Betimleyici

ADIM 10 - Yazım Kuralları

Bilgi Köşesi

- Sayılar metin içerisinde yazıyla da yazılabilir:
Yirmi öğrenci sınıfa yeni geldi.
- Birden fazla kelimeden oluşan sayılar ayrı yazılır:
Otobüste yetmiş sekiz yolcu vardı.
- Saat, para tutarı, ölçü, istatistiksel verilere ilişkin sayılarda rakam kullanılır:
Program 20.45'te başlayacak.
Kalem 17,50 ₺.
Türkiye'nin yüzölçümü 783.562 km² dir.
- Dört veya daha çok basamaklı sayıların okunabilirliği için "bin, milyon..." ifadeleri harfle yazılabilir:
Yaklaşık bir milyon kişi konseri izledi.
Ülkemize her yıl beş milyar dolar turist geliri sağlanıyor.
- Yüzde ve binde işaretlerinden önce boşluk bırakılmaz:
Bu üründe %18 KDV uygulanıyor.
Çözümde ‰3 hata payı vardır.
- Romen rakamları belirli alanlarda kullanılır:
IV. Murat, Bağdat Seferi'ne çıkmıştır.
XVI. yüzyıl, edebi gelişmelerin hızlandığı bir dönemdir.

- Sıra sayıları yazıyla veya rakamla gösterilebilir:

2. kat çok daha aydınlıktı.

4'üncü öğrenci tahtaya kalktı.

- Adları sayılardan oluşan oyunlar bitişik yazılır:

Betimleyici Dedem küçükken dokuztaş oynarmış.

- Para ile ilgili işlemlerde geçen sayılar bitişik yazılır:

Çekte yazan miktar ikibinbeşyüz liraydı.

Faturada yediyüzelli lira tutar yazıyordu.

- Üleştirme sayıları rakamla değil yazıyla yazılır:

Misafirlere üçer lokum ikram edildi.

Yarışmacılar beşer dakika konuşma hakkına sahip.

- Saatler ve dakikalar metin içinde yazıyla da yazılabilir:

Ders, saat dokuzda başlayacak.

Film, on beş dakika sonra başlayacak.

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde sayıların yazımı konusunda yapılan yanlışların altını çizip doğrusunu karşısına yazınız.

1.	Sen de mi 2'inci sınıfa gidiyorsun?2'nci.....
2.	Biz sınıfta onüç kişiydik.on.üç.....
3.	Herkes 5'er elma alıp yerine geçebilir.beşer.....
4.	Ben tam sekize beş kala buradaydım.-.....
5.	Otuzbeş yaş şiiiri Cahit Sıtkı'nındır.otuz.beş.....
6.	Bugün II. Abdülhamid'i işledik.-.....
7.	Öğrenciler üçerli sıraya girdiler.-.....
8.	7'inci sırada kim var?7'inci.....
9.	Antalya'da tam 5 yıl yaşadım.-.....
10.	Bugün buraya gelişimin 7. yılı doldu.-.....

Uygula - Yap

Aşağıda numaralanmış cümlelerin hangilerinde sayıların yazımı ile ilgili yazım yanlışı yapılmıştır. Yapılan bu yanlışların sebeplerini ilgili boşluğa açıklayınız.

Cümleleri:	
I.	Sınavda soruları 2'şer 2'şer kodlamaya çalışınca seçenekleri kaydırmış.
II.	Bu sene yemekhaneye ikiyüzseksenbeş ton pirinç alınacaktı.
III.	Çocuklarla beş taş oynamak için sokakta toplandık.
IV.	Bankaya yapılacak ödeme miktarının dokuz yüz elli beş lira olduğunu ifade etti.

Sebepler:	
I.	Üleştirme sayıları rakamla değil harfle yazılır.
II.	Birden fazla kelimeden oluşan sayılar ayrı yazılır.
III.	Adları sayılardan oluşan oyun isimleri bitişik yazılır.
IV.	Para ile ilgili işlemlerde çek , senet ve belgelerde geçen sayılar bitişik yazılır.

Uygula - Yap

Aşağıda verilen kurallarla örnekleri doğru şekilde eşleştirerek tabloya yazınız.

Üleştirme sayıları rakamla değil, yazıyla yazılır.	1	A	Ağustos böceği tüm yaz çalışıp kazanmanın keyfini yaşıyordu.
Birden fazla kelimeden oluşan sayılar ayrı yazılır.	2	B	Kuzey Yıldızı, kaybolanlara yolunu göstermesi açısından öneli bir rehberdir.
Saat, para tutarı, ölçü, istatistik verilere ilişkin sayılarda rakam kullanılır.	3	C	Üçer kg'lık poşetler ayarlayıp komşulara dağıttı.
Birleşme sırasında sözcüklerden hiçbirini anlamını yitirmemişse ya da ikincisi anlamını koruyorsa sözcükler ayrı yazılır.	4	D	14.30'da toplantı için bir araya geleceklerdi.
Gök cisimleri ayrı yazılır.	5	E	Otuz beş yaşına kadar istediklerini yapmayı hedefliyordu.

1	2	3	4	5
C	E	D	A	B

ADIM 10 - Noktalama İşaretleri

 Bilgi Köşesi

Soru İşareti (?)

1. Soru eki veya sözü içeren cümle veya sözlerin sonuna konur.
2. Soru bildiren ancak soru eki veya sözü içermeyen cümlelerin sonuna konur.
3. Bilinmeyen, kesin olmayan veya şüpheyle karşılanan yer, tarih vb. durumlar için kullanılır.

Uyarı: mı / mi ekini alan yan cümle, temel cümle zarf tamlacı olduğunda cümle sonuna soru işareti konmaz

Uyarı: Soru ifadesi taşıyan sıralı ve bağlı cümlelerde soru işareti en sona konur.

Ünlem İşareti

1. Sevinç, kıvanç, acı, korku, şaşma gibi duyguları anlatan cümle veya ibarelerin sonuna konur.
2. Seslenme, hitap ve uyarı sözlerinden sonra konur.

Uyarı: Ünlem işareti, seslenme ve hitap sözlerinden hemen sonra konulabileceği gibi cümle sonuna da konabilir.

2. Alay, kinaye veya küçümseme anlamı kazandırılmak istenen sözden hemen sonra yay ayrıç içinde ünlem işareti kullanılır.

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen cümlelerde altı çizili sözcüklerin anlamını belirleyerek tabloda işaretleyiniz.

	Cümle	Kullanılma Nedeni
Ünlem İşareti	Dur, yolcul Bilmeden gelip bastığın Bu toprak bir devrin battığı yerdir.	Seslenme , hitap ya da uyarı sözünden sonra kullanılır.
	Hey! Sesimi duyan var mı?	Seslenme , hitap ya da uyarı sözünden sonra kullanılır.
	Eyvah, süre doluyor!	Çeşitli duygu belirten ifadelerden sonra kullanılır
	Yazısı öyle güzeldi ki (!) üç kişi zor okuduk.	Alay , kinaye , küçümseme anlamı kazandırılmak istenen sözlerden hemen sonra kullanılır.
Soru İşareti	Sınavın iptal edildiğini kim söyledi?	Soru eki veya sözü içeren cümle veya sözlerin sonuna konur.
	Veznedeki memur bana baktı: – Hesap numaranız?	Soru bildiren ancak soru eki veya soru içermeyen cümlelerin sonunda kullanılır.
	Ödevlerini on dakikada (?) bitirmiş.	Bilinmeyen ya da şüphe ile karşılanan durumlar için kullanılır.
	1496 (?) yılında doğan Fuzuli...	Bilinmeyen ya da şüphe ile karşılanan durumlar için kullanılır.

Uygula - Yap

Aşağıdaki metinde boş bırakılan yerlere uygun noktalama işaretlerini getiriniz.

- Okul çıkışında Hasan ve arkadaşları her gün olduğu gibi parkta oyun oynamaya gitmişti. Hasan (.) en sevdiği kırmızı topunu yanına almıştı (.) Ancak oyun oynarken top bir anda ortadan kayboldu!
- "Top nereye gitti (?)" dedi Hasan, gözleriyle çevreyi tarayarak (.) "Az önce buradaydı, kim almış olabilir?" diye düşündü.
- Tam üzölmeye başlamıştı ki arkadaşı Yusuf neşeyle bağardı:
"Hasan (!) Top burada, salıncağın altına kaçmış (.)"
- Hasan hızla koştu, topunu aldı ve derin bir nefes verdi.
"Çok korktum (.)" dedi.

Uygula - Yap

Ünlem işaretinin (!) doğru kullanıldığı cümlelere "✓", yanlış kullanıldığı cümlelere "X" işareti koyunuz.

Hey! Arkadaşlarına yardım etmeden nereye gidiyorsun?	✓
Ya bu deveyi güdersin ya bu diyardan gidersin!	X
Onun zekiliği (!) her sınavdan düşük almasından anlaşılıyor.	✓
Aman! Dikkat et, yere kaygan bir madde dökölmüş.	✓
Onun yardımseverliği (!) herkesin dilinde ama kimseye bir selam bile vermez.	✓
Övünerek anlattığınız bir eserinizi oldu mu!	X
Köyümüzün en güzel yanı sakinliği ve yeşilliği!	X
Çocuklar, bu başarınız için aferin!	✓

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde soru işaretinin (?) doğru mu, yanlış mı kullanıldığını belirleyiniz. Doğru olanları "✓" ile işaretleyiniz.

1.	Bu hastalığın tedavisi için neler yapmalıyız?	✓
2.	Bazı insanların gözleri açık olarak uyudukları doğru mu?	✓
3.	Bu hediyeği kimin verdiğini hatırlamıyorum?	
4.	Anadolu'da 1280 (?) yılında mezarı bulunan şairin ismi ile ilgili bilgi yok.	✓
5.	Ne zaman bu konu açılrsa gülmekten kendini alamıyor?	
6.	Yemeklerden sonra çay mı içersiniz, Türk kahvesi mi?	✓
7.	Tükenmez kalemler tükendiği hâlde neden ismi tükenmez kalem?	✓
8.	Memlekete gittiğinde bizden de selam söyle?	

ADIM 11 - Cümlede Anlam

 Bilgi Köşesi

Doğrudan ve Dolaylı Anlatımlı Cümleler

Doğrudan Anlatım: Bir başkasının sözünü, hiçbir değişiklik yapmadan, tırnak içinde veya konuşma çizgisiyle doğrudan aktarmaktır. Genellikle “dedi”, “söyledi” gibi yüklemlemlerle kullanılır.

Dolaylı Anlatım: Bir başkasının sözünü, kendi ifadelerimizle, anlamını bozmadan aktarmaktır. Bu tür cümlelerde genellikle “olduğunu söyledi”, “yapılacağını belirtti” gibi ifadeler kullanılır.

Aşamalı Durum Bildiren Cümleler

Bir olayın veya durumun zaman içinde, adım adım gerçekleştiğini veya değiştiğini anlatan cümlelerdir. Genellikle “giderek”, “günden güne”, “yavaş yavaş” gibi ifadeler kullanılır.

Tahmin Cümleleri

Gelecekte olabilecek bir durumu, elimizdeki verilere dayanarak veya kendi sezgilerimize göre önceden kestirme amacıyla kurulan cümlelerdir. Kesinlik içermezler.

Olasılık Cümleleri

Bir olayın gerçekleşme ihtimalini ifade eden cümlelerdir. Tahminden farkı, daha çok ihtimalin yüksekliğine veya düşüklüğüne odaklanmasıdır. “Belki”, “ihtimal”, “olabilir”, “olasılıkla” gibi kelimeler sıkça kullanılır.

Eleştiri Cümleleri

Bir kişi, durum, eser veya düşünce hakkındaki olumlu ya da olumsuz yönleri belirterek bir değerlendirme yapılan cümlelerdir. Hem iyi hem de kötü yönleri içerebilir.

Varsayım Cümleleri

Gerçekleşmemiş bir olayı veya durumu, gerçekleşmiş gibi kabul ederek bir düşünceyi veya durumu açıklamaya yarayan cümlelerdir. Genellikle “farz et ki”, “tut ki”, “diyelim ki” gibi ifadelerle başlar.

Öneri Cümleleri

Bir durumun daha iyi olması, bir sorunun çözülmesi veya bir amaca ulaşılması için sunulan fikir, tavsiye veya teklifleri içeren cümlelerdir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümleleri ifade ettikleri anlam özellikleriyle eşleştiriniz.

- | | | |
|---|-----------|----------------------------------|
| G Kazadan sonra bırak ziyarete gelmeyi, aramadı bile. | 1 | A Yadsıma |
| H Göreceksiniz kitap bu sene çok satılanlarda ilk sırada olacak. | 2 | B Varsayım |
| İ Onun da bizimle ders çalışmaya geleceğini düşünmüştüm. | 3 | C Yakınma |
| F Sınav sonuçları yarın açıklanabilir. | 4 | D Küçümseme |
| I Dikilen ağaç gün geçtikçe büyüyor, yeşilleniyordu. | 5 | E Tanımlama |
| B Diyelim ki dediğini yaptın, ya sonra ne olacak? | 6 | F Olasılık |
| A Bu işi ben yapmadım diye kaç defa söyleyeceğim. | 7 | G Sitem |
| D Gurbet konulu şiir yazacakmış da birinci olacakmış. | 8 | H Ön Yargı |
| E İş, oluş, durum bildiren sözcüklere eylem denir. | 9 | I Aşamalı durum |
| C Söylemesem odasını hiçbir zaman toplamayacak. | 10 | i Gerçekleşmemiş Beklenti |

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerin doğrudan ya da dolaylı anlatıma sahip olup olmadıklarını işaretleyerek belirleyiniz.

	Doğrudan	Dolaylı
1 Öğretmen, yönetim kurulu toplantısının yarın yapılacağını belirtti.	☐	☒
2 Her zaman ders çalıştığını ifade eder ama hiç çalışmazdı.	☐	☒
3 Okulunu bitirdiğinde sana tablet alacağım, demiştiniz.	☒	☐
4 Gelirken manava uğramayı unutma, dedi annesi.	☒	☐
5 Babası, ödevlerini bitirmezse yarın köye gidemeyeceğini söyledi.	☐	☒
6 Başarının anahtarının çok çalışmakta olduğunu dile getirdi.	☐	☒
7 Müdür, gelirken bir kilo baklava almamızı istedi.	☐	☒
8 Öğretmen: "Gayret et, direnen kazanır." dedikçe keyfim yerine geldi.	☒	☐
9 Annesi: "Bu akşam ödevlerini bitirmezsen yarın telefonu kullanamazsın." dedi.	☒	☐
10 Emin Hoca: "Bu sınav diğerine göre daha zormuş." dedi.	☒	☐

Uygula - Yap

Aşağıdaki cümleleri ifade ettikleri anlam özellikleriyle eşleştiriniz.

A Dünyanın en zengin mutfağı, Türk mutfağıdır.	1	A Karşılaştırma
C Kardan kapanan yollar tuzlanacak, diyor haberlerde.	2	B Aşamalı Durum
B Bebek, annesine her geçen gün daha da alışıyor.	3	C Doğrudan Anlatım
D Doktorum, ilaçlarımı düzenli kullanmam gerektiğini söyledi.	4	D Dolaylı Anlatım
A Buralar, kışın daha kalabalık olur.	5	
B Havalarda günden güne soğuyor.	6	
B Ayaklarının giderek üşüdüğünü fark edip çorap giydi.	7	
D Bu sene istedikleri başarıyı yakalayacaklarını söyledi.	8	
A Bu şehrin güzelliği daha ne kadar etkileyebilir ki insanı.	9	
A Fuar bu sene biraz daha kalabalık olacak gibi duruyor.	10	

ADIM 12 - Söz Varlıkları

 Bilgi Köşesi**İsmi Yerine Kullanılan Kelimeler**

İsim olmadıkları hâlde isimlerini yerini tutan, isimlerin yerine kullanılan sözcüklere **zamir** denir.

1. Şahıs Zamirleri (Kişi Adılları)

İnsan isimlerinin yerine kullanılan zamirlerdir.

Ben, sen, o, biz, siz, onlar

2. İşaret Zamirleri (İşaret Adılları)

Varlıkların yerini işaret ederek tutan zamirlerdir. Genellikle bir varlığın yakınlığını, uzaklığını veya yerini belirtirler.

Dikkat: İşaret sözcükleri bir ismin önüne gelirse işaret sıfatı olur, tek başına kullanılırsa işaret zamiri olur.

- Bu araba güzel. (İşaret sıfatı, "araba" ismini belirtiyor.)
- Bu çok güzel. (İşaret zamiri, bir nesnenin yerini tutuyor.)

3. Soru Zamirleri (Soru Adılları)

İsimlerin yerini soru yoluyla tutan zamirlerdir.

4. Belgisiz Zamirler (Belirsizlik Adılları)

Hangi varlığın yerine kullanıldığı tam olarak belli olmayan, belirsizliği ifade eden zamirlerdir.

1. İyelik Zamirleri (Sahiplik Ekleri)

Bir varlığın kime veya neye ait olduğunu bildiren, ismin üzerine gelen eklerdir. Aslında bunlar isim çekim ekleridir ancak sahiplik belirttiği için iyelik zamiri görevi üstlenirler.

- -m / -ım, -im, -um, -üm (Benim): Defterim,
- -n / -ın, -in, -un, -ün (Senin): Defterin
- -ı, -i, -u, -ü / -(s)ı, -(s)i, -(s)u, -(s)ü (Onun): Defteri
- -mız, -miz, -muz, -müz (Bizim): Defterimiz
- -nız, -niz, -nuz, -nüz (Sizin): Defteriniz
- -ları, -leri (Onların): Defterleri

2. İlgili Zamiri (-ki)

Bir ismin yerini tutan ve -ki ekiyle oluşan zamirdir. Genellikle aitlik veya yer bildiren bir ismin yerine kullanılır. Cümledeki tekrarı engeller.

- Benimki: Benim olan şey.
- Örnek: Benim arabam eski, seninki yeni. (Senin araban anlamında)

Dikkat: Her "-ki" eki ilgili zamiri değildir. "Sıfat yapan -ki" de vardır.

- İlgili Zamiri (-ki): İsmi yerini tutar.
- Sıfat Yapan -ki: Bir ismin önüne gelerek onu belirtir ve sıfat yapar.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde yer alan zamirleri bularak uygun kutucuğu işaretleyiniz.

	Cümleler	Kişi Zamiri	İşaret Zamiri	Soru Zamiri	Belgisiz Zamir
1.	Bu toplantıda bu konuyu ona açmamız gerekecek.	✓			
2.	Sorulan sorulara kim cevap verecek?			✓	
3.	Dağların bazılarında karlar erimiş.				✓
4.	Bu eşyaları buraya kim getirdi?		✓	✓	
5.	Öğrencilerin birkaçı derse geç kaldı.				✓
6.	Öğrencilerin bazıları programı ayakta takip etti.				✓
7.	Yusuf ve Orhan bize ders çalışmaya geldiler.	✓			
8.	Soruların kaçını yapabilmiş, sordun mu?				✓

ADIM 12 - Noktalama İşaretleri

Bilgi Köşesi

Kesme İşareti

- Özel adlara getirilen iyelik, durum ve bildirme eklerini ayırmak için kullanılır.
- Kişi adlarından sonra gelen saygı ve ünvan sözlerine getirilen ekleri ayırmak için kullanılır.
- Kısaltmalara getirilen ekleri ayırmak için kullanılır.
- Sayılara getirilen ekleri ayırmak için kullanılır.
- Belirli bir tarih bildiren ay ve gün adlarına gelen ekleri ayırmak için kullanılır.
- Bir ek veya harften sonra gelen ekleri ayırmak için kullanılır.
- Seslerin ölçü ve söyleyiş gereği düştüğünü göstermek için kullanılır.

NOT

- Kurum, kuruluş, kurul, birleşim, oturum ve iş yeri adlarına gelen ekler kesmeyle ayrılmaz.
- Akım, çağ, dönem adlarından sonra gelen ekler kesme işaretiyle ayrılmaz.
- Sonunda 3. tekil kişi iyelik eki olan özel ada, bu ek dışında başka bir iyelik eki getirildiğinde kesme işareti konmaz.
- Özel adlara getirilen yapım ekleri, çokluk eki ve bunlardan sonra gelen diğer ekler kesmeyle ayrılmaz:

Kısa Çizgi (—)

1. Satıra sığmayan kelimeler bölünürken satır sonuna konur.
2. Cümle içinde ara sözleri veya ara cümleleri ayırmak için ara sözlerin veya ara cümlelerin başına ve sonuna konur, bitişik yazılır.
3. Kelimelerin kökleri, gövdeleri ve eklerini birbirinden ayırmak için kullanılır.
4. Fiil kök ve gövdelerini göstermek için kullanılır.
5. İsim yapma eklerinin başına, fiil yapma eklerinin başına ve sonuna konur.
6. Heceleri göstermek için kullanılır.
7. **Arasında, ve, ile, ila, ...-den ...-e** anlamlarını vermek için kelimeler veya sayılar arasında kullanılır.

UYARI: Cümle içinde sayı adlarının yinelenmesinde araya kısa çizgi konmaz: On on beş yıl. Üç beş kişi geldi.

8. Matematikte çıkarma işareti olarak kullanılır: **50 – 20 = 30**

9. Sıfırdan küçük değerleri göstermek için kullanılır: **–2 °C**

Uzun Çizgi (—)

Yazıda satır başına alınan konuşmaları göstermek için kullanılır. Bana konuşma çizgisi de denir.

Uyarı: Konuşmalar tırnak içinde verildiğinde uzun çizgi kullanılmaz.

Arabamız tutarken Erciyes'in yolunu:
"Hancı dedim, bildin mi Maraşlı Şeyhoğlu'nu?" (Faruk Nafiz Çamlıbel)

Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloda noktalama işaretleri ve örnek cümleler verilmiştir. Bunlardan hareketle noktalama işaretlerini kullanım amacıyla ilgili boşluğu yazınız.

Kural	Noktalama İşaretleri	Örnek Cümle
Ara söz ve ara cümleleri ayırmak için	Kısa Çizgi	Oyunda kahraman -cesur ve zeki bir çocuk- köyünü kurtardı.
Arasında, ve, veya anlamı vermek için		Bu sene de eğitim-öğretim yılı erken başladı.
Fiil, kök ve gövdelerini göstermek için		al-, dur-, gör-
Satır başına alınan konuşmaları göstermek için	Uzun Çizgi	— Bu akşam Datça'ya gidiyor musunuz, diye sordu.
Kısaltmalara gelen ekleri ayırmak	Kesme İşareti	KKTC'de küçük bir esnaf lokantası hizmetiyle tam not aldı.
Seslerin ölçü gereği düştüğünü göstermek için		Engel aramızı açtı n'eyleyim .
Kişi adlarından sonra gelen saygı sözlerine gelen eki ayırmak için		Nihat Bey'e gerekli cevap verilecekti

 Uygula - Yap

Aşağıda kesme işaretinin (') kullanımıyla ilgili kuralları ve bunu örneklendiren cümleleri eşleştiriniz.

1.	Özel adlara getirilen iyelik, durum ve bildirme ekleri kesme işaretiyle ayrılır.
2.	Kısaltmalara getirilen ekleri ayırmak için kullanılır.
3.	Kişi adlarından sonra gelen saygı ve ünvan sözlerine getirilen ekleri ayırmak için konur.
4.	Belirli bir tarih bildiren ay ve gün adlarına gelen ekleri ayırmak için konur.
5.	Sayılarla getirilen ekleri ayırmak için konur.
6.	Seslerin ölçü ve söyleyiş gereği düştüğünü göstermek için kullanılır.
7.	Bir ek veya harften sonra gelen ekleri ayırmak için konur.
8.	Kurum, kuruluş, kurul ve iş yeri adlarına gelen ekler kesmeyle ayrılmaz.

a.	30 Mayıs'ta yarışmaya katılacak öğrenciler erkenden okulda olacaklar.
b.	A'dan z'ye bütün soruları detaylıca çözdük.
c.	8'inci sınıflar için yapılan sınav biraz zordu gerçekten.
d.	Zeynep'in kalem kutusu masanın üzerinde duruyordu.
e.	Kültür ve Turizm Bakanlığına yeni bir proje sunuldu.
f.	Mehmet Bey'e toplantı saatini mutlaka bildirin, olur mu?
g.	Karac'oğlan der ki sözümün eriyim.
h.	UNESCO'ya gönderilen belge henüz onaylanmamıştı.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
D	H	F	A	C	G	B	E

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yere uygun noktalama işaretleri getiriniz.

- Ayşe Hanım(')a teşekkür etmeyi unutmayalım çocuklar.
- Ankara (-) İstanbul arası kaç kilometredir?
- Mustafa(')nın kalemi masanın kenarından yere düşmüştü.
- "Geliyor" kelimesinde "gel-" kök, "(-)iyor" ekidir.
- Elif elini kaldırdı (.) Bu soruyu ben çözebilirim, dedi.

ADIM 13 - Bilgilendirici Metinler

 Bilgi Köşesi

Bilgilendirici Metinler

Herhangi bir konu veya durumla ilgili bilgi ve haber vermek, kanıları değiştirmek, ikna etmek, yönlendirmek amacıyla oluşturulan metinlere bilgilendirici metinler denir. Mektup, dilekçe, haber yazısı, gezi yazısı, anı, günlük, tutanak vb. metinler bilgilendirici metin türlerindendir.

Mektup: Birbirinden uzakta bulunan kişi veya kurumlar arasında iletişimi sağlayan yazı türüne mektup denir. Özel mektup, resmî mektup, edebî mektup, iş mektubu gibi türleri vardır. Günümüzde mektubun yerini e-posta almıştır.

Dilekçe: Bir isteğin bildirilmesi veya bir şikâyetin dile getirilmesi amacıyla kişilerin kurumlara ya da kurumların kendi aralarında yazdıkları kısa yazılara **dilekçe** denir.

Anı (Hatıra): Bir kimsenin, özellikle tanınmış kişilerin gördükleri ya da yaşadıkları ilginç olayları gözlemlerine ve bilgilerine dayanarak anlattıkları yazı türüne anı (hatıra) denir.

Günlük: Bir kişinin önemli ve kayda değer bulduğu olayları; gözlem, izlenim, duygu, düşünce ve hayallerini günü gününe tarih belirterek anlattığı yazı türüne **günlük** denir.

Gezi Yazısı: Gezilip görülen yerlerin, edebî bir üslupla ilgi çekici biçimde kaleme alındığı yazılara **gezi yazısı** denir.

Efemera: Belirli bir amaç için o anı temsil etmek amacıyla oluşturulan üretilen ve devamlılığı olmayan malzemelere **efemera** denir. Kişinin ilgi alanına göre topladığı veya biriktirdiği bir materyal türü olan efemera, bizlere koleksiyon sahibinin alışkanlıkları, kullandığı yazı dili, kültürel ve sosyal hayatı vs. hakkında bilgi vermektedir.

Grafik Simge: Konuşma ve yazı dilinden bağımsız olarak bilgi iletmek amacıyla kullanılan, belirli bir anlama sahip olup dünyanın her yerinde aynı şekilde algılanabilen göstergelere **grafik simge** denir.

Uygula - Yap

Aşağıdaki tabloya okul müdürlüğüne verilecek bir dilekçe yazınız.

Öğrenci yorumu

 Uygula - *Yap*

Aşağıdaki parçaların hangi metin türünden alındığını belirleyerek karşısına yazınız.

.....Anı.....	Geçen yıl yaz tatilinde köye gitmiştik. Dedemle sabah erkenden kalkıp tarlaya gittik. Toprağın kokusunu içime çektim. Dedem, nasıl tohum ektiğini ve toprağa nasıl saygı duyulması gerektiğini anlattı. Öğle vakti ağacın altında birlikte ayran içtik. O olayı hiç unutmuyorum. O gün bana hem çalışkanlığı hem de doğayla dost olmayı öğretti. Şimdi her yaz o günü hatırlayıp mutlu oluyorum.
.....Gezi Yazısı.....	Geçen hafta sınıfça bir doğa gezisine çıktık. Şehirden uzak, yemyeşil bir ormana gittik. Ağaçların boyu gökyüzüne ulaşıyordu. Kuş sesleri her yeri kaplamıştı. Rehberimiz, ormanda yaşayan hayvanları ve bitkileri tanıttı. Doğayı gözlemlemek çok keyifliydi. Öğretmenimiz bize geri dönüşümün öneminden bahsetti. Piknik alanında öğle yemeği yedik. Bu gezi hem eğlenceli hem de öğretici oldu.
.....Günlük.....	Bugün okulda çok heyecan verici bir gün yaşadım. Sabah sınıfa girince öğretmenimiz bize bir sürprizi olduğunu söyledi. Yeni bir proje başlatacakmışız. Konusu “doğa ve çevre” idi. Grup arkadaşlarımı çok sevdim. Hep birlikte fikir alışverişi yaptık. Birlikte çalışmak bana güven verdi. Bu proje sayesinde hem arkadaşlık hem de doğayı koruma konusunda yeni şeyler öğreneceğim. Umarım güzel bir sunum yaparız.
.....Tiyatro.....	Hacivat: Selamünaleyküm Karagözüm, nereye böyle? Karagöz: Aleykümselem Hacivat! Pazara gidiyorum ama yolumu şaşırdım. Hacivat: Pazar caminin arkasında, sağdan dön, düz git. Karagöz: Sağdan mı döneyim, düz mü gideyim? Bir karar ver Hacivat! Hacivat: İkisini de yapacaksın Karagözüm, sırayla! Karagöz: Ben sırayla yemek yerim, yol yürümem!

 Uygula - Yap

Aşağıdaki boşluğa bir anı örneği kaleme alınız.

Öğrenci yorumu

ADIM 14 - Görsel Okuma

Bilgi Köşesi

Görsel Okuma

Resim, fotoğraf, karikatür, grafik, tablo, afiş, harita, kroki gibi görme duyumuza hitap eden unsurlar içeren öğelere genel olarak “görsel” denilmekte; bu öğelerin yorumlanmasına ise “**görsel okuma**” adı verilmektedir. Görsel okuma; bilgileri daha kolay anlamayı, bilgiler arasında ilişki kurmayı ve soyut kavramları daha kolay yorumlamayı sağlar. Ancak tüm bunlar için görsellerin doğru okunması gerekir. Doğru okumanın da birtakım kuralları vardır:

- Görsel okuma sırasında sadece görselde verilen bilgiler dikkate alınmalıdır.
- Daha önceden sahip olunan bilgilere yer verilmemelidir.
- Kişisel görüş ve yorumlar göz ardı edilmeli, nesnel bir bakış açısı söz konusu olmalıdır.

Uygula - Yap



Yukardaki görselden ulaşılabilecek ve ulaşılamayacak durumları ilgili yerlere cümleler hâlinde yazınız.

Ulaşılabilir	Ulaşılamayan
Öğrenci yorumu	Öğrenci yorumu

Uygula - Yap



Görselden hareketle yapılabilecek yorumları yazınız.

Öğrenci yorumu

Uygula - Yap



Görselden hareketle yapılabilecek yorumları işaretleyiniz.

- 1 Yüzme suyu kalitesi, bilimsel olarak tespit edilmektedir.
- 2 Sağlık Bakanlığı verilerine göre İstanbul'da yüze yakın yer yüzme alanı olarak ilan edilmiştir.
- 3 Boğaz içinde yüzme alanı yoktur.
- 4 Yüzme alanları, her iki kıtada eşit miktardadır.
- 5 Fatih ilçesinde yüzme alanı yoktur.
- 6 Denize kıyısı olan her ilçenin yüzme alanı vardır.

✓
✓
✓

ADIM 14 - Tablo ve Grafik Yorumlama

Bilgi Köşesi

Tablo ve Grafik Yorumlama

Günümüzde birçok sektörde bilgiler tablo ve grafiklerle iletilmektedir. Tablo ve grafikler, çok sayıda bilginin ve farklı bilgi serileri arasındaki ilişkinin anlaşılmasını kolaylaştırmak için kullanılır.

Tablo ve grafik yorumlama da görsel okumanın bir koludur. Doğru yorumlama yapılabilmesi için doğru okuma yapılması gerekir. Resim ve fotoğraf yorumlamada olduğu gibi tablo ve grafik yorumlamada da sadece verilen bilgiler ışığında çıkarımlarda bulunulur. Önceden edinilmiş bilgiler ile kişisel düşünceler yorumlamada etkin olmamalıdır.

Uygula - Yap



Verilen bilgilerden hareketle metinden ulaşılabilecek ve ulaşılamayacak durumları ilgili yerlere cümle şeklinde yazınız.

Ulaşılabılır	Ulaşılamaz
Öğrenci yorumu	Öğrenci yorumu

ADIM 14 - Sözel Mantık

Bilgi Köşesi

Sözel Mantık

Kişiler, cisimler, yerler, olaylar veya durumlarla ilgili olarak verilen ilişkileri anlama, çözümleme ve bunlardan mantıksal sonuçlar çıkarabilme becerisinin yoklanmasına “sözel mantık” denilmektedir.

Bilgiler arasında bir bağ kurma, verilen bilgilerden yararlanarak problem çözme, yöntem geliştirme veya doğru düşünerek bilgileri sınıflandırma gibi yeteneklerimizi ortaya çıkarmak için sözel mantıktan yararlanılabilir.

Ahmet, Barış, Cemre, Doruk, Eda ve Fahri; 75. Yıl Ortaokulu'nda 5/A, 5/B ve 5/C sınıflarına devam eden öğrencilerdir. Bu öğrencilerin hangi sınıflara gittikleri ile ilgili şunlar bilinmektedir:

- Bu öğrencilerden 3 tanesi 5/A, 2 tanesi 5/B şubesine devam etmektedir.
- Barış ve Cemre aynı şubeye gitmektedir.
- Fahri'nin şubesi tüm arkadaşlarından farklıdır.

Ahmet 5/B sınıfının öğrencisi olduğuna öğrencilerin hangi sınıflarda olduğu ile ilgili yorumları aşağıya yazınız.

Barış:	5 - A
Cemre:	5 - A
Doruk:	5 - A ya da 5 - B
Eda:	5 - A ya da 5 - B
Fahri:	5 - C

Aşağıdaki şekillerle yapılan kodlama sisteminde K, L, A, E harfleri gösterilmiştir.

- K: ★ ✓
 L: ●
 A: ■
 E: ▲

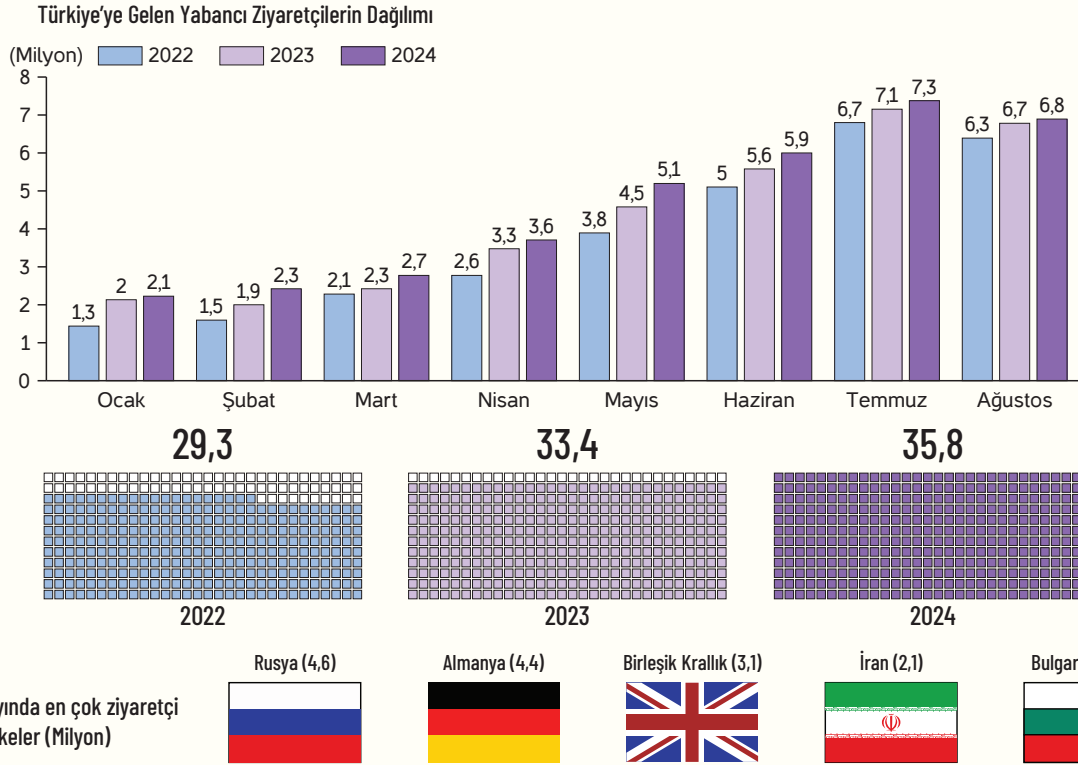
Verilen bu kodlardan hareketle 2, 3 ve 4 harfli yeni kelimeler oluşturunuz.

★ ■ ● ▲	▲ ● ■	★ ▲	■ ★	■ ●	▲ ●
---------	-------	-----	-----	-----	-----

Uygula - Yap

TÜRKİYE'Yİ YILIN 8 AYINDA 35,8 MİLYON YABANCI TURİST ZİYARET ETTİ.

Ocak-ağustos döneminde Türkiye'yi ziyaret eden yabancı sayısı geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 7,11 arttı.



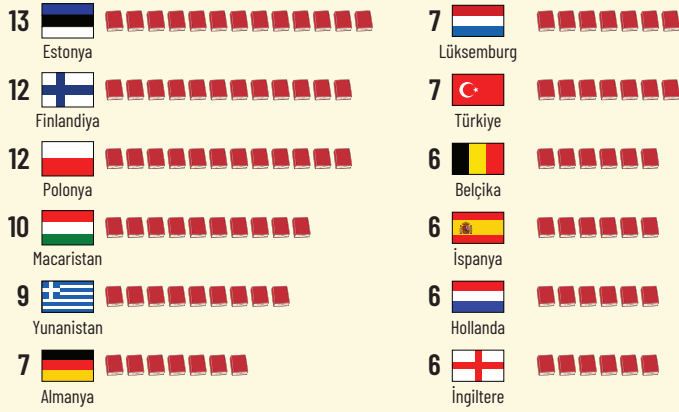
Grafikten hareketle çıkarılabilecek yorumları işaretleyiniz.

1.	Turist sayıları aylara göre artış göstermekte ve temmuz ayında zirveye ulaşmaktadır.	✓
2.	2024 yılında gelen turistlerin büyük çoğunluğu İstanbul'u ziyaret etmiştir.	
3.	Rusya'dan gelen turistler Türkiye'yi diğer ülke vatandaşlarından daha çok tercih etmiştir.	✓
4.	2024 yılında Türkiye'yi ziyaret eden yabancı turist sayısı 35,8 milyon olarak belirtilmiştir.	
5.	Görsel, Türkiye'ye gelen yabancı turist sayısının 2022, 2023 ve 2024 yıllarının Ocak-Ağustos ayları arasındaki dağılımını göstermektedir.	✓
6.	Almanya'dan gelen turistler Türkiye'de en fazla harcama yapan gruptur.	
7.	En çok turist gönderen ülkeler arasında Rusya, Almanya, Birleşik Krallık, İran ve Bulgaristan yer almaktadır.	✓
8.	2024 yılında gelen turistlerin çoğu Türkiye'ye ilk kez gelmiştir.	
9.	Görsel, Türkiye'nin turizmde yükselen bir trend yakaladığını ve yıl bazında artış yaşandığını ortaya koymaktadır.	
10.	Turist sayısındaki artış, Türkiye'nin kültürel tanıtım kampanyalarının başarısını kanıtlıyor.	

Uygula - Yap

Aşağıda Avrupa ülkelerinin kitap okuma süreleri verilmiştir. Buna grafikten hareketle yanda verilen yorumlardan doğru olanları işaretleyiniz.

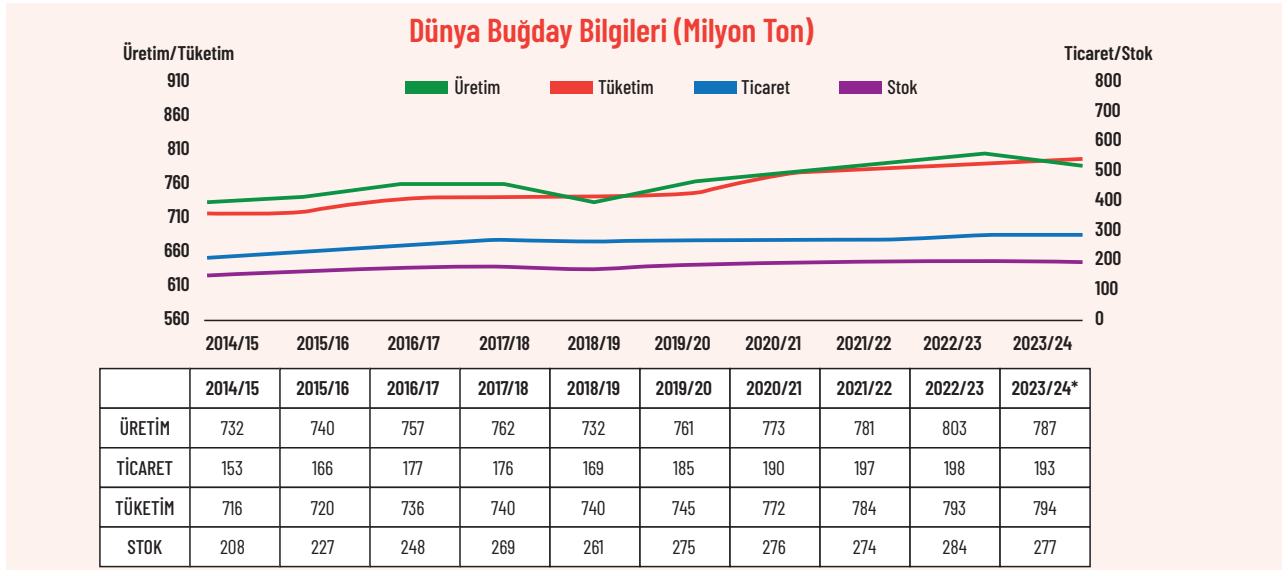
Avrupa Ülkelerinde Günlük Ortalama Kitap Okuma Süresi (Dakika)



1.	Kitap okuma süresi aynı olan 3 ülke vardır.	
2.	Avrupa'da kitap okuma süresinde İngiltere'den daha az kitap okuyan ülke yoktur.	
3.	Günde en uzun süre kitap okuyan ülke Estonya'dır.	✓
4.	İspanya'nın kitap okuma süresi Almanya'dan azdır.	✓
5.	Polonya'nın kitap okuma süresi Hollanda'nın iki katıdır.	✓

Uygula - Yap

Aşağıda dünya buğday bilgileri grafiği verilmiştir.



Grafikten ulaşabileceğiniz ve ulaşamayacağınız yorumları aşağıdaki ilgili yerlere yazınız.

Ulaşılabilir	Ulaşılamaz
Öğrenci yorumu	Öğrenci yorumu

ADIM 11 - Demokrasi ve Cumhuriyet Kavramının Temel Nitelikleri**Bilgi Köşesi****Demokrasi Nedir?**

Demokrasi, halkın yönetime katıldığı bir yönetim biçimidir.
Kelime anlamı: "Halkın egemenliği"

Demokrasi sisteminde:

- Herkes eşittir.
- Halk temsilcilerini seçer.
- Hak ve özgürlükler güvence altındadır.
- Azınlığın hakkı da korunur.

Demokrasinin Temel Nitelikleri

Milli egemenlik, eşitlik, katılım, çoğunluk, hukukun üstünlüğü, özgürlük, hesap verilebilirlik, çoğulculuk

Cumhuriyet Nedir?

Cumhuriyet, halkın yöneticilerini seçim yoluyla belirlediği bir yönetim şeklidir.
Türkiye'de cumhuriyet, 29 Ekim 1923'te ilan edilmiştir.

Cumhuriyette:

- Devletin başkanı halk tarafından seçilir veya halkın seçtiği meclis tarafından belirlenir.
- Egemenlik (yani yönetme yetkisi) bir kişiye değil, millete aittir.
- Monarşi ve saltanata karşıdır.

Demokrasi ve Cumhuriyet Arasındaki İlişki

Demokrasi ve cumhuriyet birbirine çok yakındır. Aralarındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

Demokrasi	Cumhuriyet
<i>Bir yönetim anlayışıdır</i>	<i>Bir yönetim şeklidir</i>
Halkın egemenliğini esas alır	<i>Egemenlik milletindir</i>
<i>Seçim, haklar, eşitlik gibi ilkeleri içerir</i>	<i>Bu ilkeleri koruyacak sistemdir</i>
Cumhuriyetin temelini oluşturur	<i>Demokrasiyi uygulamaya koyar</i>

Yani her cumhuriyet demokrasiyle yönetilmez, ama demokratik cumhuriyet, halkın yönetime katıldığı en gelişmiş sistemdir.
Türkiye Cumhuriyeti, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devletidir.

Türkiye'de Demokrasi ve Cumhuriyet Adına Yapılan Çalışmalar**1924 Anayasası:**

Demokratik yönetimin temellerini atmıştır.

Kadınlara Seçme ve Seçilme Hakkı:

Kadınların siyasal hayata katılımı sağlanmıştır.

Çok Partili Hayata Geçiş (1946):

Demokratik rekabeti artırmak için farklı partilere izin verilmiştir.

Anayasal Reformlar:

1961 ve 1982 Anayasaları ile temel hak ve özgürlükler güvence altına alınmıştır.

Avrupa Birliği Uyum Süreci:

Hukukun üstünlüğünü ve temel hakları güçlendiren reformlar yapılmıştır.

Seçim Sisteminin Geliştirilmesi:

Adil ve şeffaf seçimler için yeni düzenlemeler yapılmıştır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki kavramlarla açıklamaları eşleştiriniz.

Kavram	Açıklama
A) Demokrasi	1) Halkın egemenliğine dayanan yönetim anlayışı
B) Cumhuriyet	2) Devlet başkanının seçimle belirlendiği yönetim sistemi
C) Egemenlik	3) Yönetme hakkı ve yetkisi
D) Seçim	4) Halkın temsilcilerini oy vererek belirlemesi

A - 1	B - 2	C - 3	D - 4
-------	-------	-------	-------

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız:

halk

eşitlik

seçim

millete

egemenlik

- Demokrasi, **halk** in yönetime katıldığı bir yönetim biçimidir.
- Cumhuriyet yönetiminde egemenlik bir kişiye değil **millete** aittir.
- Demokrasi ile yönetilen toplumlarda **eşitlik** ve adalet önemlidir.
- Cumhuriyet rejiminde yöneticiler **seçim** yoluyla belirlenir.
- Hem demokrasi hem de cumhuriyet, halkın **egemenlik** hakkını savunur.

ADIM 12 - Etkin Vatandaş Olmanın Toplum Düzenine Etkisi**Bilgi Köşesi****Vatandaşlık Nedir?**

Vatandaş, bir devletin resmi üyesidir.

Her vatandaşın hakları ve sorumlulukları vardır. Bu hak ve sorumluluklar anayasada belirlenmiştir.

Etkin Vatandaş Kimdir?

Etkin vatandaş, sadece haklarını bilmekle kalmayan, aynı zamanda sorumluluklarını yerine getiren, çevresine ve topluma duyarlı bireydir.

Etkin vatandaş:

- Oy kullanır.
- Kurallara uyar.
- Çevresine saygılıdır.
- Yardımseverdir.
- Toplumsal sorunlara duyarlıdır.
- Haksızlıklara karşı sesini duyurur.
- Gönüllü çalışmalara katılır.
- Bilgilenir, araştırır, eleştirel düşünür.

Toplum Düzeni Neden Önemlidir?

Toplumda birlikte yaşamak için kurallar gerekir. Etkin vatandaşlar bu kurallara uyarak:

- Toplumda güven ortamı oluşturur.
- Adaleti destekler.
- Sorunları birlikte çözer.
- Yardımlaşmayı ve dayanışmayı güçlendirir.

Eğer vatandaşlar kurallara uymaz, duyarsız davranırsa:

→ Toplum düzeni bozulur.

→ Haksızlık, kaos ve çatışmalar ortaya çıkabilir.

Etkin ve Etkin Olmayan Vatandaşın Karşılaştırması

Özellik	Etkin Vatandaş	Etkin Olmayan Vatandaş
Sorumluluk Bilinci	Vardır	Zayıftır
Hak ve özgürlük kullanımı	Bilinçlidir	Bilinçsiz veya ihmalkârdır
Toplumsal katılım	Aktif olarak yer alır	Uzak durur veya ilgisizdir
Kurallara uyma	Uyar	Uymayabilir, başkalarını da zorlar
Farkındalık düzeyi	Yüksek	Düşük

Vatandaş Okuryazarlığı Nedir?

Vatandaş okuryazarlığı, bir bireyin yaşadığı toplum ve devlet hakkında temel bilgilere sahip olması, hak ve sorumluluklarını bilmesi, toplumsal sorunlara duyarlı olması ve demokrasi süreçlerine aktif olarak katılabilmesi anlamına gelir.

Vatandaş Okuryazarlığının Vatandaşa Sağladıkları

Bu beceriye sahip bir vatandaş;

- **Hak ve Özgürlüklerini Tanır:** Yasal yollarla haklarını korumayı bilir.
- **Sorumluluklarının Farkındadır:** Kurallara uyar ve toplum yararına katkıda bulunur.
- **Demokratik Süreçlere Katılır:** Seçimler ve yerel yönetimler gibi süreçlere dahil olarak fikirlerini beyan eder.
- **Toplumsal Sorunlara Çözüm Arar:** Ortak iyilik için çaba gösterir.
- **Eleştirel Düşünür:** Bilgiye erişir, doğruluğunu değerlendirir ve bilinçli kararlar alır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız:

düzen

sorumluluk

toplum

oy

gönüllü

1.	Etkin vatandaş, haklarının yanında sorumluluk larını da bilir ve yerine getirir.
2.	Vatandaşlar seçme hakkını kullanarak oy verir.
3.	Etkin vatandaş, gönüllü çalışmalara katılarak topluma katkı sağlar.
4.	Kurallara uyulmazsa toplumsal düzen bozulur.
5.	Etkin vatandaşlar, yaşadığı toplum için faydalı bireylerdir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki davranışları “Etkin Vatandaş” ve “Etkin Olmayan Vatandaş” şeklinde eşleştiriniz.

Davranış No	Davranış
1	Çöpleri geri dönüşüm kutularına atmak
2	Trafik kurallarına uymamak
3	Oy kullanmak
4	Toplum yararına çalışan derneğe gönüllü katılmak
5	Sorunlarla ilgilenmeyip “bana ne” demek

Etkin Vatandaş	Etkin Olmayan Vatandaş
Çöpleri geri dönüşüm kutularına atmak Oy kullanmak Toplum yararına çalışan derneğe gönüllü katılmak	Trafik kurallarına uymamak Sorunlarla ilgilenmeyip “bana ne” demek

ADIM 13 - Temel İnsan Hak ve Sorumluluklarının Önemi

 Bilgi Köşesi**Temel İnsan Hakları Nedir?**

Temel insan hakları, tüm insanların sadece “insan” oldukları için sahip oldukları haklardır. Bu haklar doğuştandır, evrenselidir ve hiçbir koşulda ihlal edilmemelidir.

Temel haklara örnekler:

- Yaşama hakkı
- Eğitim hakkı
- Sağlık hakkı
- İfade özgürlüğü
- Kişi güvenliği
- Özel yaşamın gizliliği

Yaşama Hakkı

Anayasa: Madde 17

Her insan doğuştan yaşam hakkına sahiptir. Kimsenin hayatı haksız yere elinden alınamaz.

Eğitim Hakkı

Anayasa: Madde 42

Herkes eğitim ve öğrenim hakkına sahiptir. Devlet, ilköğretimi zorunlu ve parasız yapar.

Sağlık Hakkı

Anayasa: Madde 56

Herkes sağlıklı bir hayat sürme hakkına sahiptir. Devlet, sağlık hizmetlerini planlamak ve vatandaşların sağlığını korumakla yükümlüdür.

İfade Özgürlüğü

Anayasa: Madde 26

Herkes düşünce ve görüşlerini söz, yazı, resim veya başka yollarla özgürce ifade edebilir.

Kişi Güvenliği Hakkı

Anayasa: Madde 19

Kimse keyfi olarak tutuklanamaz, özgürlüğünden yoksun bırakılamaz. İnsanların güvenliği anayasa tarafından korunur.

Özel Yaşamın Gizliliği

Anayasa: Madde 20–22

Herkesin özel hayatı ve aile hayatı gizlidir. Kimsenin izinsiz olarak evine girilemez, mektupları ve telefon konuşmaları dinlenemez.

Sorumluluk Nedir?

Sorumluluk, yaptığımız veya yapmamız gereken davranışların sonucunu üstlenmektir.

Haklarımız kadar sorumluluklarımız da vardır.

Örnek sorumluluklar:

- Okula zamanında gitmek
- Kurallara uymak
- Başkalarının hakkına saygı duymak
- Eşyaları dikkatli kullanmak
- Yardıma ihtiyacı olanlara destek olmak

Hak – Sorumluluk İlişkisi

Haklarımız olduğu kadar, başkalarının haklarına da saygı duymak zorundayız.

Haklarımızı kullanırken toplum düzenini bozarsak, bu sorumluluk ihlalidir.

Örnek: “İfade özgürlüğüm var” diyerek başkalarına hakaret etmek doğru bir hak kullanımı değildir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız:

yaşama

sorumluluk

görevi

özgür

eşit

1.	Her insan doğuştan bazı temelhak..... lara sahiptir.
2.	En temel haklardan biriyaşama..... hakkıdır.
3.	Kişiler, başkalarının haklarını engellemediği süreceözgür..... dır.
4.	Okula zamanında gitmek bir öğrencininsorumluluk..... udur.
5.	Tüm insanlar din, dil, ırk ayrımı olmaksızıneşit..... haklara sahiptir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadelerin karşısına “H” (Hak) veya “S” (Sorumluluk) yazınız.

	CÜMLE	H / S
1.	Sağlık hizmetlerinden faydalanmak	H
2.	Başkalarının düşüncelerine saygı göstermek	S
3.	Eğitim alma hakkına sahip olmak	H
4.	Derslerde aktif olarak katılım göstermek	S
5.	Fikirlerini özgürce ifade etmek	H
6.	Kütüphane eşyalarını dikkatli kullanmak	S

ADIM 14 - Sorun Karşısında Başvurulabilecek Kurumlar**Bilgi Köşesi****Sorun Çözme Adımları**

Sorun Belirleme: İlk olarak, yaşanan durumun iyi analiz edilerek sorunun tam olarak ne olduğunun belirlenmesi gerekir.

Sorun Hakkında Bilgi Toplama: Sorunla ilgili detaylı bilgi edinilir ve hangi kurumların bu sorunla ilgilenebileceği araştırılır.

Toplanan Bilgilerden Yola Çıkarak Sorunu İnceleme: Elde edilen verilerle sorun daha derinlemesine anlaşılmasına çalışılır.

İncelemelerden Hareketle Çözüm Yolları Geliştirme: Farklı çözüm yolları düşünülür; ilgili kurumlara başvurmak da bu yollardan biridir.

En Uygun Çözüm Yoluna Karar Verme: En etkili ve uygulanabilir çözüm yolu seçilir.

Karar Verilen Çözüm Yolunu Uygulama: Seçilen çözüm yolu hayata geçirilir. Bu, ilgili kuruma dilekçe vermek veya yetkili kişilerle görüşmek gibi adımları içerir.

Neden Kurumlara Başvururuz?

Sorun Çözümü: Karşılaştığımız sorunlara çözüm bulmak için.

İhtiyaç Karşılama: Temel ihtiyaçlarımızı (sağlık, eğitim, güvenlik vb.) karşılamak için.

Hak Arama: Haklarımızı korumak ve yasal süreçleri takip etmek için.

Bilgi Edinme: Belirli konularda bilgi almak ve danışmanlık hizmeti almak için.

Hizmet Alma: Toplumsal hizmetlerden (ulaşım, altyapı vb.) yararlanmak için.

Sorunlarımız Karşısında Başvurabileceğimiz Kurumlar**Belediyeler:**

Şehir ve ilçe yönetiminden sorumlu yerel yönetim birimleridir. Halk tarafından seçilen başkan ve meclis üyeleri aracılığıyla; çöp toplama, temizlik, altyapı hizmetleri, kültürel etkinlikler gibi görevleri yerine getirir.

Kaymakamlık:

İlçede devleti temsil eder ve kamu hizmetlerini yönetir. Güvenlik, nüfus, eğitim, sağlık gibi konularda koordinasyon sağlar ve vatandaşların resmi işlemlerini yürütür.

Muhtarlık:

Mahalle veya köy düzeyinde, halk tarafından seçilen yerel yönetim birimidir. Yerel halk ile devlet kurumları arasında köprü görevi görür; ikametgâh belgesi gibi belgeleri düzenler ve mahalle sorunlarını ilgili kurumlara iletir.

Sivil Toplum Kuruluşları (STK):

Toplumsal farklı kesimlerinin ihtiyaçlarını karşılamak veya belirli bir amaç doğrultusunda faaliyet gösteren gönüllü kuruluşlardır. Çevre, eğitim, sağlık ve insan hakları gibi çeşitli alanlarda projeler yürütürler. Kamu kurumlarıyla iş birliği yaparak toplumsal sorunlara çözüm bulmaya çalışırlar. Temel prensipleri gönüllülük esasına dayanır ve kâr amacı gütmazler.

CİMER:

Vatandaşların devlet kurumlarına yönelik şikâyet, öneri ve taleplerini iletebildiği bir iletişim merkezidir. Başvurular online olarak yapılabilir. Vatandaşların sorunlarının çözümü için ilgili kurumlarla iletişime geçer. Başvuruların gizliliği esastır. CİMER, Cumhurbaşkanlığına bağlıdır.

KDK (Kamu Denetçiliği Kurumu): İdarenin işleyişine dair şikâyetleri inceleyen, TBMM'ye bağlı bağımsız bir kurumdur.

e-Devlet:

Vatandaşların devlet hizmetlerine elektronik ortamda (internet üzerinden) daha hızlı, kolay ve güvenli bir şekilde erişmesini sağlayan bir platformdur. Nüfus kayıt, adli sicil, vergi borcu sorgulama gibi birçok işlem bu platform üzerinden yapılabilir.

ALO 153:

Vatandaşların belediye hizmetleri hakkında her türlü talep, şikâyet, öneri ve bilgi edinme ihtiyaçlarını karşılamak için kurulmuş bir iletişim hattıdır. 7/24 hizmet veren bu hat sayesinde vatandaşlar, belediye ile ilgili konularda bilgi alabilir, sorunlarını bildirebilir ve çözüm talep edebilirler. Temizlik, ulaşım, parklar ve sosyal hizmetler gibi çeşitli konularda başvurular alınmaktadır. Hattın temel amacı, hızlı ve etkin bir şekilde çözüm üretmektir.

Uygula - Yap

Çevrenizde veya toplumda karşılaşılan en az 5 farklı sorunu belirleyin. Belirlediğiniz her bir sorunun çözümü için hangi kurum veya kuruluşa başvurmanız gerektiğini araştırın. Her bir kuruma nasıl başvurabileceğinizi araştırın. Aşağıdaki tabloyu belirlediğiniz sorunlar, ilgili kurumlar ve başvuru yolları ile doldurun.

İhtiyaç veya Sorunlar	Başvurulacak Kurum veya Kuruluş	Başvuru Yolları
1. Mahallede kaldırım, yol onarımı veya çöp toplama sorunu.	Belediye (Temizlik İşleri/Fen İşleri)	Belediye Beyaz Masa, Alo 153 Hattı, belediyenin web sitesindeki Online Başvuru/Şikayet Formu.
1. Mahallede kaldırım, yol onarımı veya çöp toplama sorunu.	Tüketici Hakem Heyeti (Bellî limit altı için) veya Tüketici Mahkemesi.	E-Devlet üzerinden başvuru, İl/İlçe Ticaret Müdürlükleri (Kaymakamlık/Valilik) bünyesindeki başvuru ofisleri.
3. Bir kamu kurumunda (hastane, tapu, nüfus) hizmet aksaklığı veya memur davranışı şikayeti.	CİMER (Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi)	CİMER web sitesi (www.cimer.gov.tr), Alo 150 Hattı veya kuruma doğrudan Dilekçe.
4. İş yerinde ücret alacağı veya işten çıkarılma gibi işçi-işveren anlaşmazlığı.	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Alo 170) veya İş Mahkemesi.	Alo 170 Hattı, E-Devlet üzerinden Bakanlığa şikayet, arabulucuya başvuru, dava açma.
5. Çevrede gürültü kirliliği veya çevreye zarar veren atık sorunu.	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri veya Polis/Jandarma	Alo 181 Çevre Hattı, kurumlara doğrudan dilekçe, 112 Acil Hattı üzerinden bildirim.

Uygula - Yap

Aşağıda boş bırakılan cümleleri tabloda verilen sözcüklerle uygun şekilde doldurunuz.

CİMER

STK

muhtar

Belediyeler

kaymakam

1.	İlçeyi yöneten en yetkili kişi kaymakam dır.
2.	Halk tarafından seçilen muhtar köy veya mahallenin yönetiminden sorumludur.
3.	 CİMER vatandaşların dilek, şikayet, görüş ve önerilerinin Cumhurbaşkanlığına iletebilmesi için kurulmuştur.
4.	 STK lar toplumun ihtiyaçlarının karşılanmasında ve sorunların çözülmesinde yardımcı olan gönüllü kuruluşlardır.
5.	 Belediyeler çevre temizliği işlerinden sorumlu kuruluşlardır.

ADIM 15 - Kaynakların Verimli Kullanımı

 Bilgi Köşesi**Kaynak Ne Demektir?**

Kaynaklar, insanların yaşamını sürdürebilmesi ve ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için doğadan elde ettiği varlıklardır.

Doğal Kaynaklar:

Su, toprak, hava, madenler, ormanlar, petrol gibi doğada kendiliğinden bulunan kaynaklardır.

İnsan Kaynakları:

İnsanların bilgi, beceri ve emeği de önemli bir kaynaktır.

Verimli Kullanım Nedir?

Verimli kullanmak, kaynakları israf etmeden, bilinçli ve dikkatli şekilde tüketmektir.

Bu sayede hem bugünün ihtiyaçları karşılanır, hem de gelecek kuşaklara temiz ve yaşanabilir bir dünya bırakılır.

Doğa Üzerindeki Etkileri

- Doğal kaynakların korunması sağlanır.
- Ormanlar, su kaynakları ve hayvanlar zarar görmez.
- Kirlilik azalır, çevre sağlığı korunur.
- İklim değişikliği yavaşlar, doğal denge korunur.

İnsanlar Üzerindeki Etkileri

- Temiz hava ve su gibi yaşamsal ihtiyaçlar korunur.
- Gıda kaynakları tükenmez, açlık riski azalır.
- Ekonomik tasarruf sağlanır.
- Sağlıklı bir yaşam sürdürülebilir.
- İnsanlar doğayla uyum içinde yaşamayı öğrenir.

Verimli Kullanım İçin Neler Yapabiliriz?

- Muslukları açık bırakmamak
- Elektrikçi boşa harcamamak
- Geri dönüşüm yapmak
- Çöpleri ayrıştırmak
- Gereksiz alışverişten kaçınmak
- Toplu taşıma kullanmak
- Ormanları korumak
- İsraftan kaçınmak

TEMA Vakfı 5D Modeli

5D Modeli, çocuklara sıfır atık kavramını öğretmeyi ve doğa dostu tüketim alışkanlıkları kazandırmayı amaçlayan bir eğitim yaklaşımıdır.

Model, 5 temel prensip üzerine kurulmuştur:

1. **Düşün ve Gerekli Değilse Tüketme:** Gereksiz tüketimden kaçınmak.
2. **Daha Az Tüket:** İhtiyaç duyulan ürünleri daha az miktarda kullanmaya özen göstermek.
3. **Değerlendir ve Yeniden Kullan:** Atık gibi görünen malzemeleri farklı amaçlarla tekrar kullanmak.
4. **Değiştir ve Farklı Amaçla Kullan:** Kullanılmayan eşyaları başkalarıyla paylaşmak veya farklı bir amaç için değerlendirmek.
5. **Dönüştür Doğa Kazansın:** Geri dönüştürülebilen atıkları doğru şekilde ayırarak doğaya geri kazandırmak.

Modelin genel amacı, çocukların atık yönetimi konusunda bilinçlenmesini ve doğal kaynakları koruma sorumluluğu taşıyarak sürdürülebilir bir yaşam tarzı benimsemesini sağlamaktır.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki davranışları doğa ya da insan üzerindeki etkisiyle eşleştiriniz.

Davranış	Etkisi
A) Suların dikkatli kullanılması	1) Temiz su kaynakları korunur
B) Plastiklerin geri dönüştürülmesi	2) Çöp miktarı azalır, çevre temiz kalır
C) Gıda israfının önlenmesi	3) Açlıkla mücadele desteklenir
D) Gereksiz yere araba kullanmamak	4) Hava kirliliği azalır, sağlık korunur
E) Toplu taşıma kullanmak	5) Enerji tasarrufu sağlanır

A - 1	B - 2	C - 3	D - 4	E - 5
-------	-------	-------	-------	-------

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

tasarruf

çevre

doğal

israf

kaynak

1. Su, hava, toprak gibi doğal**kaynak**..... lar sınırlıdır.
2. Kaynakları gereğinden fazla ve bilinçsiz kullanmak**israf**..... a yol açar.
3. Elektrik ve suyu dikkatli kullanmak**tasarruf**..... etmektir.
4. Kaynakların verimli kullanımı hem insan hem de**çevre**..... sağlığı için önemlidir.
5.**Doğal**..... kaynakların verimli kullanımı için geri dönüşüm yapılmalıdır.

ADIM 16 - İhtiyaç ve İstekler İçin Bütçe Planlaması

 Bilgi Köşesi**Bütçe Nedir?**

Bütçe, gelir ve giderlerin karşılaştırıldığı, harcamaların planlandığı bir mali plandır. Bütçe yaparken amaç: kaynakları verimli kullanmak ve israftan kaçınmaktır.

İhtiyaç ve İstek Arasındaki Fark Nedir?

İhtiyaç	İstek
Hayatta kalmak ve sağlıklı yaşamak için zorunludur.	Hayatı kolaylaştırır ama zorunlu değildir.
Örnek: Su, yiyecek, kıyafet, barınma	Örnek: Oyuncak, tablet, dondurma, sinema

İhtiyaç önceliklidir, istekler ise bütçe uygunsa karşılanır.

Gelir Nedir?

Gelir, bir kişinin ya da ailenin kazandığı paradır. Örnek: Ailede çalışan bireylerin maaşı, kira geliri, yapılan tasarruflar vb.

Bütçe Planı Nasıl Yapılır?

1. Gelir belirlenir.
2. İhtiyaçlar listelenir.
3. İstekler ayıklanır veya ertelenir.
4. Giderler planlanır.
5. Kalan miktar tasarrufa ayrılır.

Örnek

Gelir	1000 TL
Kira	400 TL (ihtiyaç)
Gıda	300 TL (ihtiyaç)
Sinema bileti	100 TL (istek)
Tasarruf	200 TL

Eğer gelir yetmiyorsa öncelik ihtiyaçlardır, istekler ertelenebilir veya daha uygun alternatifler bulunabilir.

10 Saniye Kuralı

10 Saniye Kuralı, bir ürün veya hizmeti satın almadan önce 10 saniye durup düşünmeyi öneren, gereksiz harcamaları engellemeye yardımcı olan basit bir yöntemdir.

Bu 10 saniye içinde kendinize “Buna gerçekten ihtiyacım var mı?”, “Bütçeme uygun mu?” gibi sorular sorarak bilinçli bir karar verebilirsiniz.

Kuralın faydaları arasında tasarruf etmek, gereksiz borçlanmayı azaltmak ve daha düzenli bir yaşama sahip olmak yer alır. Amaç, anlık cazip teklifler karşısında hemen karar vermek yerine, ihtiyaç ve istekleri birbirinden ayırarak daha dirençli ve bilinçli bir tüketici olmaktır.

Tasarruf Nedir?

Tasarruf, elde edilen gelirin, harcamalardan sonra kalan kısmını gelecekteki ihtiyaçlar veya hedefler için biriktirmektir.

Tasarruf yapmanın yolları şunlardır:

1. Gelir ve Giderleri Belirlemek: Harcamaların nereye yapıldığını anlamak.
2. Öncelik Sıralaması: İhtiyaçları (zorunlu harcamalar) ve istekleri (ekstra harcamalar) ayırmak.
3. Gereksiz Harcamaları Azaltmak: Gereklisi olmayan harcamalardan kaçınmak.
4. Küçük Miktarlarla Başlamak: Düzenli olarak az miktarda para biriktirmeye başlamak.
5. Hedef Belirlemek: Ne için tasarruf yapıldığını netleştirmek (örn. tatil, kitap gibi). Bu, motivasyonu artırır.

Tasarruf Yapmanın Faydaları

Tasarruf, acil durumlara karşı hazırlıklı olmayı ve beklenmedik harcamalarda zor durumda kalmamayı sağlar. Geleceğe yönelik büyük hedefleri (eğitim, tatil, ev gibi) gerçekleştirmek için planlı bir şekilde para biriktirme imkânı sunar. Gelir ve giderleri düzenli takip ederek harcamaları kontrol altına almaya yardımcı olur. Kişinin finansal bilincini ve sorumluluğunu geliştirir, paranın değerini anlamasını sağlar. Öz güven ve güvence hissi verir; bireyin ekonomik olarak bağımsızlık ve huzur elde etmesine katkıda bulunur.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadelerin sonuna “İ” (İhtiyaç) ya da “S” (İstek) yazınız.

	CÜMLE	İ / S
1.	Su içmek	İ
2.	Yeni model tablet almak	S
3.	Kışlık mont almak	İ
4.	Lunaparka gitmek	S
5.	Temizlik malzemesi almak	İ

 Uygula - Yap

Aşağıdaki bütçe davranışlarını, doğru ya da yanlış olarak değerlendiriniz.

Kurum Adı	Doğru	Yanlış
Her gün dışarıdan yemek söylemek		X
Önce ihtiyaçlarımı karşılayıp kalanla istekleri almak	X	
Arkadaşımda var diye hemen yeni telefon istemek		X
Harçlığımın bir kısmını biriktirmek	X	
Gereksiz harcamaları kontrol etmek	X	

ADIM 17 - Yaşadığımız İlerdeki Ekonomik Faaliyetler**Bilgi Köşesi****Ekonomik Faaliyet Nedir?**

Ekonomik faaliyet, insanların geçimlerini sağlamak ve ihtiyaçlarını karşılamak için yaptığı her türlü üretim, dağıtım ve tüketim işidir. Bu faaliyetler sayesinde insanlar hem para kazanır hem de topluma hizmet eder.

Ekonomik Faaliyet Türleri

Birincil Ekonomik Faaliyetler: Doğrudan doğal kaynaklardan yararlanılarak yapılan ve genellikle ham madde elde etmeye yönelik işlerdir. Bu faaliyetlere örnek olarak şunlar verilmiştir:

- Tarım: Buğday, mısır, sebze, meyve yetiştirilmesi.
- Hayvancılık: Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği.
- Balıkçılık: Deniz, göl ve nehirlerden balık avlanması.
- Madencilik: Mermer, kömür, demir gibi madenlerin çıkarılması.
- Ormancılık: Ağaç kesimi ve orman ürünlerinin elde edilmesi.

İkinci Ekonomik Faaliyetler: Ham maddelerin işlenerek yeni ürünlere dönüştürülmesiyle ilgilidir.

- Gıda Sanayii: Buğdayın un ve ekmeğe dönüştürülmesi.
- Otomotiv Sanayii: Demirin işlenerek araba yapılması.
- Tekstil Sanayii: Pamuğun ipliğe, ipliğin kumaşa dönüştürülmesi.
- İnşaat: Çimento, demir gibi malzemelerle bina yapımı.

Üçüncü Ekonomik Faaliyetler: Mal üretimi yerine hizmet sektörünü kapsar.

- Eğitim: Okullar, kurslar, öğretmenlik.
- Ulaşım: Otobüs, tren, uçak, kargo taşımacılığı.
- Sağlık: Hastaneler, doktorluk, hemşirelik.
- Turizm: Oteller, restoranlar, rehberlik hizmetleri.
- Ticaret: Mağazalar, pazarlar, alışveriş merkezleri.

Dördüncü Ekonomik Faaliyetler: Bilgi, teknoloji ve araştırma temelli faaliyetlerdir.

- Bilgisayar Yazılımı: Programlama, yazılım geliştirme.
- Ar-Ge (Araştırma ve Geliştirme): Yeni ürünler ve teknolojiler üzerine araştırma.
- Finans: Bankacılık, sigortacılık, yatırım danışmanlığı.
- İletişim: Telekomünikasyon, internet hizmetleri.

Beşinci Ekonomik Faaliyetler: Karar verme, yönetim ve üst düzey hizmetleri kapsayan faaliyetlerdir.

- Yönetim: Şirketlerin üst düzey yöneticilik faaliyetleri.
- Politika: Devlet yönetimi, karar alma süreçleri.
- Danışmanlık: İşletmelere stratejik danışmanlık hizmetleri.
- Bilimsel Araştırma: Üniversite ve araştırma merkezlerinde yapılan ileri düzey araştırmalar.

Yaşadığımız İlin Ekonomik Faaliyetleri Nasıl Belirlenir?

Yaşadığınız ilin ekonomik faaliyetlerini öğrenmek için:

- İlçedeki üretim alanlarına bakabilirsiniz (fabrika, tarla, pazar)
- Ailene, öğretmenine veya esnafa sorular sorabilirsiniz
- Yerel belediye ve valilik kaynaklarını inceleyebilirsiniz
- TÜİK verileri veya sosyal bilgiler ders kitaplarından yararlanabilirsiniz

Nasıl Sınıflandırılır?

Bulduğunuz faaliyetleri aşağıdaki gibi sınıflandırabilirsiniz:

Örnek: Denizli ili (örnek il olarak verilmiştir)

- Tarım: Üzüm, elma, mısır yetiştiriciliği
- Sanayi: Tekstil fabrikaları, kablo üretimi
- Hizmet: Pamukkale turizmi, oteller, mağazalar, sağlık hizmetleri

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ekonomik faaliyet örneklerini doğru alanla eşleştiriniz.

Ekonomik Faaliyet Örneği		Alan
A) Buldan'da dokuma tezgâhlarında kumaş üretimi		1) Sanayi
B) Pamukkale travertenlerinin turist çekmesi		2) Hizmet
C) Acıpayam'da elma ve mısır yetiştiriciliği		3) Tarım
D) Termal otellerde sağlık hizmetleri sunulması		4) Hizmet

A - 1	B - 2	C - 3	D - 4
-------	-------	-------	-------

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadeleri okuyun. Doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

	CÜMLE	D / Y
1.	Denizli'de sadece sanayi faaliyetleri yapılır.	Y
2.	Pamukkale, Denizli'nin hizmet sektöründe önemli bir yer tutar.	D
3.	Elma yetiştiriciliği tarımsal bir faaliyettir.	D
4.	Sanayi üretimi Denizli'nin ekonomik gelişiminde etkisizdir.	Y
5.	Ekonomik faaliyetler ilin coğrafi özelliklerine göre şekillenir.	D

ADIM 18 - Teknolojik Gelişmelerin Toplum Hayatına Etkileri**Bilgi Köşesi****Teknoloji Nedir?**

Teknoloji, insan yaşamını kolaylaştırmak için geliştirilen araçlar, makineler, bilgi sistemleri ve yöntemlerdir.

Amaç: Sorun çözmek, üretimi hızlandırmak, bilgiye ulaşmak, konfor sağlamak.

Teknolojik Gelişmelerin Topluma Etkileri

Teknolojinin toplum üzerindeki etkileri olumlu ve olumsuz yönleriyle birlikte değerlendirilmelidir.

Olumlu Etkiler:

- İletişim kolaylaştı: Telefon, internet, sosyal medya sayesinde bilgi anında yayılıyor.
- Sağlık hizmetleri gelişti: Modern cihazlarla teşhis ve tedavi daha hızlı ve doğru.
- Eğitim olanakları arttı: Akıllı tahtalar, çevrim içi dersler, dijital kitaplar.
- Ulaşım hızlandı: Hızlı trenler, uçaklar, elektrikli araçlar.
- Ev işleri kolaylaştı: Çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, robot süpürge vb.

Olumsuz Etkiler:

- Yüz yüze iletişim azaldı: Aile içi etkileşim zayıflayabiliyor.
- Bağımlılıklar arttı: Bilgisayar ve telefon bağımlılığı.
- Çevre kirliliği: Teknolojik üretim atıkları doğayı kirletebiliyor.
- İşsizlik: Otomasyonla birlikte bazı meslekler yok olabiliyor.
- Gizlilik sorunları: Kişisel verilerin izinsiz paylaşımı.

Teknoloji Bağımlılığı

Teknolojinin yanlış kullanımı, bireyin sosyal ilişkilerine ve toplumsal değerlerine zarar verir.

Teknoloji bağımlılığı nedeniyle aile içi ilişkiler zayıflayabilir, tartışmalar artabilir ve aile bireylerinde yalnızlaşma ile asosyalleşme görülebilir.

Çocukların sosyal ve kültürel değerleri öğrenmesini engeller, bu da onların toplum tarafından dışlanmasına yol açabilir.

Birlikte yaşama duygusunu oluşturan kültürel değerlerin kaybolmasına neden olur.

Akrabalık, komşuluk ve arkadaşlık ilişkilerini zayıflatır, sanal arkadaşlıkların yaygınlaşmasına neden olabilir.

Türkiye Kültür Portalı:

Kültür ve Turizm Bakanlığı'na ait, kültürel mirası korumak ve tanıtmak için dijital teknolojileri kullanan bir platformdur.

Ülkemizin tarihini ve kültürel değerlerini dijital ortamda tanıtır.

Sanal Müze ve Türkiye'nin Müzeleri:

Kültürel varlıkların dijital ortamda ziyaret edilmesini sağlayan uygulamalardır.

Ziyaretçiler, karekodlu müzelerde "Mobil Müze Kart" ile fiziksel temasa gerek duymadan giriş yapabilir, sesli rehber ve özel cihazlarla kolaylık elde edebilir.

EBA (Eğitim Bilişim Ağı):

Milli Eğitim Bakanlığı'nın geliştirdiği, öğrenci, öğretmen ve velilere yönelik bir dijital eğitim platformudur.

Ders videoları, testler ve konu anlatımları içerir. Öğretmenler içerik paylaşabilir, öğrenciler ise ödevlerini takip edebilir.

Canlı ders, uzaktan eğitim ve EBA TV üzerinden ders izleme imkânları sunar.

E-Nabız:

Sağlık Bakanlığı'nın sunduğu, kişisel sağlık takibini dijital olarak sağlayan bir sistemdir.

Muayene bilgileri, tahlil sonuçları, reçeteler, MR ve röntgen gibi tıbbi görüntülere erişim sağlar.

Randevu alınabilir, acil durumlarda sağlık bilgileri doktorlarla paylaşılabilir.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu işaretleyiniz.

	CÜMLE	D / Y
1.	Teknolojik gelişmeler sadece olumlu etki yapar.	Y
2.	Otomasyon sistemleri bazı iş alanlarını azaltabilir.	D
3.	Teknoloji sayesinde insanlar bilgiye daha hızlı ulaşır.	D
4.	Bilgisayar oyunları sadece faydalıdır.	Y
5.	Teknolojiyi bilinçli kullanmak bireyin sorumluluğudur.	D

 Uygula - Yap

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle doldurunuz.

Teknoloji

İletişim

Dijital

Dron

e-Nabız

a.	 Dijital Bilgilerin elektronik ortamda saklandığı ve işlendiği bir yöntemdir.
b.	 Dron Uçabilen ve uzaktan kumanda ile kontrol edilen küçük bir hava aracıdır.
c.	 İletişim İnsanların farklı yöntemlerle birbirleriyle bilgi ve duygu alışverişinde bulunmasıdır.
d.	 Teknoloji İnsan hayatını kolaylaştırmak için icat edilip geliştirilen alet, araç ve gereçleri kapsamaktadır.
e.	 e-Nabız mobil uygulaması; tüm sağlık bilgilerinizi yönetebildiğiniz, tıbbi özgeçmişinize tek bir yerden ulaşabildiğiniz bir kişisel sağlık kaydı sistemidir.

ADIM 19 - Teknolojik Ürünlerin Bilinçli Kullanımı

 Bilgi Köşesi**Teknolojik Ürün Nedir?**

Teknolojik ürün, bilimsel bilgi ve araçlarla üretilmiş, insanların hayatını kolaylaştıran cihaz ve sistemlerdir.

Örnekler: Telefon, bilgisayar, tablet, internet, akıllı saat, televizyon, robot süpürge, otomatik sistemler...

Bilinçli Kullanım Ne Demektir?

Teknolojiyi bilinçli kullanmak;

- Amaçlı,
- Süre kontrollü,
- Güvenli ve etik kurallara uygun biçimde kullanmaktır.

Neden Bilinçli Kullanmalıyız?

Olumlu Kullanım:

- Eğitimde, sağlıkta ve iletişimde fayda sağlar.
- Bilgiye hızlı ulaşılır.
- Zaman ve emek tasarrufu sağlar.
- Hayat kalitesini artırır.

Aşırı veya yanlış kullanımın zararları:

- Göz ve duruş bozuklukları
- Bağımlılık
- Aile içi iletişimin zayıflaması
- Ders başarısında düşüş
- Zaman israfı
- Siber zorbalık ve kişisel verilerin tehlikeye girmesi

Bilinçli Kullanım İçin Neler Yapılabilir?

- Teknolojik cihazları süreli ve kontrollü kullan
- Güvenli internet sitelerini tercih et
- Kişisel bilgileri başkalarıyla paylaşma
- Sanal zorbalığa karşı duyarlı ol
- Gereksiz alışveriş uygulamalarından uzak dur
- Teknolojiyi eğitim, üretim ve araştırma için kullan

Dijital Okuryazarlık Nedir?

Teknolojik araçları (bilgisayar, internet, akıllı telefon) bilinçli ve etkili bir şekilde kullanabilme becerisidir.

- Bilgiye ulaşma, bilgiyi doğru analiz etme ve güvenli bir şekilde paylaşma yeteneğini içerir.
- Dijital okuryazar bireyler, internetteki bilgileri sorgulayabilir, sahte haberleri ayırt edebilir ve dijital dünyayı bilinçli kullanabilir.

Dijital Okuryazarlığın Önemi:

- Bilgiye Hızlı ve Doğru Erişim: Güvenilir kaynaklardan bilgi edinmeye yardımcı olur.
- Eleştirel Düşünme: Dijital dünyada doğruyu yanlıştan ayırmayı öğretir.
- Siber Tehditlerden Korunma: Dolandırıcılık, sahte haber ve siber zorbalık gibi tehlikelere karşı önlem almayı sağlar.
- Etkili İletişim: Çevrim içi platformlarda doğru ve güvenli bir şekilde kendini ifade etme imkânı sunar.
- Teknoloji Bağımlılığını Önleme: Dijital araçların bilinçsiz kullanımını engelleyerek sağlıklı bir denge kurulmasına yardımcı olur.

Güvenli Web: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından çocukların interneti güvenli kullanması için hazırlanan bir platformdur.

Güvenli Çocuk: Çocukları dijital tehlikelere karşı bilinçlendirmeyi amaçlayan bir projedir ve güvenli internet deneyimi için rehberlik sunar.

RTÜK (Radyo ve Televizyon Üst Kurulu): Radyo ve televizyon yayınlarını denetleyen bir kurumdur. Çocukları zararlı içeriklerden korumak için yayın kuralları belirler.

Medya Çocuk Dergisi: RTÜK tarafından yayımlanan, çocuklara medya okuryazarlığı kazandırmayı hedefleyen bir dergidir. Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı: Başta çocuklar ve gençler olmak üzere, teknoloji bağımlılığı konusunda toplumu bilinçlendirmeyi amaçlayan bir programdır.

EBA (Eğitim Bilişim Ağı): Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen, öğrenci ve öğretmenlere yönelik bir dijital eğitim platformudur. Eğitim materyallerine kolay erişim sağlar.

• Sorgu başarılı

Dijital Ayak İzi, internette bıraktığımız izlerin (paylaşımlar, ara-malar, gezinti geçmişi vb.) tümüdür. İki türü vardır:

Aktif: Bilinçli olarak bıraktığımız izler (mesaj, paylaşım).

Pasif: Farkında olmadan bıraktığımız izler (çerezler, IP adresi).

Dijital Ayak İzini Silmek İçin Öneriler:

Arama motorlarından adınızı arayarak kişisel verilerinizi kontrol edin ve kaldırın.

Kullanmadığınız sosyal medya hesaplarını ve eski içerikleri kapatın.

Tarayıcı çerezlerini, geçmişini temizleyin ve gizli mod kullanın.

Kullanmadığınız eski üyelik ve alışveriş hesaplarını silin.

Güvenli tarayıcılar ve VPN kullanın.

Veri toplayan reklam servislerinden çıkış yapın.

Eski ve kullanılmayan e-posta hesaplarını kapatın ve gereksiz online içerikleri silin.

 Uygula - Yap

Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu işaretleyiniz.

	CÜMLE	D / Y
1.	Sosyal medyada kişisel bilgilerimizi paylaşmak güvenli değildir.	D
2.	Teknolojik cihazlar sınırsız kullanılabilir, çünkü eğlencelidir.	Y
3.	Eğitimde kullanılan akıllı tahtalar bilinçli teknolojik kullanım örneğidir.	D
4.	Bilinçli teknoloji kullanımı sadece yetişkinler için geçerlidir.	Y
5.	Telefonu sadece oyun oynamak için kullanmak bilinçli bir kullanım değildir.	D

 Uygula - Yap

Aşağıda teknolojinin kullanımı ile ilgili ifadeler verilmiştir.

Verilen ifadeleri bilinçli kullanım veya bilinçsiz kullanım olarak ✓ ile işaretleyiniz.

CÜMLE	Bilinçli kullanım	Bilinçsiz kullanım
Ders çalışırken sürekli telefonuna bildirim gelen Mehmet, dikkatinin dağıldığını fark ettiği için bildirimleri kapatmıştır.	✓	
Elif, gece uyumadan önce uzun süre telefon ekranına baktığı için sabahları uykusuz ve yorgun hissediyor.		✓
Ahmet, internetten araştırma yaparken karşısına çıkan bilinmeyen bir linke tıklamadan önce güvenli olup olmadığını kontrol etmektedir.	✓	
Zeynep, sosyal medyada vakit geçirirken zamanın nasıl geçtiğini anlamıyor ve planladığından çok daha fazla zaman harcıyor.		✓
Hasan, bilgisayar başında uzun süre oturduğu için sık sık mola vererek gözlerini dinlendirmektedir.	✓	
Merve, arkadaşlarıyla vakit geçirmek yerine sürekli tabletinde oyun oynamayı tercih etmektedir.		✓

ADIM 10 - Kesirlerin Farklı Gösterimi

 Bilgi Köşesi

Tam Sayılı ve Bileşik Kesirler

- Bir bütüne eşit veya bir bütünden büyük olan kesirler, tam sayılı kesir veya bileşik kesir olarak gösterilebilir.
- **Bileşik Kesri Tam Sayılı Kesre Çevirme:** Pay paydaya bölünür. Bölüm tam kısım, kalan pay, bölen ise payda olarak yazılır.

Örnek: $\frac{7}{6}$ kesrini tam sayılı kesre çevirelim. $\frac{7}{6} = \frac{6}{6} + \frac{1}{6} = 1 + \frac{1}{6} = 1 \frac{1}{6}$

- **Tam Sayılı Kesri Bileşik Kesre Çevirme:** Tam kısım ile payda çarpılır ve sonuca pay eklenir. Bu sonuç paya yazılır, payda ise değişmez.

Örnek: $1 \frac{1}{6}$ kesrini bileşik kesre çevirelim. $1 \frac{1}{6} = 1 + \frac{1}{6} = \frac{6}{6} + \frac{1}{6} = \frac{7}{6}$

Örnek: $1 \frac{1}{7}$ kesrini bileşik kesre çevirelim. $1 \frac{1}{7} = 1 + \frac{1}{7} = \frac{7}{7} + \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$

 Uygula - Yap

Aşağıda verilen kesirleri istenen biçime çeviriniz.

- a.** $2 \frac{4}{7}$ tam sayılı kesrini bileşik kesre çeviriniz.

Tam sayılı kesri bileşik kesre çevirmek için tam kısım ile payda çarpılır ve pay eklenir:
(2×7)+4=14+4=18. Sonuç paya yazılır, payda aynı kalır: 18/7

- b.** $\frac{13}{6}$ bileşik kesrini tam sayılı kesre çeviriniz.

Bileşik kesri tam sayılı kesre çevirmek için pay paydaya bölünür.
13'ün içinde 6, 2 kere vardır
($2 \times 6=12$) ve 1 kalanını verir. Bölüm tam kısma, kalan paya yazılır, payda aynı kalır: 2 tam 1/6

ADIM 10 - Kesirlerin Farklı Gösterimi

 Bilgi Köşesi

Kesirlerin Ondalık Gösterimi

- Paydası 10, 100 veya 1000 gibi 10'un kuvveti olan veya bu kuvvetlere genişletilebilen kesirler ondalık gösterim şeklinde yazılabilir. Fiyat etiketlerinde gördüğümüz virgüllü gösterimler birer ondalık gösterimdir.
- **Ondalık Gösterimin Kısımları:** Bir ondalık gösterim tam kısım ve ondalık kısımdan oluşur. Virgülden önceki kısım "tam kısım", sonraki kısım ise "ondalık kısım"dır.

Örnek: 6,25 ondalık gösteriminde; 6 tam kısım, 25 ise ondalık kısımdır.

Paydası 10 ve 100 Olan Kesirleri Çevirme:

- Paydası 10 olan kesirlerde virgülden sonra bir basamak bulunur.

$$\frac{4}{10} = 0,4$$

$$1 \frac{9}{10} = 1,9$$

- Paydası 100 olan kesirlerde virgülden sonra iki basamak bulunur.

$$\frac{13}{100} = 0,13$$

$$2 \frac{51}{100} = 2,51$$

- **Kesirleri Genişleterek Ondalık Yazma:** Bir kesrin paydası 10 veya 100 değilse, genişletme veya sadeleştirme yoluyla payda 10 veya 100 yapılır.

Örnek: $\frac{1}{2}$ kesrinin paydasını 10 yapmak için 5 ile genişletiriz. $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0,5$

Örnek: $\frac{3}{4}$ kesrinin paydasını 100 yapmak için 25 ile genişletiriz. $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0,75$

 Uygula - Yap

1. A marka elektrikli otomobilin bataryası 20 eş parçadan oluşmaktadır ve 13 parçası doludur. Bu bataryanın doluluk miktarını kesir, ondalık gösterim ve yüzde gösterimi ile yazınız.

Kesir Gösterimi: 20 parçadan 13'ü dolu olduğu için kesir $\frac{13}{20}$ 'tür.

Ondalık Gösterim: Kesri ondalık göstermek için paydayı 100 yaparız. Bunun için kesri 5 ile genişletiriz: $(13 \times 5) / (20 \times 5) = 65 / 100 = 0,65$

Yüzde Gösterimi: Paydası 100 olan kesirler doğrudan yüzde olarak yazılabilir. $65 / 100$ kesri, %65'e eşittir.

2. Bir sınıftaki öğrencilerin %30'u gözlük kullanmaktadır. Sınıf mevcudu 50 olduğuna göre, gözlük kullanan öğrenci sayısı kaçtır?

$$\%30 = \frac{30}{100} = 0,3$$

$$50 \times 0,3 = 15 \text{ öğrenci.}$$

ADIM 10 - Kesirlerin Farklı Gösterimi

Bilgi Köşesi

Ondalık Gösterimlerin Okunuşu

- Tam kısımdaki sayı okunduktan sonra, ondalık kısımdaki basamak sayısına göre “onda” veya “yüzde” ifadesi kullanılır.
- Ondalık kısım bir basamaklı ise “onda” kelimesi kullanılır.
0,8: “Sıfır tam onda sekiz”
- Ondalık kısım iki basamaklı ise “yüzde” kelimesi kullanılır.
4,29: “Dört tam yüzde yirmi dokuz”

Uygula - Yap

1. Cansu, yaptığı alışveriş sonrası 1,5 TL para üstü almıştır. Bu ondalık gösterimin kesir gösterimini ve okunuşunu yazınız.
Kesir Gösterimi: 1,5 ondalık gösteriminde virgülden sonra bir basamak olduğu için payda 10'dur. Tam kısım 1'dir. $1,5 = 1 \frac{5}{10}$
Okunuşu: “Bir tam onda beş”.
2. Beş arkadaş pikniğe gidiyor ve her bir kişiye yarım ekmeğin arasına köfte vermeyi planlıyorlar. Toplamda ne kadar ekmeğin gerektiğini bileşik kesir ve tam sayılı kesir olarak ifade ediniz.
Her kişiye yarım ($\frac{1}{2}$) ekmeğin verilecektir. 5 kişi için toplam ekmeğin miktarı: $5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$
Bileşik Kesir Gösterimi: $\frac{5}{2}$.
Tam Sayılı Kesir Gösterimi: $\frac{5}{2}$ kesrini tam sayılı kesre çevirmek için 5'i 2'ye böleriz. Sonuç 2 ve kalan 1'dir. Bu nedenle gösterim 2 tam $\frac{1}{2}$ olur.

ADIM 10 - Kesirlerin Farklı Gösterimi

Bilgi Köşesi

Yüzde (%)

- Paydası 100 olan kesirlerin okunmasında “yüzde” kelimesi kullanılır ve “%” sembolü ile gösterilir.

Örnek: $\frac{13}{100}$ kısım kesri “yüzde on üç” olarak okunur.

Bu kesrin ondalık gösterimi 0,13'tür ve “%” sembolü ile %13 olarak ifade edilir.

Uygula - Yap

1. 
Yukarıdaki model 20 eş parçaya ayrılmıştır ve 8 parçası boyanmıştır. Boyalı bölgeye karşılık gelen kesri, ondalık gösterimi ve yüzde gösterimini yazınız.
Kesir Gösterimi: 20 parçadan 8'i boyalı olduğu için kesir $\frac{8}{20}$ dir.
Ondalık Gösterim: Kesrin paydasını 100 yapmak için 5 ile genişletiriz: $(8 \times 5) / (20 \times 5) = \frac{40}{100} = 0,40$
2. Ayşe bir kekin $\frac{2}{8}$ 'ini yemiştir. Bu miktarı en sade kesir, ondalık gösterim ve yüzde olarak ifade ediniz.
 $\frac{1}{4}$, 0,25, %25
3. Bir sınıfta 25 öğrenciden 15'i kız öğrencidir. Kız öğrenci oranını kesir, ondalık ve yüzde olarak ifade ediniz.
 $\frac{3}{5}$, 0,6, %60

ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması

 Bilgi Köşesi

Kesirleri Karşılaştırma ve Sıralama

- İki kesrin paydaları eşitse, bu bütünlerin aynı büyüklükte parçalara ayrıldığını gösterir. Bu durumda payı büyük olan kesir diğerinden daha büyüktür.

Örnek: Bir koşu parkurunun Ali $\frac{5}{8}$ 'ini, Veli ise $\frac{7}{8}$ 'ini koşmuştur.

Paydalar eşit (8) olduğu için payı büyük olan Veli daha fazla koşmuştur.

Yani, $\frac{7}{8} > \frac{5}{8}$

 Uygula - Yap

1. Aynı kitabı okuyan üç arkadaşın Defne kitabın $\frac{7}{12}$ 'sini, Ege $\frac{7}{10}$ 'unu ve Mine $\frac{7}{15}$ 'ini okumuştur.

En çok ve en az kitabı kimin okuduğunu bulunuz.

Okunan kısımları gösteren kesirlerin payları eşittir (7). Payları eşit olan kesirlerden paydası en küçük olan en büyüktür. Paydalar: 10, 12, 15.

En küçük payda 10 olduğu için en büyük kesir $\frac{7}{10}$ 'dur. En çok kitabı Ege okumuştur.

En büyük payda 15 olduğu için en küçük kesir $\frac{7}{15}$ 'tir. En az kitabı Mine okumuştur.

2. Bir sporcu pazartesi günü antrenman süresinin $\frac{2}{3}$ 'ünü, salı günü ise $\frac{5}{6}$ 'sını koşarak geçirmiştir.

Hangi gün koşuya daha fazla zaman ayırmıştır?

Kesirlerin pay ve paydaları farklı olduğu için paydalarını eşitleyerek karşılaştırma yaparız.

$$\text{Pazartesi: } \frac{2}{3} \quad \text{Salı: } \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{3} \text{ kesrini 2 ile genişleterek paydayı 6 yapalım: } (2 \times 2) / (3 \times 2) = \frac{4}{6}$$

Şimdi karşılaştıralım: $\frac{4}{6}$ (Pazartesi) ve $\frac{5}{6}$ (Salı).

Paydalar eşit olduğunda payı büyük olan daha büyüktür: $\frac{5}{6} > \frac{4}{6}$.

Cevap: Sporcu Salı günü koşuya daha fazla zaman ayırmıştır.

3. Bir bahçenin $\frac{2}{5}$ 'ine gül, $\frac{3}{10}$ 'una lale dikilmiştir.

Hangi çiçek daha fazla alan kaplar?

Paydaları eşitleyelim:

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} \quad , \quad \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{10} > \frac{3}{10} \text{ olduğundan güller daha fazla alan kaplar.}$$

ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması

 Bilgi Köşesi

Payları Eşit Kesirleri Sıralama

- İki kesrin payları eşitse, bu bütünlerden aynı sayıda parça alındığını gösterir. Bu durumda paydası küçük olan kesir diğerinden daha büyüktür (çünkü daha az parçaya bölünen bütünün her bir parçası daha büyüktür).

Örnek: Eşit büyüklükteki iki sürahidten birincisi 6 bardağa, ikincisi 10 bardağa bölünmüştür. İkisinden de 2'şer bardak su alınırsa, birinci sürahidten alınan miktar $\left(\frac{2}{6}\right)$ ikinci sürahidten alınan miktardan $\left(\frac{2}{10}\right)$ daha fazladır.

Yani, $\frac{2}{6} > \frac{2}{10}$

 Uygula - Yap

1. $\frac{5}{12}$ ve $\frac{5}{8}$ kesirlerini karşılaştırınız.

Paydaları eşitleyelim:

$$\frac{5}{12} = \frac{10}{24} \quad , \quad \frac{5}{8} = \frac{15}{24}$$

$$\frac{15}{24} > \frac{10}{24} \text{ olduğundan } \frac{5}{8} > \frac{5}{12}.$$

2. $1\frac{3}{5}$ ve $\frac{8}{7}$

kesirlerini karşılaştırınız.

1. İlk olarak 1 tam $\frac{3}{5}$ sayılı kesirini birleşik kesire çevirelim: $1 \text{ tam } \frac{3}{5} = (1 \times 5) + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

2. Şimdi $\frac{8}{5}$ ile $\frac{8}{7}$ kesirlerini karşılaştıralım

3. oayları aynı olan kesirlerden paydası küçük olan daha büyüktür $5 < 7$ olduğu için

Sonuç: $1 \text{ tam } \frac{3}{5}$, $\frac{8}{7}$ kesirinden daha büyüktür.

ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması

 Bilgi Köşesi

Pay ve Paydaları Farklı Kesirleri Sıralama

- Kesirlerin pay ve paydaları farklıysa karşılaştırma yapmak için paydalar eşitlenir. Genişletme veya sadeleştirme yapılarak ortak bir payda bulunur ve ardından paylara bakılarak sıralama yapılır.

Örnek: Bir bahçenin $\frac{3}{4}$ 'üne domates, $\frac{5}{8}$ 'üne salatalık ekilmiştir. Hangi ekim alanı daha büyüktür?

$\frac{3}{4}$ kesrini 2 ile genişleterek paydayı 8 yapalım: $\frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$

Şimdi $\frac{6}{8}$ (domates) ile $\frac{5}{8}$ 'i (salatalık) karşılaştırabiliriz. $\frac{6}{8} > \frac{5}{8}$ olduğu için domates ekilen alan daha büyüktür.

 Uygula - Yap

Ayşe Hanım bahçesindeki meyve ağaçlarından hasat yaptı:

- Elma ağacından toplam elmaların $\frac{2}{3}$ 'ünü topladı.
- Armut ağacından toplam armutların $\frac{5}{9}$ 'unu topladı

1. Ayşe Hanım hangi meyveden daha büyük bir kısmını toplamış oldu?

2. Bu karşılaştırmayı yapmak için modelleme ve sayı doğrusu üzerinde gösterim yapınız.

ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması

 Bilgi Köşesi

Ondalık Gösterimleri Sıralama

- Ondalık gösterimler sıralanırken önce tam kısımlara bakılır; tam kısmı büyük olan sayı daha büyüktür. Tam kısımlar eşitse sırasıyla onda birler, yüzde birler basamaklarına bakılır. Karşılaştırmayı kolaylaştırmak için ondalık kısımların basamak sayıları sona sıfır eklenerek eşitlenebilir. **Örneğin** $21,6 = 21,60$

Örnek: Üç farklı kalemin uzunlukları 14,8 cm, 14,75 cm ve 15,1 cm olsun.

En büyük tam kısma sahip olan 15,1 en uzundur.

Diğer ikisinin tam kısımları aynı (14). Onda birler basamağına bakarız. 14,8'in onda birler basamağı 8, 14,75'in ise 7'dir. $8 > 7$ olduğu için $14,8 > 14,75$ 'tir.

Sıralama: $15,1 > 14,8 > 14,75$.

 Uygula - Yap

1. Bir fidanlığa dikilen üç özdeş fidanın bir ay sonraki boyları 0,85 metre, 0,9 metre ve 0,8 metre olarak ölçülmüştür.

Bu fidanları en kısıdan en uzuna doğru sıralayınız.

Fidan 1: 0,85 m

Fidan 2: 0,9 m = 0,90 m

Fidan 3: 0,8 m = 0,80 m Şimdi ondalık kısımları (85, 90, 80) sıralayabiliriz: $80 < 85 < 90$. Bu nedenle sıralama: $0,80 < 0,85 < 0,90$. Cevap: Fidanların en kısıdan en uzuna sıralaması 0,8 m, 0,85 m, 0,9 m şeklindedir.

2. Bir çiçekli pastanın $\frac{3}{8}$ 'ü muzlu pastasının ise 0,55'lik kısmı yemiştir.

Geriye kalan kısımların ondalık gösterimini yaparak karşılaştırınız?

1. Çiçekli Pastanın Kalanı:

$$\text{Kalan: } 1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\text{Ondalık gösterimi: } \frac{5}{8} = 0,625$$

2. Muzlu Pastanın Kalanı:

$$\text{Kalan: } 1 - 0,55 = 0,45$$

3. Karşılaştırma

$$0,625 (\text{çiçekli}) > 0,45 (\text{muzlu})$$

Sonuç: Geriye kalan çiçekli pasta miktarı daha fazladır.

ADIM 11 - Farklı Gösterilen Kesirlerin Karşılaştırılması

Bilgi Köşesi

Farklı Gösterimleri Sıralama (Kesir, Ondalık, Yüzde)

- Kesir, ondalık gösterim ve yüzdeleri karşılaştırmak için hepsini aynı türe çevirmek en kolay yoldur. Genellikle hepsini ondalık gösterime veya paydası 100 olan kesre (yüzdeye) çevirmek tercih edilir.

Örnek: Bir sınavda öğrencilerin başarı oranları: Ayşe $\frac{3}{5}$, Barış %55, Can 0,65. Bu öğrencileri başarı sırasına göre dizelim.

Hepsini yüzdeye çevirelim:

$$\text{Ayşe: } \frac{3}{5} = \frac{3 \times 20}{5 \times 20} = \frac{60}{100} = \%60$$

Barış: %55.

$$\text{Can: } 0,65 = \frac{65}{100} = \%65.$$

Sıralama (büyükten küçüğe): %65 > %60 > %55. Yani en başarılı Can, sonra Ayşe, sonra Barış'tır.

Uygula - Yap

1. Bir mağaza, A marka gömlekte %25, B marka gömlekte 0,3 indirim ve C marka gömlekte $\frac{1}{4}$ oranında indirim uygulamaktadır.

En çok indirim hangi marka gömlektedir?

$$\text{A Marka: \%25} \quad \text{B Marka: } 0,3=0,30=\frac{30}{100}=\%30 \quad \text{C Marka: } \frac{1}{4}=\frac{1 \times 25}{4 \times 25}=\frac{25}{100}=\%25 \quad \text{Şimdi yüzdeleri karşılaştıralım: \%30 > \%25 = \%25.}$$

Cevap: En çok indirim %30 ile B marka gömlektedir. A ve C marka gömleklerdeki indirim oranları eşittir.

2. Bir deneme sınavında dört öğrencinin doğru cevap oranları tabloda verilmiştir.

Zeynep	%85
Kerem:	0,9
Sude:	4/5
Mert:	%89

Zeynep: %85

$$\text{Kerem: } 0,9=0,90=\frac{90}{100}=\%90$$

$$\text{Sude: } \frac{4}{5}=\frac{4 \times 20}{5 \times 20}=\frac{80}{100}=\%80$$

Bu öğrencileri en başarılıdan en başarısza doğru sıralayınız.

Mert: %89 Şimdi yüzdeleri büyükten küçüğe sıralayalım: %90 > %89 > %85 > %80. Cevap: Öğrencilerin başarı sıralaması: Kerem, Mert, Zeynep, Sude.

3. Bir markette 3 farklı indirim yapılıyor: A ürününde %40 indirim, B ürününde $\frac{7}{20}$ indirim, C ürününde 0,35 indirim.

Hangi üründe en fazla indirim vardır?

İndirim oranlarını karşılaştıralım:

$$\text{A ürünü: \%40} = 40/100 = 0,40$$

$$\text{B ürünü: } 7/20 = 35/100 = 0,35$$

$$\text{C ürünü: } 0,35 = 35/100 = 0,35$$

$$\text{Karşılaştırma: } 0,40 > 0,375 > 0,35 \quad A > B > C$$

Cevap: A ürününde en fazla indirim vardır (%40).

ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma

Bilgi Köşesi

İstatistik ve Temel Kavramlar

İstatistik Nedir?

- İstatistik, merak ettiğimiz bir konu hakkında bilgi toplama, bu bilgileri düzenleme, anlaşılır hale getirme (görselleştirme) ve sonuç çıkarma bilimidir. **Örneğin**, “Sınıfımızdaki öğrencilerin en sevdiği spor dalı nedir?” sorusunun cevabını bulmak için istatistik kullanırız.
- **Kategorik (Gruplandırılabilir) Veri Nedir?** Cevapları belirli gruplara veya seçeneklere ayrılabilen verilere **kategorik veri** denir.
- Bu veriler sayılardan çok isimlerden veya türlerden oluşur.

Örnekler:

Spor türü: Futbol, Basketbol, Hentbol, Yüzme

Hayvan türü: Kedi, Köpek, Kuş, Balık

Tatil yeri: Deniz, Dağ, Şehir, Kırsal

Hobiler: Okuma, Resim, Müzik, Spor

Yemek tercihi: Et, Tavuk, Balık, Vegeteryan

Uygula - Yap

1. “Türkiye’nin başkenti neresidir?” ifadesi iyi bir istatistiksel araştırma sorusu mudur? Nedenini açıklayınız.

Hayır, bu ifade iyi bir istatistiksel araştırma sorusu değildir.

Gerekçe 1: Sorunun tek bir doğru cevabı vardır (“Ankara”). İstatistik, farklı cevaplar alabileceğimiz konularla ilgilenir.

Gerekçe 2: Bu sorunun cevabı için veri toplamaya (anket, gözlem yapmaya) gerek yoktur; bu, net ve değişmez bir bilgidir.

2. Aşağıdaki tabloda bir sınıftaki 24 öğrencinin en sevdiği mevsim tercihleri gösterilmiştir.

Mevsim	Öğrenci sayısı
İlkbahar	8
Yaz	10
Sonbahar	3
Kış	3

bu araştırmada hangi tür veri toplanmıştır? Açıklayınız.

Kategorik (niteliksel) veri toplanmıştır.

Neden: Mevsim isimleri sayısal değil, kategori (grup) isimleridir. Bu verilerle toplama-çıkarma gibi matematik işlemleri yapamayız, sadece sayabiliriz.

Örnek: “İlkbahar” + “Yaz” = anlamsız Ama “İlkbaharı sevenler + Yazı sevenler = 8 + 10 = 18 kişi” anlamlıdır.

ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma

Bilgi Köşesi

Araştırma Süreci ve İyi Bir Araştırma Sorusu

■ İstatistiksel bir araştırma dört temel adımdan oluşur:

1. **Soru Belirleme:** Araştırmanın başlangıç noktasıdır.
2. **Veri Toplama:** Sorunun cevabını bulmak için anket veya gözlem gibi yöntemler kullanılır.
3. **Verileri Görselleştirme:** Toplanan veriler sütun grafiği gibi görsellerle özetlenir.
4. **Yorumlama:** Grafiklere bakılarak sonuçlar çıkarılır ve araştırma tamamlanır.

İyi Bir Araştırma Sorusunun Özellikleri Nelerdir?

■ Bir sorunun istatistiksel araştırma sorusu olabilmesi için belirli kriterleri karşılaması gerekir:

1. **Bir Gruba Yönelik Olmalıdır:** Tek bir kişiye değil, bir gruba sorulmalıdır.
 - Yanlış: “Elif’in en sevdiği ders hangisidir?”
 - Doğru: “5/B sınıfındaki öğrencilerin en sevdiği ders hangisidir?”
2. **Tek Bir Cevabı Olmamalıdır:** Farklı kişilerden farklı cevaplar alınabilmelidir.
 - Yanlış: “Okulumuzda kaç sınıf var?”
 - Doğru: “Okulumuzdaki öğrencilerin tatilde en çok gitmek istediği şehirler hangileridir?”
3. **Veri Toplanarak Cevaplanmalıdır:** “Sence...?” gibi kişisel fikirler yerine, sayılabilir ve gözlemlenebilir cevapları olmalıdır.
 - Yanlış: “Sizce kediler sevimli midir?”
 - Doğru: “Mahallemizdeki insanların kaç tanesinin evcil hayvanı var?”
4. **Amacı Net ve Anlaşılır Olmalıdır:** Soruyu duyan herkes neyin araştırıldığını kolayca anlamalıdır.

Uygula - Yap

Araştırma Sorusu Oluşturma

1. Bir okul yönetimi, okul sonrası kurs açmak istiyor ancak hangi kursun en çok ilgi göreceğini bilmiyor.

a. Bu araştırmada toplanacak veri türü nedir? (Sayısal mı, Kategorik mi?)

Veri türü kategorik veridir. Çünkü toplanacak cevaplar “resim”, “müzik”, “kodlama”, “basketbol” gibi kurs isimlerinden, yani kategorilerden oluşacaktır.

b. Okul yönetiminin kullanabileceği iyi bir araştırma sorusu oluşturunuz.

Örnek Araştırma Sorusu: “Okulumuzdaki 5. sınıf öğrencilerinin okul sonrası en çok katılmak istediği kurs türü hangisidir?”

2. Aşağıdaki araştırma sorularından hangisi istatistiksel araştırma için uygundur? Diğerlerinin neden uygun olmadığını açıklayınız.

A) “Elif’in en sevdiği pizza çeşidi nedir?”

Bir kişiye yönelik (grup değil). Araştırma için uygun değil.

B) “Ay’ın Dünya’ya uzaklığı kaç kilometredir?”

Tek cevabı var (384.400 km). Sabit bilgi, değişmez. Araştırmayla bulunamaz.

C) “Okumak insanı mutlu eder mi?”

Veri toplanarak cevaplanamaz (fikir sorusu). Çok genel ve belirsiz.

D) “8. sınıf öğrencilerinin en çok kullandığı sosyal medya platformu hangisidir?”

Cevap: D seçeneği doğrudur.

Gruba yönelik. Ankette cevaplanabilir. Amacı net. Kategorik veri toplanabilir. Farklı cevaplar olabilir. Hedef grubun seviyesine uygun. Farklı sınıflarda farklı sonuçlar çıkabilir.

ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma

 Bilgi Köşesi

Veri Toplarken Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Veri toplarken, özellikle anket yaparken bazı kurallara dikkat etmek çok önemlidir:
- **Anket Soruları:** Açık, net ve yönlendirici olmamalıdır. Örneğin, “Çok faydalı olan sütü sever misin?” yerine “Süt sever misin?” diye sormak daha doğrudur.
- **Gizlilik ve Güvenlik:** Araştırmaya katılan kişilerin kimlik bilgileri gibi özel bilgileri gizli tutulmalıdır. Asla kişisel bilgilerini (adres, telefon numarası vb.) tanımadığın kişilerle paylaşmamalısın.

 Uygula - Yap

Veri Toplama Planı

1. “Okulumuzdaki öğrencilerin kahvaltıda en çok tükettiği içecekler nelerdir?” araştırması için veri toplama sürecinin ilk iki adımını planlayınız.

Yeni Kategorik Veri Belirleme

2. Bir spor kulübünde yapılan araştırmada aşağıdaki veriler toplanmıştır. Hangisi kategorik veridir?

A) Sporcuların boy uzunlukları: 160 cm, 165 cm, 170 cm

Sayısal veri (ölçülebilir)

B) Antrenman süresi: 1 saat, 2 saat, 3 saat

Sayısal veri (ölçülebilir)

C) Spor branşı tercihleri: Voleybol, Basketbol, Tenis, Yüzme

Kategorik veri (her biri farklı bir spor kategorisi)

D) Kulübe üye olma yılları: 2020, 2021, 2022, 2023

Sayısal veri (ölçülebilir)

Cevap: C seçeneği kategorik veridir

ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma

 Bilgi Köşesi

Araştırma Yapmanın Adımları

■ Merak ettiğimiz bir konuda cevap bulmak için izlediğimiz yola araştırma diyoruz. Tıpkı bir dedektif gibi 4 adımda ilerleriz:

- 1. Soru Sor ve Bilgi Topla (Veri Toplama):** Önce bir araştırma sorusu belirleriz. Mesela, “Sınıfımızdaki öğrencilerin en sevdiği mevsim hangisidir?” Bu soruya cevap bulmak için arkadaşlarımıza sorarak veya anket yaparak bilgi toplarız. Topladığımız bu bilgilere veri denir.
- 2. Verileri Düzenle ve Göster (Veri Düzenleme ve Görselleştirme):** Topladığımız cevapları (verileri) daha anlaşılır hale getirmek için sıklık tablosu veya grafik kullanırız. Böylece kimin neyi seçtiğini daha rahat görürüz.
- 3. Sonuçları Bul ve Anlat (Sonuçları Elde Etme ve Yorumlama):** Hazırladığımız tablo ve grafiğe bakarak sorumuzun cevabını buluruz. Örneğin, “Grafiğe göre sınıfımızda en çok sevilen mevsim yazdır.” gibi sonuçlar çıkarırız.
- 4. Değerlendir ve Düşün (Değerlendirme):** Son olarak, “Araştırmamız sorumuza cevap verdi mi? Başka neler sorabilirdik?” diye düşünürüz. Bu, bir sonraki araştırmamızın daha iyi olmasına yardımcı olur.

 Uygula - Yap

Sınıfımızdaki 25 öğrenciye “Boş zamanlarında en çok ne yapmayı seversin?” diye soralım. Seçenekler: Kitap Okumak, Resim Yapmak, Spor Yapmak, Bilgisayar Oyunu Oynamak. Bu araştırmanın adımlarını uygulayalım.

Çözüm:

1. Veri Toplama:

25 öğrenciye seçeneklerin olduğu anket kağıtları dağıtılır ve en sevdikleri bir etkinliği işaretlemeleri istenir.

2. Verileri Düzenleme ve Görselleştirme:

Örnek Sıklık Tablosu:

Etkinlikler	Kişi Sayısı
Kitap Okumak	5 kişi
Resim Yapmak	4 kişi
Spor Yapmak	7 kişi
Bilgisayar Oyunu Oynamak	9 kişi

3. Sonuçları Yorumlayalım:

Grafiğe göre en çok tercih edilen etkinlik Bilgisayar Oyunu Oynamak'tır.
En az tercih edilen etkinlik ise Resim Yapmak'tır.

4. Değerlendirme:

Araştırmamız, sınıfın en sevdiği boş zaman etkinliğini başarıyla göstermiştir. Belki bir sonraki araştırmada “Neden bu etkinliği seviyorsun?” diye de sorabiliriz.

ADIM 12 - İstatistiksel Araştırma

Bilgi Köşesi

Nokta Grafiği

- Topladığımız her bir veriyi bir nokta ile gösterdiğimiz grafikdir.

Özellikleri:

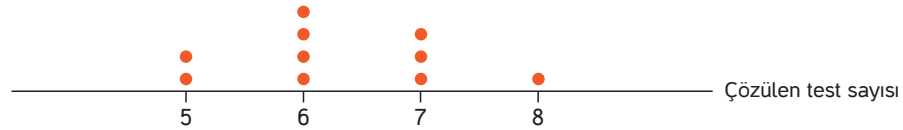
- **İyi Yönü:** Her bir kişinin ne cevap verdiğini tek tek görebiliriz.
- **Zor Yönü:** Çok fazla veri olduğunda noktalar karışabilir.
- **Örnek:** 10 arkadaşımıza “Günde kaç bardak su içiyorsun?” diye sorduk.
Cevaplar: 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8.



- **Yorumlayalım:** En sık tekrar eden cevap 6 bardaktır. En az 4 bardak, en çok ise 8 bardak su içilmiştir.

Uygula - Yap

Bir grup öğrencinin bir haftada çözdüğü test sayısı aşağıdaki nokta grafiğinde gösterilmiştir. Grafik ile ilgili soruları cevaplayınız.



SORULAR

1. Katılan öğrenci sayısı:

Bu araştırmaya toplam $2+4+3+1 = 10$ öğrenci katılmıştır.

2. En çok yapılan test çözme sayısı:

En sık tekrarlanan (en çok yapılan) test çözme sayısı 6'dır (4 öğrenci).

3. En az testi çözen öğrenci sayısı:

En az test çözen öğrenci 5 test çözmüştür (2 öğrenci).

4. En çok testi çözen öğrenci sayısı:

En çok test çözen öğrenci ise 8 test çözmüştür (1 öğrenci).

ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama

Bilgi Köşesi

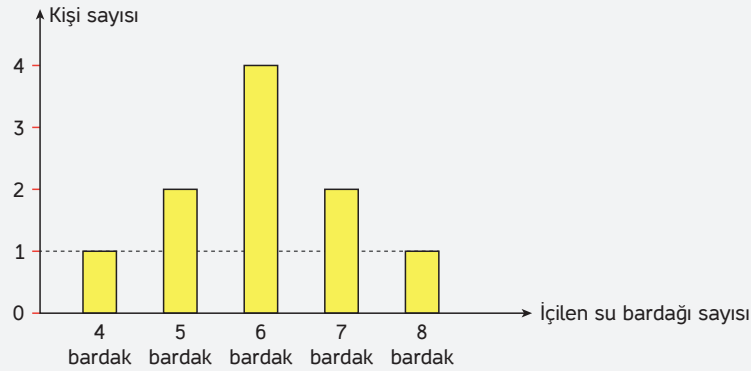
Sütun Grafiği

- Verileri karşılaştırmak için dikdörtgen şeklinde sütunlar kullandığımız grafik türüdür. 5. sınıfta en çok kullanacağımız grafik budur.

Özellikleri:

- İyi Yönü:** Hangi seçeneğin daha çok veya daha az tercih edildiğini bir bakışta anlamamızı sağlar. Karşılaştırma yapmak için harikadır.
- Zor Yönü:** Her bir kişinin cevabını tek tek göstermez, sadece toplam sonucu gösterir.
- Örnek:** Yukarıdaki su içme verilerini sütun grafiği ile gösterelim.

Cevaplar: 4, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 8.

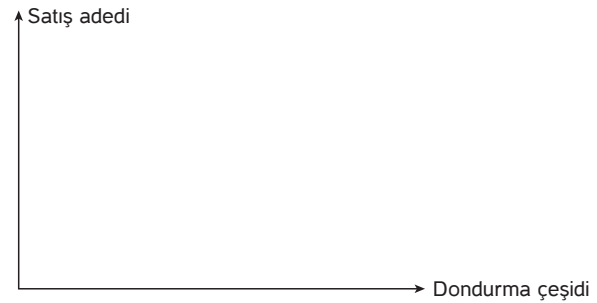


- Yorumlayalım:** Sütunların boylarına bakarak en uzun sütunun "6 bardak" seçeneğine ait olduğunu ve en çok bu cevabın verildiğini hemen anlarız.

Uygula - Yap

Bir dondurmacınn bir saatte sattığı dondurma çeşitleri aşağıdaki sıklık tablosunda verilmiştir. Bu tabloya uygun sütun grafiğini çizin, soruları cevaplayınız.

Dondurma Çeşidi	Satış Adedi
Çikolatalı	12
Limonlu	8
Çilekli	15
Vanilyalı	6



SORULAR

- En çok satılan dondurma çeşidi:

En yüksek sütun Çilekli'ye ait olduğu için en çok satılan çeşit Çilekli'dir.

- En az satılan dondurma çeşidi:

En alçak sütun Vanilyalı'ya ait olduğu için en az satılan çeşit Vanilyalı'dır.

- Tüm satılan dondurma adedi:

ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama

Bilgi Köşesi

Nokta Grafiğinden Sütun Grafiğine Geçiş
Nasıl Dönüştürürüz?

1. Verileri tabloya yaz.
2. Nokta grafiğini çiz
3. Nokta grafiğini incele
4. Sütun grafiği için ölçek belirle
5. Her grubun noktalarını sütun yap
6. Grafikleri karşılaştı

Nokta Grafiği ve Sütun Grafiği Karşılaştırması

Özellik	Nokta Grafiği	Sütun Grafiği
Ne Gösterir?	Her bir veriyi tek tek gösterir.	Seçeneklerin toplam sayısını gösterir.
Ne İşe Yarar?	Verilerin nasıl dağıldığını görmeye yarar.	Seçenekleri karşılaştırmaya yarar.
Okuma Kolaylığı	Sayıları bulmak için noktaları sayarız.	Sütunun bittiği yerdeki sayıya bakarız.

Uygula - Yap

1. Dört arkadaşın bir haftalık antrenmanda attığı gol sayıları şöyledir:

- Ali: 7
- Berk: 4
- Can: 8,
- Deniz: 4

Amaçımız, kimin en çok gol attığını bir bakışta anlamak.

Bu amaç için nokta grafiği mi yoksa sütun grafiği mi daha uygundur? Nedenini açıklayınız.

1. Nokta grafiği ile sütun grafiğinde karşılaştırma durumu:

Hızlı Karşılaştırma: Sütun grafiğinde her arkadaş için bir sütun olur. Kimin sütunu en uzunsa, en çok golü o atmıştır. Can'ın sütununun en uzun olduğunu hemen görürüz.

2. Nokta grafiği ile sütun grafiğinde anlaşılma durumu

Kolay Anlaşılır: Sütunların boylarını karşılaştırmak, noktaları tek tek saymaktan çok daha kolay ve hızlıdır. Nokta grafiğinde Berk ve Deniz'in attığı golleri görmek için noktaları saymamız gerekirken, sütun grafiğinde ikisinin de sütununun aynı hizada olduğunu anında fark ederiz. Kısacası, karşılaştırma yapmak için sütun grafiği en iyi seçimdir.

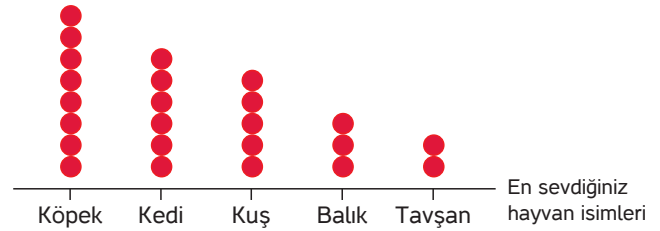
2. Bir sınıftaki öğrencilerin en sevdiği hayvanlar araştırılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuçlar:

- Köpek: 8 öğrenci
- Kedi: 6 öğrenci
- Kuş: 5 öğrenci
- Balık: 3 öğrenci
- Tavşan: 2 öğrenci

Bu verilerin nokta grafiğini çizin ve yorumlayın.

Nokta Grafiği:



Yorumlama:

- En sevilen hayvan:
Köpek (8 öğrenci)
- En az sevilen hayvan:
Tavşan (2 öğrenci)
- Sınıfta toplam kaç öğrenci vardır:
 $8+6+5+3+2 = 24$ öğrenci
- Aynı verileri sütun grafiği ile gösteriniz.

ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama

Bilgi Köşesi

Daire Grafiği ve Veri Kontrolü

- Bu özet, sınavda karşına çıkabilecek tüm konuları anlamayı, grafikleri kolayca yorumlamayı ve bir veri dedektifi gibi bilgileri sorgulamayı sağlayacak!

Daire Grafiği Nedir? (Parçanın Bütüne Oranı)

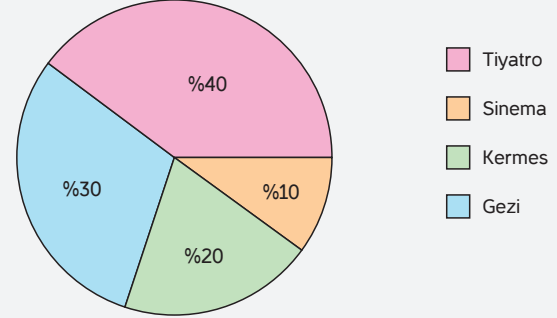
- Daire grafiği, bir bütünün parçalara nasıl ayrıldığını göstermek için kullanılan, pasta veya pizza dilimlerine benzeyen bir grafik. Bir bütün içindeki oranları göstermek için en iyi yoldur.

Temel Özellikleri:

- Dairenin tamamı bir bütünü, yani %100'ü temsil eder.
- Her bir renkli dilim, bütünün bir parçasını (kategoriye) gösterir.
- Büyük dilim, bütünden daha büyük bir payı; küçük dilim ise daha küçük bir payı gösterir.
- Hangi rengin ne anlama geldiği açıklama (lejant) kutusunda belirtilir.

Örnek:

Öğrencilerin en sevdiği sosyal etkinlikler

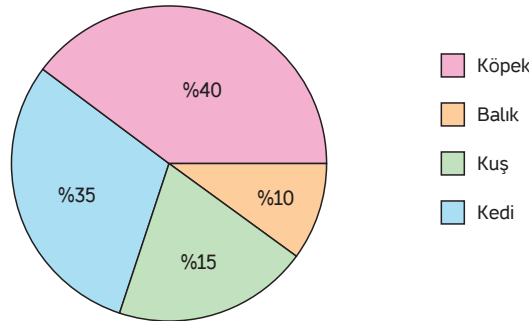


- Bir okulda öğrencilere “En sevdiğiniz sosyal etkinlik hangisidir?” diye soruluyor. Sonuçlar daire grafiği ile gösteriliyor.
- **Grafik Açıklaması:** Burada, 4 dilimden oluşan bir daire grafiği var.
 - Tiyatro: %40 (En büyük dilim)
 - Gezi: %30
 - Kermes: %20
 - Sinema: %10 (En küçük dilim)
- **Yorumlama:** Bu grafiğe bakarak bir bakışta en çok sevilen etkinliğin tiyatro, en az sevilenin ise sinema olduğunu anlayabiliriz. Tiyatro ve gezi etkinlikleri, tüm tercihlerin %70'ini oluşturur.

Uygula - Yap

Bir okulda 200 öğrenciye “En sevdiğiniz hayvan hangisidir?” diye sorulmuş ve sonuçlar aşağıdaki daire grafiği ile gösterilmiştir.

Öğrencilerin en sevdiği hayvanlar



Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlara “✓”, yanlış olanlara “✗” işareti koyunuz.

A)	En çok sevilen hayvan köpektir.	✓
B)	Kedi ve köpek sevenler, ankete katılanların yarısından fazlasını oluşturur.	✓
C)	En az sevilen hayvan balıktır.	✓
D)	Kuş sevenlerin sayısı, balık sevenlerin sayısından 5 fazladır.	✗

ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama

Bilgi Köşesi

Nokta Grafiği ile Daire Grafiği Karşılaştırması

- Bu iki grafik farklı amaçlar için kullanılır. Aralarındaki farkları bilmek çok önemlidir:

Özellik	Nokta Grafiği	Daire Grafiği
Her Kişi Görünür mü?	Evet (her veri bir noktadır)	Hayır (sadece toplamın oranı görünür)
Oran Bilgisi	Noktaları sayarak bulunur	Yüzdelere açıkça gösterilir
Hızlı Yorum	Orta düzeyde (sayma gerekir)	Çok kolay (dilim büyüklüğüne bakılır)
Sayı Bulma	Evet, noktaları sayarız	Hayır, dilimlerden kişi sayısı anlaşılmaz
Parça-Bütün İlişkisi	Dolaylı olarak anlaşılır	Çok net bir şekilde gösterilir

Hangi Grafiği Ne Zaman Kullanırız?

- Nokta Grafiği:** Kişi sayısını ve her bir veriyi tek tek göstermek istediğimizde (Örn: Sınıftaki öğrencilerin ayakkabı numaraları).
- Daire Grafiği:** Bir bütünün parçalara nasıl ayrıldığını ve oranları göstermek istediğimizde (Örn: Bir ailenin aylık harcamalarının dağılımı).

Nokta Grafiğinden Daire Grafiğine Geçiş

Aynı verileri her iki grafikte de gösterebiliriz. İşte adımları:

- Verileri Say:** Her kategoride kaç kişi veya veri olduğunu bul.
- Yüzdeyi Hesapla:** Her kategorinin bütün içindeki yüzdesini hesapla.
- Daireyi Çiz:** Bulduğun yüzdelere göre daireyi dilimlere ayır.
- Renklendir ve Açıkla:** Her dilimi farklı bir renge boya ve başlık ile açıklama ekle.

Pratik Yüzde Hesaplama İpucu:

- Eğer toplam kişi sayısı **100** ise: Kişi sayısı, yüzdeye eşittir. (Örnek: 25 kişi = %25)
- Eğer toplam kişi sayısı **50** ise: Kişi sayısını **2 ile çarp**. (Örnek: 15 kişi $\rightarrow 15 \times 2 = \%30$)
- Eğer toplam kişi sayısı **25** ise: Kişi sayısını **4 ile çarp**. (Örnek: 10 kişi $\rightarrow 10 \times 4 = \%40$)
- Eğer toplam kişi sayısı **20** ise: Kişi sayısını **5 ile çarp**. (Örnek: 8 kişi $\rightarrow 8 \times 5 = \%40$)
- Eğer toplam kişi sayısı **10** ise: Kişi sayısını **10 ile çarp**. (Örnek: 3 kişi $\rightarrow 3 \times 10 = \%30$)

Uygula - Yap

5/B sınıfındaki 25 öğrenciye “En sevdiğiniz meyve hangisidir?” diye sorulmuştur. Cevaplar şöyledir:

5/B sınıfı öğrencilerin en sevdiği meyveler



Bu verilerle oluşturulan daire grafiğinde Elma'yı gösteren dilimin yüzdesi kaçtır?

A) %10

B) %25

C) %40

D) %50

ADIM 13 - İstatistiksel Araştırmayı Yorumlama

 Bilgi Köşesi

Veri Kontrolü Nedir?

- İnternette veya televizyonda gördüğümüz bilgilere hemen inanmak yerine, onların doğruluğunu sorgulamaya veri kontrolü denir.

Bir Bilgiyi Kontrol Ederken Sorulacak Dedektif Soruları:

- **Kaç kişiye sorulmuş?** (Sayı yeterli mi?)
 - **Kimlere sorulmuş?** (Sadece belirli bir grup mu, yoksa farklı insanlar mı?)
 - **Veri nereden toplanmış?** (Güvenilir bir kaynak mı?)
 - **Sorular nasıl sorulmuş?** (Yönlendirici veya taraflı mı?)
- Örnek Durum:** Bir haberde “Gençlerin %80’i sabah kahvaltısı yapmıyor!” deniyor.
- **Kontrol:** Ama bu araştırma sadece uykuyu seven ve okula geç kalan 20 lise öğrencisine sorulduysa, bu sonuç tüm gençler için güvenilir değildir.

Veri Kontrolündeki Hatalar

A) Örneklem Yanlılığı: Sadece belirli bir gruba sormak.

Örnek: Okul gezisinin nereye yapılacağını sadece 5-A sınıfına sormak.

B) Genelleme Hatası: Küçük bir grubun fikrini herkesin fikri gibi göstermek.

Örnek: 3 arkadaşım kırmızı rengi seviyor diye, “Tüm çocuklar kırmızıyı sever” demek.

C) Nedensellik Hatası: İki olay arasında yanlış bağlantı kurmak.

Örnek: “Yazın dondurma satışı da, denize giren insan sayısı da artıyor. Demek ki dondurma yemek insanları yüzmeye teşvik ediyor.” (Hayır, ikisinin de sebebi havanın sıcak olmasıdır.)

D) Eksik Bilgi: Önemli detayları (kaç kişiye sorulduğu gibi) söylememek.

Örnek: “Diş macunumuz dişleri %90 daha beyaz yapıyor!” (Kaç kişi üzerinde denendiği belirtilmemiş.)

E) Çıkar Çatışması: Araştırmayı yapanın kendi çıkarına göre sonuç açıklaması.

Örnek: Bir şekerleme firmasının “Şeker yemek çocukları daha mutlu eder” araştırması yayınlaması.

 Uygula - Yap

1. Bir oyuncak firması, kendi mağazasından alışveriş yapan 30 anneye “Çocuklar için en faydalı aktivite nedir?” diye soruyor. Anket sonucunda “kendi oyuncakları ile oynamak” cevabı en yüksek çıkıyor. Firma da “Annelerin %90’ı, çocuklar için en faydalı aktivitenin bizim oyuncaklarımızla oynamak olduğunu düşünüyor!” diye bir reklam yapıyor.

Bu reklamdaki bilginin güvenilir olmamasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Anketin oyuncak firması tarafından yapılması.
- B) Soruların annelere sorulmuş olması.
- ☒ C) Araştırma grubunun sadece 30 kişiden oluşması ve taraflı olması.
- D) Ankette oyuncaklarla ilgili bir soru olması.

2. Efe, kantin sırasında önündeki 4 arkadaşının da simit aldığını görüyor. Hemen sınıf öğretmenine koşarak, “Öğretmenim, bugün okuldaki bütün öğrencilerin canı simit çekmiş, kantinde sadece simit satılıyor!” diyor.

Efe’nin bu cümleyi kurarken yaptığı hata aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Nedensellik Hatası
- ☒ B) Genelleme Hatası
- C) Çıkar Çatışması
- D) Eksik Bilgi

ADIM 14 - Eşitliğin Korunumu ve İşlem Özellikleri

 Bilgi Köşesi

Eşitliğin Korunumu (Denge Kuralı)

- Matematikteki eşittir işareti (=), tıpkı dengede duran bir terazi veya tahterevallı gibidir. İki tarafın değeri her zaman aynı olmalıdır. Bu dengeyi korumanın bir altın kuralı vardır:
- Eşitliğin Altın Kuralı:** Bir eşitliğin her iki tarafına aynı sayıyı ekler, her iki tarafından aynı sayıyı çıkarır, her iki tarafı aynı sayıyla çarpar veya (sıfır hariç) aynı sayıya bölersen denge **bozulmaz**.
- Örnek:** $15 + 10 = 25$ eşitliğini düşünelim.
Her iki taraftan 5 çıkarırsak: $(15 + 10) - 5 = 25 - 5 \rightarrow 20 = 20$ (Denge korundu!)
Her iki tarafı 2 ile çarparsak: $(15 + 10) \times 2 = 25 \times 2 \rightarrow 50 = 50$ (Denge korundu!)

Toplama İşleminin Özellikleri:

A) Değişme Özelliği (Yer Değiştirme Gücü)

- Toplama işleminde sayıların yerini değiştirsen bile sonuç asla değişmez.
- Kural:** $a + b = b + a$
Örnek: Bir sepete önce 5 elma, sonra 10 portakal koymakla; önce 10 portakal, sonra 5 elma koymak arasında fark yoktur. Sonuçta sepette 15 meyve olur.
 $5 + 10 = 10 + 5 = 15$

B) Birleşme Özelliği (Gruplama Gücü)

- Üç veya daha fazla sayıyı toplarken, önce hangi ikisini toplayacağın sonucu değiştirmez. Parantezleri istediğin gibi kaydırabilirsin.
- Kural:** $(a + b) + c = a + (b + c)$
Örnek: Üç arkadaşın misketlerini topluyorsun: Ali (10), Berk (20), Can (30).
 $(10 + 20) + 30 = 30 + 30 = 60$
 $10 + (20 + 30) = 10 + 50 = 60$ (Sonuç aynı!)

 Uygula - Yap

- Bir oyuncak mağazasında oyuncakların fiyatları şöyledir:

- Araba: 25 TL
- Bebek: 18 TL
- Top: 12 TL
- Kitap: 15 TL

Ahmet, bir araba ve bir top almak istiyor. Ayşe ise bir bebek ve bir kitap almak istiyor.

- Her ikisinin de ödeyeceği tutarı hesaplayınız.

Ahmet'in ödeyeceği tutar: $25 + 12 = 37$ TL

Ayşe'nin ödeyeceği tutar: $18 + 15 = 33$ TL

- Ahmet'in ödeyeceği tutar ile Ayşe'nin ödeyeceği tutarı eşitlemek için hangi değişiklik yapılabilir?

Ahmet'in tutarından 4 TL indirim yapılır $\rightarrow 37 - 4 = 33$ TL

Ayşe'nin tutarına 4 TL eklenir $\rightarrow 33 + 4 = 37$ TL

- Bu durumu eşitlik cümlesi olarak yazınız.

$$(25 + 12) - 4 = (18 + 15)$$

$$(25 + 12) = (18 + 15) + 4$$

ADIM 14 - Eşitliğin Korunumu Ve İşlem Özellikleri

Bilgi Köşesi

Çarpma İşleminin Özellikleri:

A) Değişme Özelliği (Yer Değiştirme Gücü)

- Tıpkı toplamada olduğu gibi, çarpmada da sayıların yerini değiştirmek sonucu etkilemez.

- **Kural:** $a \times b = b \times a$

Örnek: 4 sıradan ve her sırada 6 kareden oluşan bir çikolata ile 6 sıradan ve her sırada 4 kareden oluşan bir çikolatanın kare sayısı aynıdır.

$$4 \times 6 = 6 \times 4 = 24$$

B) Birleşme Özelliği (Gruplama Gücü)

- Üç veya daha fazla sayıyı çarparken, önce hangilerini çarptığın önemli değildir.

- **Kural:** $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Örnek: Bir sitede 5 apartman, her apartmanda 4 kat ve her katta 2 daire var. Toplam daire sayısı:

$$(5 \times 4) \times 2 \rightarrow 20 \times 2 = 40$$

$$5 \times (4 \times 2) \rightarrow 5 \times 8 = 40 \text{ (Sonuç aynı!)}$$

C) Dağılma Özelliği (Paylaştırma Gücü)

- Çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri üzerine “dağılma” yani “paylaştırılma” gücü vardır. Bu özellik, büyük sayıları zihinden çarpmak için harikadır.

- **Toplama Üzerine Dağılma:** $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

$$\text{Örnek: } 11 \times (20 + 3) = (11 \times 20) + (11 \times 3)$$

- **Çıkarma Üzerine Dağılma:** $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

$$\text{Örnek: } 11 \times (30 - 1) = (11 \times 30) - (11 \times 1)$$

Zihinden Çarpma ve Alan Hesaplama Farklı Yollar:

- Dağılma özelliği, problemleri çözmek için bize farklı yollar sunar.

- **Zihinden Çarpma:** 29×15 işlemini nasıl kolayca yaparız?

$$\text{Yol 1 (Çıkarma ile): } (30 - 1) \times 15 = (30 \times 15) - (1 \times 15) = 450 - 15 = 435$$

$$\text{Yol 2 (Çıkarma ile): } 29 \times (10 + 5) = (29 \times 10) + (29 \times 5) = 290 + 145 = 435$$

- **Alan Hesaplama:** Bir bahçenin eni 8 metre, boyunun 10 metresi domates, 5 metresi biber ekili. Toplam alan:

$8 \times (10 + 5)$ şeklinde bulunur. Bu, domates tarlasının alanı

(8×10) ile biber tarlasının alanının (8×5) toplamına eşittir.

Uygula - Yap

- Öğretmen, 24 öğrencisini gruplara ayırmak istiyor. Bu grupları farklı şekillerde oluşturabiliyor:

1. Yol: Önce 3'erli gruplar yap, sonra her 2 grubu birleştir

2. Yol: Doğrudan 6'şarlı gruplar yap

3. Yol: Önce 4'erli gruplar yap, sonra her 2 grubu birleştir (8'erli gruplar), sonra bunları 3'e böl

- Her üç yolla kaç grup oluşur? Hesaplayınız.

$$1.\text{Yol: } 24 \div 3 = 8 \text{ grup, sonra } 8 \div 2 = 4 \text{ grup}$$

$$2.\text{Yol: } 24 \div 6 = 4 \text{ grup}$$

$$3.\text{Yol: } 24 \div 4 = 6 \text{ grup, sonra } 6 \div 2 = 3 \text{ grup, sonra } 3 \times 3 = 9... \text{ (Yanlış hesap)}$$

$$\text{Doğru hesap 3. yol: } 24 \div (4 \times 2) = 24 \div 8 = 3 \text{ grup}$$

- Bu durumu çarpma işleminin hangi özelliği açıklar?

Bu durum birleşme özelliğini açıklar. Parantezlerin yeri değişse de sonuç aynıdır.

- Sayı cümleleri olarak yazınız.

Sayı cümleleri:

$$24 \div (3 \times 2) = 24 \div 6 = 4$$

$$(24 \div 4) \div 2 = 6 \div 2 = 3 \text{ (farklı yaklaşım)}$$

2. Zeynep Hanım, dikdörtgen şeklindeki bahçesinin bir bölümünü çiçek, bir bölümünü sebze ekmek için ayırmak istiyor.

Bahçenin ölçüleri:

- Uzunluk: 20 metre
- Genişlik: $(8 + 5)$ metre

a. Bahçenin toplam alanını iki farklı yöntemle hesaplayınız.

1. Yöntem: Önce genişliği hesapla $\rightarrow 8 + 5 = 13$ metre, sonra $20 \times 13 = 260 \text{ m}^2$
 2. Yöntem: Dağılma özelliği $\rightarrow 20 \times (8 + 5) = (20 \times 8) + (20 \times 5) = 160 + 100 = 260 \text{ m}^2$

b. Zeynep Hanım bahçeyi şöyle bölüyor: 20×8 kısmına sebze, 20×5 kısmına çiçek ekliyor. Bu bölümlerin alanlarını hesaplayıp toplam alanla karşılaştırınız.

Sebze bölümü: $20 \times 8 = 160 \text{ m}^2$
 Çiçek bölümü: $20 \times 5 = 100 \text{ m}^2$
 Toplam: $160 + 100 = 260 \text{ m}^2$ (Toplam alanla aynı)

c. Bu durumu hangi işlem özelliği açıklar?

1. Yöntem: Önce genişliği hesapla $\rightarrow 8 + 5 = 13$ metre, sonra $20 \times 13 = 260 \text{ m}^2$
 2. Yöntem: Dağılma özelliği $\rightarrow 20 \times (8 + 5) = (20 \times 8) + (20 \times 5) = 160 + 100 = 260 \text{ m}^2$

3. Bir dijital oyunda arkadaşların puanları şöyle:

- Ali: 45 puan
- Mehmet: 38 puan
- Fatma: 52 puan
- Zehra: 45 puan

Oyun yöneticisi, tüm oyunculara eşit bonus puan vermek istiyor.

a. İlk durumda en yüksek ve en düşük puan arasındaki fark kaçtır?

En yüksek puan: 52 (Fatma)
 En düşük puan: 38 (Mehmet)
 Fark: $52 - 38 = 14$ puan

b. Herkese 15 puan bonus verilirse, puan farkı değişir mi? Hesaplayarak gösteriniz.

Fatma: $52 + 15 = 67$ puan
 Mehmet: $38 + 15 = 53$ puan
 Yeni fark: $67 - 53 = 14$ puan
 Fark değişmedi!

c. Herkese aynı sayıyla (3 ile) çarpım bonusu verilirse, puan farkı nasıl değişir?

Fatma: $52 \times 3 = 156$ puan
 Mehmet: $38 \times 3 = 114$ puan
 Yeni fark: $156 - 114 = 42$ puan
 Fark 3 katına çıktı!

d. Bu durumları eşitlik korunumu açısından yorumlayınız.

Toplama/çıkarma: Eşitliğin her iki tarafına aynı sayı eklenince/çıkarılınca fark korunur
 Çarpma/bölme: Eşitliğin her iki tarafı aynı sayıyla çarpılınca/bölününce oran korunur ama fark değişir

ADIM 15 - İşlem Önceliği

Bilgi Köşesi

Üslü İfadeler (Kare ve Küp)

- Üslü ifadeler, bir sayıyı kendisiyle tekrar tekrar çarpmanın kısa yoludur.

A) Bir Sayının Karesi (sayı²)

- Tanım:** Bir doğal sayının kendisiyle bir kez çarpılmasıdır.
- Gösterim:** Sayının sağ üstüne küçük bir "2" yazılır.

Örnekler:

$$7 \times 7 = 7^2 \text{ ("yedinin karesi")} = 49$$

$$11 \times 11 = 11^2 \text{ ("on birin karesi")} = 121$$

B) Bir Sayının Küpü (sayı³)

- Tanım:** Bir doğal sayının kendisiyle iki kez çarpılmasıdır.
- Gösterim:** Sayının sağ üstüne küçük bir "3" yazılır.

Örnekler:

$$4 \times 4 \times 4 = 4^3 \text{ ("dördün küpü")} = 64$$

$$10 \times 10 \times 10 = 10^3 \text{ ("onun küpü")} = 1000$$

İşlem Önceliği: Kurallar Hiyerarşisi

- Birden fazla işlemin olduğu durumlarda, herkesin aynı sonuca ulaşması için uyulması gereken bir sıra vardır. Bu sırayı "Pembe Üzüm Çok Tatlıdır" tekerlemesiyle aklında tutabilirsiniz!

1. P - Parantez İçi: Her zaman ilk olarak parantezlerin içi yapılır.

2. Ü - Üslü İfadeler: Sonra üslü ifadelerin değeri hesaplanır.

3. Ç - Çarpma ve Bölme: Sonra çarpma veya bölme işlemleri yapılır.

Altın Kural: İkiyi yan yana ise, işlem soldan sağa doğru yapılır.

4. T - Toplama ve Çıkarma: En son olarak toplama veya çıkarma işlemleri yapılır.

Altın Kural: İkiyi yan yana ise, işlem yine soldan sağa doğru yapılır.

Adım Adım Örnek Çözümler

Örnek 1: $60 \div (10 - 5) + 4^2$

1. Parantez İçi: $10 - 5 = 5 \rightarrow$ İşlem: $60 \div 5 + 4^2$

2. Üslü İfade: $4^2 = 16 \rightarrow$ İşlem: $60 \div 5 + 16$

3. Bölme: $60 \div 5 = 12 \rightarrow$ İşlem: $12 + 16$

4. Toplama: $12 + 16 = 28$ (Sonuç)

Örnek 2: $8 \times 5 - 30 \div 3 + 2^3$

1. Üslü ifade: $2^3 = 8 \rightarrow$ İşlem: $8 \times 5 - 30 \div 3 + 8$

2. Çarpma (Solda olduğu için önce): $8 \times 5 = 40 \rightarrow$ İşlem: $40 - 30 \div 3 + 8$

3. Bölme: $30 \div 3 = 10 \rightarrow$ İşlem: $40 - 10 + 8$

4. Çıkarma (solda olduğu için önce): $40 - 10 = 30 \rightarrow$ İşlem: $30 + 8$

5. Toplama $30 + 8 = 38$

Uygula - Yap

- 1.** Bir e-spor turnuvasında puanlama sistemi şöyledir:

- Her galibiyet: 8 puan
- Her beraberlik: 3 puan
- Her mağlubiyet: -2 puan

Efe'nin turnuva sonuçları:

- 5 galibiyet
- 2 beraberlik
- 1 mağlubiyet

Turnuva sonunda her oyuncuya 2³ bonus puan verilmiştir.

Efe'nin toplam puanını hesaplayın ve işlem adımlarını gösterin.

Matematiksel İfade:

$$5 \times 8 + 2 \times 3 + 1 \times (-2) + 2^3$$

Adım Adım Çözüm:

1. Üslü ifade:

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

2. İfade:

$$5 \times 8 + 2 \times 3 + 1 \times (-2) + 8$$

3. Çarpma İşlemleri (soldan sağa):

$$5 \times 8 = 40 \quad 2 \times 3 = 6 \quad 1 \times (-2) = -2$$

4. İfade:

$$40 + 6 + (-2) + 8$$

5. Toplama ve Çıkarma (soldan sağa):

$$40 + 6 = 46 \quad 46 + (-2) = 44 \quad 44 + 8 = 52$$

Sonuç:

Efe'nin toplam puanı 52'dir.

ADIM 15 - İşlem Önceliği

Bilgi Köşesi

Günlük Hayattan Problemler ve Çözüm Yolları

- İşlem önceliği, günlük hayattaki problemleri tek bir matematiksel cümlede çözmemizi sağlar.
- **Örnek Problem:** Bir kırtasiyeci, içinde 12 adet kalem bulunan 8 düzine kutu alıyor. Kalemelerin 6 tanesinin bozuk olduğunu fark ediyor. Kalan sağlam kalemeleri 10'arlı paketler halinde satmak istiyor. Kırtasiyeci kaç paket oluşturabilir?
- **Çözüm Adımları:**
 1. Toplam kalem sayısını bul: $8 \times 12 = 96$
 2. Sağlam kalem sayısını bul: $96 - 6 = 90$
 3. Paket sayısını bul: $90 \div 10 = 9$
- **Tek İşlemde Çözüm:**
 $(8 \times 12 - 6) \div 10 = (96 - 6) \div 10 = 90 \div 10 = 9$ paket.

İpuçları ve Sık Yapılan Hatalar

- **Dikkat Edilecek Noktalar:**
 - Her zaman önce üslü ifadelerin değerini bir kenara yaz.
 - Parantez içini tamamen bitirmeden dışarıdaki işlemlere geçme.
 - Çarpma/Bölme ve Toplama/Çıkarma gruplarında daima soldan sağa doğru ilerle.
 - Her adımı alt alta yazarak ilerle, bu hata yapma riskini azaltır.
- **Sık Yapılan Hatalar:**
 - Toplama veya çıkarmayı, çarpmadan veya bölmeden önce yapmak.
 - İşlemleri soldan sağa yapmak yerine kolay geleni önce yapmak.
 - Parantezleri görmezden gelip işlemlere devam etmek.
 - Üslü ifadelerde taban ile üssü çarpmak
(Örnek: 3^2 için 3×2 demek değil. Doğrusu 3×3 'tür).

Uygula - Yap

1. Okul kantininde Zehra şunları alıyor:

- 3 tane poğaça (her biri 4 TL)
- 2 tane meyve suyu (her biri 5 TL)
- 2 tane meyve suyu (her biri 5 TL)

Zehra'nın 50 TL'si vardır. Ayrıca okul kartında 3^2 TL'lik ek bakiye bulunmaktadır.

Zehra'nın alışveriş sonrası kalan toplam parası ne kadardır?

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

2. Kütüphanede düzenleme yapılıyor:

- 120 tane kitap var
- Kitapların $\frac{1}{3}$ ü çocuk kitabı (çocuk bölümüne gidiyor)
- Kalan kitaplar 5'erli raflara yerleştiriliyor
- Her rafın üzerine 2^2 tane tablet bilgisayar konuluyor

Toplam kaç tablet bilgisayar gerekir?

3. Elif'in doğum günü partisi için hazırlıklar:

- 24 misafir gelecek
- Masalar 6'şar kişilik
- Her masaya 2^3 adet balon
- Her masaya 3^2 adet şeker
- Ayrıca 15 adet hediye balonu da var

Partide toplam kaç balon olacak?

4. Selin, kitap fuarından tanesi 25 TL olan 3 kitap ve tanesi 10 TL olan 4 defter almıştır.

Selin'in 150 TL'si olduğuna göre, alışverişten sonra geriye kaç TL parası kalmıştır?

ADIM 16 - Sayı ve Şekil Örüntüleri

Bilgi Köşesi

Örüntülerin Dili: Temel Kavramlar

- **Örüntü:** Sayıların veya şekillerin belirli bir kurala göre sıralandığı dizidir.
- **Terim (Adım):** Örüntüyü oluşturan her bir sayı veya şekildir (1. adım, 2. adım...).
- **Sabit Fark (Artış/Azalış Miktarı):** Örüntünün adımları arasındaki değişmeyen farktır. Bu, kuralı bulurken kullanacağımız sihirli sayıdır!

Artan Sayı Örüntüleri ve Kuralını Bulma (Dedektif Yöntemi)

- **Örnek Örüntü:** 7, 11, 15, 19, ...
- 1. **Farkı Bul:** Örüntü kaçır kaçır artıyor?
 $11 - 7 = 4$. Sabit Fark = 4.
 Bu, kuralın Adım Sayısı $\times 4$ ile başlayacağını gösterir.
- 2. **İlk Adımı Kontrol Et:** Kuralı 1. adım için deneyelim.
 $1 \times 4 = 4$. Ama bizim ilk terimimiz 7. Sonuç, olması gerekenden 3 eksik.
- 3. **Kuralı Düzelt:** Sonucu 7 yapmak için 4'e 3 eklemeliyiz.
 Kuralımız: (Adım Sayısı $\times 4$) + 3 olabilir.
- 4. **Sağlamasını Yap:** Kuralın doğruluğunu 2. adımda test edelim.
 $(2 \times 4) + 3 = 8 + 3 = 11$. (Doğru!) Demek ki kuralımız tamam!

Azalan Sayı Örüntüleri ve Kuralını Bulma

- Mantık aynıdır, sadece bu sefer çıkarma yaparız!
- **Örnek Örüntü:** 90, 85, 80, 75, ...
- 1. **Farkı Bul:** Örüntü kaçır kaçır azalıyor?
 $90 - 85 = 5$. Sabit Fark = -5.
 Bu, kuralın ... - (Adım Sayısı $\times 5$) şeklinde olacağını gösterir.
- 2. **Başlangıç Noktasını Bul:** Kuralın hangi sayıdan başladığını bulmak için ilk terime azalma miktarını ekleriz: $90 + 5 = 95$.
 Kuralımız: $95 - (\text{Adım Sayısı} \times 5)$ olabilir.
- 3. **Sağlamasını Yap:** Kuralı 2. adımda test edelim.
 $95 - (2 \times 5) = 95 - 10 = 85$. (Doğru!) Kuralımız tamam!

Şekil Örüntülerinin Sırrı

1. **Şekilleri Sayılara Çevir:** Her adımdaki şekil sayısını yazarak bir sayı örüntüsü oluşturun.
 2. **Kuralı Bul:** Oluşturduğunuz sayı örüntüsünün kuralını yukarıdaki "Dedektif Yöntemi" ile bul.
- Örnek:** Çubuklarla ev yapma örüntüsü:
1. Adım: 5 çubuk / $////$
2. Adım: 9 çubuk / $////$ $////$
3. Adım: 13 çubuk / $////$ $////$ $////$
- Sayı Örüntüsü:** 5, 9, 13, ... $\rightarrow$ Kuralı: (Adım Sayısı $\times 4$) + 1

Kuralı Kullanma: İleri ve Geri Gitme!

- Kuralı bulduktan sonra her şeyi yapabilirsiniz!
- **İleri Gitme (İstenen Adımı Bulma):** "Yukarıdaki ev örüntüsünün 20. adımında kaç çubuk olur?"
 Kuralda "Adım Sayısı" yerine 20 yaz: $(20 \times 4) + 1 = 80 + 1 = 81$ çubuk.
- **Geri Gitme (Hangi Adımda Olduğunu Bulma):** "Bu ev örüntüsünde 41 çubuk kullanılan adım kaçınıcı adımdır?"
 Kuralı tersten işlet: $(? \times 4) + 1 = 41$.
 Önce fazlalık olan 1'i çıkar: $41 - 1 = 40$.
 Sonra 4'e böl: $40 \div 4 = 10$. Demek ki 10. adımdır.

 Uygula - Yap

1. Bir mobil oyunda her seviye geçişinde puan kazanıyorsun. İlk seviyede 12 puan, ikinci seviyede 17 puan, üçüncü seviyede 22 puan kazanıyorsun.

a. Bu puanların oluşturduğu sayı örüntüsünü yaz.

12, 17, 22, ...

b. Örüntünün kuralını “Dedektif Yöntemi” ile bul.

1. Farkı Bul: $17 - 12 = 5$, $22 - 17 = 5 \rightarrow$ Sabit Fark = 5

2. İlk Adımı Kontrol Et: $1 \times 5 = 5$, ama ilk terim 12 3. Kuralı Düzelt: $12 - 5 = 7 \rightarrow 5 + 7 = 12$

4. Sağlama: 2. adım: $(2 \times 5) + 7 = 17$ Kural: (Seviye Sayısı $\times 5$) + 7

c. 15. seviyede kaç puan kazanırsın?

15. Seviye: $(15 \times 5) + 7 = 75 + 7 = 82$ puan

d. Toplam 87 puan kazandığın seviye kaçınıcı seviyedir?

$$(n \times 5) + 7 = 87$$

$$n \times 5 = 80$$

$$n = 16 \rightarrow 16. \text{ Seviye}$$

2. Kütüphaneci Ayşe Hanım, raf düzenlemesi yapıyor. İlk rafta 45 kitap, ikinci rafta 38 kitap, üçüncü rafta 31 kitap var. Bu düzen devam ediyor.

a. Bu kitap sayılarının oluşturduğu örüntüyü belirle.

45, 38, 31, ... (Azalan örüntü)

b. Örüntünün kuralını bul.

1. Farkı Bul: $38 - 45 = -7$, $31 - 38 = -7 \rightarrow$ Sabit Fark = -7

2. Başlangıç Noktası: $45 + 7 = 52$ 3. Kural Tahmini: $52 - (\text{Raf Sayısı} \times 7)$

4. Sağlama: 1. raf: $52 - (1 \times 7) = 45$ Kural: $52 - (\text{Raf Sayısı} \times 7)$

c. 8. rafta kaç kitap vardır?

8. Raf: $52 - (8 \times 7) = 52 - 56 = -4$ kitap (Bu durumda mantıksız, 7. raftan sonra kitap kalmamış)

d. Hangi rafta 3 kitap bulunur?

$$52 - (n \times 7) = 3$$

$$52 - 3 = 49 \quad n \times 7 = 49$$

$$n = 7 \rightarrow 7. \text{ raf}$$

3. Mert, Lego parçalarıyla kule yapıyor. İlk katı 8 parça, ikinci katı 13 parça, üçüncü katı 18 parça ile yapıyor.

a. Her katta kullanılan Lego sayılarının örüntüsünü yaz.

Sayı Örüntüsü: 8, 13, 18, ...

b. Bu örüntünün kuralını bul.

1. Farkı Bul: $13 - 8 = 5$, $18 - 13 = 5 \rightarrow$ Sabit Fark = 5

2. İlk Adımı Kontrol Et: $1 \times 5 = 5$, ama ilk terim 8 3. Kuralı Düzelt: $8 - 5 = 3 \rightarrow 5 + 3 = 8$

Kural: (Kat Sayısı $\times 5$) + 3

c. 12. katta kaç Lego parçası kullanılır?

12. Kat: $(12 \times 5) + 3 = 60 + 3 = 63$ Lego parçası

d. 63 Lego parçası kullanılan kat kaçınıcı kattır?

$$(n \times 5) + 3 = 63$$

$$n \times 5 = 60$$

$$n = 12 \rightarrow 12. \text{ kat}$$

e. İlk 6 katta toplam kaç Lego parçası kullanılır?

1. kat: 8, 2. kat: 13, 3. kat: 18, 4. kat: 23, 5. kat: 28, 6. kat: 33

Toplam: $8 + 13 + 18 + 23 + 28 + 33 = 123$ Lego parçası

ADIM 17 - Algoritma Yazma

Bilgi Köşesi

Algoritma Nedir? (Bir İşin Yol Haritası)

- Algoritma, belirli bir problemi çözmek veya bir amaca ulaşmak için tasarlanmış, adım adım ilerleyen bir plandır. Tıpkı bir yemek tarifi veya bir mobilyayı kurma kılavuzu gibidir. Bu kavram, adını büyük İslam bilgini Harezmi'den almıştır.

Algoritmanın Özellikleri:

- Sıralı:** Adımlar belirli bir düzende olmalıdır. Sıra bozulursa sonuç değişir.
- Açık ve Anlaşılır:** Her adım net olmalı, kafa karıştırmamalıdır.
- Sonlu:** Belirli sayıda adımdan sonra mutlaka bitmelidir.
- Etkili:** Belirlenen problemi çözmeli ve doğru sonuca ulaştırmalıdır.

Algoritmayı Gösterme Yolları: Liste ve Akış Şeması

- Adım Adım Liste:** Yapılacaklar, "Başla" ile başlayan ve "Bitir" ile sonlanan numaralı bir liste halinde yazılır.
- Akış Şeması (Adımları Şekillerle Çizmek):** Algoritmanın adımları, her birinin özel bir anlamı olan geometrik şekillerle görselleştirilir.

Şekil	Adı	Kullanım Amacı
	Başlangıç/ Bitiş	Algoritmanın nerede başlayıp nerede bittiğini gösterir.
	Veri Girişi/ Çıkışı	Dışarıdan bilgi girileceğini veya sonucun gösterileceğini belirtir.
	İşlem/ Hesaplama	Matematiksel bir hesaplama veya bir eylem yapılacağını gösterir.
	Karar	"Evet" veya "Hayır" cevabı gerektiren bir kontrol noktasıdır.
	Akış yönleri	Bir adımdan sonra hangisine geçileceğini, yani akışın yönünü gösterir.
	Çıktı	Çıktı olarak yansıtılacak bilgiler için kullanılacak şekildir.

Algoritma Çeşitleri ve Karar Yapıları

- Doğrusal (Düz) Algoritma:** Adımlar sırayla yapılır, atlama veya geri dönüş yoktur.
Örnek: Basit bir sandviç yapma tarifi.
- Şartlı (Kararlı) Algoritma:** Bir soruya verilen "Evet" veya "Hayır" cevabına göre yolun değiştiği algoritmalar.
Örnek: "Hava yağmurlu mu? Evet ise şemsiye al. Hayır ise şapka tak."
- Döngülü Algoritma:** Belirli bir koşul sağlanana kadar aynı adımların tekrarlandığı algoritmalar.
Örnek: "Oda yeterince toplandı mı? Hayır ise oyuncakları kutuya koy ve tekrar kontrol et."

Algoritma Yazma Sanatı (Adım Adım)

- İyi bir algoritma yazmak için şu adımları takip edebilirsiniz:
- 1. Problemi Anla:** Ne yapmak istediğini ve hangi bilgilere ihtiyacın olduğunu belirle.
- 2. Adımları Sırala:** Yapılacak işleri mantıklı bir sıraya koy ve her adımı numaralandır.
- 3. Kontrol Et:** "Başla" ve "Bitir" komutların var mı? Adımların sırası doğru mu? Eksik bir adım var mı? diye kontrol et.

Günlük Hayattan ve Matematikten Örnek Algoritmalar

Okula Hazırlanma Algoritması:	
1.	Başla
2.	Alarm çalınca uyan.
3.	Elini yüzünü yıka.
4.	Kahvaltı yap.
5.	Okul kıyafetlerini giy.
6.	Çantayı kontrol et.
7.	Okula gitmek için evden çık.
8.	Bitir

Bir Sayının Tek mi Çift mi Olduğunu Bulan Algoritma:	
1.	Başla
2.	Bir sayı gir (A).
3.	A sayısını 2'ye böl.
4.	Bölümden kalan 0 mı?
5.	Evet ise "Sayı Çifttir" yaz.
6.	Hayır ise "Sayı Tektir" yaz.
7.	Bitir

 Uygula - Yap

1. Bir öğretmen, öğrencisinin sınav notunun 50'den büyük olup olmadığını kontrol ederek "Geçti" veya "Kaldı" yazdırmak istiyor.

Algoritmanın "Öğrencinin notu 50'den büyük mü?" adımı bir akış şemasında göstermek için hangi geometrik şekil kullanılmalıdır?

- A) Dikdörtgen
- B) Elips (Oval)
- C) Eşkenar Dörtgen (Baklava Dilimi)
- D) Paralelkenar

2. Bir saksıya çiçek tohumu ekmek için gereken adımları listeleyen basit ve doğrusal bir algoritma yazınız.

1. Başla.

2. Saksının içini toprakla doldur.

3. Toprağın ortasına parmağınla küçük bir çukur aç.

4. Çukura tohumu koy.

5. Tohumun üzerini nazikçe toprakla kapat.

6. Saksıya bir miktar su dök (can suyu ver).

Bitir.

7.

3. Bir öğrenci, iki sınav notunun ortalamasını bulmak için aşağıdaki algoritmayı yazmıştır.

- 1. Başla.
- 2. Birinci sınav notunu gir (Not 1).
- 3. Toplam = Not 1 + Not 2.
- 4. İkinci sınav notunu gir (Not 2).
- 5. Ortalama = Toplam / 2.
- 6. Sonucu göster.
- 7. Bitir.

Bu algoritmadaki temel hata nedir?

- A) "Başla" komutu yanlış yazılmıştır.
- B) Ortalama, Toplam / 3 şeklinde hesaplanmalıydı.
- C) Adımların sırası yanlıştır.
- D) "Bitir" komutu 6. adımda olmalıydı.

4. Arda'nın evinde akıllı ısıtma sistemi var. Sistem, oda sıcaklığına göre otomatik ayar yapıyor.

Sistem Kuralları:

- İdeal sıcaklık: 22 °C
- Eğer oda sıcaklığı 18 °C'den düşükse: "Isıtıcıyı aç"
- Eğer oda sıcaklığı 25 °C'den yüksekse: "Klima aç"
- 18-25 °C arası ise: "Normal durumda kal"

Görevler:

a. Bu akıllı sistemin algoritmasını yaz.

b. Akış şemasını çiz.

c. Oda sıcaklığı 16 °C ve 27 °C olduğunda sistem ne yapar?

5. Elif, online alışveriş yapıyor. Sepetindeki ürünlerin toplam tutarına göre kargo ve indirim hesaplaması yapan bir algoritma yazılacak.

Kurallar

- 200 TL ve üzeri: Ücretsiz kargo + %10 indirim
- 100-199 TL arası: 15 TL kargo + %5 indirim
- 100 TL altı: 25 TL kargo + indirim yok

Görevler:

a. Sepet tutarını alıp final fiyatını hesaplayan algoritmayı yaz.

b. 150 TL ve 250 TL'lik sepetler için hesaplama yap.

c. Bu algoritmanın hangi çeşide girdiğini açıkla.

ADIM 18 - Olasılık

 Bilgi Köşesi

Olasılık Nedir?

- Olasılık, bir olayın gerçekleşme **şansını** veya **ihtimalini** gösteren bir ölçüdür. Bir şeyin “ne kadar mümkün” olduğunu sayılarla ifade etmemizi sağlar.

Temel Kural: Olasılık değeri her zaman 0 ile 1 arasında bir sayıdır (0 ve 1 de olabilir).

İfade Şekli: Olasılığı iki farklı dilde konuşabiliriz:

Kesir olarak: $1/2$, $3/4$, $1/10$ gibi.

Yüzde olarak: %50, %75, %10 gibi.

 Uygula - Yap

1. İçinde 6 tane kırmızı, 3 tane mavi ve 1 tane sarı özdeş bilye bulunan bir torbadan rastgele bir bilye çekiliyor.

Bu olay ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kırmızı bilye gelme olasılığı, mavi bilye gelme olasılığından daha fazladır.
- B) Sarı bilye gelme olasılığı, “az olası” bir olaydır.
- C) Yeşil bilye gelme olasılığı, “imkânsız” bir olaydır.
- ☒ D) Mavi bilye gelme olasılığı ile sarı bilye gelme olasılığı eşittir.

Torbadaki toplam bilye sayısı: $6 + 3 + 1 = 10$ tanedir.

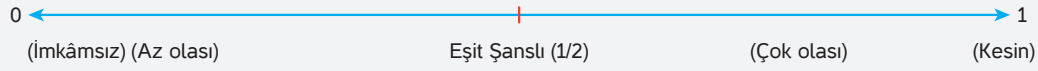
- A) Kırmızı bilye gelme olasılığı, mavi bilye gelme olasılığından daha fazladır. Bu ifade DOĞRUDUR. Çünkü kırmızı bilye sayısı (6), mavi bilye sayısından (3) daha fazladır ($6/10 > 3/10$).
- B) Sarı bilye gelme olasılığı, “az olası” bir olaydır. Bu ifade DOĞRUDUR. 10 bilye içinden sadece 1 tanesi sarı olduğu için bu olayın gerçekleşme ihtimali düşüktür ($1/10$).
- C) Yeşil bilye gelme olasılığı, “imkânsız” bir olaydır. Bu ifade DOĞRUDUR. Çünkü torbanın içinde hiç yeşil bilye yoktur. Bu olayın olasılığı 0'dır.
- D) Mavi bilye gelme olasılığı ile sarı bilye gelme olasılığı eşittir. Bu ifade YANLIŞTIR. Mavi bilye sayısı (3), sarı bilye sayısından (1) farklıdır. Bu yüzden olasılıkları eşit değildir ($3/10 \neq 1/10$).

ADIM 18 - Olasılık

Bilgi Köşesi

Olasılık Cetveli (Spektrumu)

■ Olayların olma ihtimalini bir cetvel üzerinde gösterebiliriz. Bu cetvel, “İmkânsız”dan “Kesin”e doğru uzanır.



Tür	Kesir	Ondalık	Yüzde	Anlamı
İmkânsız	0	0	%0	Asla olmaz.
Az olası	1/4	0,25	%25	Olabilir ama şansı düşük.
Eşit şanslı	1/2	0,5	%50	Olma ve olmama şansı aynı.
Çok olası	3/4	0,75	%75	Olma şansı çok yüksek.
Kesin olay	1	1	%100	Her zaman olur.

Uygula - Yap

1. Ahmet'in günlük yaşamından 5 olay aşağıda verilmiştir. Bu olayları olasılık spektrumu üzerinde doğru yerlere yerleştirin ve her birinin yaklaşık olasılık değerini yazın.

Olaylar:

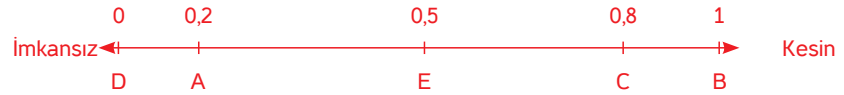
A) Okula giderken köpek görmesi

B) Teneffüste nefes alması

C) Akşam evde televizyon izlemesi

D) Bugün 25 saat yaşaması

E) Yazı-tura oyununda tahmin ettiği tarafın gelmesi



2. Aşağıdaki olayları olasılık spektrumunda yerlerine göre eşleştirin:

Olay	
Kışın Eskişehir'de kar yağması	1
Güneşin batıdan doğması	2
Bir ayda 32 gün olması	3
Yazı-tura atıldığında yazı gelmesi	4

Olasılık kategorisi	
A) İmkânsız (0)	
B) Çok olası (3/4)	
C) Eşit şanslı (1/2)	
D) İmkânsız (0)	

ADIM 18 - Olasılık

 Bilgi Köşesi

Olasılık Kategorileri

- Olayların olma ihtimalini bir cetvel üzerinde gösterebiliriz. Bu cetvel, “İmkânsız”dan “Kesin”e doğru uzanır.

A) İmkânsız Olaylar (Olasılık = 0)

- Gerçekleşmesi mümkün olmayan olaylardır.
- Bir günde 25 saat yaşamak, attığın taşın gökyüzüne doğru uçup gitmesi, bugün günlerden hem Salı hem de Perşembe olması.

B) Az Olasılıklı Olaylar (0’a yakın)

- Gerçekleşme ihtimali düşük olan olaylardır.
- Bir torbadaki 20 beyaz top arasından, tek olan 1 siyah topu çekmek (%5), okulda elektriklerin kesilmesi (%10), hiç tanımadığın birinin sana “Merhaba” demesi (%20).

C) Eşit Şanslı Olaylar (Olasılık = $1/2$ = %50)

- Bir para atıldığında yazı veya tura gelmesi
- Bir sayı küpü atıldığında gelen sayının tek sayı (1,3,5) olması, bir kalemin iki ucu da açıkken havaya atıldığında herhangi bir ucunun yere önce düşmesi.

D) Çok Olasılıklı Olaylar (1’e yakın)

- Gerçekleşme ihtimali çok yüksek olan olaylardır.
- Akşam yemeğinde ekmek olması (%90), okul kantininde su satılması (%95), hava bulutluysa yağmur yağma ihtimali (%80).

E) Kesin Olaylar (Olasılık = 1 = %100)

- Gerçekleşeceği %100 belli olan, şaşmaz olaylardır.
- İki basamaklı en büyük doğal sayının 99 olması, elinden bıraktığın silginin yere düşmesi, içinde sadece kırmızı bilyeler olan torbadan kırmızı bilye çekmek.

 Uygula - Yap

- Aşağıda verilen günlük hayat olaylarını, karşılarındaki olasılık kategorileriyle (İmkânsız, Az Olası, Eşit Şanslı, Çok Olası, Kesin) eşleştiriniz ve olasılıklarını kesir veya yüzde ile tahmin ediniz.

Olay	Olasılık Kategorisi	Tahmini Olasılık
1. Bugün Perşembe ise yarının Cuma olması.	Kesin	1(%100)
2. Bir zarı attığımda 7 gelmesi.	İmkânsız	0(%0)
3. İçinde 10 sarı, 10 lacivert şeker olan bir kavanozdan lacivert şeker çekmek.	Eşit Şanslı	$1/2$ (%50)
4. Okulda bir öğretmenle karşılaşmak.	Çok Olası	%99 (çok nadir öğretmen olmayabilir)
5. 50 biletin satıldığı bir çekilişte, tek biletle büyük ödülü kazanmak.	Az Olası	$1/50$ (%2)

ADIM 18 - Olasılık

Bilgi Köşesi

İki Farklı Olasılık Türü

A) Nesnel (Matematiksel) Olasılık

- Hesaplamaya dayanan, herkes için aynı olan, kesin sonuçtur.
- Bir sayı küpü atıldığında 5 gelme olasılığı herkes için 1/6'dır. Bu bir hesaplamadır.

B) Öznel (Kişisel) Olasılık

- Kişisel düşüncelere, hislere veya deneyimlere dayanan tahmindir.
- "Bugün şanslı günümdeyim, sınavdan kesin 100 alırım." Bu bir histir, matematiksel bir sonuç değildir.

Olayları Karşılaştırma

- Bazen iki olayın olma şansını birbiriyle karşılaştırırız.
- **A Olayı > B Olayı:** A olayının olma ihtimali, B'den **daha fazladır.**
- **A Olayı < B Olayı:** A olayının olma ihtimali, B'den **daha azdır.**
- **A Olayı = B Olayı:** İki olayın olma ihtimali **eşittir.**
- Örnek: Bir kutuda 7 yeşil, 3 sarı ve 3 mavi bilye varsa:
- Yeşil bilye çekme olasılığı > Sarı bilye çekme olasılığı
- Sarı bilye çekme olasılığı = Mavi bilye çekme olasılığı

Günlük Hayatta Olasılık

- Olasılık her yerdedir ve kararlarımızı etkiler:
- **Hava Durumu:** "Yağmur yağma olasılığı %70" ise şemsiye alırsınız.
- **Oyunlar:** Bir oyunda kazanma şansımızı düşünerek strateji geliştiririz.
- **Günlük Kararlar:** "Bu otobüsün dolu olma olasılığı yüksek" diyerek bir sonrakini bekleyebiliriz.

Uygula - Yap

1. Selin'in çantasında şunlar var:

- 6 kırmızı kalem
- 4 mavi kalem
- 2 yeşil kalem

Selin gözleri kapalı olarak çantasından rastgele bir kalem çekiyor.

a. Her renk için çekme olasılığını hesaplayın.

$$1(\%100)$$

b. Hangi rengin çekilme olasılığı en yüksek, hangisinin en düşük?

En Yüksek ve En Düşük Olasılıklar:

En yüksek olasılık: Kırmızı kalem ($1/2 = 6/12$) Çünkü kırmızı kalem sayısı en fazla En düşük olasılık: Yeşil kalem ($1/6 = 2/12$)

Çünkü yeşil kalem sayısı en az

c. Bu olasılıkları karşılaştırarak ">, <, =" işaretleriyle yazın.

Kırmızı: 6/12 Mavi: 4/12 Yeşil: 2/12

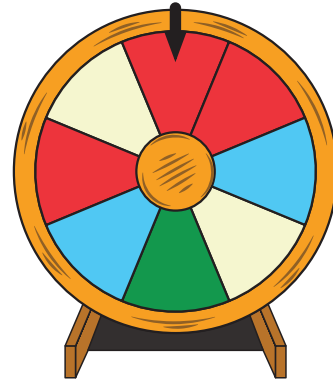
Sıralama: $6/12 > 4/12 > 2/12$

Karşılaştırma ifadesi: Kırmızı > Mavi > Yeşil veya $1/2 > 1/3 > 1/6$

d. Yeşil kalem çekme olasılığını yüzde olarak ifade edin.

Kesir: $1/6$ Ondalık: $1 \div 6 = 0,167$ (yaklaşık) Yüzde: %16,7 (yaklaşık %17)
Kırmızı: $1/2 = \%50$ Mavi: $1/3 = \%33,3$ (yaklaşık %33) Yeşil: $1/6 = \%16,7$ (yaklaşık %17) Karşılaştırma: Kırmızı > Mavi > Yeşil

2. Aşağıdaki sekiz eş dilime ayrılmış çark bir kez çevriliyor.



Bu bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Çarkı çevirdiğimizde okun Kırmızı bir dilimde durma olasılığı kaçtır? (Kesir olarak belirtiniz.)

$$\text{Kırmızı gelme olasılığı} = (\text{Kırmızı Dilim Sayısı}) / (\text{Toplam Dilim Sayısı}) = \frac{4}{8}$$

b. Hangi rengin gelme olasılığı en azdır?

En az dilim Yeşil renkte (1 tane) olduğu için gelme olasılığı en az olan renk Yeşil'dir.

c. Okun Sarı renkte durma olasılığı mı, yoksa Mavi veya Yeşil renkte durma olasılığı mı daha fazladır? Karşılaştırınız.

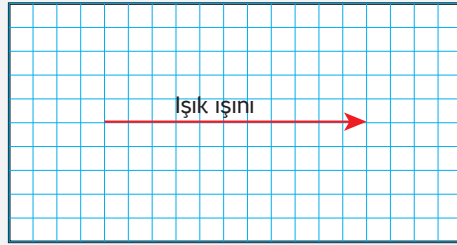
$$\text{Sarı gelme olasılığı: } \frac{2}{8}$$

Mavi ve Yeşil gelme olasılığı: $\text{Mavi}(2) + \text{Yeşil}(1) = 3$ dilim Olasılığı: $\frac{3}{8}$
Mavi veya Yeşil renkte durma olasılığı daha fazladır.

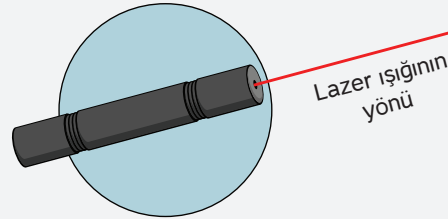
ADIM 10 - Işığın Yayılması

Bilgi Köşesi

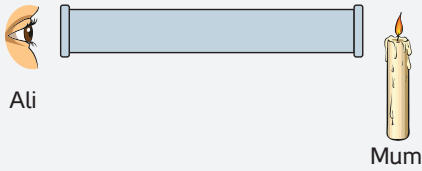
- Doğal ya da yapay ışık kaynaklarından çıkan **ışık ışınları her yöne ve doğrusal** olarak yayılır.
- Işığı göstermek için çizimlerimizde, ucunda ok olan çizgiler kullanırız. Bu çizgilere **ışık ışını** ya da sadece **ışın** denir. Noktasal ışık kaynaklarından çıkan ışınlar her yöne yayılırken, araç farları sokak lambaları gibi ışık kaynaklarından çıkan ışık ışınları sadece aydınlatılmak istenilen yeri aydınlatır.



Işık ışını gösterimi



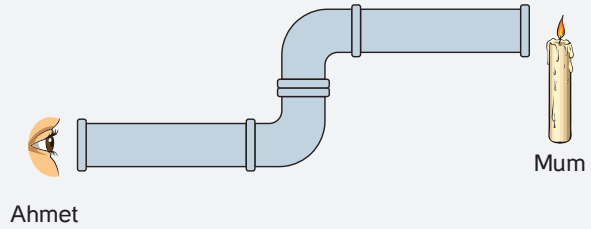
Lazer ışığı



Ali

Mum

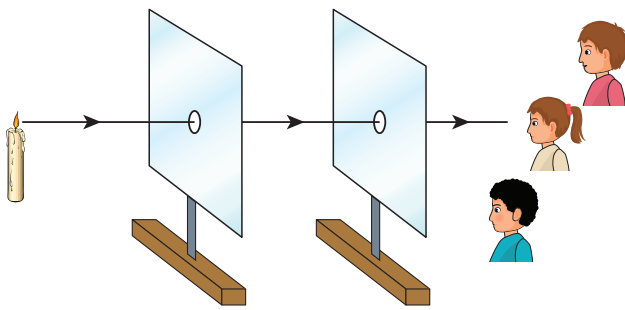
Ali, yanan mumdan doğrusal olarak yayılan ışığı görür.



Ahmet

Mum

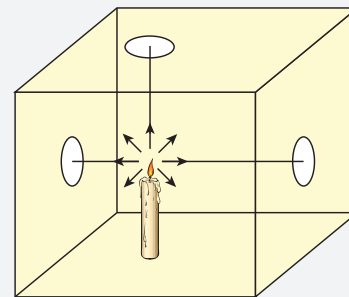
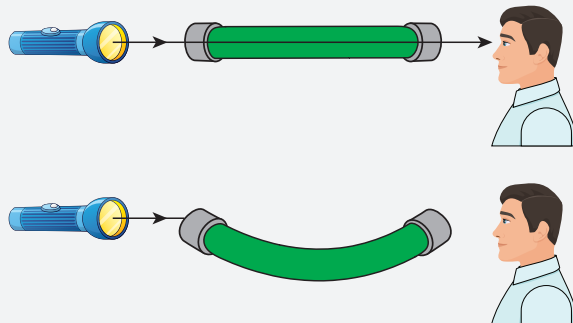
Ahmet, mumdan yayılan ışığı göremez.



Işık geçirmeyen ortası delik engeller.

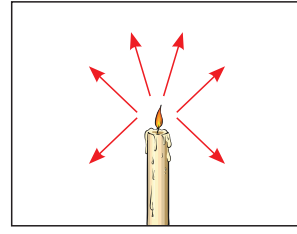
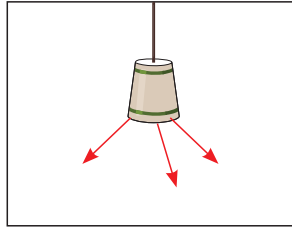
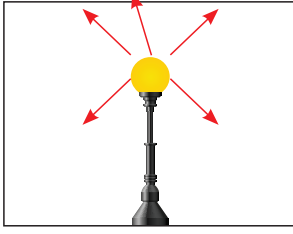
Işık kaynağından çıkan ışınlar, doğrusal olarak yayılır. Görselde olduğu gibi mumdan çıkan ışınlar doğrusal olarak yayıldığı için ışığı ancak kız öğrencinin bulunduğu doğrultudan gözlemleyebiliriz. Erkek öğrencilerin bulundukları noktalardan mum ışığı gözlenemez.

- Düz borudan baktığımızda el fenerinin ışığını görüp eğri borudan baktığımızda göremememiz, ışığın doğrusal bir yolla yayıldığını kanıtlar. Benzer şekilde, kutunun farklı noktalarından bakıldığında mum ışığının görülmesi, ışık kaynağından çıkan ışınların her yöne yayıldığını gösterir.



Uygula - Yap

1. Aşağıdaki ışık kaynaklarından çıkan ışık ışınlarını cetvelle çizerek gösteriniz.



2. Işık bir kaynaktan nasıl yayılır?

Işık bir kaynaktan her yöne doğru ve doğrusal yollar izleyerek yayılır.

3. Işığın doğrusal yayıldığını gösteren basit bir günlük yaşam örneği veriniz.

Güneş ışığının pencere aralığından düz bir çizgi gibi içeri girmesi.

4. Bir karanlık odada ışık kaynağının önüne birbirine paralel üç karton yerleştirilmiş ve her birinde aynı hizadan birer delik açılmıştır. Son kartonun arkasında beyaz bir ekran bulunmaktadır.

- a. Delikler aynı hizada ise ekranda ne gözlemlenir?

Işık düz bir yol izlediği için delikler aynı hizada ise ışık, ekranda bir nokta oluşturur.

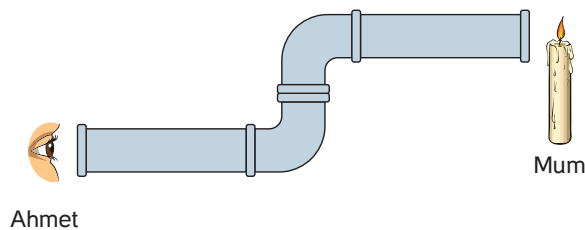
- b. Deliklerden biri kaydırılırsa ne olur?

Deliklerden biri kayarsa ışık düz yol izlediğinden ekrana ulaşamaz, karanlık olur.

5. Elif, sabah güneş doğarken pencere perdesinden geçen ışığın toz zerreciklerini nasıl aydınlattığını gözlemliyor. Elif bu gözlemle ışığın özelliklerinden hangisini keşfetmiş olur?

Işığın her yöne ve doğrusal olarak yayıldığını; ışığın izlediği yolu ancak toz zerrecikleri gibi maddeler sayesinde görebildiğimizi keşfetmiş olur.

6. Işığın yayılma şekli ile ilgili aşağıdaki etkinliği yapan Ahmet, yanan bir mumu şekildeki gibi bir borunun diğer ucundan bakıyor. Ahmet, yanan mumu görebilir mi? Nedenini kısaca açıklayınız.

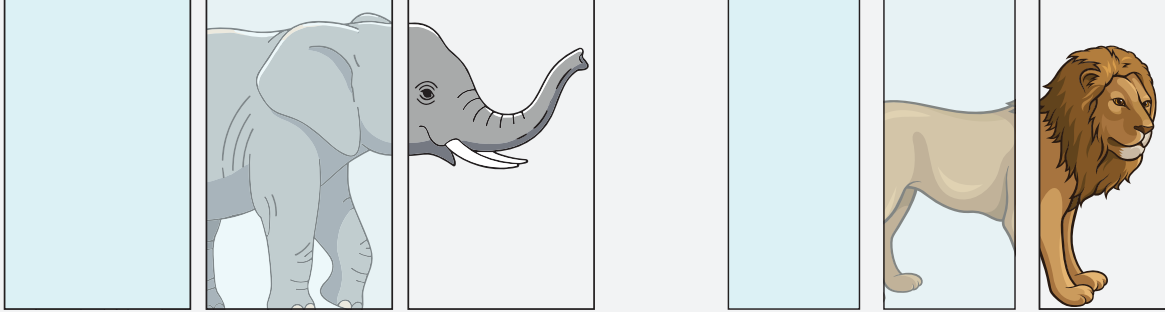


Ahmet, borunun diğer ucundaki yanan mumu göremez.
Nedeni: Işık doğrusal bir yol izleyerek yayılır. Şekilde görüldüğü gibi boru kıvrımlıdır ve ışığın doğrudan ilerlemesine engel olmaktadır

ADIM 11 - Işığın Madde ile Etkileşimi

Bilgi Köşesi

- Işık ışınları; ortamdan geçebilir, kısmen geçebilir ya da hiç geçemez. Maddeleri ışığı geçirme durumuna göre sınıflandırılır.



Saydam Maddeler

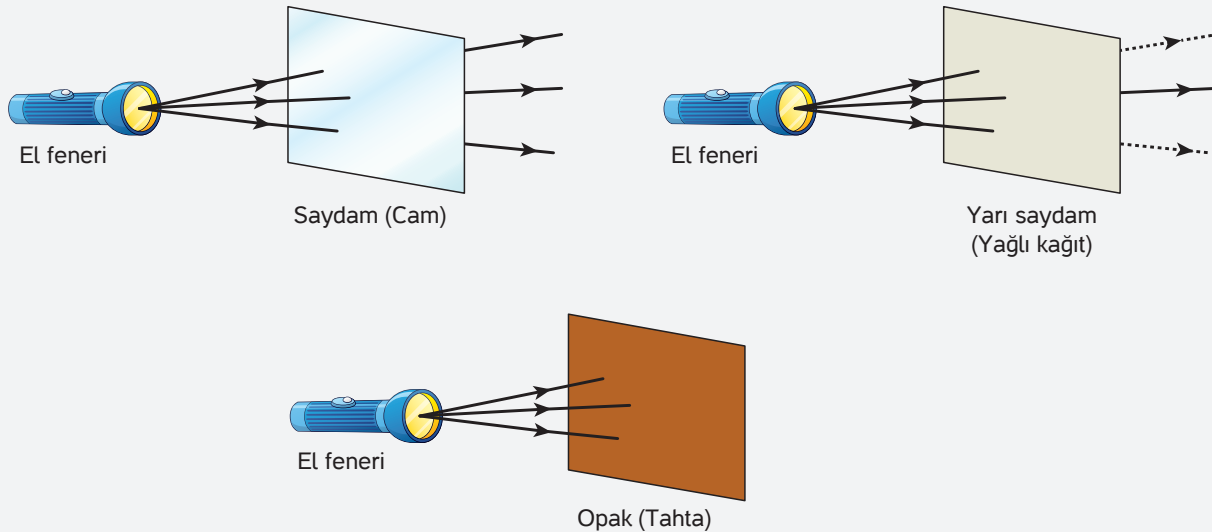
- Gelen ışığı geçiren maddeler **saydam maddeler**dir. Saydam maddelerin arkasındakileri görülür. Saydam maddelerin **gölgesi oluşmaz**.
- Saydam maddelerin ışığın geçirme özelliği günlük yaşamda kullanılır. Pencereerde cam kullanılması içinin aydınlık olmasını sağlar. Saydam maddeler gözlük, saat, ampul yapımında kullanılır. Cam, su, hava, şeffaf poşet saydam maddelere örnektir.

Yarı saydam maddeler:

- Işık bir kısmını geçiren, bir kısmını geçirmeyen maddelere yarı saydam madde denir. Yarı saydam maddelerin **arkasındaki cisimler tam olarak görülemez**. Yarı saydam maddenin arkasında **yarı gölge** oluşur.
- Yağlı kâğıt, şeffaf dosya, buzlu cam, ince tül perde, bazı plastikler, sisli hava yarı saydam maddelerdir.

Saydam olmayan(opak) maddeler:

- Işığı geçirmeyen maddelere **opak madde** denir. Işık, saydam olmayan (Opak) maddelerden geçemez. Opak maddenin arkasında **gölge** oluşur. Tahta, taş, duvar, sıra, alüminyum folyo, ayna opak maddelerdir.
- **Not:** Maddelerin saydamlık özelliği değişebilir. Örneğin hava saydam madde iken, sisli hava saydam değildir.
- Işık geçirme durumu cismin kalınlığına da bağlıdır.
- Karton opak bir maddedir fakat çok fazla incelştirildiğinde yarı saydam özellik gösterir.
- Su saydamdır fakat çok derin okyanus tabanlarına ışık ulaşamaz.
- Bazı ışınlar çok kalın engelleri aşabilir. X-ışınları insan vücudu, tahta, valiz gibi engellerden geçebilir.



Uygula - Yap

1. Günlük hayatta kullanılan saydam, yarı saydam ve saydam olmayan maddelere 3 tane örnek yazınız.

Saydam madde

Pencere camı, araba farı, gözlük,

Yarı saydam madde

Buzlu cam, yağlı kâğıt, şeffaf dosya

Saydam olmayan madde

Kitap, masa, taş,

2. Uzun saydam madde midir?

Uzayda ışık yayılır fakat uzay saydam madde değildir. Uzay boşluktur.

3. Ayna saydam madde midir?

Ayna saydam madde değildir. Ayna, üzerine gelen ışığı geçirmez, yansır.

4. Pencere camı cam yerine tahtadan yapılırsa nasıl olurdu?

Cam saydamdır, tahta ise opaktır. Bu nedenle pencerelerde cam yerine tahta kullanılmış olsaydı. Evimizin içi karanlık olurdu.

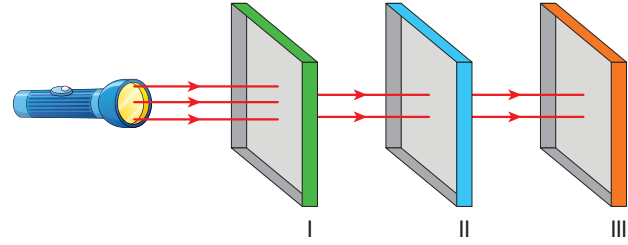
5. Sizce ışığı tamamen geçiren saydam maddeler, tüm alanlarda kullanılabilir mi? Olumlu ve olumsuz yönlerini yazınız.

Saydam maddeler her alanda kullanılamaz. Işığı tamamen geçirdiği için mahremiyetin gerektiği yerlerde uygun değildir. Örneğin evin duvarları saydam olsaydı, içerisi dışarıdan görünürdü. Ancak aydınlatma gerektiren yerlerde avantaj sağlar, doğal ışık kullanımıyla enerji tasarrufu sağlar. Bu nedenle kullanım yeri ihtiyaca göre belirlenmelidir.

6. Evlerde cam pencerelerin kullanılması bize ne gibi faydalar sağlar? Açıklayınız.

Cam pencereler saydamdır ve ışığın geçmesine izin verir. Bu sayede evin içine güneş ışığı girer, doğal aydınlatma sağlanır ve enerji tasarrufu yapılabilir.

7. Maddelerin ışık geçirgenliği levhalardan çıkan ok sayısı ile belirtilmiştir. Levhaları ışık geçirgenliğine göre sınıflandırarak açıklayınız.



Levha-I: Yarı saydamdır. Çünkü üç ışından sadece iki tanesi çıkmıştır.

Levha-II: Sıydamdır. Çünkü iki ışından ikisi de çıkmıştır.

Levha-III: Saydam değildir. Çünkü iki ışından hiçbirini çıkarmamıştır.

8. Bir sınıfta perde kullanıldığında içerisi neden karanlık olur? Açıklayınız.

Perdeler genellikle opak ya da yarı saydam olur. Bu nedenle dışarıdan gelen ışığı tamamen ya da kısmen engeller. Işık içeriye giremediği için sınıf karanlık olur.

9. Eğer tüm maddeler saydam olsaydı, yaşamımız nasıl etkileneirdi? Açıklayınız.

Tüm maddeler saydam olsaydı, gizlilik ve güvenlik sorunları yaşanır. Duvarlar, kıyafetler, mobilyalar saydam olursa her şey görünebilir olurdu. Bu durum mahremiyetimizi olumsuz etkilerdi.

10. Aşağıdaki maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre gruplandırınız.

Cam şişe, buzdolabı kapağı, buzlu cam, su dolu bardak, tahta parçası.

Saydam madde

Cam şişe, su dolu bardak

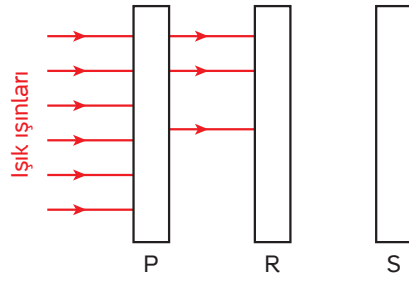
Yarı saydam madde

Buzlu cam

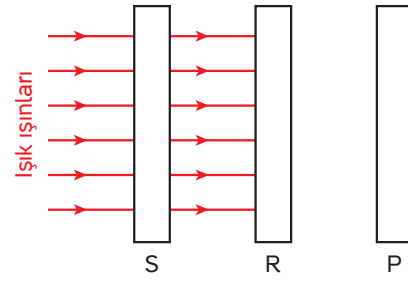
Saydam olmayan madde

Buzdolabı kapağı, tahta parçası

11. Işık ışınları P, R ve S cisimlerinden geçme durumları aşağıdaki iki düzeneklerde gösterilmiştir.



1. düzenek

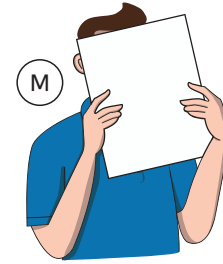
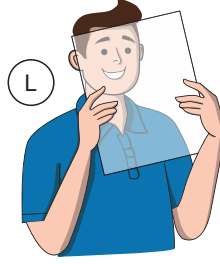
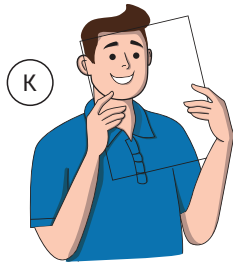


2. düzenek

Buna göre bu cisimlerle ilgili soruları cevaplayınız.

- Saydam olan madde hangisidir? **S**
- Yarı saydam olan madde hangisidir? **P**
- Saydam olmayan madde hangisidir? **R**
- Hangi cismin gölgesi tam gölge olur? **R**
- Hangi cismin arkasına koyulan cisim bulanık görülür? **P**
- Işık geçirgenliği cam ile aynı olan madde hangisidir? **S**

12. ve 13. soruları aşağıdaki görsele göre cevaplayınız.



12. Görseledeki üç farklı durumda, kişinin yüzünün görünme durumunu göz önünde bulundurarak bu maddeleri ışığı geçirme özelliklerine göre sınıflandırınız.

K: **Saydam madde**

L: **Yarı Saydam madde**

M: **Opak madde**

13. Görseledeki deneyin günlük yaşamdaki karşılıklarını açıklayınız. Hangi malzemeler bu özelliklere benzer şekilde kullanılır?

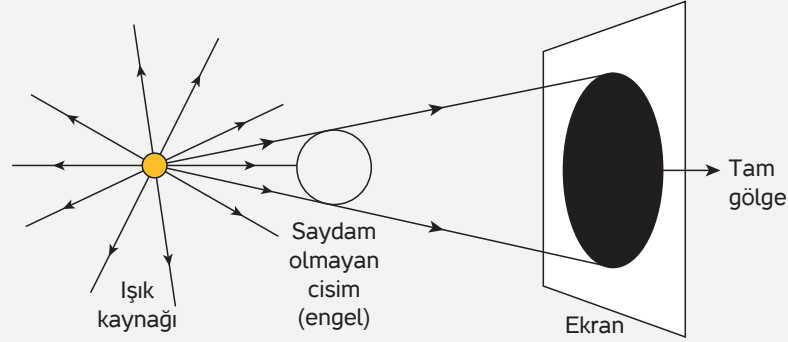
Saydam maddeler pencerelerde, gözlük camlarında kullanılır çünkü ışığın geçmesine ihtiyaç vardır.
Yarı saydam maddeler, duşakabinlerde veya buzlu camlarda kullanılır hem ışık geçsin hem de mahremiyet sağlansın istenir.
Opak maddeler ise perde, kapı veya duvar gibi ışığı tamamen engellemek istenilen yerlerde kullanılır.

ADIM 12 - Tam Gölge Oluşumu

Bilgi Köşesi

Tam Gölgenin Oluşumu

- Bir ışık kaynağının önüne saydam olmayan bir cisim yerleştirirseniz cismin arkasında ışığın ulaşamadığı bölgeler oluşur. Işık kaynağından hiç ışık almayan bu bölgeye **tam gölge** denir. Tam gölgenin oluşabilmesi için **ışık kaynağı** ve **saydam olmayan bir cisim** gereklidir. Tam gölgenin oluşmasının **sebebi ışığın doğrusal yayılmasıdır**.

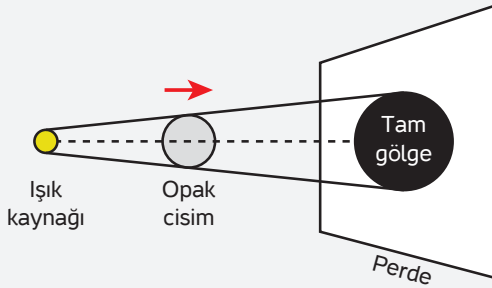


Bir cismin gölgesini bulmak için;

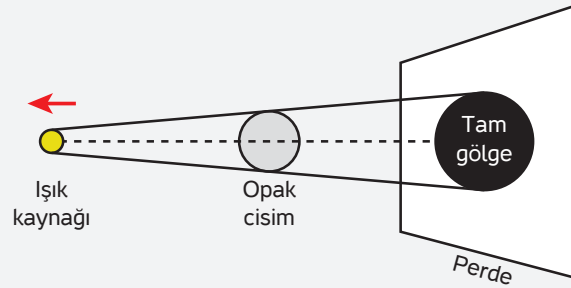
- Perde üzerindeki görüntünün yerini bulmak için ışık kaynağından çıkıp cismin kenarlarından geçen ışınlar çizeriz. Bu ışınlar arasında kalan bölge, tam gölgedir. Tam gölgenin olduğu yere ışık kaynağından hiç ışık gelmez.

Tam Gölgenin Durumunu Etkileyen Faktörler

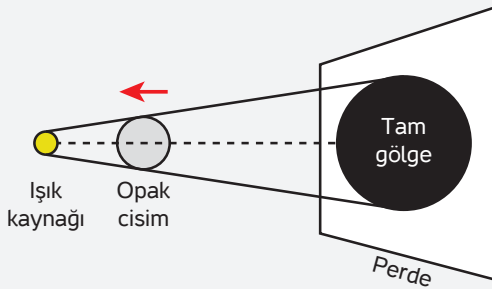
- Gölge boyu her zaman aynı büyüklükte olmaz. Perde üzerinde oluşan tam gölgenin büyüklüğü ışık kaynağı ve opak cisim arasındaki uzaklığa bağlıdır.



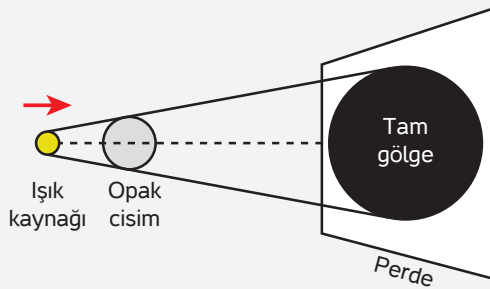
Işık kaynağının yeri değişmeden opak cisim ışık kaynağından uzaklaştıkça perde üzerinde oluşan **tam gölgenin büyüklüğü azalır**.



Opak cismin yeri değişmeden ışık kaynağı opak cisimden uzaklaştıkça perde üzerinde oluşan **tam gölgenin büyüklüğü azalır**.



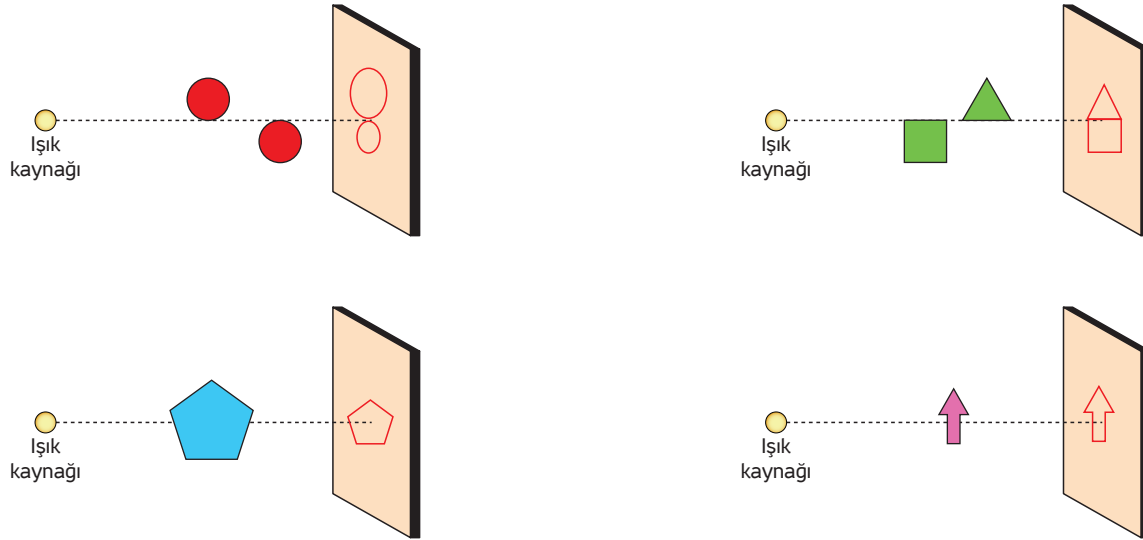
Işık kaynağının yeri değişmeden opak cisim ışık kaynağına yaklaştıkça perde üzerinde oluşan **tam gölgenin büyüklüğü artar**.



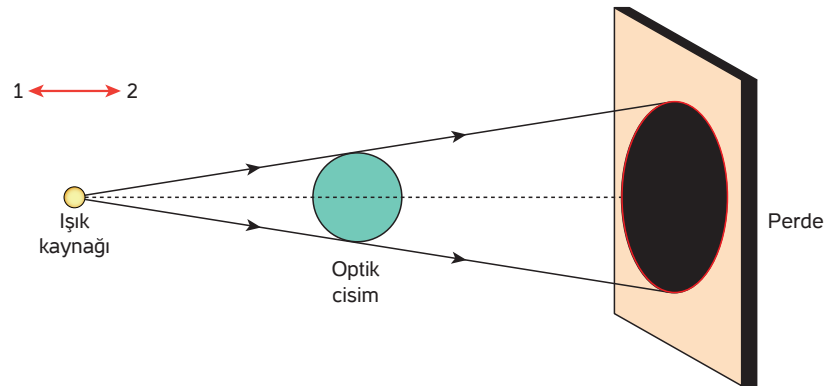
Opak cismin yeri değişmeden ışık kaynağı opak cisme yaklaştıkça perde üzerinde oluşan **tam gölgenin büyüklüğü artar**.

 Uygula - Yap

1. Aşağıdaki cisimlerin perdede oluşan gölgelerini cetvel kullanarak çiziniz.



2. Şekilde gölge oluşumu için kurulan bir düzenek verilmiştir.



Bu düzenekle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Opak cismin perdede oluşacak gölgesini, ışık ışınlarını cetvel kullanarak şekil üzerine çiziniz.
- Perde ve opak cisim sabit tutulup, ışık kaynağı hangi yöne giderse gölgenin boyu kısılır?

Işık kaynağı 1 yönüne doğru giderse perdede oluşacak gölgenin boyu kısılır.

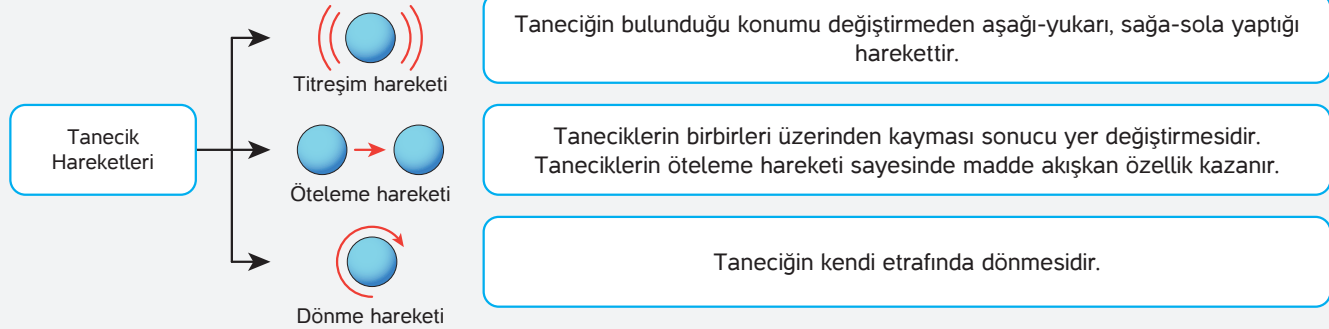
- Işık kaynağı ve perde sabit tutulup, opak cisim 1 yönünde hareket ederse gölgenin boyu ne olur?

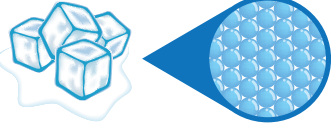
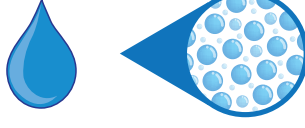
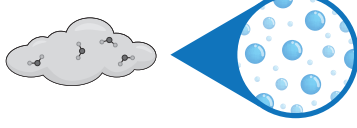
Opak cisim 3 yönüne doğru giderse perdede oluşacak gölgenin boyu uzar.

ADIM 13 - Maddenin Tanecikli Yapısı

Bilgi Köşesi

- Çevremizdeki maddeler; katı, sıvı ve gaz olmak üzere üç fiziksel halde incelenir. Tüm maddeler çıplak gözle göremeyeceğimiz kadar küçük taneciklerden oluşur. Madde bu taneciklerin bir araya gelmesi sonucu kütle ve hacim özellikleri kazanır.
- Kütle ve hacmi olan, boşlukta yer kaplayan varlıklara **madde** denir. Kütle ve Hacim maddeler için ölçülebilen özelliklerdir.
- Maddenin sahip olduğu tanecik miktarına **kütle** denir. Kütle **eşit kollu terazi** ile ölçülür.
- Maddenin boşlukta kapladığı alana **hacim** denir. Hacim **dereceli silindir kapla** ölçülür.



Maddenin Tanecikli Yapısı		
Katı Madde ve Tanecikleri	Sıvı Madde ve Tanecikleri	Gaz Madde ve Tanecikleri
 ■ Tanecikler arasındaki boşluk azdır. ■ Katıların belirli bir hacmi ve şekli vardır. ■ Katı tanecikleri sadece titreşim hareketi yapar. ■ Katılar akışkan özelliğe değildir. ■ Katılar sıkıştırılmaz. ■ Maddenin en düzenli hali katı halidir.	 ■ Tanecikler arasındaki boşluk katılara göre daha fazla, gazlara göre daha azdır. ■ Sıvıların belirli bir hacmi varken belirli bir şekli yoktur. Sıvılar doldurdukları kabın şeklini alır. ■ Sıvı tanecikleri; titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapabilir. ■ Sıvılar akışkan özelliğe sahiptir. ■ Sıvılar sıkıştırılmaz. ■ Maddenin katı haline göre düzensiz, gaz haline göre düzenlidir.	 ■ Tanecikler arasındaki boşluk çok fazladır. Gaz tanecikleri birbirinden bağımsız hareket eder. ■ Gazların belirli bir hacmi ve şekli yoktur. Gazlar bulundukları kabın şeklini alırlar. ■ Gaz tanecikleri; titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapabilir. ■ Gazlar akışkan özelliğe sahiptir. ■ Gazlar sıkıştırılabilir. ■ Maddenin en düzensiz hali gaz halidir.

 Uygula - Yap

1. Sıvı ve gaz maddelerinin akışkan olmasını sağlayan tanecik hareketi hangisidir?

Öteleme

2. Maddenin hangi hâli sadece titreşim hareketi yapar?

Katı

3. Çakmakların içine gaz doldurulurken gaz maddelerin hangi özelliğinden yararlanılır?

Sıkıştırılma

4. Katı hâldeki maddelerin sıkıştırılamamasının nedeni nedir?

Tanecikler arası boşluk yok denecek kadar az olduğundandır.

5. Katı hâlden sıvı hâle geçen bir madde hangi tanecik hareketlerini yapmaya başlar?

Dönme ve Öteleme

6. Aşağıda soruları verilen maddelerin numaralarından yararlanarak cevaplayınız.

1 Hava	2 Limonata	3 Buz	4 Sirke	5 Oksijen gazı	6 Kalem	7 Süt	8 Cam
-----------	---------------	----------	------------	-------------------	------------	----------	----------

- a. Tanecikleri arasındaki boşluk en az olan madde hangileridir?

3 (Buz), 6 (Kalem), 8 (Cam)

- b. Tanecikleri en hızlı hareket eden madde hangileridir?

1 (Hava), 5 (Oksijen gazı)

- c. Hangi maddelerin tanecikleri titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapabilir?

2 (Limonata), 4 (Sirke), 7 (Süt)

7. Aşağıdaki kavramları tanımlarıyla eşleştiriniz.

	Tanımlar	Cevaplar
A.	Maddelerin yapı taşı olan çok küçük parçalar.	7
B.	Tanecikleri çok düzenli ve sık dizilmiş maddedir.	1
C.	Tanecikleri birbirinden uzak ve hızlı hareket eden maddedir.	3
D.	Tanecikler arasında bulunan mesafedir.	5
E.	Tanecikleri birbirine temas eder ancak akışkan özelliktedir.	2
F.	Tanecikleri ileri-geri, aşağı-yukarı yaptıkları harekettir.	4
G.	Taneciklerin birbiri üzerinden kayarak yer değiştirmesidir.	6

	İfadeler
1.	Katı Madde
2.	Sıvı Madde
3.	Gaz Madde
4.	Titreşim
5.	Boşluk
6.	Öteleme
7.	Tanecik

8. Aşağıdaki özelliklerin hangi fiziksel hâle ait olduğunu belirleyiniz.

Özellikler	Katı	Sıvı	Gaz
Tanecikleri, titreşimin yanı sıra dönme ve öteleme hareketleri de yapar.		✓	✓
Belirli bir hacmi vardır ancak bulunduğu kabın şeklini alır.		✓	
Sıkıştırılabilir.			✓
Tanecikler arasındaki boşluk en azdır.	✓		
Tanecikleri, sadece titreşim hareketi yapar.	✓		
Akışkandır.		✓	✓
Tanecikleri düzenli bir şekilde sıralanmıştır.	✓		
Tanecikleri serbest olarak hareket eder.			✓
Elmas, altın ve gümüş bu maddelere örnek olarak verilir.	✓		

9. Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz. Doğru ise “D”, yanlış ise “Y” harfini yazınız.

	İfade	D / Y
1.	Maddeler taneciklerden oluşur.	D
2.	Katı maddelerde tanecikler arası boşluk çok fazladır.	Y
3.	Gaz tanecikleri serbestçe hareket eder.	D
4.	Sıvıların belirli şekli ve belirli hacmi vardır.	Y
5.	Katı maddelerin tanecikleri sadece titreşim hareketi yapar.	D
6.	Gaz maddelerin tanecikleri birbirine çok yakındır.	Y
7.	Sıvı tanecikleri hem titreşim hem öteleme hareketi yapabilir.	D

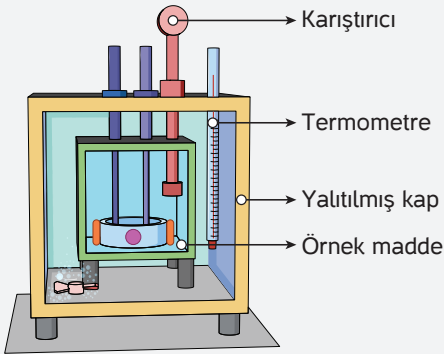
10. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.

Katı	Sıvı	titreşim	Gaz	hareketli	tanecik	boşluk
------	------	----------	-----	-----------	---------	--------

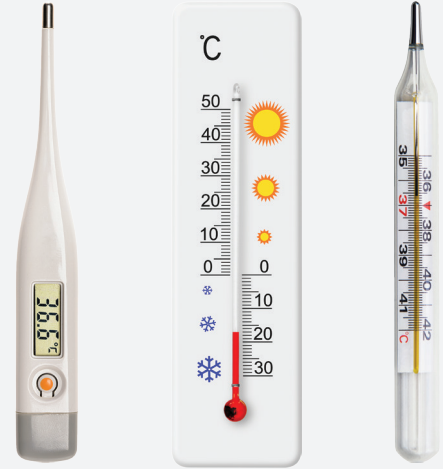
- a. Maddeler **tanecik** adı verilen çok küçük parçalardan oluşur.
- b. Maddelerin tanecikleri arasında **boşluk** bulunur.
- c. **Katı** maddelerin tanecikleri birbirine çok yakındır ve sadece **titreşim** hareketi yaparlar.
- d. **Sıvı** maddelerin tanecikleri birbirine göre daha serbesttir ve hareket edebilir.
- e. **Gaz** maddelerin tanecikleri oldukça uzak ve çok daha **hareketli** yapıdadır.

ADIM 14 - Isı ve Sıcaklık

Bilgi Köşesi

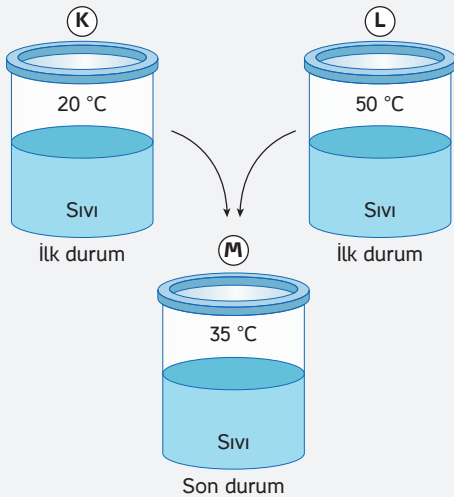
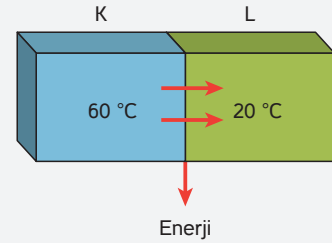
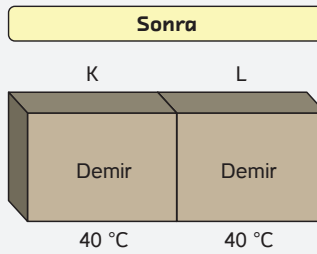
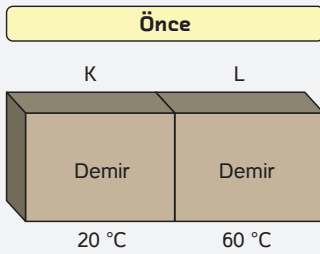


- Isı, maddeler arasında aktarılan bir enerji çeşididir. **Sıcaklık** ise bir maddenin sahip olduğu enerji ile ilgili bir büyüklüktür. Sıcaklık bir enerji değil enerjinin ya da ısının bir ölçüsüdür. Sıcaklık birimi **derece selsiyustur ($^{\circ}\text{C}$)**. Sıcaklık, **termometre** ile ölçülür.
- Sıcaklıkları farklı iki madde arasında sıcaklığı yüksek olandan sıcaklığı düşük olana aktarılan enerjiye **ısı** denir. Alınan ya da verilen ısı, **kalorimetre kabı** ile hesaplanır. Birimi **Joule (J)** ya da **kalori (cal)** dir.



Isı
Bir enerji türüdür.
Birimi, cal veya Joule'dür.
Kalorimetre kabı ile hesaplanır.
Maddeler arasında alınıp verilir.

Sıcaklık
Bir enerji türü değildir.
Birimi, derece Celcius ($^{\circ}\text{C}$)'tur.
Termometre ile ölçülür.
Maddeler arasında alınıp verilmez.



- Isı alışverişi durduğunda her iki maddenin sıcaklığı eşit olur. Bu sıcaklığa **denge sıcaklığı** denir.
- Sıcaklıkları farklı, eşit miktarda özdeş sıvıların karıştırılması sonucu sıcaklığı yüksek olan sıvı ile sıcaklığı düşük olan sıvı arasında ısı alışverişi olur.
- Sıcaklıkları aynı olan maddeler arasında ısı alışverişi olmaz.

Uygula - Yap

1. Isı nedir?

Maddeler arasında aktarılan enerjiye ısı denir.

2. Sıcaklık nedir?

Bir maddenin taneciklerinin ortalama hareket enerjisidir.

3. Isı ve sıcaklık arasındaki farklar nelerdir?

Isı bir enerji türüdür; sıcaklık ise bu enerjinin bir göstergesidir. Isı aktarılır, sıcaklık ölçülür. Isının birimi kalori veya jouledür. Sıcaklık birimi derece selsiyustur. Isı kalorimetre kabıyla hesaplanırken, sıcaklık termometre ile ölçülür.

4. Isı alışverişi ne zaman gerçekleşir?

Sıcaklıkları farklı iki madde temas ettiğinde ısı alışverişi olur.

5. Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz. Doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfini yazınız.

	İfade	D / Y
1.	Isı birimi derece Celsius (°C) ile ölçülür.	Y
2.	Sıcaklığı yüksek olan madde, düşük olan maddeye ısı verir.	D
3.	Isı termometre ile ölçülür.	Y
4.	Sıcaklık, bir maddenin sahip olduğu toplam enerji miktarıdır.	Y
5.	Sıcaklıkları farklı sıvılar karıştırıldığında ısı alışverişi olur.	D

6. Aşağıdaki kaplarda eşit kütlede özdeş sular, başka bir karıştırma kabında birbirine karıştırılacaktır. K kabındaki suyun sıcaklığı 60 °C iken L kabındaki suyun sıcaklığı bilinmemektedir. Bu kaplardaki sular M kabına boşaltıldığında son sıcaklığı 40 °C olarak ölçülmüştür.



- a. Buna göre L kabındaki suyun sıcaklığı kaç °C olabilir?

L kabındaki suyun sıcaklığı 20 °C olabilir.

- b. K kabındaki suyun ısı almış mıdır, ısı vermiş midir?

Sıcaklığı düştüğü için ısı vermiştir.

- c. Suların karışmasında hangi kaptaki su ısı almıştır?

L kabındaki su ısı almıştır.

- d. Isı akışı hangi kaptan hangi kaba doğru olmuştur? Neden?

K kabından L kabına doğru olmuştur. Çünkü ısı sıcaklığı yüksek olandan düşük olana doğrudur.

7. Aşağıdaki kavramları tanımlarıyla eşleştiriniz.

Isı	1	→	a	Maddeler arasında aktarılan enerjidir.
Sıcaklık	2	→	b	Maddelerin taneciklerinin ortalama hareket enerjisidir.
Termometre	3	→	c	Sıcaklık ölçmeye yarayan araçtır.

8. Yandaki durumu inceleyerek soruyu yanıtlayınız:

Bir öğrenci, K kabındaki sıcaklığı 80°C olan su ile L kabındaki sıcaklığı 20°C olan suyu karıştırıyor. Bir süre sonra karışımın sıcaklığı 50°C oluyor.

a. Bu durumda hangi sıvı ısı vermiştir, hangisi ısı almıştır?

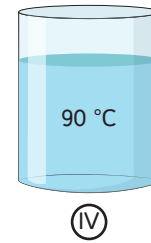
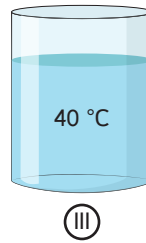
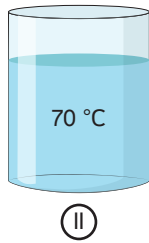
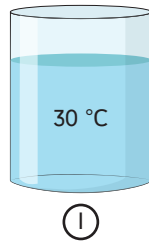
80°C olan sıcak su ısı vermiş, 20°C olan soğuk su ısı almıştır.

b. Bu olayda nasıl bir ısı alışverişi gerçekleşmiştir?

Sıcaklığı yüksek olan sıvı, sıcaklığı düşük olana ısı verir. Isı alışverişi sonucu sıcaklıklar eşitlenir.



9. Aşağıdaki kaplarda eşit kütlede özdeş sıvılar, başka bir karıştırma kabında birbirine karıştırılacaktır.



Isı alışverişinin sadece karıştırılan sıvılar arasında olduğuna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a. I. ve IV. Kaplardaki sıvılar karıştırıldığında denge sıcaklığı hangi sıcaklıklar arasındadır?

30°C ile 40°C arasında olur.

b. Hangi kaplardaki sıvılar karıştırıldığında denge sıcaklığı en fazla olur?

II ve IV. kaplar

c. Hangi kaplardaki sıvılar karıştırıldığında ısı alışverişi en fazla olur?

I ve IV. kaplar

d. I ve II. kaptaki sıvılar birbirine karıştırıldığında hangi kaptaki sıvı ısı alır?

I. kap

10. Aşağıda verilen cümlelerin doğru hâllerini karşılıklarına yazınız. 7 ve 8. satırları da kendi oluşturacağın yanlış cümleleri yazıp, karşılıklarına doğru olanları yazınız.

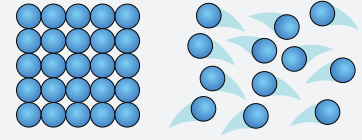
	Yanlış Cümle ❌	Doğru Cümle ✅
1.	Bu sobanın ısısı çok yüksek, yaklaşıma yanarsın!	Bu sobanın sıcaklığı çok yüksek, yaklaşıma yanarsın!
2.	Termometreyle suyun ısını ölçtüm, 70 derece çıktı.	Termometreyle suyun sıcaklığını ölçtüm, 70 derece çıktı.
3.	Buzdolabının içindeki ısı çok düşük.	Buzdolabının içindeki sıcaklık çok düşük.
4.	Güneş bugün çok ısı veriyor, o yüzden hava sıcak.	Güneş bugün çok sıcaklık veriyor değil, ısı yayıyor, o yüzden hava sıcak.
5.	Elimi tencereye dedim, sıcaklık geçti ve yaktı.	Elimi tencereye dedim, ısı geçti ve elim yandı.
6.	Soba odanın sıcaklığını arttırmak için sıcaklık verir.	Soba odanın sıcaklığını arttırmak için ısı verir.
7.		
8.		

ADIM 15 - Maddenin Hâl Değişimi

Bilgi Köşesi

- Maddeler, fiziksel hâllerine göre katı, sıvı ve gaz olarak gruplandırılır.
- Maddelerin çevreden ısı alarak ya da ısı vererek bir halden başka bir hale geçmesine hâl değişimi denir.

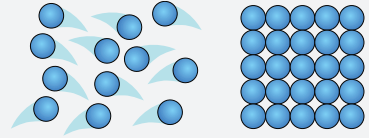
- **Erime:** Katı haldeki maddenin çevreden ısı alarak sıvı hale geçmesine erime denir. Yazın aldığımız dondurmanın, dışarıda bekletilen tereyağının ya da elimizde biraz fazla tuttuğumuz çikolatanın erimesi, erime olayının dışarıdan ısı alarak gerçekleştiğini gösterir.



- Erime olayında madde taneciklerinin hareketleri hızlanırken tanecikler arası boşluk artar. Tanecikler titreşim hareketinin yanında öteleme ve dönme hareketi yapmaya başlar. Böylece madde akışkanlık özelliği kazanır.

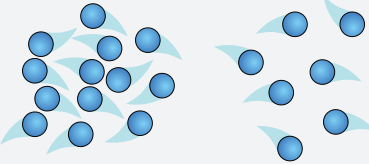
- **Donma:** Sıvı haldeki maddenin çevresine ısı vererek katı hale geçmesine donma denir. Erime ve donma aynı sıcaklıkta gerçekleşen birbirinin tam tersi olaylardır.

- Donma olayında taneciklerin hareketi yavaşlar ve tanecikler arasındaki boşluk azalır. Tanecikler sadece titreşim hareketi yapmaya başlar. Bu durum maddenin akışkanlık özelliğini kaybetmesine sebep olur.



- **Buharlaşma:** Sıvı haldeki maddenin çevreden ısı alarak gaz haline geçmesine buharlaşma denir.

- Sıvı hâlden gaz hâle geçen maddenin taneciklerinin hareketleri hızlanırken, tanecikleri arasındaki boşluk artar. Buharlaşma sonucunda tanecikler birbirinden bağımsız hareket



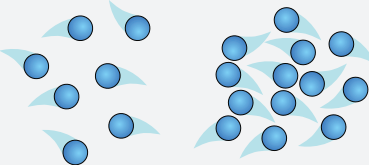
- Buharlaşma hızı sıcaklığa bağlıdır. Sıcaklık arttıkça buharlaşma hızı da artar.
- Buharlaşma hızı yüzey alanına da bağlıdır. Yüzey alanı arttıkça buharlaşma hızı artar.
- Deniz ve göllerden tuz elde etmek için, tuzlu su buharlaştırılır. Avucumuza buz koyduğumuzda veya kolonya döktüğümüzde bir süre sonra elimizin soğuduğunu hissederiz. Demek ki buz erirken kolonya da buharlaşırken elimizden ısı almaktadır.
- Maddeler kaynarken veya buharlaşırken her zaman dışarıdan ısı alır. Buharlaşmanın en hızlı ve yoğun gerçekleştiği ana kaynama denir. Kaynama ve buharlaşma farklı olaylardır.

Buharlaşma
Her sıcaklıkta gerçekleşir.
Sıvı yüzeyinde gerçekleşir.
Buharlaşma esnasında sıcaklık değişebilir.
Su, her sıcaklıkta buharlaşır.

Kaynama
Belirli bir sıcaklıkta gerçekleşir.
Sıvının her yerinde gerçekleşir.
Kaynama esnasında sıcaklık değişmez sabittir.
Su, 100°C'de kaynar.

- **Yoğunlaşma:** Gaz hâldeki maddenin çevresine ısı vererek sıvı hale geçmesine yoğunlaşma denir. Yoğunlaşma buharlaşmanın tam tersidir.

- Yoğunlaşma sırasında maddelerin taneciklerinin hareketi yavaşlar ve tanecikler arasındaki boşluk azalır.

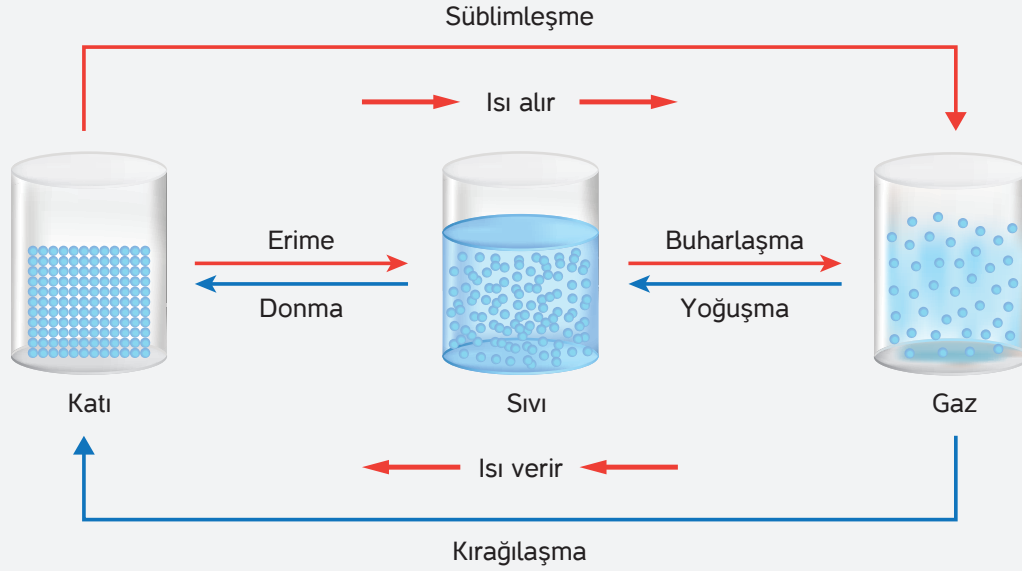


- **Süblimleşme:** Katı haldeki maddenin çevreden ısı alarak sıvı hale geçmeden direkt gaz haline geçmesine süblimleşme denir. Naftalin, kükürt, katı iyot ve kuru buz gibi maddeler süblimleşebilen maddelere örnekler. Süblimleşme olayında tanecikler arası boşluk ve tanecik hareketliliği artar.

- **Kırağlaşma:** Havadaki asılı su buharının çevreye ısı vererek sıvı hale geçmeden direkt katı hale geçmesine kırağlaşma denir. Çok soğuk havalarda su buharının yaprakların, çimenlerin, arabaların üzerinde buz kristalleri meydana getirmesi kırağlaşmaya örnektir. Kırağlaşma olayında tanecikler arası boşluk ve tanecik hareketliliği azalır.

Bilgi Köşesi

■ Aşağıda maddenin hâl değişimine yönelik ısı akış şeması verilmiştir.

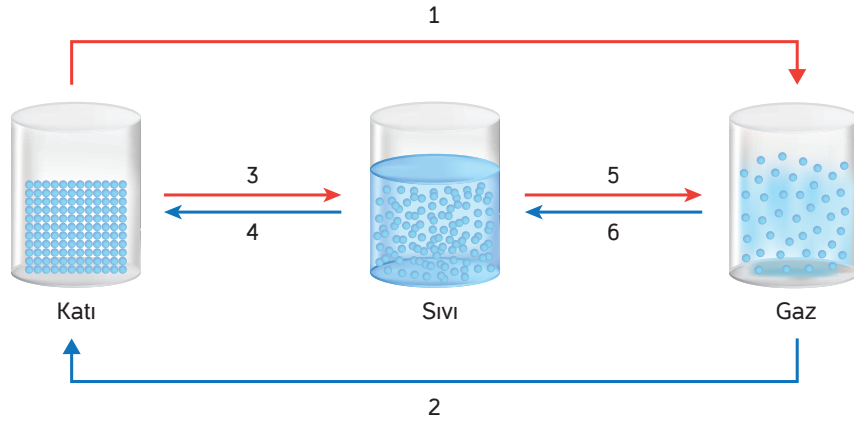


Uygula - Yap

1. Aşağıda günlük hayatta gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir. Bu olayları ısı alma ve ısı verme olarak belirleyip ✓ işareti koyunuz.

	İfade	Isı alır	Isı verir
1.	Dondurmanın erimesi	X	
2.	Camların buğulanması		X
3.	Islak çamaşırların kuruması	X	
4.	Suyun donması		X
5.	Tereyağının erimesi	X	
6.	Naftalinin süblimleşmesi	X	
7.	Yağmur yağması		X
8.	Çimlerin üzerinde kırağılaşma görülmesi		X
9.	Sebzelerin kurutulması	X	
10.	Oyun alanındaki oyun hamurlarının kuruması	X	

2. Aşağıdaki görsel üzerinde bir maddede meydana gelen hâl değişimleri numaralanarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Numaralanmış hâl değişimlerinin isimlerini yazınız.

1.	Süblimleşme	4.	Donma
2.	Kırağılaşma	5.	Buharlaştırma
3.	Erime	6.	Yoğuşma

b. Isı alarak ve ısı vererek gerçekleşen hâl değişimlerinin numaralarını yazınız.

Isı alarak	Isı vererek
1 – 3 – 5	2 – 4 – 6

3. Bir buzlu oda sıcaklığında beklettiğimizde ne gözlemleriz?

Buz erir ve sıvı hale geçer.

4. Su kaynarken çıkan buhar hangi hâl değişimini gösterir?

Sıvıdan gaz hâline geçer (buharlaştırma).

5. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” yazınız.

	İfade	D / Y
1.	Erime olayı gaz hâlden sıvı hâle geçiştir.	Y
2.	Donma olayında madde ısı kaybeder.	D
3.	Suyun buharlaşabilmesi için ısı alması gerekir.	D
4.	Hâl değişimi maddenin tanecik yapısını değiştirir.	Y

6. Mum yandığında mumu çevreleyen hava neden sıcak hissedilir?

Mum yanarken ısı açığa çıkar ve çevresini ısıtır.

7. Elif, bir kaba buz koyup buzı gözlemlemeye başlıyor. 10 dakika sonra buzun erimeye başladığını fark ediyor.

Bu gözleme dayanarak Elif hangi çıkarımı yapabilir?

Isı alan maddenin hâl değiştirdiği sonucunu çıkarabilir.

8. Ahmet, cam bir bardağa sıcak su koyduğunda bardağın dış yüzeyinde su damlacıkları oluştuğunu gözlemliyor.

Bu gözlemi nasıl açıklar?

Havadaki su buharı, soğuk cam yüzeyine temas edince yoğuşur, yani gazdan sıvıya dönüşür.

9. Eğer ısı etkisiyle maddenin hâli değişmeseydi günlük yaşamda hangi zorlukları yaşırdık?

Su buharlaşamaz, kar erimez, yiyecekleri donduramaz ya da pişiremezdik. Su döngüsü olmazdı.

ADIM 16 - Madde ve Isı

Bilgi Köşesi

Madde ve Isı

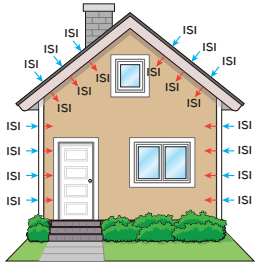
- Isıyı iyi ileten maddelere **ısı iletkeni** denir. Günlük yaşamda karşılaşılan demir, bakır, alüminyum, altın, gümüş ve çelik gibi metaller ısı iletkeni maddelere örnektir.



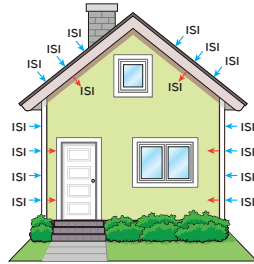
- Tahta ve plastik gibi ısıyı iyi iletmeyen maddelere ise **ısı yalıtkanı** adı verilir. Maddelerin ısıyı iletme özelliklerinden, günlük hayatta kullandığımız araç gereçlerin üretiminde de yararlanır. Örneğin kullanım amacına göre ev araç gereçlerinin bazı kısımlarının yapımında ısı iletkeni, bazı kısımlarının yapımında ise ısı yalıtkanı maddeler kullanılır. Ev araç gereçlerinin sap veya kulpları, plastik ve bakalit gibi ısı yalıtkanı maddelerden yapılır. Ütünün tabanında, çaydanlık ve tencerenin gövdesinde ise ısıyı iyi ileten maddeler yani ısı iletkenleri kullanılır.



- Dondurma kaplarının plastik olduğu dikkatinizi çekmiştir. Plastik kaplar ısı yalıtkanlığı özelliği ile dondurmanın eve gidene kadar sıcak havada erimesini geciktirir. Strafor köpük iyi bir ısı yalıtkanıdır. Bu sayede bardağın içine konulan çay veya kahve hem daha geç soğur hem de elimizi yakmaz. Yün kazak ve tahta kaşık da ısı yalıtkanlarına örnektir.



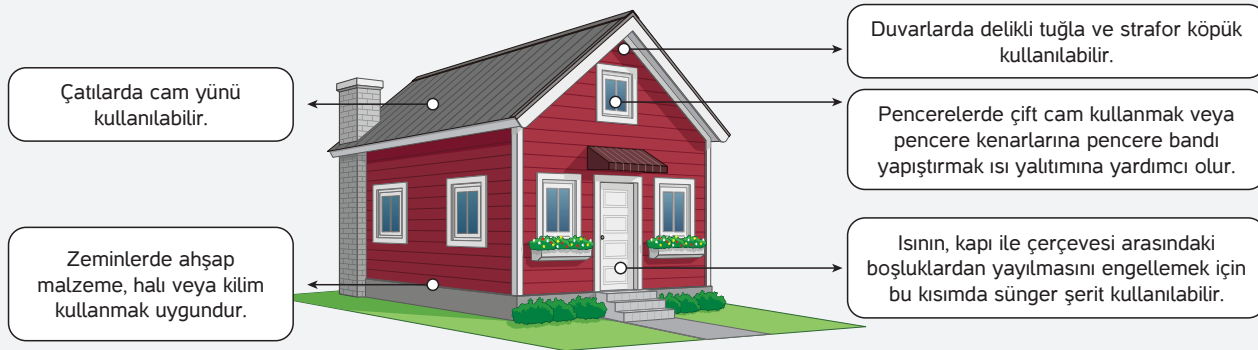
Isı yalıtımı yapılmayan binaların içine yaz mevsiminde dış ortamdan ısı akışı çok olur ve bina ısınır.



Isı yalıtımı yapılmış binaların içine yaz mevsiminde dış ortamdan ısı akışı daha az olur ve bina serin kalır.

Binalarda Isı Yalıtımı

- Binalarda ısı yalıtkanı malzemeler kullanılarak ısı yalıtımı uygulamaları yapılmaktadır. Yalıtım malzemeleri, ısıyı iyi iletmeyen ısı yalıtkanı maddelerden yapılmaktadır. Yalıtım malzemesi olarak genellikle plastik, tahta, taş yünü, cam yünü, katran, plastik köpük ve bakalit kullanılır.
- Binalarda ısı yalıtımı genellikle tesisat sisteminde, çatı, dış duvarlar, zemin, kapı ve pencerelerde yapılmaktadır. Isı yalıtımı, sıcaklıkları farklı olan iki ortam arasındaki ısı aktarımını engellemek için yapılır.
- Isı yalıtımı, az enerji tüketilerek ve az para harcanarak yaşam şartlarının daha rahat olmasını sağlar. Binalar tasarlanırken ve yapı malzemeleri seçilirken ısı akışını yavaşlatabilecek yalıtım malzemeleri kullanır. Böylece ısı yalıtımı giderleri azaltılarak aile ve ülke ekonomisine katkı sağlanır.



Uygula - Yap

1. Isıyı iyi ileten maddelere ne ad verilir?

Isı iletkeni.

2. Tahta, ısıyı iyi iletir mi yoksa iletmez mi?

İletmez.

3. Kışın ellerimizi sıcak tutmak için neden yün eldiven kullanırız?

Çünkü yün ısıyı iyi iletmez, sıcaklığın kaybını engeller.

4. Zeynep, bir metal çubuğun bir ucunu ısıtıyor. Bir süre sonra diğer ucunun da ısındığını fark ediyor. Bu gözleme göre metalle ilgili ne çıkarım yapılabilir?

Metal ısıyı iyi iletir. Bu nedenle bir ucu ısıtıldığında ısı çubuk boyunca yayılır.

5. Ahmet, sıcak su dolu bir bardağı kaşıkla karıştırıyor. Metal kaşığın sapı ısınıyor ama tahta kaşığinki ısınmıyor. Bu durum kaşıkların hangi özelliğiyle açıklanır?

Malzeme türüne göre ısı iletkenlikleri farklıdır. Metal ısıyı iyi iletirken, tahta ısıyı iletmez.

6. Tencerelerin sapları genellikle plastik ya da tahta malzemeden yapılmasının nedeni nedir?

Çünkü plastik ve tahta ısıyı iyi iletmez, böylece elimizi yakmadan tencereyi tutabiliriz.

7. Eğer tüm maddeler ısıyı çok iyi iletseydi günlük yaşamımızda ne gibi zorluklarla karşılaşırız?

Her şey çok çabuk ısınır, elimizi yakardık. Isıyı kontrol etmek zor olurdu. Evleri yalıtım imkânsız olurdu.

8. Aşağıdaki cümlelerin doğru olanlarına “D”, yanlış olanlarına “Y” yazınız.

	İfade	D / Y
1.	Metal kaşık ısıyı iletir.	D
2.	Strafor, iyi bir ısı iletkenidir.	Y
3.	Isı yalıtımı, ısı kaybını önlemek amacıyla yapılır.	D
4.	Cam, tahta ve plastik ısıyı iyi iletir.	Y

9. Aşağıdaki maddeleri, ısıyı iletme özelliklerine göre numaralarını kutulara yazınız.

1.	Demir	7.	Kauçuk
2.	Cam yünü	8.	Strafor
3.	Alüminyum	9.	Bakır
4.	Tahta	10.	Plastik
5.	Silgi	11.	Altın
6.	Çelik	12.	Yün kazak

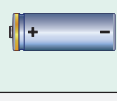
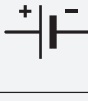
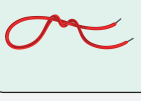
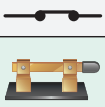
Isı İletkeni	Isı Yalıtkanı
1 – 3 – 6 – 9 – 11	2 – 4 – 5 – 7 – 8 – 10 – 12

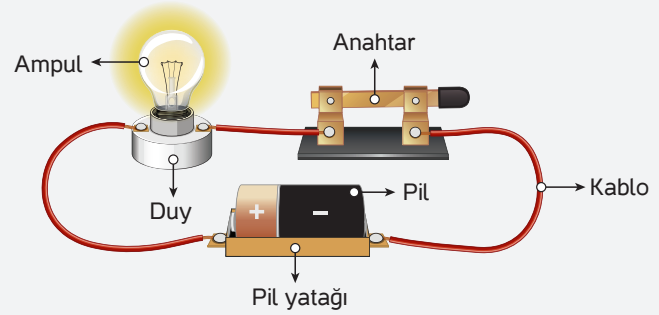
ADIM 17 - Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

Bilgi Köşesi

Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları

- Basit bir elektrik devresinin resmini kolaylıkla çizilebiliriz fakat devre elemanları çoğaldıkça bu çizimler zorlaşır. Bu sebeple bilim insanları, devre elemanlarını çizmek yerine tüm dünyada ortak bir dil oluşturmak için devre elemanlarını temsil eden **semboller** belirlemişlerdir.
- Aşağıdaki tabloda ampul, pil, açık anahtar, kapalı anahtar, bağlantı kablosu gibi basit bir elektrik devresi elemanları ve bu elemanların sembolleri verilmiştir.

Görsel	Sembol	Görsel	Sembol
			
Pil		Bağlantı kablosu	
Görsel	Sembol	Görsel	Sembol
			
Ampul		Açık anahtar	Kapalı anahtar

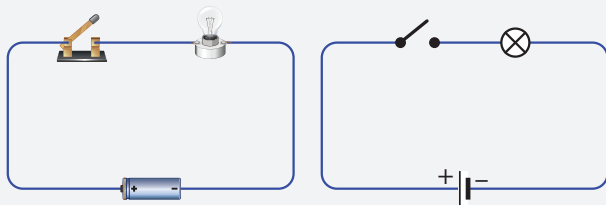


Devre Elemanları ve Görevleri

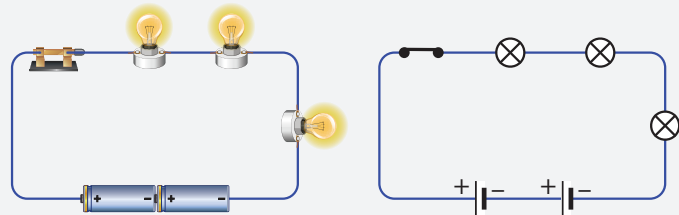
- **Pil:** Devredeki elektrik enerjisinin kaynağına denir.
- **Bağlantı Kablosu:** Devre elemanlarını birbirine bağlayan iletken tele denir.
- **Anahtar:** Devreden geçen elektrik akımını kontrol eder.
- **Ampul:** Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren devre elemanına denir.
- Bir elektrik devresinde elektrik enerjisinin kaynağı olan pillerin yerleştirildiği düzeneğe pil yatağı denir.
- Devredeki ampulün yerleştirildiği yere ise **duy** denir. **Pil yatağı ve duyun sembolleri yoktur.**

Basit Bir Elektrik Devresi

- Basit bir elektrik devresinde sembolleri kullanarak yapılan devre çizimlerine devre şeması adı verilir.
- Basit bir elektrik devresinde pil, anahtar, bağlantı kablosu ve ampul olmalı. Bir devredeki ampulün ışık vermesi için devre elemanları birbirine uygun bir şekilde bağlanmalıdır.



Elektrik devre ve şeması



Elektrik devre ve şeması

Uygula - Yap

1. Aşağıda verilen basit elektrik devresini sembollerini kullanarak devre şemasını çiziniz.

Basit Elektrik Devresi	Devre Şeması

2. Aşağıdaki devre şemasında ampul ışık vermemektedir. Buna göre verilen soruları cevaplayınız.

- a. Devrede kaç ampul vardır? Ampul ne işe yarar? Yazınız.

3 adet ampul vardır. Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.

- b. Devredeki enerji kaynağı hangisidir? Kaç adet vardır?

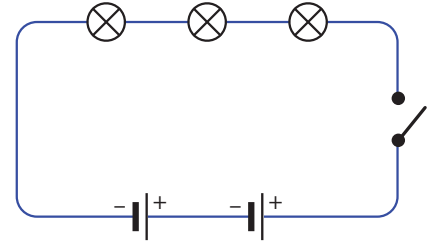
Devredeki enerji kaynağı pildir ve 2 adettir.

- c. Devreyi açıp kapatmaya yarayan devre elemanının ismi nedir? Kaç tanedir? Açık mı kapalı mıdır?

Devreyi açıp kapatmaya yarayan devre elemanı anahtardır ve 1 adettir. Açıktır.

- d. Devredeki ampulün ışık vermeme sebebi nedir? Açıklayınız.

Devredeki ampulün ışık vermemesinin sebebi anahtarın açık durumda olmasındandır. Anahtar açık olunca enerji akışı olmaz ve devre tamamlanmaz.



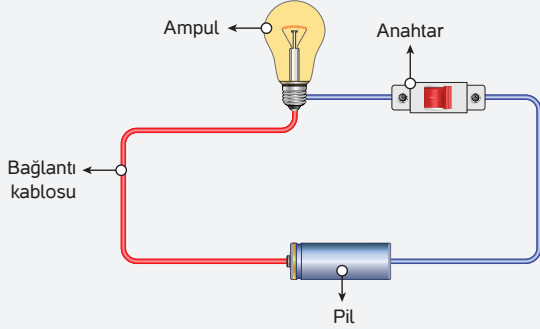
3. Işık veren bir el fenerinin içindeki devre elemanları gösterilmiştir.

Buna göre el fenerindeki devrenin şemasını semboller kullanarak çiziniz.

El fenerinin içindeki devre elemanları	El fenerinin devre şeması

ADIM 18 - Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler**Bilgi Köşesi**

- Basit bir elektrik devresinin; ampul, pil, iletken tel ve anahtar ile oluşturulduğunu biliyoruz. Bu araçları kullanarak kurduğumuz elektrik devresinde, ampul, pilde bulunan enerjiyle ortamı aydınlatmaktadır.

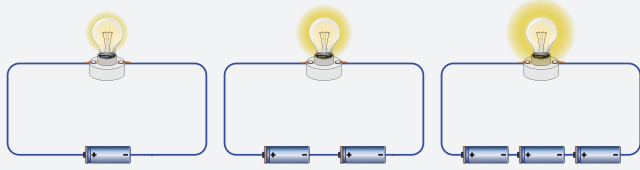
**Lambanın Işık Vermesi**

Eğer bir devrede lamba ışık veriyorsa;

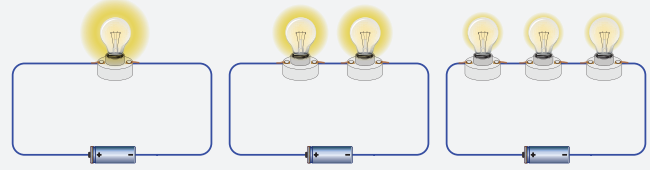
- Lambanın ışık vermesi için devre elemanlarının birbirine doğru bağlanması gerekir.

Eğer bir devrede lamba ışık vermiyorsa;

- Lamba patlamış olabilir.
- Pilin ömrü bitmiş olabilir.
- Bağlantı kablosu veya içerisindeki teller kopmuş olabilir.
- Anahtar açık kalmış olabilir.

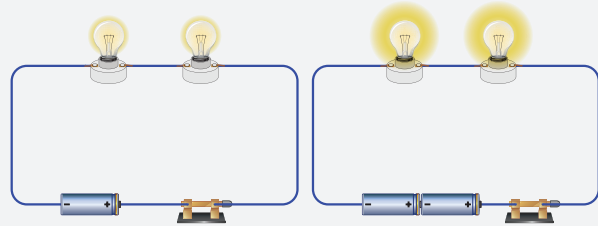
Pil Sayısının Lamba Parlaklığına Etkisi

Pil sayısı arttıkça lamba parlaklığı artar, pil sayısı azaldıkça lamba parlaklığı azalır.

Ampul Sayısının Lamba Parlaklığına Etkisi

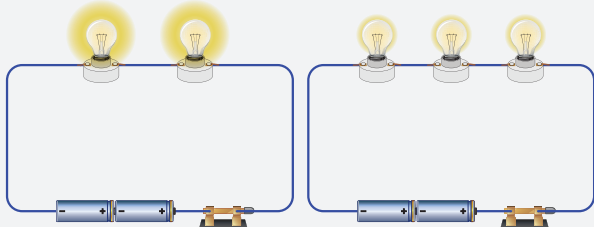
Lamba parlaklığı lamba sayısına göre değişir, pil sayısı sabit tutulup ampul sayısı artırılırsa ampullerin parlaklığı azalır.

- Bir deney düzeneğinde değiştirilebilecek etkenlerin ve oluşabilecek sonuçların her birine **değişken** denir. Bilimsel çalışmalarda üç tür değişken kullanılır.
- **Bağımsız Değişken (Farklı olan):** Deneyde, değişiklik yaptığımız değişkendir.
- **Bağımlı Değişken (Sonuç):** Deneyde, yapılan değişiklikten etkilenip buna bağlı olarak oluşan sonuçtur.
- **Kontrol Edilen Değişken (Aynı olan):** Deney yapan tarafından kontrol edilen ve değiştirilmeyen değişkendir. Yani sabit tutulan değişkendir.
- Deney düzeneği hazırlayalım ve değişkenleri belirleyelim.
- Ampul sayısı sabitken pil sayısını artırdık ve ampul parlaklığının arttığını gözlemledik. Bu durumda;



Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol edilen değişken
Pil sayısı	Ampul parlaklığı	Ampul sayısı

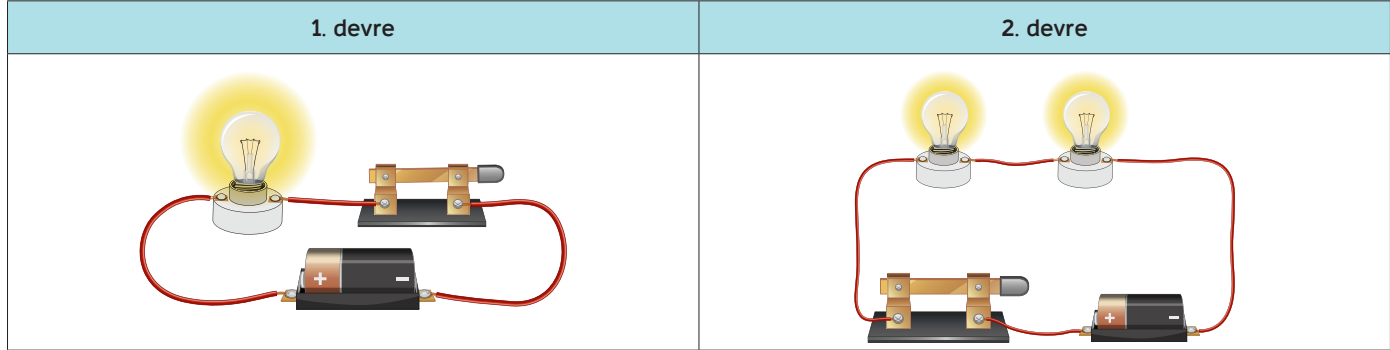
- Pil sayısı sabitken ampul sayısını artırdığımızda ise ampul parlaklığının azaldığını gözlemledik. Bu durumda;



Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol edilen değişken
Ampul sayısı	Ampul parlaklığı	Pil sayısı

Uygula - Yap

1. Aşağıda verilen deney düzeneklerini inceleyip sorulan soruları cevaplayınız.



- a. Hangi devredeki ampul/ler daha parlak yanar?

1.devredeki ampul daha parlak yanar.

- b. Ampul parlaklıklarını eşitlemek için 2.devrede ne gibi değişiklikler yapılmalıdır?

2.devredeki ampullerden birini çıkarabiliriz.
2.devreye bir pil daha ekleyebiliriz.

- c. Deney düzeneğindeki değişkenleri belirleyiniz.

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Kontrol edilen değişken
Ampul sayısı	Ampul parlaklığı	Pil sayısı

2. Ampul parlaklığını artırmak için devrede neyin sayısı artırılabilir?

Ampul parlaklığını artırmak için pil sayısı artırılabilir.

3. Devrede kullanılan ampul sayısı arttıkça parlaklık nasıl değişir?

Ampul sayısı artarsa ampul parlaklığı azalır.

4. Pil sayısı azaldığında ampulün parlaklığı nasıl etkilenir?

Pil sayısı azaldığında ampul parlaklığı azalır.

5. Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.

	İfade	D / Y
1.	Devredeki pil sayısı arttıkça ampul daha parlak yanar.	D
2.	Bir devrede ne kadar çok ampul olursa, hepsi daha parlak yanar.	Y
3.	Ampul parlaklığı sadece kablo sayısına bağlıdır.	Y
4.	Bir devrede ampul parlaklığını değiştiren değişkenler vardır.	D
5.	Anahtarın açık veya kapalı olması parlaklığı değil, akımı etkiler.	D

6. Aşağıdaki devre değişkenlerini etkileriyle eşleştiriniz.

Değişkenler		Etkileri	
Pil sayısının artması	1.	A.	Devre tamamlanmaz, ampul yanmaz.
Ampul sayısının artması	2.	B.	Ampul parlaklığı düşük olur.
Anahtarın açık olması	3.	C.	Ampul parlaklığı artar.
Tek pil kullanılması	4.	D.	Ampul parlaklığı azalır.

7. Bir öğrenci 1 pil ve 1 ampul kullanarak bir devre kurduğunda ampul az yanıyor. Aynı devreye ikinci bir pil daha eklediğinde ampul daha parlak yanıyor.

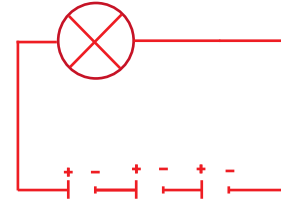
Bu durumdan yola çıkarak pil sayısı ile parlaklık arasında nasıl bir ilişki vardır? Yazınız.

Pil sayısı arttıkça ampulün parlaklığı artar. Çünkü devreye verilen enerji artar.

8. Bir devre kurmak istiyorsun. Hedefin ampulün en parlak şekilde yanması. Elinde 3 pil, 2 ampul ve yeterli kablo var.

Ampulü en parlak şekilde yakmak için nasıl bir devre kurarsın? Devreni çiz ve açıklayınız.

Sadece 1 ampul kullanırım. 3 pili seri bağlayarak ampule bağlarım. Böylece enerji daha fazla olur ve ampul daha parlak yanar. Diğer ampulü devreye eklemem çünkü bu parlaklığı azaltır.



9. Bir devrede ampul yanmıyorsa bunun nedenleri neler olabilir? En az üç farklı sebep yazınız.

- Pil bitmiş olabilir.
- Ampul bozuk olabilir.
- Anahtar açık olabilir. Kablolarda kopukluk olabilir.

10. Aşağıda verilen devre elemanlarını uygun sembollerini ve isimlerini tabloya yazınız.

Resmi					
Sembolü					
İsmi	Pil	Ampul	Kapalı Anahtar	Açık Anahtar	Bağlantı Kablosu

ADIM 19 - Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm

Bilgi Köşesi

Atıkların Sınıflandırılması, Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi

- **Atık**, kullanım süresi dolan ve ortamdaki uzaklaştırılması gereken maddelerdir. Ev, okul, iş yeri gibi yaşam alanlarında her gün çok sayıda atık oluşur. Geri dönüştürülebilen maddeler ayrıldıktan sonra kalan, dönüşümü mümkün olmayan malzemelere **çöp** denir. **Evsel atıklar**, evde kullanılan ve artık işlevini yitirmiş maddelerdir. Bunlar katı (plastik, cam, metal, kâğıt, besin artıkları vb.) ve sıvı (deterjanlı su, sıvı yağ vb.) olmak üzere ikiye ayrılır. Ayrıca, geri dönüştürülebilen ve geri dönüştürülemeyen olmak üzere de sınıflandırılır.
- **Geri dönüşüm**, uygun atıkların işleminden geçirilerek ham maddeye dönüştürülmesi ve yeniden üretimde kullanılmasıdır. Bu süreç; doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu, atık miktarının azaltılması ve ülke ekonomisine katkı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda iş olanakları da yaratır.
- **Geri dönüşümü olmayan atıklar** arasında çürüyebilen organik atıklar (yemek artıkları, bozulmuş gıdalar), yanmış odun/kömür külleri, ampul, motor yağı, karbon kâğıdı, antifriz kapları gibi maddeler bulunur.
- **Bazı özel atık türleri:**
 - Atık piller**, çevreye ve toprağa zararlı maddeler içerir, bu yüzden özel kutularda toplanmalı ve imha edilmelidir. Bu konuda **TAP** (Taşınabilir Pil Üreticileri Derneği) çalışır.
 - Atık yağlar**, özellikle lavaboya dökülmemeli, biriktirilip lisanslı toplayıcılara verilmelidir. Geri dönüşümde sabun, biyodizel vb. üretiminde kullanılabilir.
 - Tıbbi atıklar**, sağlık kurumlarında oluşur (şırınga, kan bulaşmış malzemeler vb.) ve insan sağlığına zararlıdır. Özel yöntemlerle toplanmalı ve imha edilmelidir.
- **Sıfır atık**; atık oluşumunu en aza indirmeyi, kaynakları verimli kullanmayı, geri dönüşümü artırmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. İlk adım, gereksiz tüketimi azaltmaktır. Örneğin, bez torba kullanımı poşet ihtiyacını azaltır. Sıfır Atık Projesi, geri dönüştürülebilir ürünlerin kullanımını teşvik ederken, zararlı ve dönüşemeyen ürünlerin kullanımını da sıfıra indirmeyi amaçlar.
- **Geri kazanım**, atıkların fiziksel/kimyasal işlemlerle ham maddeye dönüştürülmesidir.
- **İleri dönüşüm**, atıkları farklı tasarımlarla sanatsal ya da işlevsel yeni ürünlere dönüştürür.
- **Yeniden kullanım**, bir ürünün aynı amaçla tekrar kullanılmasıdır.
- Bu süreçler sayesinde hem atıklar değerlendirilir hem de çevre kirliliği ve kaynak israfı azaltılır.

Atık yönetimiyle ilgili sorumlu kuruluşlar:

	TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği): Atık pillerin toplanması ve imhası.
	ÇEVKO (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı İktisadi İşletmesi): Ambalaj atıklarının kontrolü.
	AGED (Atık Kâğıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği): Atık kâğıtların geri dönüşümü.
	PETDER (Petrol Sanayi Derneği): Atık motor yağlarının toplanması ve geri kazanımı.



Uygula - Yap

1. Cam şişe geri dönüştürülebilir mi?

Evet

2. Muz kabuğu hangi atık türüne girer?

Organik atık

3. Plastik şişelerin geri dönüşümle tekrar kullanılması ne sağlar?

Kaynakların tasarruflu kullanılmasını sağlar. Ekonomiye katkı sağlar. Çevre kirliliğini azaltır.

4. Geri dönüşüm sembolünü çiziniz.



5. Bir mahallede insanların çöplerini ayırmadan attığı gözlemleniyor. Geri dönüştürülebilir atıklar çöp haline geliyor. Bu durumun doğaya ve kaynaklara etkisi ne olur?

Geri dönüştürülebilecek atıklar çöpe gittiği için kaynaklar israf olur. Ayrıca bu atıklar doğada uzun süre kalarak çevre kirliliğine neden olur. Enerji ve hammadde israfı artar.

6. Geri kazanım, ileri dönüşüm ve yeniden kullanım kavramlarını kısaca açıklayınız.

Geri kazanım, atıkların fiziksel/kimyasal işlemlerle hammaddeye dönüştürülmesidir.

İleri dönüşüm, atıkları yaratıcılıkla sanatsal ya da işlevsel yeni ürünlere dönüştürür.

Yeniden kullanım, bir ürünün aynı amaçla tekrar kullanılmasıdır.

7. Geri dönüşümü olmayan atıklara örnekler veriniz.

Çürüyebilen organik atıklar (yemek artıkları, bozulmuş gıdalar), yanmış odun/kömür külleri, ampul, motor yağı, karbon kâğıdı, antifriz kapları gibi maddeler geri dönüştürülemezler.

8. Atık yönetimiyle ilgili sorumlu kuruluşların kısa ve uzun isimlerinden 2 tanesini yazınız.

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği), ÇEVKO (Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı İktisadi İşletmesi), AGED (Atık Kâğıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği) ve PETDER (Petrol Sanayi Derneği).

9. Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu yazınız:

	İfade	D / Y
1.	Kâğıt atıklar geri dönüştürülebilir.	D
2.	Geri dönüşüm, doğaya zarar verir.	Y
3.	Metal kutular geri dönüşüme kazandırılabilir.	D
4.	Çevremizi temiz tutmak için geri dönüşüm gerekmez.	Y
5.	Geri dönüşüm enerji tasarrufu sağlar.	D

10. Geri dönüşüm kutularına uygun atıklardan üçer tane yazınız.

Plastik	Cam	Kâğıt	Metal
Pet şişe Pet bardaklar Plastik Oyuncaklar	Cam kavanoz Kırık cam Cam şişe	Gazete Karton kutu Yıpranmış kitap	Konserve kutusu Kırık makas Kullanılmış alüminyum folyo

Figure 1

100

100

1. *What is the purpose of this study?*

100

100

100