



**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**9. SINIF İLKÖĞRETİM VE ORTAÖĞRETİM KURUMLARI BURSLULUK SINAVI VE
DERS KİTABI KARŞILAŞTIRMASI**

9. Sınıf İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumları Bursluluk Sınavı 27/04/2025 tarihlerinde ülke genelinde gerçekleştirilmiştir. Sınavda kullanılan soruların hazırlanmasında Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programları ve ders kitapları rehber olarak alınmıştır. Bu kapsamda 9. sınıf ders kitapları, ders kitaplarında bulunan konu anlatımları, bu konuların işleniş biçimleri, konu ile ilgili metinler ve etkinlikler dikkate alınmıştır.



1. K bir doğal sayı olmak üzere $\boxed{K}$ sembolünün değeri için

$$\boxed{K} = (\sqrt{K} - \sqrt{K+1})$$

eşitliği verilmiştir.

Buna göre, $\boxed{1} + \boxed{2} + \boxed{3} + \dots + \boxed{63}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) 1 D) 9

6. ÖRNEK

$\sqrt{25} + \sqrt[4]{16} - \sqrt{0} + 2\sqrt[3]{-27}$ işleminin sonucunu bulunuz.

Çözüm

$$\sqrt{25} = \sqrt{5^2} = |5|^{\frac{2}{2}} = 5, \sqrt[4]{16} = \sqrt[4]{2^4} = |2|^{\frac{4}{4}} = 2, \sqrt{0} = 0$$

$$\sqrt[3]{-27} = \sqrt[3]{(-3)^3} = (-3)^{\frac{3}{3}} = -3 \text{ ifadeleri işlemde yerine yazıldığında}$$

$$\sqrt{25} + \sqrt[4]{16} - \sqrt{0} + 2\sqrt[3]{-27} = 5 + 2 - 0 + 2 \cdot (-3) = 7 - 6 = 1 \text{ bulunur.}$$



2. Sayı kümelerinin özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ardışık iki doğal sayı arasında en az bir gerçektek sayı vardır.
- B) İrrasyonel sayılar kümesi bölme işlemine göre kapalı değildir.
- C) Rasyonel sayılar kümesi sıralı kümedir.
- D) Tam sayılar kümesinde arada olma özelliği vardır.

2. Tabloda $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$ ve $\mathbb{R}$ kümelerindeki bazı elemanlar verilmiştir. Sayı kümelerine ait elemanların arasında o sayı kümesine ait başka bir eleman ya da elemanlar var ise yazarak tabloyu örnekteki gibi doldurunuz.

$\mathbb{N}$		$\mathbb{Z}$		$\mathbb{Q}$		$\mathbb{R}$	
Hangi Sayılar Arasında Arandığı	Aradaki Sayı Örneği	Hangi Sayılar Arasında Arandığı	Aradaki Sayı Örneği	Hangi Sayılar Arasında Arandığı	Aradaki Sayı Örneği	Hangi Sayılar Arasında Arandığı	Aradaki Sayı Örneği
1 ile 3	2	-2 ile -1	-	0 ile 1	$\frac{1}{8}$	2 ile 3	$\frac{5}{2}$
0 ile 5		-5 ile -3		-3 ile 2		$\frac{1}{2}$ ile $\frac{3}{4}$	
51 ile 60		-11 ile 11		-1 ile 0		$\sqrt{3}$ ile 2	
45 ile 46		3 ile 4		$\frac{1}{3}$ ile $\frac{1}{2}$		$-\sqrt{5}$ ile 0	
100 ile 500		5 ile 9		-2 ile $-\frac{3}{2}$		3,002 ile 3,02	
0 ile 1		-18 ile -16		$\frac{5}{7}$ ile $\frac{6}{7}$		$\sqrt{2}$ ile 1,5	



3. Gerçek sayılarda işlem özellikleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bölme işleminin birleşme özelliği vardır.
- B) Toplama işleminin birim elemanı 1'dir.
- C) Çarpma işleminin, toplama işlemi üzerine dağılma özelliği vardır.
- D) Çarpma işleminin yutan elemanı 1'dir.

Kontrol Noktası



Gerçek Sayılarda İşlem Özellikleri

- **Değişme özelliği:** $\forall a, b \in \mathbb{R}$ için $a + b = b + a$ ve $a \cdot b = b \cdot a$ olur.
- **Birleşme özelliği:** $\forall a, b \in \mathbb{R}$ için $a + (b + c) = (a + b) + c$ ve $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ olur.
- **Birim eleman:** $\forall a \in \mathbb{R}$ için $a + 0 = 0 + a = a$ ve $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ olur.

Toplama işleminin **birim elemanı 0** ve çarpma işleminin **birim elemanı 1**'dir.

- **Ters eleman:** $\forall a \in \mathbb{R}$ ve $a \neq 0$ için

$a + (-a) = (-a) + a = 0$ olduğundan **a'nın toplama işlemine göre tersi $-a$** olur.

$a \cdot \frac{1}{a} = \frac{1}{a} \cdot a = 1$ olduğundan **a'nın çarpma işlemine göre tersi $\frac{1}{a} = a^{-1}$** olur.

- **Yutan eleman:** $\forall a \in \mathbb{R}$ için $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ olduğundan çarpma işleminin **yutan elemanı 0**'dır.
- **Çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği:** $\forall a, b, c \in \mathbb{R}$ için

$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ ve $(b + c) \cdot a = b \cdot a + c \cdot a$ olur.

Çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği: $\forall a, b, c \in \mathbb{R}$ için

$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$ ve $(b - c) \cdot a = b \cdot a - c \cdot a$ olur.

- Gerçek sayılarda toplama, çıkarma ve bölme işlemlerinin **yutan elemanı** yoktur.
- Gerçek sayılarda çıkarma ve bölme işlemlerinin **değişme** özelliği, **birleşme** özelliği, **birim elemanı** ve **ters elemanı** yoktur.



4. Bazı canlılar ve bu canlıların işitebileceği ses frekans aralıkları tabloda verilmiştir.

Tablo: Canlıların İşitebileceği Ses Frekans Aralıkları

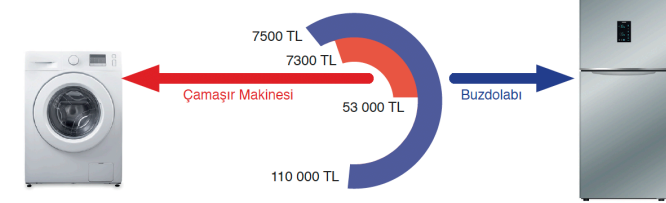
Canlı	Frekans Aralığı (Hz)	
	En Düşük	En Yüksek
İnsan	20	20 000
Fil	1	20 000
Fare	1000	100 000
Kedi	100	60 000
Yarasa	2000	110 000
Köpek	65	45 000

Buna göre, bu canlıların tamamının işitebileceği ses frekans aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [65, 20 000] B) [1, 110 000]
C) [2000, 20 000] D) [2000, 110 000]

16. ÖRNEK

Ali Bey, evindeki buzdolabı ve çamaşır makinesini yenilemek istediği için bir fiyat araştırması yapmıştır. Yaptığı araştırma sonucunda Ali Bey'in buzdolabı ve çamaşır makinesinin fiyat aralıklarına ilişkin ulaştığı veriler, aşağıdaki görselde ifade edilmiştir.

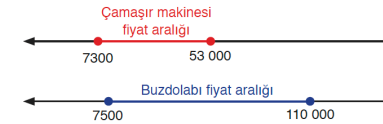


Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Çamaşır makinesi ve buzdolabı fiyat aralıklarını sayı doğrusu üzerinde, aralık şeklinde ve cebirsel olarak gösteriniz.
b) Çamaşır makinesi fiyat aralığındaki gerçek sayılar kümesi A, buzdolabı fiyat aralığındaki gerçek sayılar kümesi B olmak üzere $A \cap B$, $A \cup B$, $B \setminus A$ ve A' kümelerini cebirsel olarak gösteriniz.
c) Ali Bey, seçtiği çamaşır makinesini peşin ödeyerek satın almaya karar vermiştir. Bankamatikten çektiği paralar sadece 200 Türk liralık banknotlardan oluştuğuna göre Ali Bey'in bankamatikten çektiği banknot sayısının en az ve en fazla kaç adet olabileceğini bulunuz.

Çözüm

- a) Görsel incelendiğinde çamaşır makinesi fiyatlarının $[7300, 53\,000]$ nda ve buzdolabı fiyatlarının $[7500, 110\,000]$ nda değiştiği görülmektedir. Bu fiyat aralıkları, sayı doğrusunda aşağıdaki gibi gösterilir.

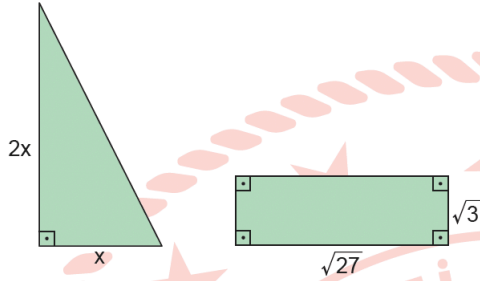


$x \in \mathbb{R}$ olmak üzere $[7300, 53\,000]$ nın cebirsel gösterimi $7300 \leq x \leq 53\,000$ ve $[7500, 110\,000]$ nın cebirsel temsili $7500 \leq x \leq 110\,000$ biçimindedir.

- b) $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere
 $A \cap B$ kümesinin cebirsel temsili $7500 \leq x \leq 53\,000$,
 $A \cup B$ kümesinin cebirsel temsili $7300 \leq x \leq 110\,000$,
 $B \setminus A$ kümesinin cebirsel temsili $53\,000 < x \leq 110\,000$,
 A' kümesinin cebirsel temsili $x < 7300$ ve $x > 53\,000$ biçimindedir.
c) Ali Bey en ucuz çamaşır makinesinden almak isterse satıcıya 7400 Türk lirası ödemeli ve 100 Türk lirası para üstü almalıdır. 7400 Türk lirası ödemesi için Ali Bey'in bankamatikten en az $\frac{7400}{200} = 37$ adet 200 Türk liralık banknot çekmesi gerekir. Benzer şekilde en pahalı çamaşır makinesinden almak isterse satıcıya 53 000 Türk lirası ödemesi gerekir. 53 000 Türk lirası ödemesi için bankamatikten en fazla $\frac{53\,000}{200} = 265$ adet 200 Türk liralık banknot çekmesi gerekir.



5. Dik kenar uzunlukları x cm ve $2x$ cm olan üçgen şeklindeki bir kâğıt ile kenar uzunlukları $\sqrt{27}$ cm ve $\sqrt{3}$ cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt görselde verilmiştir.

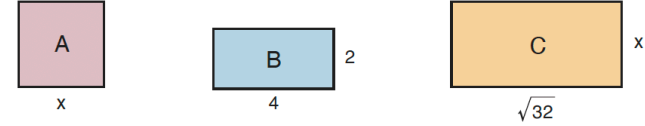


Bu kâğıtların ön yüzlerinin alanları toplamı, bir kenar uzunluğu $\sqrt{6x}$ cm olan kare şeklindeki bir kâğıdın ön yüzünün alanına eşittir.

Buna göre, x kaç santimetredir?

- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 6

22. ÖRNEK



Yukarıda bir kenar uzunluğu x cm ve alanı A cm² olan bir kare ile alanları B cm² ve C cm², kenar uzunlukları sırasıyla 2 ve 4 cm, x ve $\sqrt{32}$ cm olan iki dikdörtgen verilmiştir. $A + B = C$ olduğuna göre x in kaç cm olduğunu bulunuz.

Çözüm

$A = x \cdot x = x^2$ cm², $B = 2 \cdot 4 = 8$ cm² ve $C = \sqrt{32} \cdot x = \sqrt{16 \cdot 2} \cdot x = 4\sqrt{2} \cdot x$ cm² bulunur.

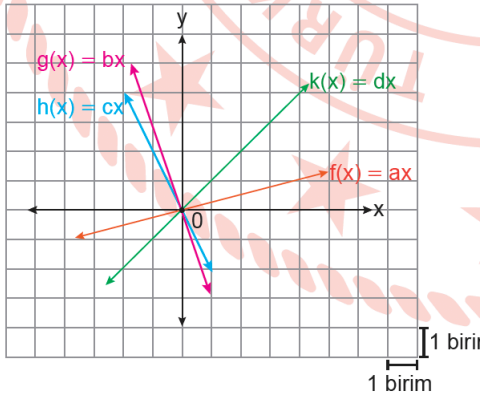
$A + B = C$ olduğundan $x^2 + 8 = 4\sqrt{2} \cdot x \Rightarrow x^2 - 4\sqrt{2} \cdot x + 8 = 0$ bulunur.

Eşitliğin sol tarafı x ve $2\sqrt{2}$ terimlerinin farkının karesinin açılımıdır.

Buradan $x^2 - 4\sqrt{2} \cdot x + 8 = 0 \Rightarrow x^2 - 2 \cdot 2\sqrt{2} \cdot x + (2\sqrt{2})^2 = 0 \Rightarrow (x - 2\sqrt{2}) \cdot (x - 2\sqrt{2}) = 0$ olur. Çarpımın sonucu sıfırsa çarpılan iki ifadeden en az biri sıfıra eşit olur. Buradan $x - 2\sqrt{2} = 0 \Rightarrow x = 2\sqrt{2}$ cm olur.



6. $a, b, c, d \in \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere, gerçekte sayılarda $f(x) = ax$, $g(x) = bx$, $h(x) = cx$ ve $k(x) = dx$ şeklinde tanımlı doğrusal fonksiyonların grafikleri dik koordinat sisteminde verilmiştir.

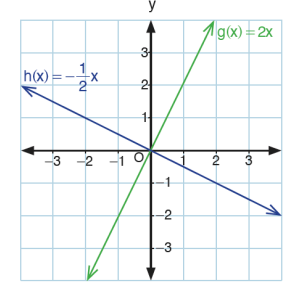


Buna göre; a, b, c ve d 'nin küçükten büyüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $c < b < d < a$ B) $c < b < a < d$
C) $b < c < a < d$ D) $b < c < d < a$

1. ÖRNEK

$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 2x$ ve $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, h(x) = -\frac{1}{2}x$ şeklinde tanımlı doğrusal fonksiyonların grafikleri, aşağıdaki dik koordinat sisteminde verilmiştir.



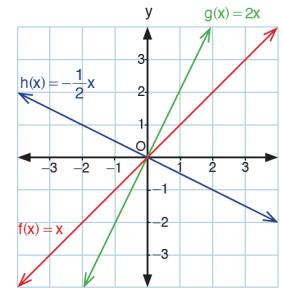
Cebirsel temsillerini de dikkate alarak g ve h fonksiyonlarını temsil eden doğruların eğimlerini $f(x) = x$ şeklinde tanımlı f fonksiyonunu temsil eden doğrunun eğimi ve grafiği ile karşılaştırınız. Aralarındaki ilişkiyi yorumlayınız.

Çözüm

$g(x) = 2x$ şeklinde tanımlı g fonksiyonu tanım aralığındaki her elemanı 2 katı ile,

$h(x) = -\frac{1}{2}x$ şeklinde tanımlı h fonksiyonu tanım aralığındaki her elemanı $-\frac{1}{2}$ katı ile eşlemektedir.

g fonksiyonunu temsil eden doğrunun eğimi 2 ve h fonksiyonunu temsil eden doğrunun eğimi $-\frac{1}{2}$ 'dir.



g fonksiyonunun grafiği, f fonksiyonunun grafiğine göre y eksenine daha yakındır.

h fonksiyonunun grafiği, f fonksiyonunun grafiğine göre x eksenine daha yakındır.



7. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2 - x$ ve
 $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = |f(x)| + 1$
fonksiyonları verilmiştir.

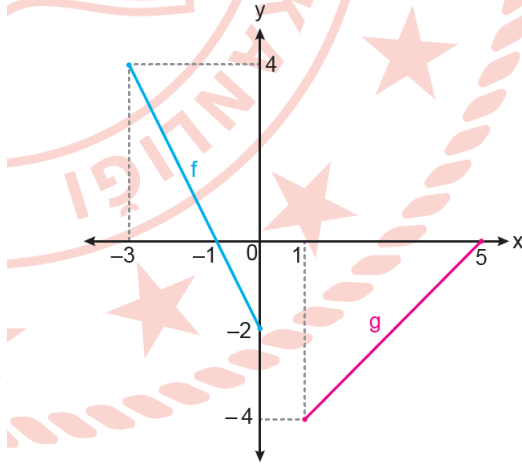
Buna göre, g fonksiyonu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bire birdir.
B) Sıfırı yoktur.
C) İşareti pozitifdir.
D) $g(-1) = 4$ 'tür.

2. Gerçek sayılarda $f(x) = 1 - 2x$ ve $g(x) = |f(x)| - 3$ şeklinde tanımlı fonksiyonlar veriliyor.
 g fonksiyonuna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.
- a) Görüntü kümesini bulunuz.
- b) Sıfırlarını bulunuz.
- c) Artan veya azalan olduğu aralıkları bulunuz.
- ç) Minimum ve maksimum noktalarını bulunuz.



8. Şekilde f ve g doğrusal fonksiyonlarının grafikleri dik koordinat sisteminde verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

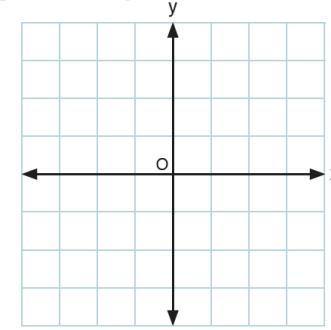
- A) g fonksiyonu artandır.
- B) f fonksiyonunun sıfırı -1 'dir.
- C) f fonksiyonu $[-3, -1)$ aralığında pozitiftir.
- D) g fonksiyonunun maksimum değeri 5'tir.

1. Sıra Sizde

$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x + 2$ ve $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $h(x) = x - 2$ şeklinde tanımlı g ve h fonksiyonları veriliyor.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x$ şeklinde tanımlı f doğrusal referans fonksiyonunun grafiğinden yararlanarak g ve h fonksiyonlarının grafiklerini çiziniz.



- b) f, g ve h fonksiyonlarının grafiklerinden yararlanarak eğimlerini bulunuz ve karşılaştırınız.

- c) g ve h fonksiyonlarının maksimum ve minimum noktalarını, sıfırlarını, fonksiyonları temsil eden grafiklerin y eksenini kestikleri noktaları bulunuz.

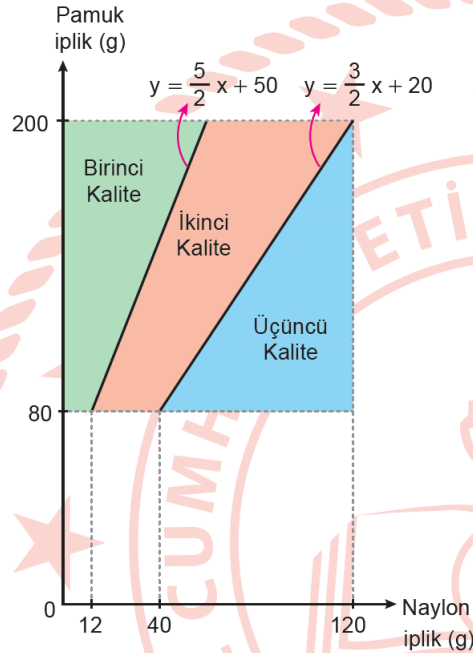
- ç) g ve h fonksiyonlarının artan veya azalan olduğu aralıkları belirleyiniz.

- d) g ve h fonksiyonlarının bire bir olup olmadıklarını inceleyiniz.



9. Bir fabrikada üretilen tişörtlerde kullanılan pamuk ve naylon ipliklerin kullanım miktarlarına (g) göre tişörtlerin kalite aralıkları grafikte verilmiştir.

Grafik: İpliklerin Kullanım Miktarlarına Göre Tişörtlerin Kalite Aralıkları

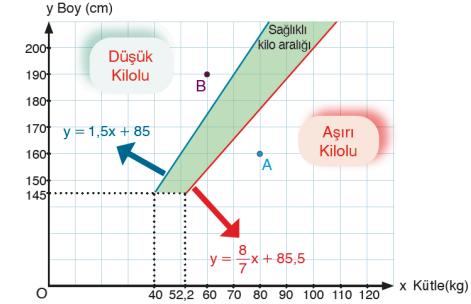


Buna göre, 185 gram pamuk iplik içeren ikinci kalite bir tişörtün üretiminde kullanılan naylon iplik miktarının alabileceği değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (52, 105) B) (52, 110)
C) (54, 105) D) (54, 110)

11. ÖRNEK

Yapılan araştırmalar sonucunda kadınlar için boya (cm) göre değişen sağlıklı kilo aralıkları belirlenmiştir. Aşağıdaki grafikte 19-34 yaş aralığındaki kadınlar için sağlıklı kilo aralıkları verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Kütlesi 70 kg olan bir kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için boyunun alabileceği değer aralığını bulunuz.
- Boyu 170 cm olan bir kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için kütlesinin alabileceği değer aralığını bulunuz.
- Grafikte işaretlenen A(80, 160) noktası bir kadının kütlesini ve boyunu göstermektedir. Bu kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için kütlesi en az kaç kg azalmalıdır?
- Grafikte işaretlenen B(60, 190) noktası bir kadının kütlesini ve boyunu göstermektedir. Bu kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için kütlesi en az kaç kg artmalıdır?

Çözüm

- Kütlesi 70 kg olan bir kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için boyu y olmak üzere y nin alabileceği değer aralığı aşağıdaki şekilde bulunur.

$$\frac{8}{7}x + 85,5 < y < 1,5x + 85$$

$$x = 70 \text{ kg için } \frac{8}{7} \cdot 70 + 85,5 < y < (1,5) \cdot 70 + 85 \Rightarrow 165,5 < y < 190 \text{ olur.}$$

Buna göre kütlesi 70 kg olan bir kadının sağlıklı kilo aralığında olabilmesi için boyunun alabileceği değerler (165,5 , 190)nda olmalıdır.

- 170 cm boyundaki bir kadının sağlıklı kilo aralığında olması için kütlesi x olmak üzere x in aralığı yaklaşık olarak aşağıdaki şekilde bulunur.

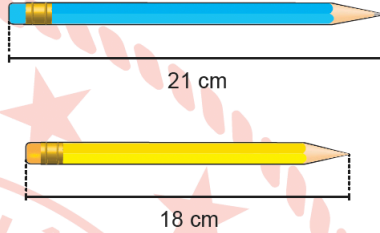
$$\frac{y - 85}{1,5} < x < \frac{7}{8}(y - 85,5)$$

$$y = 170 \text{ cm için } \frac{170 - 85}{1,5} < x < \frac{7}{8}(170 - 85,5) \Rightarrow 57 < x < 74 \text{ olur.}$$

Buna göre boyu 170 cm olan bir kadının sağlıklı kilo aralığı (57, 74) olmalıdır.



10. Aşağıdaki mavi ve sarı kalemlerin uzunlukları sırasıyla 21 cm ve 18 cm'dir. Bu kalemlerin her biri aynı kalemıraşa sırasıyla yerleştirilip döndürüldüğünde her bir tam turda; mavi kalemin uzunluğu 0,45 cm, sarı kalemin uzunluğu ise 0,2 cm azalmaktadır.



Bu kalemler kalemıraşa sırasıyla yerleştirilip her ikisi de eşit sayıda tam tur döndürüldüğünde, kalemlerin boyları birbirine eşit olmuştur.

Buna göre, bu kalemlerin her biri kalemıraşa yerleştirilerek kaç tam tur döndürülmüştür?

- A) 20 B) 14 C) 12 D) 8

12. ÖRNEK

Şişme bot üreten bir fabrikanın kurulum maliyeti 300 000 Türk lirasıdır. Üretilen bir şişme botun maliyeti 1300 Türk lirası, satış fiyatı 2500 Türk lirasıdır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- x adet şişme bot üretmenin maliyetini modelleyen fonksiyonu yazınız.
- x adet şişme bot satışından elde edilen geliri modelleyen fonksiyonu yazınız.
- Fabrikanın maliyet ve gelirin eşit olması için kaç adet şişme bot satması gerektiğini bulunuz.
- Fabrikanın kâr edebilmesi için en az kaç adet bot satması gerektiğini bulunuz.

Çözüm

- Maliyet fonksiyonu $m(x) = 300\,000 + 1300x$ olur.
- Gelir fonksiyonu $g(x) = 2500x$ olur.
- Maliyet ve gelir fonksiyonları birbirine eşitlenerek x değeri bulunur.

$$m(x) = g(x)$$

$$\Rightarrow 300\,000 + 1300x = 2500x$$

$$\Rightarrow 300\,000 = 2500x - 1300x$$

$$\Rightarrow 300\,000 = 1200x$$

$$\Rightarrow x = \frac{300\,000}{1200} = 250 \text{ adet bot satıldığında gelir ve maliyet değerleri eşit olur.}$$

- $x > 250$ için $g(x) > m(x)$ olur ve buna göre fabrikanın kâr etmesi için en az 251 adet bot satması gerekir.



11. Bir ABC eşkenar üçgeninin BC kenarı üzerinde bir K noktası işaretlenmiştir. Bu K noktası ile üçgenin A köşesi birleştirildiğinde, AK doğru parçası oluşmuştur.

$m(\widehat{AKC}) = 105^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAK})$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 45 C) 60 D) 75

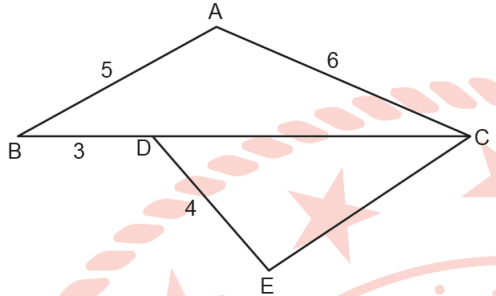
4. Aşağıdaki adımları takip ederek çiziminizi oluşturunuz ve soruyu oluşturduğunuz çizime göre cevaplayınız.

- I. A açısı geniş açı olacak şekilde bir ABC üçgeni çiziniz.
- II. BC kenarı üzerinde $|AE| = |BE|$ olacak şekilde bir E noktası işaretleyiniz.
- III. BC kenarı üzerinde $|AF| = |FC|$ olacak şekilde bir F noktası işaretleyiniz.

$m(\widehat{EAF}) = 24^\circ$ ise $m(\widehat{BAC})$ nı bulunuz.



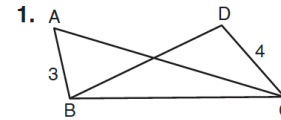
12. Şekilde ABC ile DEC birer üçgen, $D \in [BC]$ ve $|AB| = 5$ cm, $|AC| = 6$ cm, $|BD| = 3$ cm, $|DE| = 4$ cm'dir.



Buna göre, $|BC|$ nun alabileceği en büyük tam sayı değeri için $|EC|$ nun alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

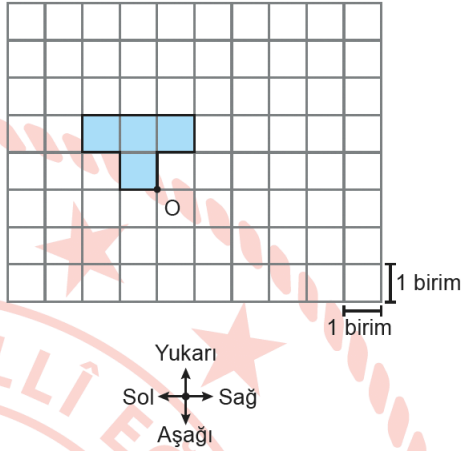
7. Sıra Sizde



Yandaki şekilde $|AB| = 3$ birim, $|AC| = 10$ birim, $|BD| = 7$ birim ve $|DC| = 4$ birim olduğuna göre $|BC|$ nun alabileceği tam sayı değerlerinin toplamını bulunuz.



- 13.** Birim kareli zeminde bir köşesi O noktasında olan maviye boyalı bir şekil verilmiştir.

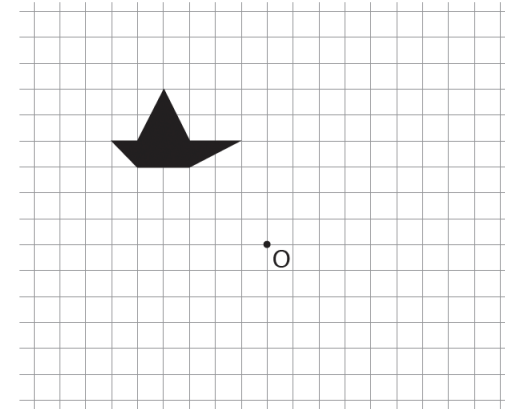


Bu şekil O noktası etrafında saatin dönme yönünde 90° döndürülerek bir görüntü elde edilmiştir. Elde edilen görüntü ise 2 birim sola, 2 birim yukarıya ötelenmiştir.

Buna göre, bu geometrik dönüşümler sonucu oluşan görüntü ile başlangıçtaki şeklin kesişim bölgesinin alanı kaç birim-karedir?

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

- 16.** Şekilde birim kareler üzerine çizilen bir gemi ve O noktası görülmektedir. Gemi O noktası etrafında saat yönünde 90° döndürüldükten sonra 4 birim aşağıya ötelenmiş ve geminin bir görüntüsü oluşturulmuştur. Oluşan görüntü O noktası etrafında 180° döndürülmüş ve elde edilen görüntü 3 birim yukarıya ötelenerek yeni bir görüntü elde edilmiştir.

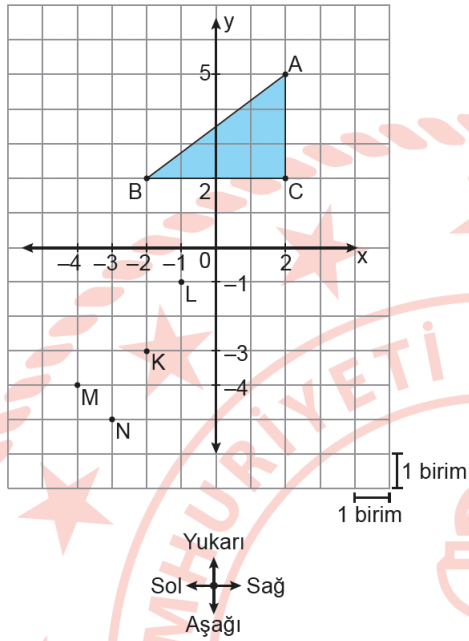


Yapılan dönme ve öteleme dönüşümleri sonucunda elde edilen gemi görüntüsü ile ilk baştaki gemi görüntüsünün çakışan alanı kaç birimkaredir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



14. Dik koordinat sisteminde ABC üçgeni ile K, L, M ve N noktaları verilmiştir.

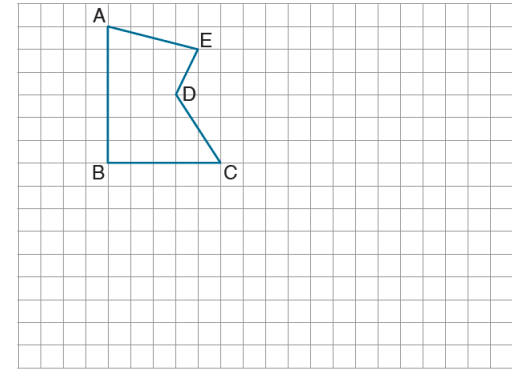


ABC üçgeni, önce 2 birim sola ötelenip sonra x eksenine göre yansıması alınmıştır.

Buna göre, aşağıdaki noktalardan hangisi bu geometrik dönüşümler sonucu oluşan görüntünün iç bölgesinde yer alır?

- A) K B) L C) M D) N

1. Aşağıdaki birim kareli zeminde ABCDE beşgeni verilmiştir.

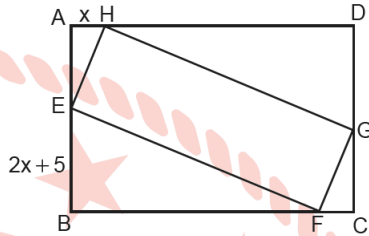


Buna göre

- a) ABCDE beşgeninin 6 birim sağa, 8 birim aşağıya ötelenmesi sonucu oluşan görüntüsünü birim kareli zemine çiziniz.
b) ABCDE beşgeninin uygulanan öteleme dönüşümü sonrası oluşan görüntüsünü elde etmek için ABCDE beşgenine başka hangi dönüşüm ya da dönüşümlerin uygulanabileceğini açıklayınız.



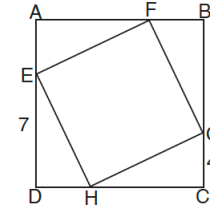
15. Şekilde ABCD dikdörtgeni ile köşe noktaları bu dikdörtgenin kenarları üzerinde olan EFGH dikdörtgeni verilmiştir. $|EF| = 3|EH|$ ve $|AH| = x$ cm, $|EB| = (2x + 5)$ cm'dir.



Buna göre, $|AH|$ kaç santimetredir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

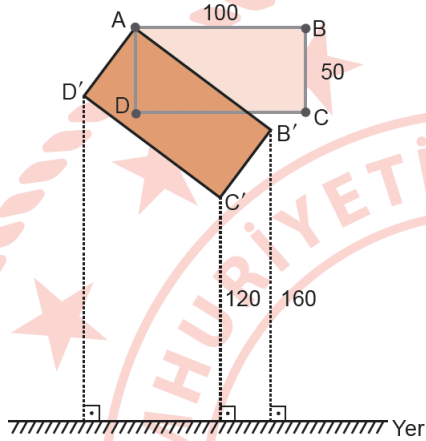
4. Aşağıdaki şekilde ABCD ve EFGH birer karedir ve EFGH karesinin köşeleri ABCD karesinin kenarları üzerindedir.



$|ED| = 7$ birim, $|GC| = 4$ birim olduğuna göre ABCD karesinin çevre uzunluğunu bulunuz.



16. Kısa kenar uzunluğu 50 cm ve uzun kenar uzunluğu 100 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir pano; DC kenarı yere paralel olacak biçimde A, B, C ve D köşelerinden vida ile duvara sabitlenmiştir. Bir süre sonra A noktasındaki vida hariç, diğer vidalar gevşeyip çıkmış ve pano $AB'C'D'$ dikdörtgeni ile gösterildiği şekilde devrilmiştir.

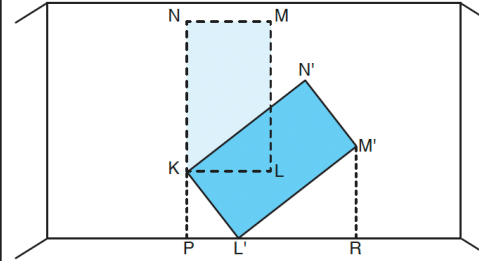


Son durumda B' ve C' köşelerinin yerden yükseklikleri sırasıyla 160 cm ve 120 cm olmuştur.

Buna göre, son durumdaki D' köşesinin yerden yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 170 B) 180 C) 190 D) 200

9. Sıra Sizde



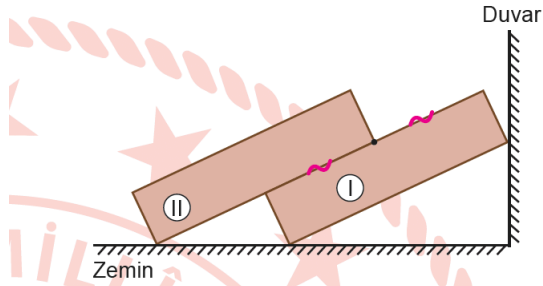
Dikey kenarının uzunluğu 90 cm olan KLMN dikdörtgeni şeklindeki bir boy aynası, KL kenarı zemine paralel olacak şekilde köşelerinden vida yardımıyla duvara tutturulmuştur. Bir süre sonra K noktasındaki vida hariç diğer vidalar gevşeyip çıkmış ve ayna $K'L'M'N'$ dikdörtgeni ile gösterildiği şekilde devrilmiştir. $|M'R| = |KL'|$, $|PL'| = 40$ cm'dir ve son konumda aynanın tüm köşeleri duvara temas etmektedir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Aynanın alanının kaç cm^2 olduğunu bulunuz.
- b) N' köşesinin zemine uzaklığının kaç cm^2 olduğunu bulunuz.



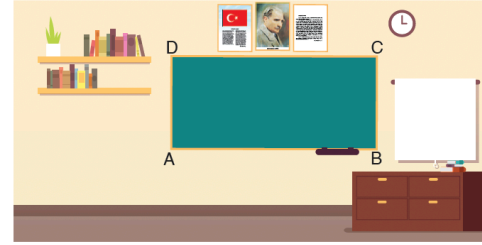
17. Görselde görünen yüzleri dikdörtgen şeklinde olan I ve II numaralı tahtaların, kısa kenar uzunlukları 5 cm ve uzun kenar uzunlukları 20 cm'dir. II numaralı tahtanın bir köşesi, I numaralı tahtanın uzun kenarının orta noktasındadır.



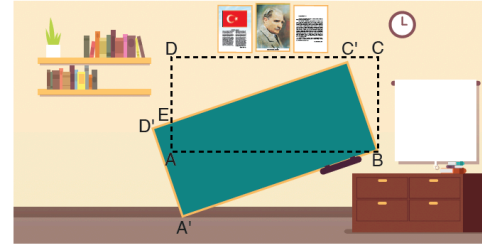
Buna göre, II numaralı tahtanın zemine değen köşesinin duvara olan en kısa uzaklığı kaç santimetredir?

- A) $9\sqrt{5}$ B) $13\sqrt{5}$
C) $15\sqrt{5}$ D) $18\sqrt{5}$

26. ÖRNEK



Görsel 1



Görsel 2

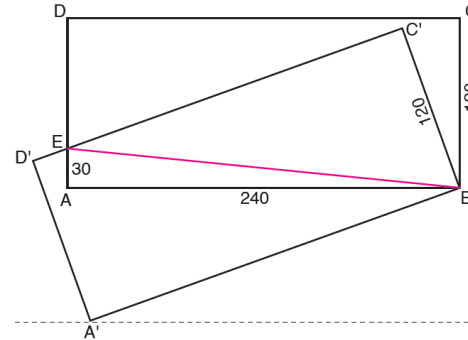
Görsel 1'de kısa kenarının uzunluğu 120 cm, uzun kenarının uzunluğu 240 cm olan dikdörtgen biçimindeki yazı tahtası yer almaktadır. Uzun kenarları yere paralel olan yazı tahtası; A, B, C, D noktalarından vidalar ile duvara asılıdır.

Yazı tahtası A, D, C noktalarındaki vidalar kırıldığı için Görsel 2'deki gibi B noktasının etrafında dönmüştür. Bu konumdayken yazı tahtasının A köşesi yerdeki A' noktasının üstüne gelmiştir.

E noktası, tahtanın Görsel 1'deki AD kenarı ile Görsel 2'deki C'D' kenarının kesim noktasıdır ve $|AE| = 30$ cm'dir.

Buna göre $|EC'|$ 'nin kaç cm olduğunu bulunuz.

Çözüm

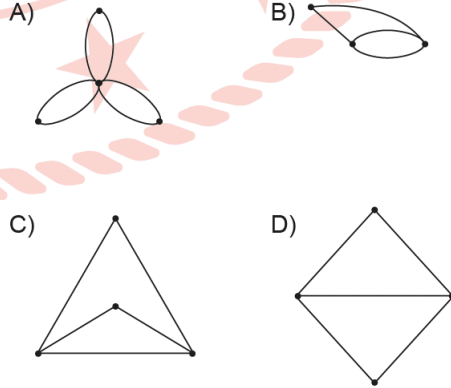


EAB dik üçgeninde Pisagor teoreminden
 $|EB|^2 = |EA|^2 + |AB|^2 \Rightarrow |EB|^2 = 30^2 + 240^2 \Rightarrow$
 $|EB|^2 = 900 + 57600 \Rightarrow |EB|^2 = 58500$ ve
 $|EB| = \sqrt{58500}$ cm olarak bulunur.

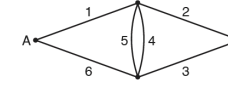
EC'B dik üçgeninde Pisagor teoreminden
 $|EB|^2 = |EC'|^2 + |C'B|^2 \Rightarrow (\sqrt{58500})^2 = |EC'|^2 + 120^2$
 $\Rightarrow 58500 = |EC'|^2 + 14400$
 $\Rightarrow |EC'|^2 = 58500 - 14400$
 $\Rightarrow |EC'|^2 = 44100$ ve $|EC'| = 210$ cm olarak bulunur.



18. Aşağıdaki çizgelerin hangisinde herhangi bir noktadan başlayıp her çizginin üzerinden yalnızca bir kez geçmek şartıyla başlanılan noktaya geri dönülür?



10. Şekil 1'de verilen çizge; A noktasından başlanarak, kalem hiç kaldırılmadan, her ayrıttan bir kez geçilip başlangıç noktasına dönmek şartıyla görselde numaralandırılmış ayrıtlar takip edilerek kâğıt üzerine çizilebilir.



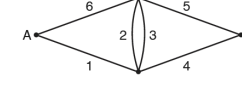
Şekil 1

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Tabloda verilen her bir çizge için bir başlangıç noktası belirleyiniz ve çizginin ayrıtlarını numaralandırınız. Belirlediğiniz başlangıç noktasından kaleminizi izleyerek ve her ayrıttan bir kez geçip başlangıç noktasına dönmek şartıyla çizginin çizilebilir durumunu belirtiniz. Tabloyu örnekteki gibi doldurunuz.

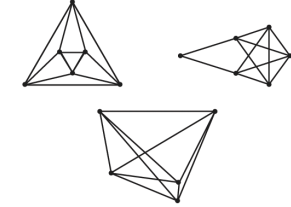
Çizge	Çizilebilir./ Çizilemez.
	Çizilebilir.

b) Şekil 2'de verilen çizgede başlangıç noktası aynı kalacak şekilde Şekil 1'dekinden farklı bir rota izlenerek, kalem hiç kaldırılmadan ve her ayrıttan bir kez geçilerek başlangıç noktasına dönmek mümkündür.

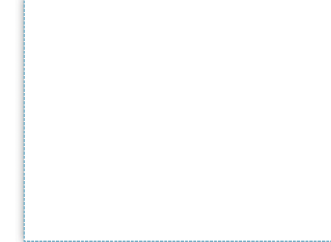


Şekil 2

Buna göre aşağıda verilen çizgeleri başlangıç noktası aynı kalacak şekilde, kaleminizi hiç kaldırmadan, farklı bir rota izleyerek ve her ayrıttan bir kez geçip başlangıç noktasına dönmek şartıyla aşağıdaki çizge alanına çiziniz.



Çizge Çizim Alanı



Tema ile ilgili daha fazla soru
çözmek için karekodu okutunuz.



Zenginleştirme bölümüne ulaşmak
için karekodu okutunuz.



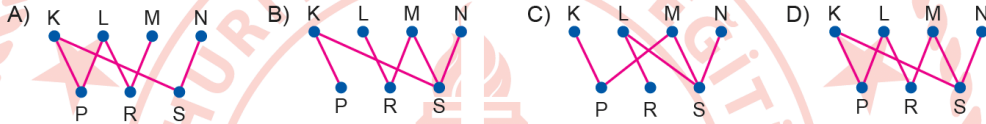


19. K, L, M ve N uçak firmalarının P, R ve S şehirlerinden hangilerine sefer düzenlediklerini gösteren tablo aşağıda verilmiştir. Bu tabloda firmalar bu şehirlere sefer düzenlemişse “✓”, düzenlememişse “X” sembolü kullanılmıştır.

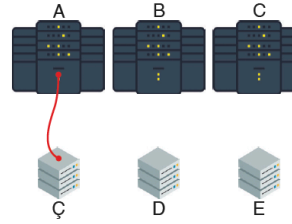
Tablo: Uçak Firmalarının Şehirlere Düzenledikleri Sefer Durumları

Firma \ Şehir	P	R	S
K	✓	X	✓
L	✓	✓	X
M	X	✓	✓
N	X	X	✓

Buna göre, firmaların şehirlere düzenledikleri sefer durumunu gösteren çizge aşağıdakilerden hangisi olabilir?



3. Sıra Sizde



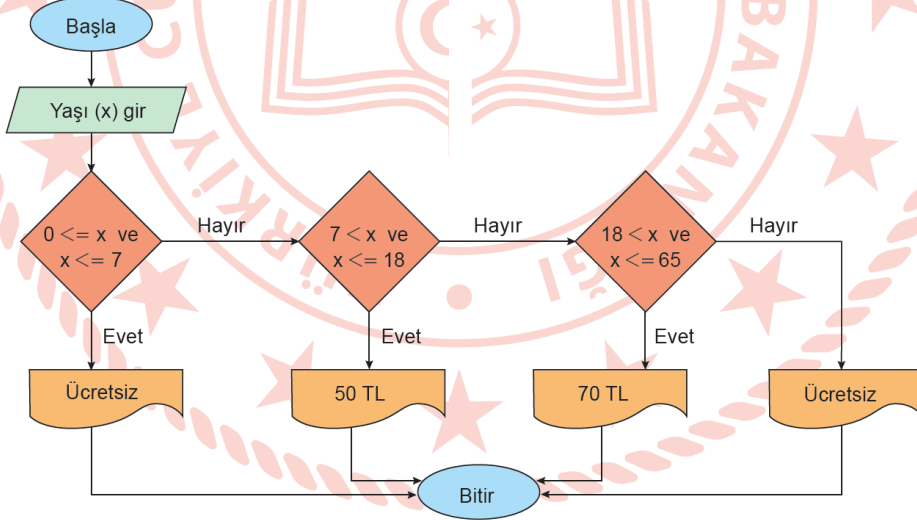
Bir veri merkezindeki üç farklı sunucu (A, B, C) ve üç farklı veri deposu (Ç, D, E) ile A ve Ç arasındaki ilişkiyi gösteren çizge şekilde gösterilmiştir. Her bir sunucu, her bir veri deposundan yüksek hızda ve güvenilir şekilde veri alışverişi yapabilmelidir.

Buna göre veri merkezinin tasarım kuralları gereği sunucular ve depolar arasında **çapraz (kesişme) bağlantı** olmadan **en iyi** veri akışını sağlayacak çizgeyi oluşturunuz.

Çizge Çizim Alanı



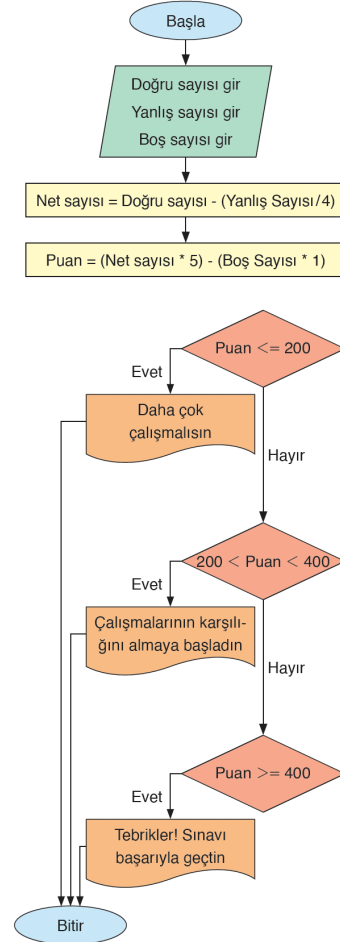
20. Bir müzedeki ziyaretçilerin yaşlarına göre müzeye giriş için ödeyecekleri ücretin hesaplanmasına yönelik algoritmanın işleyişini gösteren akış şeması aşağıda verilmiştir.



Yaşları 6, 14, 40 ve 68 olan dört ziyaretçinin bu akış şemasına göre müzeye giriş için ödeyecekleri toplam ücret kaç Türk lirası olur?

- A) 100 B) 120 C) 170 D) 190

1. Aşağıda 100 soruluk bir sınavın sonunda belirli ölçütlere göre alınacak puanı hesaplayan ve elde edilen puana göre dönüt veren algoritmanın işleyiş akış şemasıyla ifade edilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Aşağıdaki tabloda üç öğrencinin sınav verileri paylaşılmıştır. Bu verilere göre öğrencilerin sınavdan aldıkları puanları ve algoritmanın verdiği çıktıları tabloda uygun yerlere yazınız.

	Sıla	Mesut	Ruhi
Doğru Sayısı	74	48	84
Yanlış Sayısı	15	21	10
Boş Sayısı	11	31	6
Puan			
Çıktı			

- b) Algoritmanın işleyişini sözde kod ile ifade ediniz.

Sözde Kod



2. Aşağıdaki tabloda doğadaki temel kuvvetlerden bazıları K ve L ile isimlendirilmiş, karşısına da bu kuvvetlerin tanımı ve özellikleri verilmiştir.

Temel Kuvvetin Adı	Temel Kuvvetin Tanımı ve Özelliği
K	- İki kütlelin birbirine uyguladığı kuvvettir. - Dalda duran elmanın yere düşmesinde etkilidir.
L	- Elektrik yüklerinin ve manyetik kutupların etkileşimi sonucu oluşan kuvvettir. - Yün kumaşa sürtülen plastik tırağın küçük kâğıt parçalarını çekmesinde etkilidir.

Buna göre, K ve L yerine aşağıdaki temel kuvvetlerden hangisi yazılmalıdır?

	K	L
A)	Zayıf Nükleer Kuvvet	Güçlü Nükleer Kuvvet
B)	Güçlü Nükleer Kuvvet	Kütle Çekim Kuvveti
C)	Elektromanyetik Kuvvet	Zayıf Nükleer Kuvvet
D)	Kütle Çekim Kuvveti	Elektromanyetik Kuvvet

5. Etkinlik

Doğadaki Temel Kuvvetler

Amaç	Doğadaki temel kuvvetleri karşılaştırabilme
Süre	20 dk.
Yönerge	Aşağıda verilen basamakları takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinliği tamamladıktan sonra "Çıkış Kartı"nı doldurunuz ve öğretmeninizle paylaşınız.

1. Kuvvetin bir cisim üzerindeki etkileri neler olabilir? Bu etkilerin gözlemlendiği bir örneği yazarak açıklayınız.

--

2. Doğadaki temel kuvvetlerle ilgili aşağıda verilen bilgileri kuvvetin harekete etkileri bakımından inceleyiniz.

1. Güçlü Nükleer Kuvvet



Nötron
Proton

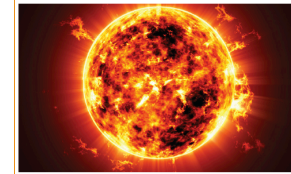
Güçlü nükleer kuvvet, atom çekirdeğindeki proton ve nötronların bir arada kalmasını sağlar. Etki mesafesi atom çekirdeği ile sınırlıdır ve en güçlü kuvvettir.

2. Elektromanyetik Kuvvet



Elektrik yüklerinin birbirine uyguladığı itme veya çekme kuvvetleri, mıknatısların diğer manyetik özelliğe sahip maddelere uyguladığı itme veya çekme kuvvetleri elektromanyetik kuvvetler sınıfına girer. Elektromanyetik kuvvetin etki mesafesinin sonsuz olduğu kabul edilmektedir.

3. Zayıf Nükleer Kuvvet



Güneşte meydana gelen çekirdek tepkimeleri sırasında gözlemlenir. Atom çekirdeğinin parçalanmasında zayıf nükleer kuvvet etkilidir. Etki alanı, güçlü nükleer kuvvete göre daha kısadır.

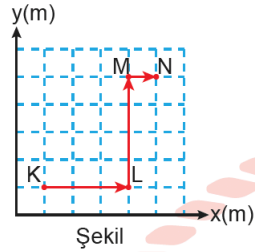
4. Kütle Çekim Kuvveti



Kütle çekim kuvveti, bütün maddelerin kütleleri nedeniyle birbirine uyguladığı kuvvettir. Etki mesafesinin sonsuz olduğu kabul edilmektedir.



3. Ayşe ve Murat, şekildeki eşit bölmelendirilmiş düzlem üzerindeki K-L, L-M ve M-N yolunu tabloda verilen zaman aralığında katetmiştir.



	Ayşe	Murat
K-L yolu	4 s	5 s
L-M yolu	6 s	2 s
M-N yolu	1 s	4 s

Tablo

Ayşe ve Murat, K noktasından başlayıp N noktasına gidene kadar durmamıştır.

Buna göre Ayşe ve Murat için,

- Yer değiştirmeleri eşittir.
- Ortalama süratleri eşittir.
- Ortalama hızlarının büyüklüğü farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

6. Etkinlik

Hareketin Temel Kavramları



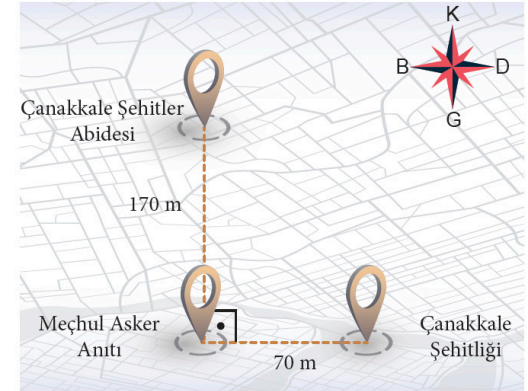
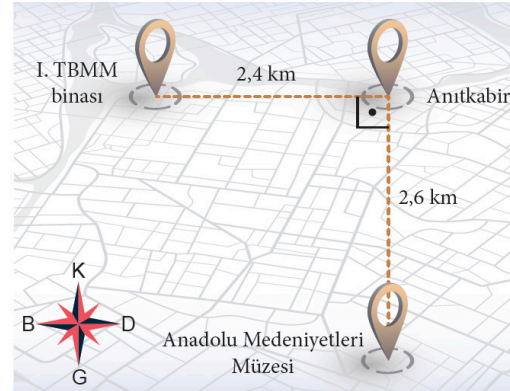
Amaç	Hareketin temel kavramlarını tanımlayabilme
Süre	160 dk.
Yönerge	Etkinlik, A ve B bölümlerinden oluşmaktadır. A bölümünde on bir aşamayı takip ederek hareketin temel kavramlarını tanımlayınız. B bölümünde hareketin temel kavramlarına yönelik senaryo oluşturunuz. Etkinliği tamamladıktan sonra "Akran Değerlendirme Formu"nu doldurunuz.

Öğretmeninizin rehberliğinde gruplar oluşturunuz.

A Bölümü

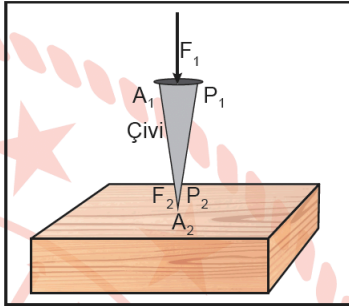
I. Aşama

Referans noktası kavramının tanımına ulaşmak için aşağıda verilen krokileri inceleyiniz.





4. Şekildeki çivinin A_1 yüzeyine F_1 kuvveti uygulandığında A_1 yüzeyinde P_1 basıncı oluşurken çivinin uç kısmındaki A_2 yüzeyinde ise F_2 kuvveti ve P_2 basıncı oluşuyor.

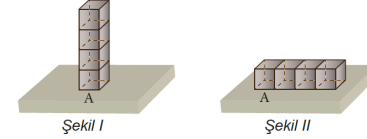


Buna göre F_1 , F_2 ve P_1 , P_2 arasındaki büyüklük ilişkisi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $F_1 = F_2$ ve $P_1 = P_2$
 B) $F_1 = F_2$ ve $P_2 > P_1$
 C) $F_1 > F_2$ ve $P_2 > P_1$
 D) $F_1 > F_2$ ve $P_1 > P_2$

Örnek

Özdeş küplerden oluşan bir cisim, Şekil I'deki konumdan Şekil II'deki konuma getiriliyor. Özdeş küplerden her birinin ağırlığı G , bir yüzeyinin alanı ise A 'dır.



Buna göre kuvvetin büyüklüğünü, cismin yere temas eden yüzey alanını ve basıncı tabloya yazınız. Cismin farklı yüzeylerinin zemine temas ettirilmesinin basınca ve kuvvete etkisi nedir? Açıklayınız.

	Kuvvet Büyüklüğü	Cismin Yere Temas Eden Yüzey Alanı	Basıncı
Şekil I			
Şekil II			
Açıklama			

Çözüm

	Kuvvet Büyüklüğü	Cismin Yere Temas Eden Yüzey Alanı	Basıncı
Şekil I	4G	A	4G/A
Şekil II	4G	4A	G/A
Açıklama	Kuvvetin büyüklüğü, her iki durum için cismin ağırlığına eşittir. Cisim Şekil II'deki gibi bırakıldığında cismin yere temas eden yüzey alanı Şekil I'deki cismin yere temas eden yüzey alanına göre artar. Bu da yere uygulanan basıncı azaltır.		

1. Alıştırma

Aşağıda basınç bağlamında günlük hayatı kolaylaştıran ekskavatör, sandalet ve çadır kazığı görselleri sırasıyla verilmiştir.



Bu durumları kullanışlılık açısından değerlendirip aşağıdaki boşlukları uygun ifadelerle doldurunuz.

- a) Ekskavatörle (kazaratar) çukur kazılırken kepçenin daha derinlere ulaşabilmesi ve basıncın için kepçenin dişlerinin olması gerekir.
- b) Kumsalda yürürken kuma batmamak ve basıncı için sandaletin tabanının olması gerekir.
- c) Kampta çadır kurulurken çadır kazıklarının toprakta derine ulaşabilmesi ve basıncın için kazıkların ucunun olması gerekir.



5. Hareket türleri ve tanımları aşağıda verilmiştir.

Öteleme Hareketi: Cismi oluşturan parçacıkların birlikte ve aynı yönde hareket etmesi

Dönme Hareketi: Cismin sabit bir nokta etrafından çember çizerek yaptığı hareket

Titreşim Hareketi: Referans noktası olarak bir denge konumu alındığında bu denge konumundan geçerek oluşan gidip gelme hareketi

Buna göre aşağıdakilerin hangisinde öteleme, dönme ve titreşim hareketine verilen örnekler doğrudur?

	Öteleme Hareketi	Dönme Hareketi	Titreşim Hareketi
A)	Balkondan yere düşen saksının hareketi	Uçan helikopterin pervanesinin hareketi	Ses çatalına vurulduğunda çatalın hareketi
B)	Su yüzeyinde oluşan dalganın hareketi	Duvar kenarına itilirken masanın hareketi	Lunaparktaki dönme dolabın hareketi
C)	Salıncakta sallanan çocuğun hareketi	Buz pistinde ilerleyen patencinin hareketi	Çekilip bırakılan yayın hareketi
D)	Mekanik saatlerdeki yelkovanın hareketi	Düzgün hızlanan arabanın hareketi	Futbol oynayan sporcunun hareketi

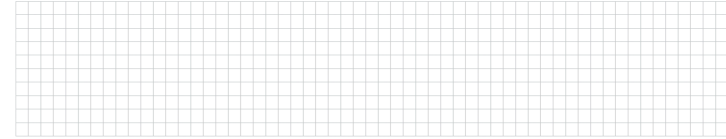
7. Etkinlik

Hareket Türleri



Amaç	Hareket türlerini sınıflandırabilme
Süre	20 dk.
Yönerge	Aşağıda verilen basamakları takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz.

- Öğretmeninizin rehberliğinde hareket türlerinin niteliklerini belirlemek amacıyla heterojen gruplar oluşturunuz.
- Günlük hayatta karşılaştığınız, film ve belgesellerde gördüğünüz hareket türlerini grubunuzla tartışarak belirleyiniz. Tartışmalar sırasında nezaket kurallarına uyunuz. Tüm grup üyelerinin önerilerini dikkate alınız. Tartışma sonrası grubunuzla karar verdiğiniz hareket türlerini ve bu hareket türlerinin özelliklerini aşağıdaki alana yazınız.



- Aşağıdaki görsellerin altında görsellerde gerçekleşen hareket olaylarıyla ilgili açıklamalar verilmiştir. Görselleri ve görsellerin açıklamalarını hareket türlerinin sınıflandırmasını yapmak amacıyla inceleyiniz.



a) Düz yolda hareket eden bir araç



b) Pervanesi dönerken elektrik enerjisi üreten rüzgâr türbini



c) Sabit bir ritim elde etmek için belli aralıklarla vuruş sesleri çıkaran metronom



ç) Okçunun attığı ok



d) Esnek bir yayın ucuna asılan cismin bir miktar çekilip bırakılması ile düşey düzlemde aşağı ve yukarı yönde hareket etmesi



e) Mekanik bir saatin dişli sistemindeki sabitlenmiş ve dönebilen dişli çarklar



7. Ahmet, temel ve türetilmiş niceliklerden bir tablo oluşturmak istemiş fakat K ve L'nin yerine yazdıkları silinmiştir.

Temel Niceliğin Adı	Türetilmiş Niceliğin Adı
Uzunluk	L
K	İvme
Zaman	Basınç

Buna göre, Ahmet K ve L yerine aşağıdakilerden hangisini yazarsa tablo doğru tamamlanmış olur?

K	L
A) Işık şiddeti	Madde miktarı
B) Kütle	Enerji
C) Sürat	Elektrik yükü
D) Kuvvet	Sıcaklık

1. Etkinlik

Temel ve Türetilmiş Nicelikler



Amaç	Temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme
Süre	20 dk.
Yönerge	Aşağıda verilen basamakları takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz.

- Öğretmeninizin rehberliğinde gruplar oluşturunuz ve aşağıdaki çalışmaları grup arkadaşlarınızla gerçekleştiriniz.
- Fen bilimleri, kimya, biyoloji derslerinde görmüş olduğunuz fiziksel niceliklerden ve birimlerden hangileri fizik biliminde kullanılmaktadır? Fiziksel nicelikleri ve birimleri belirleyerek aşağıdaki tablolara yazınız.

Fiziksel Nicelikler	Birimler

2. basamakta bulunan tablolara yazdığınız fiziksel nicelikleri ve birimleri SI'da kullanılan fiziksel nicelik ve birimlerle karşılaştırınız. Belirlediğiniz fiziksel niceliklerin birimlerini arkadaşlarınızla tartışarak SI'ya göre düzenleyiniz ve aşağıdaki tabloya yazınız.

Fiziksel Nicelik	SI'ya Göre Birimleri



8. Oda sıcaklığında, özdeş ısıtıcılar, karıştırıcılar ve her birinin içinde 100 gram saf su bulunan 6 özdeş beher kullanılarak deney düzeneği hazırlanmıştır. Beherler üçerli iki gruba ayrılmıştır. İlk gruptaki beherler ısıtılırken karıştırıcı kullanılmamış, ikinci gruptaki beherler ısıtılırken karıştırıcı kullanılmıştır. Her bir behere 10 gram katı hâldeki saf toz madde eklenerek farklı sıcaklıklarda çözünme süreleri kronometreyle ölçülmüş ve aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Deney boyunca tüm beherlerdeki karışımlar çözelti hâlinindedir.

	25 °C	55 °C	85 °C
I. Grup	21 dk.	15 dk.	13 dk.
II. Grup	7 dk.	3 dk.	1 dk.

Bu deney sonuçları kullanılarak aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğruluğu kanıtlanabilir?

- A) Karıştırıcı kullanılmadan yapılan deneylerde sıcaklık arttıkça çözünme süresi artar.
 B) Aynı sıcaklıkta karıştırıcı kullanılırsa çözünen madde kütlesi artar.
 C) Hem sıcaklık artırılıp hem de karıştırıcı kullanılırsa çözünme süresi azalır.
 D) Bütün sıcaklıklarda karıştırıcı kullanılması durumunda çözünen madde kütlesi azalır.

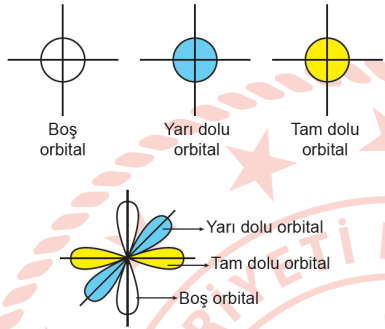
İşlem Basamakları

- Ölçüm yapacağınız her bir madde için ayrı deney tüpü kullanınız ve deney tüplerine, içine koyacağınız maddeleri yazdığınız etiketleri yapıştırınız. Maddeleri deney tüplerine koyunuz ve katı maddelerin üzerine birkaç damla saf su ilave ederek karışımı dikkatlice karıştırınız.
- Pens yardımıyla pH kâğıdını tutarak her bir deney tüpündeki maddenin yaklaşık pH değerini belirleyiniz. Elde ettiğiniz sonuçları aşağıdaki tabloya kaydediniz.
- Her bir deney tüpüne 5 mL saf su ekleyiniz ve pens yardımıyla pH kâğıdını tutarak maddelerin pH değerlerini yeniden ölçüp tabloya kaydediniz.

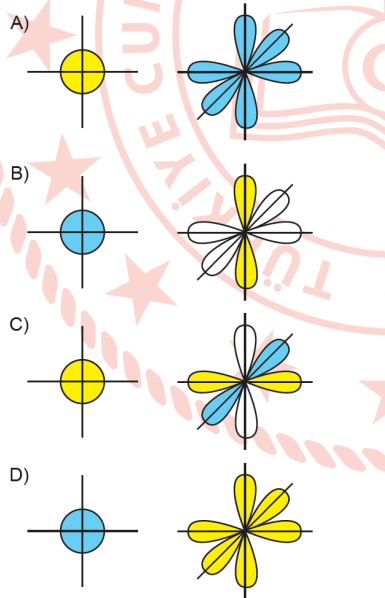
Kimyasal Madde	pH Değeri	Saf Su İlavesi Sonrasında pH Değeri
Limon tuzu		
Çamaşır suyu		
Sıvı sabun		
Gazlı içecek		
Lavabo açıcı		
Karbonat		
Sirke		
Diş macunu		
Antiasit mide tableti		



9. Üçüncü enerji seviyesindeki s ve p orbitallerinin tam dolu, yarı dolu ve boş hâlleri görseldeki gibi modellenmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $_{15}\text{P}$ atomunun temel hâl elektron dizilişinde valans elektronlarının yerleşebileceği orbitallerin doğru gösterimidir?



Etkinlik-1.10 Neden Bazı Atomlar Diğerlerinden Daha Kararlıdır?



1. Yönerge: Tabloda yer alan boşlukları örnekteki gibi doldurarak soruları cevaplayınız.

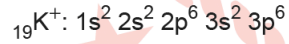
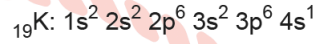
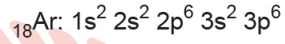
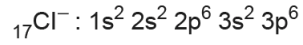
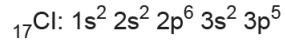
Atom	Elektron Dağılımı ve Orbital Şeması	Valans Elektronlarının Orbital Şekillerindeki Dağılımı	Küresel Simetri Durumu
$_{1}\text{H}$	$1s^1$ 		✓
$_{4}\text{Be}$			✓
$_{5}\text{B}$			✗



Etkinlik-1.12 İyon Oluşumu



10. Bazı atom ve iyonların elektron dizilişi verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K^+ iyonu bir elektron alınca okted kuralına uyar.
- B) Cl atomu valans elektronunu vererek Ar atomuna dönüşür.
- C) Cl^- , Ar ve K^+ tanecikleri aynı sayıda protona sahiptir.
- D) Ar ve K^+ tanecikleri birbirinin izoelektronidir.

1. Yönerge: Aşağıdaki tabloda bazı element ve iyonların elektron dizilimi verilmiştir. Tablodaki örnekleri inceleyerek soruları cevaplayınız.

Atom / İyon	Proton Sayısı	Elektron Sayısı	Elektron Dizilimi
${}_9\text{F}$			$1s^2 2s^2 2p^5$
${}_9\text{F}^-$			$1s^2 2s^2 2p^6$
${}_{16}\text{S}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
${}_{16}\text{S}^{2-}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
${}_7\text{N}$			$1s^2 2s^2 2p^3$
${}_7\text{N}^{3-}$			$1s^2 2s^2 2p^6$
${}_{11}\text{Na}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
${}_{11}\text{Na}^+$			$1s^2 2s^2 2p^6$
${}_{20}\text{Ca}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
${}_{20}\text{Ca}^{2+}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
${}_{13}\text{Al}$			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
${}_{13}\text{Al}^{3+}$			$1s^2 2s^2 2p^6$

1. Tablodaki boşlukları doldurunuz. Her bir atomun nötr ve iyon hâlinin elektron sayıları arasındaki fark ile elektron dizilimindeki değişimi inceleyerek anyon ve katyon oluşumuna yönelik örüntüyü belirleyiniz.

2. Tablodaki her bir atomun nötr ve iyon hâlinin en yüksek enerji düzeyi ve en yüksek enerji düzeyindeki elektron sayısını inceleyerek anyon ve katyon oluşumuna yönelik örüntüyü belirleyiniz.

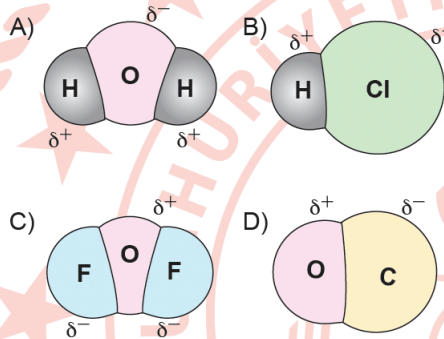
3. Tablodaki iyonların elektron diziliminin soy gaz atomlarından hangilerinin elektron dizilimine benzediğini belirleyiniz. Atomların iyon oluşum süreci ile soy gaz elektron düzeni arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik örüntü oluşturunuz. (${}_2\text{He}$, ${}_{10}\text{Ne}$, ${}_{18}\text{Ar}$, ${}_{36}\text{Kr}$)



11. Bazı ametal atomlarına ait elektronegatiflik değerleri tabloda verilmiştir.

Element	Elektronegatiflik
H	2,20
C	2,55
Cl	3,16
O	3,44
F	4,00

Buna göre, polar yapılı olduğu bilinen aşağıdaki molekül modellerinin hangisinde kısmi yük dağılımı yanlış gösterilmiştir?



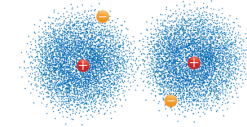
Kontrol Noktası

1. Aşağıda aynı elemente ait iki atomun birbirine yaklaşması süreci aşamalı olarak gösterilmiştir. Süreci aşamasında meydana gelen olayları kısaca açıklayınız.

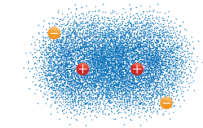
1. Aşama



2. Aşama



3. Aşama



2. Aşağıdaki tabloda verilen bilgilerden faydalanarak HCl, HF, H₂O ve NH₃ bileşiklerinde kullanılan elemlerin hangi atom tarafından daha fazla çekileceğini belirleyiniz ve cümlelerdeki boşlukları doldurun

Atom	İyonlaşma Enerjisi(kJ /mol)	Elektronegatiflik Değeri
Hidrojen	1312	2,20
Azot	1402	3,04
Oksijen	1314	3,44
Flor	1681	4,00
Klor	1255	3,16

HCl molekülünde ortaklaşa kullanılan elektronlar atomu tarafından daha fazla çekilir.

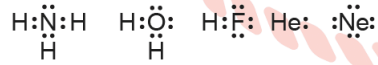
HF molekülünde ortaklaşa kullanılan elektronlar atomu tarafından daha fazla çekilir.

H₂O molekülünde ortaklaşa kullanılan elektronlar atomu tarafından daha fazla çekilir.

NH₃ molekülünde ortaklaşa kullanılan elektronlar atomu tarafından daha fazla çekilir.



12. Bazı taneciklerin Lewis nokta yapıları aşağıdadır.



Verilen Lewis nokta yapıları kullanılarak dublet ve oktet kurallarına ilişkin örüntüler oluşturulduğunda aşağıdaki moleküllerden hangisinin dublet kuralına uyduğu söylenir?

- A) H_2 B) N_2 C) O_2 D) F_2

2. Moleküllerdeki valans elektronlarının eşleştirilme sebebini ve eşleşmiş elektronların neyi temsil ettiğini yazınız.

3. Verilen moleküler element ve bileşiklerin Lewis nokta yapılarının benzerlik ve farklılıklarını listeleyiniz.

4. Element atomlarının birleşmesiyle oluşan moleküllerde her bir element sembolü etrafındaki tüm noktaların sayısı nasıl değişir? Bu değişimin soy gaz elektron düzeniyle nasıl bir ilişkisi vardır?

5. Moleküllerin Lewis nokta yapısı yazılırken valans elektronlarının yerleşimini belirleyen etmen ne olabilir? Açıklayınız.

6. Moleküllerin Lewis nokta yapısının oluşturulmasına ilişkin örüntüler oluşturunuz.

2. **Yönerge:** Aşağıda ${}_1\text{H}$, ${}_7\text{N}$ ve ${}_{17}\text{Cl}$ atomlarından oluşan bazı element ve bileşik moleküllerinin Lewis nokta yapıları verilmiştir. Tablodan yararlanarak soruları cevaplayınız.

Element	Lewis Nokta Yapısı	Bileşik	Lewis Nokta Yapısı
H_2	$\text{H}:\text{H}$	HCl	$\text{H}:\ddot{\text{Cl}}:$
Cl_2	$:\ddot{\text{Cl}}:\ddot{\text{Cl}}:$	NCl_3	$:\ddot{\text{Cl}}:\ddot{\text{N}}:\ddot{\text{Cl}}:$ $:\ddot{\text{Cl}}:$

1. Hidrojen molekülünün Lewis nokta yapısı ile ${}_2\text{He}$ atomu arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

2. NCl_3 molekülünün Lewis nokta yapısı ile ${}_{10}\text{Ne}$ atomu arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

3. Atomlar, kararlı soy gaz atomlarına benzemek için elektron alır, verir ya da elektronları ortak kullanır. ${}_2\text{He}$ atomunun valans elektron sayısı 2, diğer soy gaz atomlarınınki ise 8'dir. Atomların son yörüngelerindeki elektron sayısını helyuma benzemeye çalışıp 2'ye tamamlamasına dublet, diğer soy gazlara benzemeye çalışıp 8'e tamamlamasına ise oktet kuralı denir. Buna göre tablodaki moleküllerde dublet ve oktet kuralına uyan atomlar hangileridir?

4. Lewis nokta yapısının oluşturulmasına ilişkin önermelerinizi yazınız.



13. CCl_4 , CO_2 ve F_2 moleküllerinin dipol momentı sıfır, SO_2 ve H_2S moleküllerinin dipol momentı sıfırdan farklıdır.

Buna göre, aşağıdaki molekül çiftlerinden hangisinin sıvı hâldeki molekülleri arasında dipol-dipol etkileşimi vardır?

- A) SO_2 - H_2S
 B) SO_2 - CO_2
 C) CCl_4 - F_2
 D) CCl_4 - CCl_4

Etkinlik-2.10 Molekül Polarlığı ve Apolarlığı

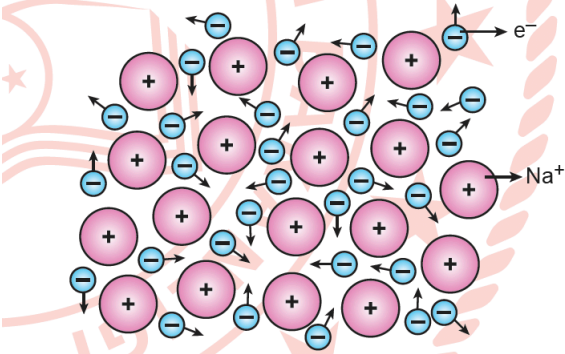
Aşağıdaki tablolarda yer alan bilgileri kullanarak soruları cevaplayınız. ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$, $_8\text{O}$, $_9\text{F}$)

Element	H	C	N	O	F
Elektronegatiflik Değeri	2,20	2,55	3,04	3,44	4,00

Element/Bileşik Adı	Molekül	Lewis Nokta Yapısı	Uzay-Dolgu Molekül Modeli
Hidrojen	H_2		
Flor	F_2		
Azot	N_2		
Oksijen	O_2		
Hidrojen florür	HF		
Metan	CH_4		
Amonyak	NH_3		
Su	H_2O		



14. Na(k) metalinin elektron denizi modeli verilmiştir.



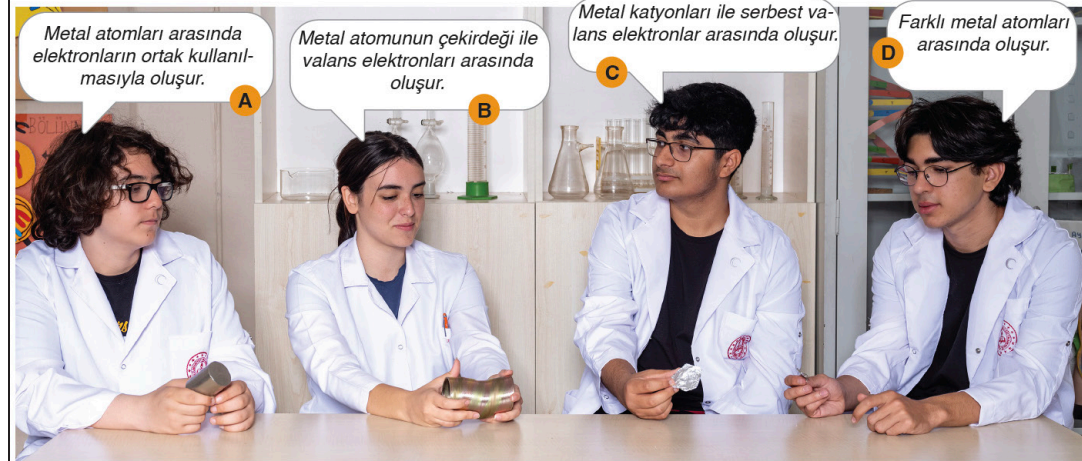
Buna göre, aşağıdaki ifadelerin hangisi sodyum elementindeki metalik bağ oluşumunu doğru açıklar?

- A) Negatif yüklü metal iyonları ile pozitif yüklü metal iyonlarının birbirini çekmesi sonucu oluşur.
- B) Pozitif yüklü sodyum iyonları ile serbest dolaşan valans elektronlarının elektrostatik çekim kuvveti sonucu oluşur.
- C) Negatif yüklü ametal iyonları ile pozitif yüklü metal iyonları arasında elektron alış-verişi sonucu oluşur.
- D) Metal ve ametal iki atomun valans elektronlarının ortaklaşa kullanılması sonucu oluşur.

Kontrol Noktası



1. Aşağıdaki görselde öğrenciler metalik bağın nasıl oluştuğunu tartışmaktadır. Metalik bağ ile ilgili doğru ve yanlış ifadeleri belirleyerek yanlış ifadelerin yerine doğrularını yazınız.





15. Biyolojide dönüm noktası olan çalışmalardan biri rekombinant DNA teknolojisinin geliştirilmesidir.

Buna göre, bu teknolojinin geliştirilmesi aşağıdakilerden hangisinin yapılabilmesine olanak sağlamıştır?

- A) İnsan geni aktarılan bakterilerle hormon üretilmesine
- B) DNA çift sarmal yapısının keşfedilmesine
- C) Küf mantarlarından penisilin üretilmesine
- D) Hücre teorisinin oluşturulmasına



STANLEY NORMAN COHEN

(Sitenli Normin Kohen)
(temsili)



HERBERT WAYNE BOYER

(Herbirt Vayn Boyır)
(temsili)

7. Rekombinant DNA teknolojisi (1973)

Genetik materyalin çoğaltılması ve başka canlılara aktarılması sağlanarak biyoteknoloji, tıp, tarım ve endüstriyel alanda önemli gelişmeler yaşanmıştır.



KARY MULLIS

(Kari Mulis)
(temsili)

8. Polimeraz zincir reaksiyonunun keşfi (1985)

Belirli bir DNA dizisini milyonlarca kez çoğaltmak için kullanılan teknik, moleküler biyoloji ve genetik araştırmalar için köklü bir değişim olarak kabul edilmektedir.



IAN WILMUT

(Iyan Vilmüt)
(temsili)



KEITH CAMPBELL

(Keyt Kempil)
(temsili)

9. Canlı klonlanması (1996)

İlk kez Dolly (Doli) adlı koyunun klonlanmasıyla gerçekleşen teknoloji, organizmaların genetik olarak aynı kopyalarının üretilmesine olanak tanımıştır.



10. İnsan genom projesi (1990-2003)

İnsan genomunun DNA dizisi tamamen ortaya çıkarılarak genetik araştırmalarda önemli gelişmelere imza atılmıştır.



JENNIFER ANNE DOUDNA

(Jenifır An Duna)
(temsili)



EMMANUELLE CHARPENTIER

(Emanuel Şarpintır)
(temsili)

11. CRISPR-Cas sisteminin keşfi (2012)

İstenilen bir gen bölgesinde kontrollü düzenleme yapılmasına imkân veren bu teknoloji; gen tedavisi, genetik hastalıkların düzeltilmesi, bitki ve hayvanlarda genetik iyileştirmeler gibi birçok alanda ilerleme sağlamıştır.



12. Yeni nesil aşılarda geliştirilmesi (2021)

mRNA teknolojisi kullanılarak geliştirilen aşılarda COVID-19 pandemisi kontrol altına alınmış, kanser hastalığının tedavisi için umut verici sonuçlar elde edilmiştir.



16. Okul bahçesindeki ağaçların bilimsel adlandırılması çalışmasında üç ağacın bilimsel isimleri;

- I. *Pinus nigra*,
- II. *Pinus brutia*,
- III. *Morus nigra*

olarak belirlenmiştir.

Bu ağaçlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bu canlıların yer aldığı cins çeşidi, tür çeşidinden azdır.
- B) I ve II. canlıların sınıfları aynıdır.
- C) I ve III. canlıların gen benzerliği, I ve II. canlılarınkinden fazladır.
- D) I ve III. canlıların âlemleri aynıdır.

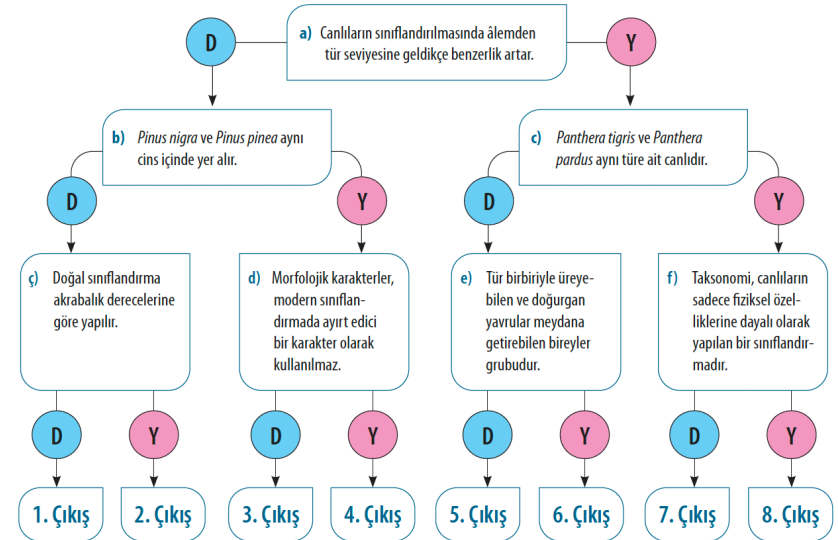
7. Listenizde yer alan canlıların modern sınıflandırılmasında kullanılan ortak ve ayırt edici özellikleri ve sınıflandırma basamaklarının isimlerini öğretmen rehberliğinde güvenilir kaynaklardan araştırınız.
8. Kendi oluşturduğunuz sınıflandırmanızı seçtiğiniz canlıların modern sınıflandırma sonuçları ile karşılaştırınız.
9. Bu canlıların bilimsel isimlerini günlük yaşamda kullanılan isimleri ile karşılaştırınız.

Etkinlik Tablosu

	1. Canlı	2. Canlı	3. Canlı	4. Canlı
Canlının günlük yaşamdaki adı				
Genel özellikler				
Sınıflandırmak için kullanılacak özellikler				
Kendi gruplama sisteminizdeki yeri				
Modern sınıflandırma sisteminde sınıf düzeyindeki yeri				
Canlının bilimsel adı				

Değerlendirme

- En üst ifadeden başlayarak vereceğiniz doğru ya da yanlış cevabınıza göre gideceğiniz çıkışı bulunuz.





17. X, Y ve Z domainlerine ait bazı özellikler tabloda verilmiştir.

	X	Y	Z
Hücre sayısı	Bir	Bir	Bir ya da çok
Kromozomlarında histon proteini	Yok	Bazı türlerinde var	Var
Zarla çevrili organel	Yok	Yok	Var

Buna göre, bu domainlerle ilgili aşağıdaki-lerden hangisi söylenemez?

- A) X domainindeki canlılarda hücre çeperi bulunur.
- B) Z domainindeki canlılarda doğrusal kromozom bulunur.
- C) Y domainindeki canlılar ekstrem koşullarda yaşayabilir.
- D) X ve Y domainlerindeki canlılar ökaryot hücrelidir.

- Varsayım:
- Varsayım:
- Varsayım:
- Varsayım:
- Varsayım:
- Varsayım:
- Bu canlıların ait olduğu domainlerin özelliklerini analiz ederek "Üç Domaini Birbirinden Ayıran Temel Özellikler" tablosunu doldurunuz.
- "Üç Domaini Birbirinden Ayıran Temel Özellikler" tablosu doldurulurken her bir özelliğin altında yer alan parantez içerisindeki ifadeleri (Var/Yok gibi) kullanmaya özen gösteriniz.

Üç Domaini Birbirinden Ayıran Temel Özellikler Tablosu

	Bakteriler	Arkeler	Ökaryotlar
Görsellerdeki canlı örneği			
Hücre tipi (Prokaryot/Ökaryot)			
Hücre sayısı (Tek/Çok/Tek ya da Çok)			
Belirgin hücre çekirdeği (Var/Yok)			
Zarla çevrili yapılar (Var/Yok)			
Kromozomlarında histon protein (Var/Yok/Bazı Türlerinde Var.)			
Halkasal kromozom (Var/Yok)			
Ekstrem koşullarda yaşayabilme (Var/Yok/Bazı Türlerinde Var.)			
Antibiyotiklere karşı direnç (Var/Yok/Bazı Türlerinde Var.)			

- Tabloya işlediğiniz bilgilerden hareketle üç domainde bulunan canlıların özelliklerine ilişkin bakteri-arke ve arke-ökaryot domainlerine ait benzerliklerden yola çıkarak belirlediğiniz örüntüleri listeleyiniz.
.....
.....
.....
- Tablodaki canlılardan biri olan bal arısının (Apis mellifera) biyolojik önemini, yok olmalarına sebep olabilecek etmenleri ve bu etmenlere karşı uygulanacak eylem planlarını içeren önermelerinizi listeleyiniz.
.....
.....
.....



18. Aşağıdaki tablo, bazı özelliklerin sazan balığı, kartal ve keçide bulunma durumlarına göre (+) veya (-) işaretleri kullanılarak doldurulacaktır. (+) işareti bu canlıda bulunan özellikleri, (-) işareti ise bulunmayan özellikleri temsil edecektir.

	Omurga Bulundurma	Dış Döllenme Yapma	Amniyon Kesesine Sahip Olma	Vücudu Tüylerle Kaplı Olma
Sazan Balığı				
Kartal				
Keçi				

Buna göre, tablo doldurulduğunda hangi özellik için sadece sazan balığında (+) işareti bulunur?

- A) Omurga bulundurma
B) Dış döllenme yapma
C) Amniyon kesesine sahip olma
D) Vücudu tüylerle kaplı olma

Yönerge: Aşağıdaki tablodan faydalanarak 22 ve 23. soruları cevaplayınız.

Not: Tabloda bazı hayvanların sahip oldukları özellikler karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Bazı Canlıların Özellikleri Tablosu

	A Notokorda sahip olma	B Omurga sütununa sahip olma	C Dört üyeye sahip olma	Ç Amniyon kesesine sahip olma	D Tüylerle sahip olma	E Yavrularını süt ile besleme
Myxini (Miksimi) (Temsili)	X					
Kılıç balığı (Temsili)	X	X				
Geko	X	X	X			
Komodo ejderi	X	X	X	X		
Akbaba	X	X	X	X	X	
Koyun	X	X	X	X		X

Amniyon kesesi: Süringen, kuş ve memelilerin embriyolarının gelişirken içinde yer aldığı içerisi sıvı dolu kesedir.

22. Tabloda yer alan hayvanların sınıflandırılmasında verilen özellikler için den hangisi tablodaki tüm hayvanların aynı grupta yer almasını sağlar?

.....

.....

.....



19. Vitaminlerle doğrudan ilişkili bazı kavramların listesi aşağıdaki gibi hazırlanmış ancak listede bir bilgi hatası yapılmıştır.

Vitaminler

- Yağda çözünen
- Polimer yapıda
- Düzenleme görevi
- Temel besin maddeleri

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin yapılması listenin hatasız olmasını sağlar?

- A) "Polimer yapıda" ifadesinin listeden kaldırılması
 B) "Temel besin maddeleri" ifadesinin listeden kaldırılması
 C) "Yağda çözünen" yerine "Suda çözünen" ifadesinin yazılması
 D) "Düzenleme görevi" yerine "Enerji verme" ifadesinin yazılması

2. Organik Moleküller ve İlişkili Kavramlar tablosunda belirtilen organik molekül grubundan birini seçiniz. Bu süreçte gruptaki her bireyin farklı bir organik molekül grubunu seçmesini sağlayınız.

Organik Moleküller ve İlişkili Kavramlar Tablosu

Karbohidratlar	Yağlar	Proteinler
1. Monosakkaritler • Riboz, Deoksiriboz, Fruktoz, Glikoz, Galaktoz 2. Disakkaritler • Sükroz, Maltoz, Laktoz 3. Polisakkaritler • Glikojen, Nişasta, Selüloz, Kitin	1. Yağ Asitleri 2. Trigliseritler 3. Steroitler 4. Fosfolipitler	1. Amino Asitler 2. Basit ve Bileşik Enzimler 3. Aktivasyon Enerjisi Enzim Substrat İlişkisi 4. Enzimatik Reaksiyonlara Etki Eden Faktörler
Nükleik Asitler	Vitaminler	
1. DNA 2. RNA	1. Suda Çözünen Vitaminler 2. Yağda Çözünen Vitaminler	

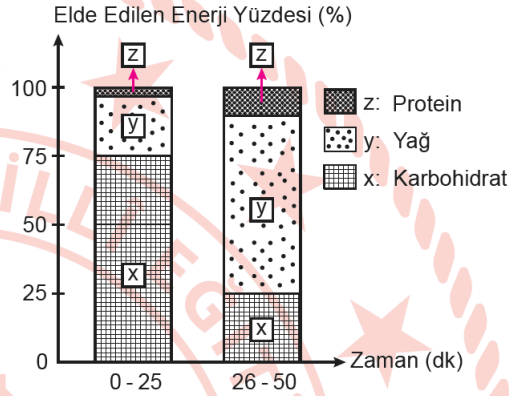
3. Farklı gruplardan aynı organik molekül üzerinde araştırma yapacak öğrencilerin bir araya gelmesiyle beş farklı uzmanlık grubu oluşturunuz.
4. Seçtiğiniz organik molekül grubuyla ilgili bilgi toplamak için uzmanlık grubu üyelerinin kullanabileceği bilimsel araçları (bilim dergileri, bilimsel makaleler, güvenilir internet siteleri vb.) belirleyiniz.
5. Öğretmen rehberliğinde organik molekül grubu ve tabloda belirtilen ilişkili kavramlarla ilgili bilgi toplayınız ve bu bilgileri kaydediniz.
6. Uzmanlık konunuza ilişkin bilgilerinizi diğer uzmanlık grubu üyeleriyle paylaşınız ve grup olarak toplanan bilgileri güvenilir kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırınız. Varsa eksik ve hatalarınızı düzeltiniz.
7. Grup arkadaşlarınızla sorumluluk bilinci içinde çalışınız, onlara karşı anlayışlı ve nazik olunuz.
8. Uzmanlık grubunda ilgili bilgilere ulaştıktan sonra esas gruplarınıza dönünüz ve edindiğiniz bilgileri hazırlayacağınız bir infografik ile grubunuza anlatınız. Bu süreçte uzmanlık konunuz olan organik moleküllerin insan sağlığı açısından önemini arkadaşlarınızla paylaşınız.
9. Süreç içinde insan ilişkilerinde yapıcı ve uyumlu olmanın önemini unutmayınız.

Değerlendirme

- Bireysel olarak uzmanlık gruplarında ulaştığınız bilgileri kullanıp grup olarak bir infografik oluşturunuz.



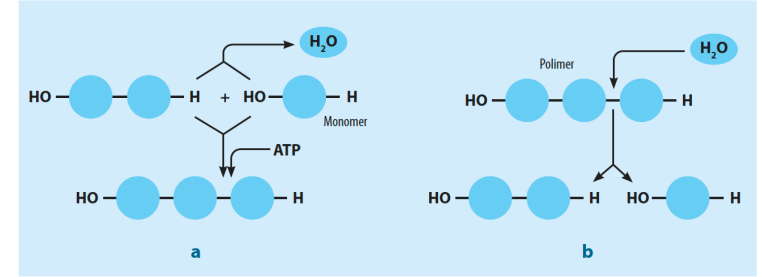
20. Egzersiz sürecindeki bir insanın ihtiyaç duyduğu enerjinin hangi organik molekülden ne oranda elde edildiğinin araştırıldığı bir deneyde, 50 dakikalık sabit yoğunluktaki egzersiz süreci, ikiye bölünerek incelenmiş ve elde edilen verilerden oluşturulan grafik aşağıda verilmiştir.



Grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Enerji ihtiyacının en büyük kısmı daima karbohidratlardan elde edilir.
 B) Proteinlerden elde edilen enerji yüzdesi zamanla azalır.
 C) Yağlardan elde edilen enerji yüzdesi zamanla artar.
 D) İlk 25 dakikada elde edilen toplam enerji miktarı, ikinci 25 dakikadakinin fazladır.

Büyük yapılarından dolayı lipitler, karbohidratlar, proteinler ve nükleik asitler biyolojik **makromoleküller** olarak adlandırılır. Bu moleküller **monomer** adı verilen küçük moleküler birimleri veya bunların kovalent bağlarla birbirlerine bağlanmasıyla oluşturduğu **polimerleri** içerir. Lipitler polimerik yapılar oluşturmaz. Monomerlerin birbirlerine bağlanması enzimler aracılığıyla gerçekleşen, enerji gerektiren ve genellikle su çıkışı görülen bir süreçtir. Bu olayda genellikle su çıkışı meydana geldiği için süreç **dehidrasyon** olarak adlandırılır. Oluşan polimerler **hidroliz** adı verilen, dehidrasyon tepkimesinin tersine işleyen ve suyun kullandığı bir süreçle monomerlerine ayrılır (Görsel 2.8). İnsan vücudunda gerçekleşen sindirim süreçleri hidroliz olayına örnek verilebilir.

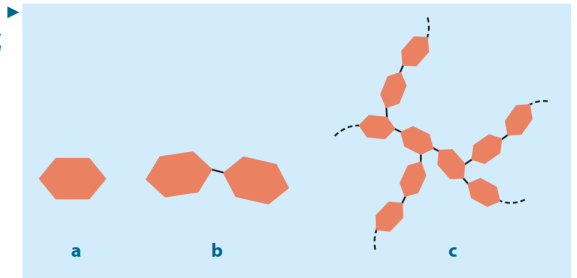


Görsel 2.8
a) Dehidrasyon, b) Hidroliz tepkimeleri

Karbohidratlar

Karbohidratlar; karbon, hidrojen ve oksijen atomlarından oluşan organik moleküllerdir. Bazıları azot atomu da bulundurabilir. Birçok çeşidi enerji sağlayan temel besin öğeleridir ve günlük aktivitelerin yerine getirilmesinde kilit rol oynar. Monomer yapılı **monosakkaritler**, iki monosakkaritin birleşimiyle oluşan **disakkaritler** ve polimer yapılı **polisakkaritler** karbohidratların bileşenleridir (Görsel 2.9).

Görsel 2.9
a) Monosakkarit, b) Disakkarit, c) Polisakkaritlerin genel yapıları



Monosakkaritler, genel olarak (CH₂O)_n formülüyle ifade edilen molekül formüllerine sahip karbohidratlardır. İçerdikleri karbon atomu sayısına göre üç, dört, beş, altı ve yedi karbonlu çeşitleri bulunur. Monosakkaritler canlılar tarafından doğal olarak üretilir. Beş karbonlu monosakkaritlere **pentoz**, altı karbonlu monosakkaritlere ise **heksoz** adı verilir.



1. Aşağıdaki görselde “dolu” sözcüğünün bir dijital sözlükteki bazı anlamları verilmiştir.



Ahmet; “dolu” sözcüğünün görseldeki 1, 2 ve 3. anlamlarıyla ilgili birer örnek cümle yazacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerin hangisi Ahmet’in yazacağı cümlelerden biri olamaz?

- A) Doktor bugün çok doluymuş, yarın için randevu alabildim.
B) Bizim köyün oradaki dağ bu çiçeklerle dolu.
C) Hiç beklemediğim anda öfke dolu bakışlarını bana yöneltti.
D) Sürahi, dolu olduğu için ayrıntı şişeye koydum.

Söz Varlığımız

1. Okuduğunuz *Forsa* adlı hikâyede geçen bazı kelime ve kelime gruplarının sözlük anlamları verilmiştir. Cümlelerin bağlamından hareketle bu kelime ve kelime gruplarının metinde hangi anlamda kullanıldığını belirleyip örnekteki gibi işaretleyiniz.

Kelime ve Kelime Grubu	Sözlük Anlamı	Metinde Geçtiği Cümle
bağ	1. Üzüm kütüklerinin dikili bulunduğu toprak parçası, çubukluk.	Badem bahçesinin yanı geniş bir bağdı. Bağın ortasındaki viran kulübenin kapısız methalinden bir ihtiyar çıktı.
	2. Meyve bahçesi.	
	3. Bir şeyi başka bir şeye veya birçok şeyi topluca birbirine tutturmak için kullanılan ip, sicim, şerit, tel vb. düğümlenebilir nesne.	
eda etmek	1. Borcunu ödemek.	Daima güneşin doğduğu tarafı sol ilerisine alır, gözlerini kıbleye çevirir, beş vaktini gizli gizli, işaretle edâ ederdi.
	2. Dinî buyrukları yerine getirmek.	
kadit	1. Çok zayıf.	Gözlerini kadit elleriyle iyice ovdu.
	2. Güneşte veya hafif alevde kurutulmuş et.	
	3. İskelet.	



2. I. Kıyıdan uzaklaşmaya cesaret edemeyen insan yeni okyanuslar keşfedemez.
 II. Zorlu koşullar karşısında sabır göstermeyen büyük planları gerçekleştiremez.
 III. Ne kadar ileriye gidebileceğini görmek için birtakım riskleri göze almak gerekir.
 IV. Bir insanın başarılarını değerlendirmek için yaptığı işlere bakılmalıdır.

Numaralanmış cümlelerin hangileri anlamca birbirine en yakındır?

- A) I ve II
 B) I ve III
 C) II ve IV
 D) III ve IV



İSTİKLÂL MARŞI

-Kahraman Ordumuza-

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak; Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı!
 Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak. Düşün altındaki binlerce kefensiz yatani.
 O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak; Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı;
 O benimdir, o benim milletimindir ancak. Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatani.
 ...

3. Aşağıdaki paragrafları okuyunuz. Paragraflarda aktarılan düşünceleri *İstiklâl Marşı*'nda dile getiren dize veya dizeleri bularak paragrafların altına yazınız. Bu dizeleri seçme gerekçelerinizi söyleyiniz.

Onun mısralarında işgal sırasında yırtılan Türk bayraklarının figanı, düşman çizmeleriyle çiğnenen vatan topraklarının feryadı, Türk kadınının döktüğü yaşlar; öldürülen, yakılan, asılan, kesilen Türk evlâtlarının sızlayan yaralarının iniltisi vardır.

Onun mısralarında Türk ordusunun kahramanlığı, erine tarlada olduğu kadar cephede de yardımcı olan cefakâr Türk anasının umut dolu gayretleri vardır. Onun mısralarında bir milletin bütün dünyaya meydan okuyuşu vardır.



3. • Uzun süre ülkesinden uzak kalınca vatan hasreti çöktü.
• Semtteki tarihî ahşap yapılar geçen zaman içinde çürümüş.
• Anılarını yazdığı kâğıtları kimse okumasın diye kırpılmıştı.
• Aldığı haberden sonra yüreğindeki sıkıntı biraz olsun hafifledi.

Aşağıdakilerden hangisi, bu cümlelerdeki altı çizili sözcüklerden herhangi birinin anlamı değildir?

- A) Geçmiş günleri hüznle anımsamak
B) Etkisi, gücü azalmak
C) Sağlamlığını, dayanıklılığını yitirmek
D) Parçalara ayırmak, kesmek

Okuma Sonrası

Söz Varlığımız

1. Okuduğunuz *Picasso'nun Hatları* adlı denemede geçen bazı kelimelerin sözlük anlamları verilmiştir. Cümlelerin bağlamından hareketle bu kelimelerin metinde hangi anlamda kullanıldığını belirleyip örnekteki gibi işaretleyiniz.

Kelime	Sözlük Anlamı	Metinde Geçtiği Cümle
kanaat	1. Elindekinden hoşnut olma durumu, yeter bulma, fazlasını istememe. 2. Yetinme. 3. Birine veya bir şeye karşı duyulan güven. 4. Görüş.	Çünkü o şiirler de gazel, kaside diye ad taşıdıkları halde, hattâ bazı biçimsel özellikleri kullandıkları halde, bir bakışta bu şiirlere İslâmî diyemiyorsak, acaba İslâm sanatının yahut edebiyatının nesini eksik görüyoruz da böyle bir kanaata varıyoruz?
kültür	1. Tarihî, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü; hars, ekin. 2. Bir topluma veya halk topluluğuna özgü düşünce ve sanat eserlerinin bütünü. 3. Muhakeme, zevk ve eleştirme yeteneklerinin öğrenim ve yaşantılar yoluyla geliştirilmiş olan biçimi; irfan. 4. Bireyin kazandığı bilgi. 5. Tarım. 6. Uygun biyolojik şartlarda bir mikrop türünü üretme.	O resimler, kullanılan malzemelerin cinsi, mahiyeti ne olursa olsun, Batı kültürünün temsil ettiği bir algılamanın, bir kavrayışın yansımasını gösterir.
özgü	1. Birine, bir şeye ait olan; öze, has, mahsus. 2. Belli bir kimsede, şeyde veya türde bulunan; öze, has, mahsus. 3. Aynı cinsten başka hiçbir türde veya bireyde rastlanılmayan; öze, has, mahsus.	Picasso, acaba, gerçekten bizim "hat sanatı"mızın etkisi altında mı kaldı da o resimleri yaptı, yoksa "hat sanatını" bir "malzeme olarak" kullanarak kendine özgü bir niyetini gerçekleştirmek mi istedi?



4. I. Şiir

Gümüş bir dumanla kapandı her yer
Yer ve gök bu akşam yayla dumanı!
Sürüler, çimenler, sarı çiçekler,
Beyaz kar, yeşil çam yayla dumanı!

II. Şiir

Tutuşup kül olan ocaklarından
Şahlanıp köpüren ırmaklarından
Hudutlarda gaza bayraklarından
Alına ışıklar vuranlarındır

Aşağıdaki yapı unsurlarından hangisi I. ve II. şiirde aynı değildir?

- A) Nazım birimi B) Kafiye türü
C) Kafiye düzeni D) Ölçü

Ders İçi Çalışma

Aşağıdaki şiir parçalarını okuyunuz. Bu parçaların yapı unsurlarını tespit ederek yazınız.

	I	II
	Nihayet damlarda leylekler göründü, Upuzun gagalarını takırdatan. Vefasız sandığımız turnalar döndü; Geçen yıl gittikleri meçhul diyardan, Cahit Sıtkı Tarancı	Yelkenler biçilecek, yelkenler dikilecek; Dağlardan çekdiriler, kalyonlar çekilecek... Kelpetenlerle sürün dişleri sökülecek! Arif Nihat Asya
Kafiye Düzeni		
Ölçü		
Nazım Birimi		
Kafiye/Redif		



5. Bu şair; şiirlerinde ev, aile, yalnızlık, aşk, sokaklar, çevre ve günlük yaşam gibi temalar üzerinde durmuştur.

Buna göre, aşağıdaki dörtlüklerin hangisinde şairin üzerinde durduğu temalardan biri kullanılmamıştır?

- A) Yüreğim bağlandı her bir sözüne,
Kara kaşlarına, kara gözlerine,
Siyah kâkülünü dökmüş yüzüne,
Uzanıp birkaç tel çalasım geldi!
- B) Gözlerimin önünde hep aynı beyaz ev.
Her dağ yamacında kurduğum,
Beliren her su kenarında,
Pembe damlı, yeşil pancurlu, balkonlu
- C) Bir zamanlar geçerken atlarımız Tuna'yı
Akan dalgalar zafer sesleriyle coşardı;
Her gün yeni bir ordu, bir kahraman alayı
Zafer türküleriyle ufka doğru koşardı.
- D) Ama şimdi akşamı çabucak buluyoruz
Sanki neden bu yolu önceden görmedik
Bir yokuştan aşağı hemen iniveriyoruz:
Artık önümüz deniz, engin mavi serinlik



Benim Gözümden Faruk Nafiz Çamlıbel

Faruk Nafiz Çamlıbel'in biyografisinden ve incelediğiniz *San'at* adlı şiirden yaptığınız çıkarımlardan hareketle aşağıda verilen şiirlerden hangisinin Faruk Nafiz Çamlıbel'e ait olabileceğini gerekçesiyle yazınız.

I. Şiir

Başka yıldızda bir hayât imiş o.
Yaşamak zevki her saatte esen,
Daima nurlu bir gece'ydi zaman.
Dinleyen söyleyen kadar arif,
Seyreden oynayan kadar hassas.

II. Şiir

Başiboş, kırlara salar tayını,
Elinden düşürmez okla yayını;
Ellere bırakır zafer payını,
Memleket yolunda kurban olurlar!..



6. (I) Robocup adıyla bilinen Robot Dünya Kupası, 1997'de bilim insanları tarafından Tokyo'da başlatılan bir futbol etkinliğidir. (II) Her yıl farklı bir ülkede gerçekleştirilen bu etkinliğe katılan bilim insanları kendi robotlarını tasarlıyor ve programlıyor. (III) Bu robotlar ileri düzey yapay zekâ yazılımları kullanılarak programlandığından oyun sırasında koşabiliyor, şut çekebiliyor hatta kaleyi koruyabiliyor. (IV) İlerleyen dönemlerde bu robotların daha hızlı ve daha yetenekli olabilmesi için bilim insanları çalışmalarını sürdürüyor.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangisinde neden-sonuç ilişkisi vardır?

- A) I B) II C) III D) IV

FORSA

Akdeniz'in esatir yuvası nihaysiz ufuklarına bakan küçük tepe minimini bir çiçek ormanı gibiydi. İnce, uzun dallı badem ağaçlarının alaca gölgeleri sahile inen keçi yoluna düşüyor, ilkbaharın tatlı rüzgârıyla sarhoş olan martılar çılgın naralarla havayı cınlatıyorlardı. Badem bahçesinin yanı geniş bir bağdı. Beyaz taşlardan yapılmış kısa bir duvarın ötesindeki zeytinlik, ta vadiye kadar iniyordu. Bağın ortasındaki viran kulübenin kapısız methalinden bir ihtiyaç çıktı. Saçı, sakalı bembeyazdı. Kamburunu düzeltmek istiyormuş gibi gerindi. Elleri, ayakları titriyordu. Gök kadar boş, gök kadar sakin duran denize baktı, baktı. "Hayırdır inşallah!" dedi.

Duvarın dibindeki taş yığınlarına çöktü. Başını iki ellerinin arasına aldı. Sırtında yırtık bir çuval vardı. Çıplak ayakları topraktan yoğrulmuş sanılacaktı. Zayıf kolları kirli tunç rengindeydi. Tekrar başını kaldırdı. Gökle denizin birleştiği dumandan çizgiye dikkatle baktı. Fakat görünürde bir şey yoktu.

...

3. Kara Memiş, sığınmak için neden gözlerden uzak olan bu tepeyi seçmiş olabilir? Düşüncelerinizi yazınız.



7. Oyuncaklar çocukların eğlenmesini ve hoş vakit geçirmesini sağlayan oyun araçlarıdır. Osmanlı Dönemi'nde oyuncak denilince akla ilk gelen Eyüp Oyuncakları'dır. Ayrıca Evliya Çelebi, *Seyahatname* adlı eserinde, birçok oyuncaktan bahseder. Bunlar arasında tahta araba, çember, topaç, fııldak yer almaktadır. Günümüzde ise toplumsal değişimler ve teknolojik ilerlemeler sonucunda ülkemizde çocukların; süper kahramanların oyuncak figürleri, astronot ve robot maketleri gibi oyuncaklara ilgi gösterdiği görülmektedir.

Bu parçada aşağıdaki düşüncüyü geliştirme yollarından hangisi kullanılmamıştır?

- A) Tanımlama
- B) Tanık gösterme
- C) Örnekendirme
- D) Karşılaştırma

Ders Dışı Çalışma

CANIM KİTAP

“İssiz bir adada yapayalnız yaşamak zorunda kalsanız hangi romanları yanınıza alıp götürürsünüz?” sorusu bir zamanlar Fransa’da anketçilerin pek hoşlandığı bir konuydu. Bu romanlar, anketçisine göre, ya Fransız, ya da dünya edebiyatından alınırdı. Sorularını edebiyatın başka türlerine genişletenler de vardı. André Gide’in (Andre Jid) böyle bir ankete verdiği cevap hatırlardadır. Yazar, bu cevabı *On Fransız Romanı* başlığı altında *Incidences* (Ansidos) adındaki kitabında, bazı yazılarıyla birlikte sonradan yayımlamıştır. Bugün dahi böyle bir sorunun çekiciliğini kaybetmiş olduğunu sanmıyorum. Böylece, hem bazı yazarların beğenileri belirmiş, hem de unutulmaya yüz tutmuş bazı sağlam eserler yeniden değerlendirilmiş oluyordu. Ama bu sorunun ortaya koyduğu asıl gerçek, edebiyatın insan hayatındaki vazgeçilmez varlığıdır. Bana öyle geliyor ki, ıssız bir adada yaşamak zorunda kalan bir insana:

— Yanınıza neler alıp götürürsünüz?

...

6. Yazarın yardımcı fikirleri aktarırken kullandığı düşüncüyü geliştirme yollarını belirleyiniz. Bu düşüncüyü geliştirme yollarından birini kullanarak bir paragraf yazınız.



8. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde benzetme yapılmamıştır?

- A) Bu haber, kasabada anahtar deliklerinden içeri giren bir rüzgâr misali her eve yayıldı.
- B) Kurumuş yapraklar gibi sarı renkteki kalın kitabın sayfalarını hızla çevirdi.
- C) Cam şangirtisini andıran bir kahkahayla odadaki sessizlik bir anda bozuldu.
- D) Bu sabah arkadaşından telefon geldiği gibi eşyalarını toplayıp yola çıktı.

Ders İçi Çalışma

Aşağıda dizelerde geçen bazı edebî sanatların açıklaması verilmiştir. Bu edebî sanatların ştihrlerin anlatımına sağladığı katkıyı stze ayrılan bölüme yazınız.

Dizeler	Edebî Sanatın Açıklaması
Ah bu türküler Türkülerimiz Ana sütü gibi candan Ana sütü gibi temiz Türkülerde tüter dağ dağ, yayla yayla Köyümüz, köylümüz, memleketimiz. Bedri Rahmi Eyüboğlu	Yandaki dizelerde şair, türkülerini candan ve temiz oluşu bakımından ana sütüne benzetmiştir. Teşbih (benzetme), sözü etkili kılmak için aralarında benzerlik ilgisi bulunan iki varlık ya da kavramdan nitelikçe zayıf olanı güçlü olana benzetmektir. Teşbihin temel öğeleri, benzeyen ve benzetilen; yardımcı öğeleri ise benzetme yönü ve benzetme edatıdır. Teşbihte nitelikçe zayıf olan unsur benzeyen, nitelikçe güçlü olan unsur ise benzetilendir. Benzetme yönü, güçlü olandan zayıf olana aktarılan özelliştir. Benzetme edatı; gibi, kadar, sanki vb. edatlardır. Bir teşbihte benzeyen ve benzetilen bulunmak zorundadır.
Edebî Sanatın Dizelere Katığı Anlam Zenginliği	



9. Bugün de sonbahardan süzülüp doğdu akşam,
Dağların yere indi serin, koyu gölgesi
Uludağ etekleri al ipekten bu akşam;
Düştü yeşil ovaya kubbelerin gölgesi!

Bu dördlük konusuna göre incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kahramanlık ve yiğitlik gibi duygular ele alınmıştır.
B) Bir düşünceyi eleştirmek için yazılmıştır.
C) Öğüt ve ders vermek amacıyla yazılmıştır.
D) Tabiat güzellikleri dile getirilmiştir.

Ders İçi Çalışma

Aşağıdaki farklı şitrlerden alınmış bölümleri okuyunuz ve şitrlerin içertği ile ilgili çıkarımlarınızı yazınız.

Bir kerre sevdaya tutulmayagör
Ateşlere yandığının resmidir.
Aşık dediğin Mecnun misâli kör
Ne bilsin âlemde ne mevsimidir.

Cahit Sıtkı Tarancı
Karasevda

Dinle sana bir nasihat edeyim
Hatırdan gönülden geçici olma
Yiğidin başına bir iş gelince
Anı yâd ellere açıcı olma

Karacaoğlan
Koşma



10. Tanıdık bir yüz fark eder gibi oldu. Dikkatle baktı, hafızasını yokladı. Bu yakın bir dostunun tanıştırdığı genç yazardı. Adam da gecenin bu alaca karanlığında onu görmüş, tanımış ve ürkek bir baş eğişle selam vermişti. Çoktandır görmediği bir dost gibi, sıcak bir kabulle genç yazarın selamına karşılık verdi.

Bu parçada aşağıdaki hikâye unsurlarından hangisi yoktur?

- A) Mekân B) Olay
C) Zaman D) Kişi

Ders İçi Çalışma

Birinci temanın sonunda sizden bir hikâye okumanız istenmiştir. Bu hikâye ile ilgili aşağıdaki çalışmayı yapınız.

a) Aşağıdaki hikâye haritasını doldurunuz.

Hikâyenin Adı		
Karakterler	Mekân	Zaman
Hikâyedeki Olaylar		



11. (I) Uşak ili sınırları içinde yer alan Ulubey Kanyonu; dünyanın ikinci, Türkiye'nin ise en uzun kanyonu olarak bilinmektedir. (II) 2013 yılında tabiat parkı ilan edilen kanyonda, Antik Dönem'den kalma su kanalları, kaya mezarları ve mağaralar yer alır. (III) Kanyonda bulunan, camdan yapılmış, yerden yüz elli metre yükseklikteki seyir terası; ziyaretçilere eşsiz manzarayı izleme fırsatı sunar. (IV) Doğa sporlarını sevenler için Macera Park'ı, karavan tutkunları içinse kanyon içinde kamp alanları bulunmaktadır.

Bu parçadaki numaralanmış cümlelerin hangisi kanıtlanabilirlik açısından diğerlerinden farklıdır?

- A) I B) II C) III D) IV



NİHAYET BEKLEDİĞİMİZ BÜYÜK GÜN

Evet, altı yüz şu kadar yıl dünyanın üç kıt'asına hâkim olmuş, büyük Avrupa devletlerine baş eğdirmiş, haşmetli Türk Osmanlı imparatorluğu yıkılmıştı. Vaktiyle imparatorlarımızın atının üzengisini öpebilmeyi şeref sayan Avrupa kralları şimdi başımıza belâ kesilmişlerdi. Şüphesiz, suçun büyüğü gene bizdeydi, son sıralarda bizi idare edenlerin gafletleri, ihmalleri yüzünden kendi benliğimizden uzaklaşmış; belki gururdan belki cehaletten gözümüzü dört açıp çalışmaya bakmamıştık. Cahil, menfaatperest softaları, dinimizle asla bağdaşmayan taassupları yüzünden de temelden sarsılmıştık.

...

6. a) *Nihayet Beklediğimiz Büyük Gün* adlı anının dil ve anlatım özellikleri ile ilgili cümleleri işaretleyiniz.

Olaylar, nesnel bir şekilde aktarılmıştır.	
Olaylar karşısında öznel bir tavır takınılmıştır.	



12. Hava kararmak üzereydi. Bir yandan sofrayı kuruyor, bir yandan da göz ucuyla saate bakıyordum. Trafiğe takıldı herhâlde, dedim içimden. Bir süre, bir şeylerle oyalanmaya çalıştım. Saat ilerlemişti. Arayıp gecikeceğini de haber vermemişti. Ya bir şey olduysa?

Bu metinde kahramanın hissettiği temel duygu aşağıdakilerden hangisidir?

- | | |
|----------|---------------|
| A) Kaygı | B) Çaresizlik |
| C) Öfke | D) Umutsuzluk |



NIHAYET BEKLEDİĞİMİZ BÜYÜK GÜN

Evet, altı yüz şu kadar yıl dünyanın üç kıt'asına hâkim olmuş, büyük Avrupa devletlerine baş eğdirmiş, haşmetli Türk Osmanlı imparatorluğu yıkılmıştı. Vaktiyle imparatorlarımızın atının üzengisini öpebilmeyi şeref sayan Avrupa kralları şimdi başımıza belâ kesilmişlerdi. Şüphesiz, suçun büyüğü gene bizdeydi, son sıralarda bizi idare edenlerin gafletleri, ihmalleri yüzünden kendi benliğimizden uzaklaşmış; belki gururdan belki cehaletten gözümüzü dört açıp çalışmaya bakmamıştık. Cahil, menfaatperest softaları, dinimizle asla bağdaşmayan taassupları yüzünden de temelden sarsılmıştık.

...

2. Okuduğunuz anıda Halide Nusret Zorlutuna "Ne güzel günler Ya Rabbi! Nasıl mutlu nasıl heyecanlı, ne kadar geleceğimizden emindik!..." ifadelerini kullanmıştır. Bu ifadelerinden hareketle yazarın içinde bulunduğu duygu hâlini söyleyiniz.



13. Sokaktaki ağaçların sıcak havalarda şehirlerimizi serinlettiğini biliyor muydunuz? Havanın aşırı sıcak olduğu günlerde, dışarı çıktığınızda ağaçlarla kaplı sokaklar ile güneşe doğrudan maruz kalan ağaçsız sokaklar arasında büyük bir sıcaklık farkının olduğunu hissedersiniz. Bunun sebebi ağaçların gölge yaparak ve nemi havaya geri vererek çevreyi serinletmesidir. Ağaç örtüsünün; hava sıcaklığını 8 °C, arazi sıcaklığını ise 12 °C düşürdüğü yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. Bu durum, ağaçlandırmanın şehirler için ne kadar önemli hâle geldiğini göstermektedir.

Bu metinden aşağıdaki yargıların hangisi çıkarılabilir?

- A) Şehirler, ağaç dikiminin yoğun olduğu yerlerde kurulmalıdır.
- B) Havadaki nem oranının yükselmesi şehirlerdeki ağaç örtüsünün çoğalmasını sağlar.
- C) Ağaçların hava sıcaklığına olan etkisi, kara sıcaklığına olan etkisinden fazladır.
- D) Şehirlerdeki hava sıcaklığını düşürmek için ağaç sayısı artırılmalıdır.

4. Okuduğunuz metinde geçen “Kitap, bizi avuttuğu gibi yükseltir de. Kısa hayatında insanın edindiği tecrübeler ne kadar azdır! Oysa ki, şiirler ve romanlar, yaratıcılarının türlü iç tecrübeleriyle kaynaşır. Onlarla zenginleşir, onlarla eksiklerimizi gideririz. Bir şeyler öğrenmek için roman veya şiir okuduğunu sanmıyorum. Sanatçı bir şeyler öğretmek, bazı doğruları göstermek amacı ile yazmamıştır ki, okuyucu öğrenmek için okusun! Fikir eseri ile sanat eserinin ayrıldığı nokta işte burada!” ifadelerinden hareketle sanat metinlerinin özellikleri hakkındaki çıkarımlarınızı yazınız.



14. Kapının gıcirtısını duyan otel görevlisi, daldığı kitaptan gözlerini kaldırarak yeni müşterisine baktı. Elli yaşlarında, yorgun, soğuktan yüzünün rengi uçmuş biriydi bu. Valizini yere bırakmış, masanın önündeki iskemleye oturmuştu bile. Otel görevlisinin bakışlarına aldırmadan bir süre öylece dalgın durdu. Bir şeyler söylemesi gerekli değilmiş gibi rahatça şapkasını çıkarttı, elinde evirip çevirdi. Sonra otel görevlisinin gözlerine bakmadan "Bir oda istiyorum." dedi.

Bu parçanın dil ve anlatımıyla ilgili aşağıdakilerin hangisi söylenemez?

- A) Günlük konuşma diliyle yazılmıştır.
- B) Hayalî unsurlara yer verilmiştir.
- C) Gözlemden yararlanılmıştır.
- D) Olaya dayalı anlatım yapılmıştır.



NİHAYET BEKLEDİĞİMİZ BÜYÜK GÜN

Evet, altı yüz şu kadar yıl dünyanın üç kıt'asına hâkim olmuş, büyük Avrupa devletlerine baş eğdirmiş, haşmetli Türk Osmanlı imparatorluğu yıkılmıştı. Vaktiyle imparatorlarımızın atının üzengisini öpebilmeyi şeref sayan Avrupa kralları şimdi başımıza belâ kesilmişlerdi. Şüphesiz, suçun büyüğü gene bizdeydi, son sıralarda bizi idare edenlerin gafletleri, ihmalleri yüzünden kendi benliğimizden uzaklaşmış; belki gururdan belki cehaletten gözümüzü dört açıp çalışmaya bakmamıştık. Cahil, menfaatperest softaları, dinimizle asla bağdaşmayan taassupları yüzünden de temelden sarsılmıştık.

...

6. a) *Nihayet Beklediğimiz Büyük Gün* adlı anının dil ve anlatım özellikleri ile ilgili cümleleri işaretleyiniz.

Birbiri ardınca sıralanmış cümleler virgülle ayrılmıştır.	
Bağlaçlarla birbirine bağlanmış cümleler vardır.	
Anlatım açıklık ve duruluktan uzaktır.	
Anlatımda deyimlerden yararlanılmıştır.	
Olaylar, nesnel bir şekilde aktarılmıştır.	
Olaylar karşısında öznel bir tavır takınılmıştır.	
Coşkulu bir anlatım tarzı kullanılmıştır.	

- b) İşaretlediğiniz cümlelerden hareketle yazarın kullandığı dil ve anlatım hakkında çıkarımlarda bulununuz. Çıkarımlarınızın ortak sonuçlarını söyleyiniz.



15. Hayatın içindeki sorunlara doğru açıdan bakabilen romanlar okuyucuda okuma isteği uyandırır. Bu romanların okuyucu üzerindeki etkisi okunmasının üzerinden uzun zaman geçse bile azalmaz. Romanların bunu gerçekleştiribilmesi okurun içinde yaşadığı koşullara, sevinçlerine ve dertlerine karşılık gelen gerçeklikleri çarpıcı bir biçimde anlatmasına bağlıdır. Çünkü romanlar sadece kahramanların başından geçenleri anlatarak değil, bunları vurucu ve hayranlık uyandırıcı bir şekilde dile getirerek kalıcılığa ulaşır.

Bu parçada asıl anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gerçekleri etkileyici şekilde yansıtan romanlar iz bırakmayı başarır.
 B) Romanların kalıcılığı yakalayabilmesi çok kişi tarafından okunmasına bağlıdır.
 C) Duygusal içerikli romanlar okurlar tarafından ilgi görür.
 D) Romanlar kurgulanırken okuyucuların beklentileri dikkate alınmalıdır.

Ders Dışı Çalışma

CANIM KİTAP

“İssiz bir adada yapayalnız yaşamak zorunda kalsanız hangi romanları yanınıza alıp götürürsünüz?” sorusu bir zamanlar Fransa’da anketçilerin pek hoşlandığı bir konuydu. Bu romanlar, anketçisine göre, ya Fransız, ya da dünya edebiyatından alınırdı. Sorularını edebiyatın başka türlerine genişletenler de vardı. André Gide’in (Andre Jid) böyle bir ankete verdiği cevap hatırlardadır. Yazar, bu cevabı *On Fransız Romanı* başlığı altında *Incidences* (Ansıons) adındaki kitabında, bazı yazılarıyla birlikte sonradan yayımlamıştır. Bugün dahi böyle bir sorunun çekiciliğini kaybetmiş olduğunu sanmıyorum. Böylece, hem bazı yazarların beğenileri belirmiş, hem de unutulmaya yüz tutmuş bazı sağlam eserler yeniden değerlendirilmiş oluyordu. Ama bu sorunun ortaya koyduğu asıl gerçek, edebiyatın insan hayatındaki vazgeçilmez varlığıdır. Bana öyle geliyor ki, ıssız bir adada yaşamak zorunda kalan bir insana:

— Yanınıza neler alıp götürürsünüz?

...

7. Okuduğunuz *Canım Kitap* adlı denemenin konusunu, ana fikrini ve yazılış amacını yazınız.

Metnin Konusu	
Metnin Ana Fikri	
Yazılış Amacı	



16. (I) Mazı Dağı'nın eteklerindeki eski Mardin evleri Anadolu ev mimarisinin en güzel örneklerindendir. (II) Avlularıyla, bina cepheleriyle birbirine yakın konumda olan evler, uzaktan bakıldığında omuz omuza yaslanmış gibi görünür. (III) Bu evlerin bulunduğu tepenin en üstünde görünen yapı ise 9. yüzyılda yapılmış olan tarihî Mardin Kalesi'dir. (IV) Yapımında sarı kalker taşı kullanılarak ısı yalıtımı sağlanan Mardin evleri genellikle iki katlıdır. (V) Kayalar üzerine kurulmuş olan eşsiz kale, Mardin evlerinden sonra bu bölgede görülmeye değer önemli tarihî yapılar arasında yer almaktadır.

Bu parçada düşüncenin akışını sağlamak için numaralanmış cümlelerin hangileri yer değiştirmelidir?

- A) I ve II
B) II ve III
C) III ve IV
D) IV ve V

Ders İçi Çalışma

Aşağıdaki metni okuyunuz.

ERZURUM

Erzurum Türk tarihine, Türk coğrafyasına 1945 metreden bakar. Şehrin macerası düşünülürse, bu yükseklik daima göz önünde tutulması gereken bir şey olur. Malazgirt Zaferi'nin açtığı gedikten yeni vatana giren cedlerimizin ilk fethettikleri büyük merkezî şehirlerden biridir.

Tarihimizin ikinci dönüm yerinde, Millî Mücadele'nin ilk temeli gene Erzurum'da atılır. Her şeye rağmen hür, müstakil yaşamak iradesi ilkin bu kartal yuvasında kanatlanır. Atatürk, Erzurum'dan işe başlar.

...

3. Yazarın yerinde olsaydınız bu metni nasıl bitirmek isterdiniz? Söyleyiniz.



17. Yalnız kalmayı biraz da Seda ile konuşmak için isteyen Cemile çiftliğe gitmeye razı oldu. Yolda şoförün bazı suallerine kısa cevaplar vererek fazla rahatsız edilmemek istediğini hissettirdi ve Seda'ya neler söyleyeceğini düşünmeye başladı.

Aşağıdakilerin hangisinde bu metindeki bakış açısı kullanılmıştır?

- A) Balıkçılar sırayla birbirinin önüne geçiyor; bir kalın ipe, bellerindeki ince ipi bir çırpıda dolayarak ağı çekiyorlar. Aralarında gülüşmeler, bağrışmalar, ta ciğerden gelen sesler işitiliyor.
- B) Fatma Hanım, yatağın içinde kıpırdanıyordu. İçinde bir mutluluk vardı. Şafak sökmek üzereydi. Bu kadar erken kalkmasına gerek olmadığını biliyordu. Yine de neşe ile yataktan yavaşça doğruldu.
- C) Uçsuz bucaksız bozkırın ortasına dikilmiş duruyordu. Çok geçmeden eğilip toprağı eşeledi. Epeyce aradıktan sonra birkaç tohum buldu. Sonra da tohumları başörtüsüne düğümledi.
- D) Bulunduğumuz noktadan iki yüz metre kadar ötede, denize yakın ve rengârenk çiçekler içinde bir ev duruyordu. Denizin koyu mavisi ve yeşil tepeleriyle dünyanın en güzel köşelerinden biri olmalıydı burası.

ESKİCİ

Vapur rıhtımdan kalkıp da Marmara'ya doğru uzaklaşmaya başlayınca yolcuyu geçirmeye gelenler, üzerlerinden ağır bir yük kalkmış gibi ferahladılar:

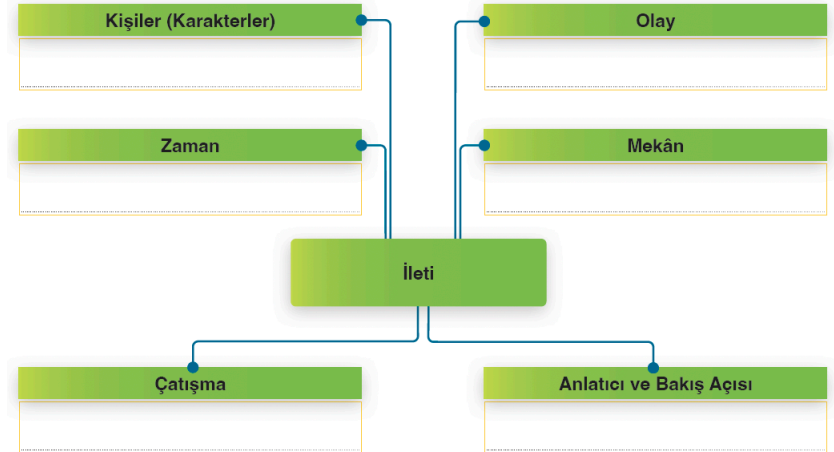
—Çocukcağız Arabistan'da rahat eder.

Dediler, hayırlı bir iş yaptıklarına herkesi inandırmış olanların uydurma neşesiyle, fakat gönülleri isli, evlerine döndüler.

...

Hikâye haritası

Hikâyenin yaşandığı zamanı ve mekânı inceleyiniz. Aşağıda verilen hikâye haritasını doldurunuz. Hikâye haritasını düzenledikten sonra mekân, zaman ve karakterlerinin gerçeği yansıtıp yansıtmadığını belirleyiniz.





18. 1. Metin

Misafirlik gündelik hayatımıza renk katar. Akşamüstü evimize yorgun argın dönsek bile çoluk çocuğumuzla hoşbeş ederken kapımızın çalınmasını, tanıdıklarımızdan birinin bizi hatırlayıp ziyaretimize gelmesini istediğimiz anlar olur. Yahut biz, günün birinde sevdiklerimizden birinin kapısını çalarak beraber vakit geçirmek isteriz. İnsan ne kadar çekingen olursa olsun misafirliğinden hoşlandığı bir iki dostu vardır.

2. Metin

Üç buçuk yıl kadar süren düşman işgali 6 Ekim 1923'te sona ermiş, düşman askerleri başı önde, yenilmiş, çıkıp gitmişlerdi. Refet Paşa kumandasında Türk askeri şehre girmişti. Refet Paşa'ya içimden geldi, bir şiir yazdım; Türk askerlerinin şanla, şerefle İstanbul'a girişinden duyduğum sonsuz sevinci belirttim. Ve kendisine gönderdim, ondan beni davet eden nazik bir yazı aldım. Onunla buluştuğumda bana elini uzattı, — Çok memnun oldum Halide Nusret Hanımefendi, şiiriniz pek güzel, dedi.

Bir öğrenci bu iki metnin karşılaştırılmasıyla ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır. Bu tabloda; metinlerde bulunan özellikler "✓" ile, bulunmayan özellikler "X" ile işaretlemiştir.

	Özellikler	1. Metin	2. Metin
I.	Geçmişte yaşanan, toplumda derin izler bırakan bir olay anlatılmıştır.	X	✓
II.	Öznel ifadeler yer verilmiştir.	✓	X
III.	Öğretici metindir.	X	✓

Verilenlere göre öğrenci, bu tablodaki numaralanmış satırların hangilerinde yanlış işaretleme yapmıştır?

- A) Yalnız I
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III

I. METİN

"Türk gibi kuvvetli" [Fort comme un Turc (Foh kommen Türk)] ifadesi, Fransız dilinde çok kullanılan bir cümledir. Bunun doğruluğunu son olimpiyat müsabakaları da bize kanıtlamıyor mu?

Güreşte olimpiyat şampiyonu oluşumuzu heyecan ve ulusal bir gururla okuyarak öğreniyoruz. (Ağustos 1948) Türk yiğitleri! Sağ olunuz, var olunuz! Bu olay vesilesiyle, Türk güreşçilerini tebrik ederken, Atatürk'e ait bazı hatıralarımı, Türk sporcularına anlatmak istiyorum.

...

II. METİN

2 Mart Pazartesi

Neydi dükkü kar! Durmamacasına yağdı. Önce bir keyif veriyor, sonra iç sıkıyor. Kitap bile okuyamadım. Gözlerim hep pencereydi. "Şu bir dinsel" diye bakıyordum. Ama o sessiz sessiz dökülüyor, hiç dinmeyecekmiş gibi geliyor insana. Hani Yahya Kemal Bey: "Bin yıl sürecek zannedilen kar sesidir bu" diyor, sesi bir yana bırakın, doğru, bin yıl sürecek sanılan sessizlik bunaltıyor. Bugün de sokaklarda yürüyebilersen yürüt! Korkunçtur Ankara'nın donu! Kaldırımlarda buz, demir kesilir sanki. Düşünce de bir yandan acısı, bir yandan ötekini, berikini gülmesi. Düşüvermek beklenmedik bir şeymiş de onun için güldürmüş.

...

I. metin ve II. metnin taşıdıkları özellikleri işaretleyiniz.

Özellik	I. Metin	II. Metin
Yaşanan olay, günü gününe yazılmıştır.		
Yaşanan olay, üzerinden zaman geçtikten sonra yazılmıştır.		
Yaşanan olay, gerçeğe bağlı kalınarak aktarılmıştır.		
Olaylar birinci kişinin ağzından aktarılmıştır.		
Konuşma diline yakın, samimi bir dil kullanılmıştır.		
Yazar, anlatımına kendi duygu ve düşüncelerini de katmıştır.		
Yazar, olaylara ve durumlara karşı nesnel bir tavır takınmıştır.		
Yazar, olayın yaşandığı döneme ışık tutmuştur.		



19. Sinema sektöründeki herkes, kendine göre yıkılmaz duvarlara sahip olduğundan yeniyi çok kolay kabul edemiyor. Büyük bir kesim, bildikleri hikâyelerin hep aynı şekilde sinemaya yansıtılmasını istiyor. Bu durum özgünlüğü yok ettiğinden seyirciyi küstürüyor. Bense özgün filmler ortaya koymak için çabalıyorum. Bunu yaparken de sevdiğim yönetmen ve senaristlerin eserlerini sürekli inceliyorum. Onların işlerini izlerken çıkan bir kıvılcımdan etkilenip yeni bir şeyler yazmak için kalem oynatmaya başlıyorum. Yazarken işin içine düş gücümü de katarak özgün olduğumu düşündüğüm bir eser ortaya koyuyorum.

Bu parçada aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?

- A) Sinema sektöründekilerin olumsuz bulduğunuz yönleri nelerdir?
- B) Orijinal senaryolar yazmak için neler yapıyorsunuz?
- C) Sizce sinema seyircisi sinemadan niçin uzaklaşıyor?
- D) Senaryo yazarken öncelik verdiğiniz konular nelerdir?

FORSA

Akdeniz'in esatir yuvası nihayetsiz ufuklarına bakan küçük tepe minimini bir çiçek ormanı gibiydi. İnce, uzun dallı badem ağaçlarının alaca gölgeleri sahile inen keçi yoluna düşüyor, ilkbaharın tatlı rüzgârıyla sarhoş olan martılar çılgın naralarla havayı çınlatıyorlardı. Badem bahçesinin yanı geniş bir bağdı. Beyaz taşlardan yapılmış kısa bir duvarın ötesindeki zeytinlik, ta vadiye kadar iniyordu. Bağın ortasındaki viran kulübenin kapısız methalinden bir ihtiyar çıktı. Saçı, sakalı bembeyazdı. Kamburunu düzeltmek istiyormuş gibi gerindi. Elleri, ayakları titriyordu. Gök kadar boş, gök kadar sakın duran denize baktı, baktı. "Hayırdır inşallah!" dedi.

...

5.

- a) Kırk yıl boyunca Kara Memiş'in umudunu kaybetmeden zorluklara göğüs germesini sağlayan değerler nelerdir? Söyleyiniz.
- b) Bu değerler günlük yaşamda bir insana neler kazandırır? Yazınız.



20. Aşağıdaki metinlerden hangisi gezi yazısına örnektir?

- A) Soğuğa dayanmanın en iyi çaresi soğuğu sevmektir, derler. Hakikaten sıcacık şehir dururken karlı dağlara çıkanlar, vaktinden evvel kışı arayanlar vardır. Bu insanlar karların içinde bir pantolon ve bir tişörtle dururlar. Sıcaklık sıfırın altında olduğu hâlde onlar üşümez.
- B) Eskiden hemen her semtte açık hava sinemaları vardı. Bazıları büyük, bazıları küçük onlarca sinema. Teyzemin evinin balkonunda izlediğim filmleri ise unutmam mümkün değil. Onların evi açık hava sinemasının hemen yanındaydı. Film başlamadan önce herkes balkondaki yerini alır, araya kadar kimse kıpırdamazdı.
- C) Beni kendine hayran bırakan Bursa şehrinde dikkatimi çeken yerlerden biri de Irgandı Köprüsü'ydü. Buranın dünyadaki ilk çarşılı köprü olduğunu öğrendim. Özellikle köprü'nün üzerindeki çarşıda bulunan birbirinden güzel el sanatları atölyelerini dolaşmak oldukça keyif vericiydi.
- D) Gün boyunca yağın yağmur durmuş, bulutlar birbirini kovalamaya başlamıştı. Asfalt yoldaki su birikintilerini boş gözlerle takip ederek evinin önüne kadar geldi. Aralık duran bahçe kapısını ayağıyla itti. Evin kapısına yaklaşınca elini cebine götürüp anahtarını çıkardı ve ay ışığının vurduğu kilide doğru yaklaştırdı.

Ders İçi Çalışma

Aşağıdaki paragrafları okuyunuz. Paragrafın alındığı metnin türünü (hikâye, deneme, anı, gezi yazısı vb.) tespit ediniz. Bu metnin türünün başlıca özelliklerini metnin altına yazınız.

Hepsi bin beş yüz dükkandır. Öylesine düzenli yapılmış, öylesine şenlik ve süslüdür ki her bir dükkancıda birer Mısır hazinesi mal vardır. Her esnafı sokak sokak birer ulu yola dağılmış saatçılar, kuyumcular, kitapbasmacılar, berberler ve terzilerin çarşıları öyle süslüdür ki sanki nigerhane-i Çin nakşıdır. Şaşılacak sanatlar işleyip görülecek aletler yapmada eşsiz sokaklardır. Çalar, vakitleri gösteren, ay ve günlü, burçları gösteren, takvimli, asma çalar saatlar işlenir.



Kaynak 6



1959 yılında kimliği bilinmeyen bir kişi tarafından Yale (Yeyl) Üniversitesine bağışlanan Vinland Haritası, uzun süre Kuzey Amerika'nın kuzeydoğu kıyısını da (Vinland Bölgesi) içine alan en eski Avrupa haritası kabul edildi. Araştırmacılar, XV. yüzyıl ortalarında çizildiği düşünülen bu haritaya dayanarak Vikinglerin Amerika kıtasına Kristof Kolomb'dan çok önce geldiğini, hatta Kolomb'un da bu haritadan yararlandığını iddia etti. Ancak zaman içinde Vinland Haritası'yla ilgili bazı şüpheler ortaya çıktı. Çünkü bu haritada Grönland Adası şaşırtıcı derecede doğru çizilmiş ve harita son derece sade ve basit bir şekilde tasarlanmıştı. XV. yüzyıl şartları düşünüldüğünde bunun pek mümkün olmayacağını düşünen uzmanlar, haritanın oluşturulduğu malzemeler ve haritanın üzerindeki yazılarla ilgili bazı testler ve analizler yaptı. Harita üzerinde yapılan analizler ve 2021'de Yale Üniversitesinin desteğiyle yapılan bilimsel çalışmalar haritanın Orta Çağ'dan kalmış bir parşömenin üzerine XX. yüzyılın başlarında üretilen bir mürekkeple çizildiğini ortaya koydu. Böylece haritayla ilgili önceki bilgilerin doğru olmadığı kesin delillerle kanıtlanmış oldu.

1. Vinland Haritası'na dayandırılarak yapılan bir tarih araştırması ne gibi sakıncalı sonuçlar doğurur?
2. Kaynakların güvenilirliği tarihsel bilginin üretim sürecini nasıl etkiler? Açıklayınız.
3. Bu haritanın sahte olduğunu belirlemek için hangi bilim dallarından yararlanılmış olabilir?



Tarihsel bilginin üretim sürecine ilişkin tespitleriniz

1. Aşağıda Vinland Haritası ile ilgili görsel ve bilgi verilmiştir.



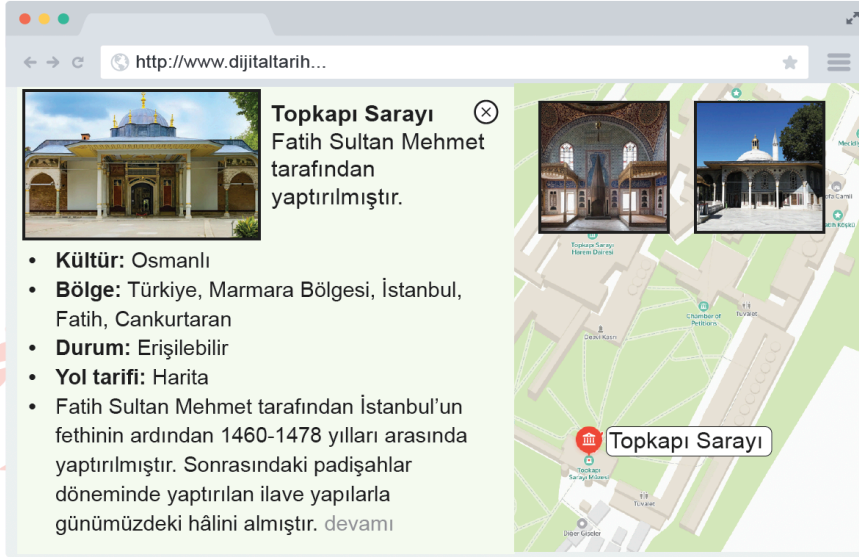
Kimliği bilinmeyen bir kişi tarafından 1959 yılında Yale Üniversitesine bağışlanan Vinland Haritası, uzun süre Kuzey Amerika'nın kuzeydoğu kıyısını da (Vinland Bölgesi) içine alan en eski Avrupa haritası olarak kabul edildi. Araştırmacılar, XV. yüzyıl ortalarında çizildiği düşünülen bu haritaya dayanarak Vikinglerin Amerika kıtasına Kristof Kolomb'dan çok önce geldiğini, hatta Kolomb'un da bu haritadan yararlandığını iddia etti. Ancak zaman içinde Vinland Haritası'yla ilgili bazı şüpheler ortaya çıktı. Çünkü bu haritada Grönland Adası şaşırtıcı derecede doğru çizilmiş ve harita son derece sade ve basit bir şekilde tasarlanmıştı. XV. yüzyıl şartları düşünüldüğünde bunun pek mümkün olmayacağını düşünen uzmanlar, haritanın oluşturulduğu malzemeler ve haritanın üzerindeki yazılarla ilgili bazı testler ve analizler yaptı. Harita üzerinde yapılan analizler ve 2021'de Yale Üniversitesinin desteğiyle yapılan bilimsel çalışmalar haritanın Orta Çağ'dan kalmış bir parşömenin üzerine XX. yüzyılın başlarında üretilen bir mürekkeple çizildiğini ortaya koydu. Böylece haritayla ilgili önceki bilgilerin doğru olmadığı kesin delillerle kanıtlanmış oldu.

Buna göre, "Vinland Haritası" ile ilgili bilgilerin yanlış olduğu kanıtlanırken aşağıdaki yöntemlerin hangisinden faydalandığı söylenemez?

- A) Harita üzerindeki yazı biçiminin haritanın oluşturulduğu iddia edilen dönem ile tutarlı olup olmadığını anlamak için paleografi biliminden faydalanılmıştır.
- B) Haritada yer alan mürekkep, kâğıt ve boya gibi malzemelerin orijinalliğini doğrulamak için testler yapılmıştır.
- C) Harita üzerinde kullanılan dilin, haritanın oluşturulduğu iddia edilen dönemdeki yazı diliyle uyumu incelenmiştir.
- D) Haritada görünen kıtaların oluşumunda etkili olan doğal faktörler, coğrafya biliminden faydalanılarak analiz edilmiştir.



2. Topkapı Sarayı ile ilgili yapılan dijital tarih çalışmasının sonucunda aşağıda bir görseli verilen genel ağ sitesi oluşturulmuş ve çalışmada elde edilen bilgiler bu site üzerinden paylaşılmıştır.



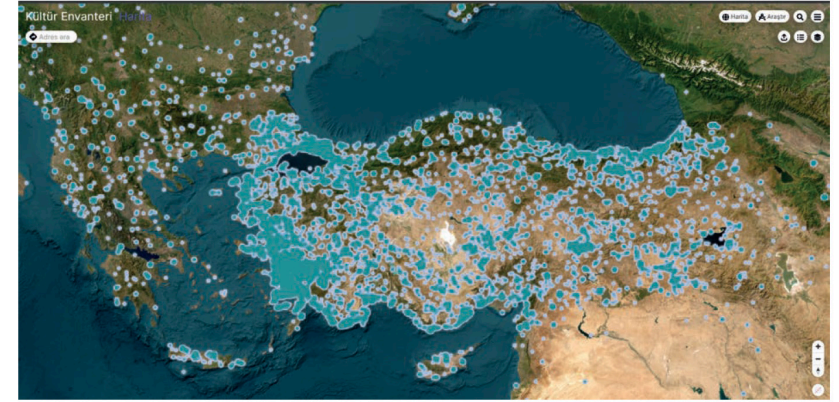
Bu genel ağ sitesinin oluşturulması sırasında yapılan aşağıdaki çalışmalardan hangisi dijital tarih çalışmalarında izlenen “verileri düzenleme ve kataloglama” süreciyle ilgilidir?

- Dijital arşivler, kütüphaneler ve çevrim içi kaynaklardan yararlanarak Topkapı Sarayı ile ilgili tarihi belgelerin, haritaların ve makalelerin toplanması
- Topkapı Sarayı ile ilgili dijital verilerdeki tutarsız ve hatalı bilgilerin temizlenmesi, fotoğrafların, tarihlerin, konumların ve metinlerin meta veriye dönüştürülerek sınıflandırılması ve etiketlenilmesi
- Topkapı Sarayı ile ilgili fiziksel olarak var olan belgelerin ve fotoğrafların dijital formata dönüştürülmesi
- Topkapı Sarayı ile ilgili verilerin derinlemesine incelenip anlamlandırılması, yorumlanması ve belgelerin analiz edilerek sarayın tarihsel gelişiminin ortaya koyulması

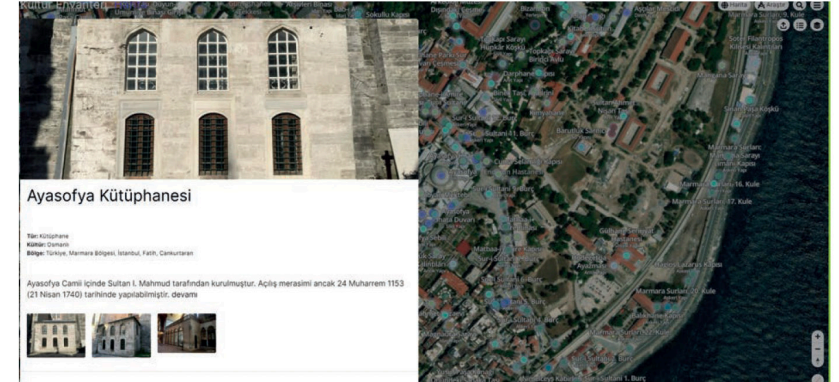
“Kültür Envanteri” adlı dijital proje, Türkiye ve Balkanlardaki tarihî ve kültürel eserleri tanıtmak amacıyla hazırlanmıştır. İki yüzden fazla kültür elçisinin katkılarıyla yürütülen bu projenin veri tabanına 30.000’in üzerinde kültür varlığı eklenmiş ve bu kültür varlıkları çeşitli başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Ayrıca 35.000 görsel belge de proje kapsamında yayımlanmıştır. Tüm verilerin tek kaynaktan toplanması için yapılan bu çalışma; içeriği, tasarımı, kullanım kolaylığı ve filtreleme özelliği bakımından saha çalışmalarındaki önemli bir açığı kapatmıştır.



Üstteki karekod üzerinden bu projeye ilgili genel ağ sitesine ulaşabilirsiniz.



Anadoluda, Balkanlarda ve yakın coğrafyalarda bulunan kültür varlıklarını gösteren etkileşimli haritadan bir kesit



Proje kapsamında Ayasofya Kütüphanesi ile ilgili bilgilerin ve görsellerin verildiği sayfadan bir kesit



3. Güneydoğu Anadolu ve Kuzey Suriye'de yapılan arkeolojik kazılarda ortaya çıkan bulgular, Yeni Taş Çağı'ndaki kültürün tümüyle yeniden tanımlanmasını gerektirmiştir. Bu kazılarda elde edilen bilgiler, Yeni Taş Çağı'na bakış açımızı yeniden biçimlendirmiştir. Bu sayede Güneydoğu Anadolu'ya özgü "yerleşik avcı toplayıcılar" olarak adlandırılan ve öncelilerden tamamen farklı yeni bir kavram oluşmaya başlamıştır.

Bu metinden, tarihsel bilgi ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Yeni ortaya çıkarılan kaynak veya bulgular tarihsel bilgiyi değiştirebilir.
B) Tarihsel bilgiyi oluşturan olaylar aynı şartlar oluşturularak tekrar edilebilir.
C) Tarihçiler ulaştıkları kanıtlar üzerinden tarihsel bilgiyi yeniden kurgulayabilir.
D) Tarihsel bilgiye ulaşmak için diğer bilim dallarına ait araştırma verilerinden yararlanılabilir.

Kaynak H



▲ Göbeklitepe'de bulunan ve Çanak Çömleksiz Neolitik Çağ'a ait olduğu düşünülen T şeklindeki bir dikili taş, Şanlıurfa

Kaynak I

"1980'li yıllara geldiğimizde Güneydoğu Anadolu ve Kuzey Suriye'de yapılan kazılarda ortaya çıkan sonuç artık Neolitik kültürün tümüyle yeniden tanımlanmasını gerektirecek duruma gelmiştir. Bu bağlamda düşünce sistemimizi, Neolitik kültüre bakış açımızı yeniden biçimlendirirken Güneydoğu Anadolu'ya özgü 'yerleşik avcı toplayıcılar' gibi yeni ve öncelilere tümüyle karşıt bir kavram oluşmaya başlamıştır. Yeni kazılarla ortaya çıkan tablo belirginleştikçe Anadolu Neolitliğini açıklamak için kullanılan tanımlar giderek farklılaşmış ve daha önceleri bu kadar eski bir dönem için düşünülmeyecek kavramlarla birlikte anılmaya başlanmıştır. İlk başlarda 'özel yapı' daha sonralarında 'kült yapısı' olarak tanımlanan yapılar için artık rahatlıkla tapınak, eşitcil bir toplum yerine katmanlaşmış toplum, yönlendirilmiş işgücü, seçkin-usta zanaatkarlar, piroteknoloji, sanat, uzak mesafeler arası ticaret... gibi kavramlardan Çanak Çömleksiz Neolitik Dönem için de rahatlıkla söz edebilmekteyiz. (...)

Göbekli Tepe ile temsil edilen kültür her bakımdan heyecan verici, ezberimizi bozan, düşünce sistemimizi zorlayan özellikler taşımaktadır. Her ne kadar bunlar Çayönü kazılarında bu yana Güneydoğu Anadolu, Kuzey Irak ve Kuzey Suriye'de bu döneme ait 14'ü geniş kapsamlı olmak üzere 22 kazı yeri ile ortaya çıkan oluşum ile tam bir uyum sergilemekte ise de bu tablo halen daha çok yenidir. Algımızın bu bulgulara göre dönüşmesi, düşünce sistemimize sinmesi ve özellikle kültürel sürecin kuramsal yapısına oturabilmesi için zaman gerekmektedir."

Özdoğan, 2015, s. 50. *

1. Kaynak H'deki dikili taş gibi tarihsel kalınlardan yararlanılarak hangi tarihsel bilgilere ulaşılabilir? Açıklayınız.
2. Kaynak I'ya göre Göbeklitepe gibi yeni bulunan yerleşimlerin tarihçilik açısından ortaya çıkardığı sonuçlar nelerdir? Gerekçeleriyle açıklayınız.

Sayfa 22-25'te incelediğiniz kaynaklarda tarihsel bilginin hangi özelliklerinin ele alındığını ve bu tespitin gerekçelerini aşağıdaki tablonun ilgili alanlarına yazınız.

Tarihsel Bilginin Özellikleri		
Kaynak	Ele Alınan Özellik	Gerekçeniz
A		
B		



4. Neolitik Çağ'a ait olduğu düşünülen bazı buluntuların görselleri aşağıda verilmiştir.



Neolitik Çağ'da tahıl saklamak için kullanılan çömlekler



Neolitik Çağ'a ait bir el değirmeni taşı ve un kabı



Neolitik Çağ'a ait bir orak



Eski Mısır medeniyetine ait bir çapa

Bu buluntular, Neolitik Çağ'da aşağıdaki gelişme ve durumlardan hangisinin yaşandığına kanıt gösterilemez?

- A) İhtiyaçtan fazla üretilen tahıllar ve gıdalar takas için kullanılmaya başlanmıştır.
- B) Toprağın işlenmesi ve hasat toplanması kolay hâle getirilmeye çalışılmıştır.
- C) Gıda üretimi, sistemli hâle gelmiş ve üretilen gıdalar depolanmıştır.
- D) Tahıllar basit işlemlerden geçirilip gıda ürünlerine dönüştürülmüştür.

Kaynak 1



Neolitik Çağ'a ait bir el değirmeni taşı ve un kabı, Jaen (Heyn) Müzesi, İspanya

Kaynak 2



Neolitik Çağ'da tahıl saklama kabı olarak kullanılan çömlekler, Şanlıurfa Arkeoloji ve Mozaik Müzesi, Şanlıurfa

1. Kaynaklardan hareketle Neolitik Çağ'da hangi alanlarda gelişmeler yaşandığı söylenebilir? Tartışınız.
2. Günümüzdeki tarım faaliyetlerinde hangi aletler, araçlar ve teknik donanımlar kullanılmaktadır? Bildiklerinizi yazınız.

3. Aşağıdaki tabloya Neolitik Çağ tarım aletleriyle ilgili verilen özelliklerden yola çıkarak bu bilgilerin hangi tarım araç gerecinin ait olabileceğini örnekteki gibi eşleştiriniz.

Tarım Araç Gerecinin Özellikleri		Tarım Araç Gerecinin Adı	
ç	Tarım arazilerindeki kuru ağaçları ve büyük çalıları keserken kullanılır.	a	el değirmeni taşı
	Tahılları biçerken ve toplarken kullanılır.	b	orak
	Toplanan tahılları döverek ufalamak için kullanılır.	c	saban
	Elde edilen fazla tahılları korumak ve depolamak için kullanılır.	ç	balta
	Toprağı kazmak ve tohumları gömmek için kullanılır.	d	çömlek
	Toprağı havalandırmak ve ekime uygun hâle getirmek için kullanılır.	e	çapa

Tarım Devrimi'nin ortaya çıktığı alanlarla ilgili verilenleri inceleyerek soruları cevaplayınız.

Günümüzden yaklaşık 15.000 yıl önce dünyanın ısınması ve buzulların erimesiyle birlikte dünya üzerindeki bazı coğrafi bölgeler insanların daha rahat yaşayacağı yerler hâline gelmiştir. Bu bölgelerin başında Mezopotamya, Güneydoğu Asya ve Orta Amerika bulunmaktadır. Buralarda gerçekleşen Tarım Devrimi'yle insanlar yerleşik hayata geçmeye başlamıştır. Neolitik Devrim de denilen bu süreç sonucunda köyden kente, kentten şehre, şehirden devlete uzanan oluşumlar kurulmuş ve insanlık tarihinin ilk medeniyetleri ortaya çıkmıştır.





5. Sümerler, MÖ 4000-2350 yılları arasında Güney Mezopotamya'da kurdukları otuzun üzerindeki şehir ve kasabada yaşamışlardır. Her büyük şehir bir krallık gibi yapılandırılmıştır. Krallar; idare yetkisini ellerinde tutmanın yanında dinî ve askerî işleri düzenleme görevlerini de yürütmüştür. Şehirler arasında sınır anlaşmazlığı sebebiyle uzun süren askerî mücadeleler yaşandığından şehirlerin etrafı surlarla çevrilmiştir.

Buna göre, "Sümerler" ile ilgili aşağıdaki-
lerden hangisi söylenemez?

- A) Şehir devletleri şeklinde örgütlendikleri
- B) Kralların geniş yetkilere sahip oldukları
- C) Ticaret yollarına hâkim olmak için savaş-
tıkları
- D) Güvenlik amaçlı yapılar inşa ettikleri

Mezopotamya Medeniyet Havzası

Mezopotamya, Eski Yunancada nehirler arası anlamındadır. Fırat Nehri ile Dicle Nehri arasındaki bölgeyi adlandırmak için kullanılmıştır. Ticaret yolları üzerinde bulunan bölge aynı zamanda su kaynaklarına ve bereketli topraklara sahiptir. Bu özellikleriyle tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış ve dünya medeniyetine önemli katkılar sağlamıştır.

MÖ 4000-2350 yılları arasında yaşamış olan Sümerler, yazıyı bulmaları başta olmak üzere dünya uygarlığına birçok alanda katkıda bulunmuştur. Kent devletleri şeklinde organize olan ve başlarında ensi veya patesi adı verilen yöneticiler bulunan bu kentler sürekli birbirleriyle mücadele etmiştir. Güney Mezopotamya'da Basra Körfezi'nin kuzeyinde yer alan bu kentlerin en önemlileri; Uruk, Ur, Nippur ve Lagaş'tır. Akadlı Sargon'un Uruk Kralını yenilgiye uğratarak yönetimi ele geçirmesiyle birlikte Sümerler siyasi güçlerini kaybetmiş ancak kültürel anlamda uzun bir süre Mezopotamya'da var olmaya devam etmiştir.



Sümer çivi yazısı



6. Asurlular, şehirlerine manevî güç kazandırmak için şehir merkezlerine tapınaklar yapmışlardı. Asur ülkesinin başkentinde ve eyaletlerinde Baştanrı Asur'un yanı sıra tüm büyük tanrıları için tapınaklar bulunmaktaydı. Tapınakların dekorasyonuna özen gösterilir ve hiçbir masraftan kaçınılmazdı. Asur kraları; tapınakların geçiminden, bakımlarının yapılmasından ve dinî faaliyetlerin yerine getirilmesinden sorumluydu.

Bu metinden, Asur medeniyeti ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) İnançlarına uygun mimari eserler inşa etmişlerdir.
 B) Tek tanrılı inanç sistemine göre yaşamışlardır.
 C) Bilimsel çalışmalar din adamları tarafından yürütülmüştür.
 D) İnançları, sanat anlayışlarının gelişimini engellemiştir.

Kaynak A

"(...) gerçekten de M.Ö 13. Yüzyıl ile başlayan ve M.Ö 612'de son bulan süreçte Asurlular, Kuzey Mezopotamya'da Asur, Nimrud, Karsabad ve Ninive gibi şehirlerde Yakın Doğu'nun en göz kamaştırıcı sanatsal eserlerini ortaya koydular (...) Mezopotamya'nın en büyük ve en önemli yapılarını barındıran bu şehirler, rölyefler, anıtlar, yazıtlar, su kanalları ve bahçelerle süslenmişti. Şehir kapıları ve duvarları ise, inşaat çalışmalarının en çok görüldüğü yapıydı. Asur kral yıllıklarında veya yazıtlarında, iş başına gelen kralların hemen hepsi duvarların restore edilmesinden veya kapıların yeniden inşa edilmesinden bahsetmekteydi. Tapınaklar ise, Asur krallarının gurur kaynağı olan diğer yapıydı. Asur şehirlerinin en dikkat çekici yapıları saraylardı. İç kaleler üzerinde yükselen Asur sarayları, kökü yüzlerce yıl eskkiye uzanan belli bir tasarıma uyularak inşa edilmişti. (...) Nimrud (...) Asur döneminde kurulmuş ilk başkenttir. Kentin en göz alıcı yapısı II. Asur-nasirpal tarafından yapılan saraydı. (...) Asur şehirlerinin vazgeçilmez mimari yapıtlarından bir diğeri ise tapınaklardı. Tapınakların hemen her yıl bakımı yapılır ve özenle korunurdu. (...) Tapınakların dekorasyonuna ayrıca özen gösterilir ve hiçbir masraftan kaçınılmazdı."

Gökçek, 2015, s. 268-274. *

Kaynak B

"Mezopotamya'daki tapınakların kendine özgü bir yapısı vardı. Basamaklı piramit şeklinde olan ve ziggurat adı verilen tapınaklar, Mezopotamya halklarına Sümerlilerden kalmıştı. Sümerliler gibi Asurlular da kent merkezlerine manevî güç kazandırmak için tapınaklar yaptırmışlardı. Asur şehrinde tüm büyük tanrıları için tapınaklar inşa edilmişti. Ülkenin başkenti ve eyaletlerde baş tanrı Asur'un yanı sıra İştar, Şamaş, Sin, Adad ve Ninurta gibi önde gelen tanrıların adına tapınaklar bulunmaktaydı. Asur kralı, şehir ve devlet tanrısı Asur'un en yüksek din adamıydı. Buna ilaveten tapınakların geçiminden, restorasyonundan, tapınaklara atanan görevlilerden ve dini faaliyetlerin yerine getirilmesinden sorumluydu (...) Saray ve tapınak kapılarını lamassular veya boğa heykelleri süslerdi."

Gökçek, 2015, s. 246-247. *

Kaynak C



Sümerlerden kalma bir ziggurat, Irak. Eski Çağ'da Sümer, Asur ve Babilililerin ibadet yapmak ve ürünlerini depolamak amacıyla yaptıkları tapınaklara ziggurat adı verilmiştir. Zigguratlar piramit şeklinde inşa edilen çok katlı ve çok basamaklı yapılardır.

Asurlularla ilgili incelediğiniz kaynaklardaki olgu ve görüş cümlelerini aşağıda verilen tabloya yazınız.

Olgu	Görüşler
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-



7. Kavimler Göçü'nün etkisiyle Roma İmparatorluğu'nun yıkılması Orta Çağ Avrupasında iktidar boşluğuna yol açmıştır. Ortaya çıkan boşluğu küçük barbar krallıklar ve feodal beylikler doldurmuştur. "Orta Çağ'ın Karanlık Dönemi" adı verilen bu yeni süreçte Avrupa'daki idari üstünlüğü Germanler ele geçirmiştir. Bu dönemde Orta Çağ Avrupasına hâkim olan ve yönetim yapısını şekillendiren feodalizm anlayışı ortaya çıkmıştır.

Bu metinde, Kavimler Göçü'nün Avrupa'da hangi alanda oluşturduğu değişimlerden bahsedilmiştir?

- A) Askerî
C) Bilimsel
B) Hukukî
D) Siyasi

Feodalizmde yönetim yetkisi krala aittir. Ancak krallar bu yetkiyi mutlak sadakat koşuluyla ve kontrollü olarak yerel derebeyleriyle paylaşır.

Roma İmparatorluğu yıkıldıktan sonra Orta Çağ Avrupası'nda ortaya çıkan iktidar boşluğu, küçük barbar krallıklar ve feodal beylikler tarafından doldurulmuştur. Kavimler Göçü sonrasında sosyal bir dönüşüm yaşanmış, Romalılar ve Germanler karışık kaynaşmıştır. "Orta Çağ'ın Karanlık Dönemi" adı verilen yeni süreçte, Avrupa'daki idari üstünlüğü Germanler ele geçirmiş ve Romalılar ise kültürel üstünlüklerini korumaya devam etmiştir. Köklü bir devlet geleneğine sahip olmayan Germanlerin kurdukları krallıklar Avrupa'daki siyasi, ekonomik ve sosyal yapıyı etkilemiştir. Bu dönemde Orta Çağ Avrupası'na damga vuran ve kıtanın siyasi yapısını şekillendiren feodalizm anlayışı ortaya çıkmıştır.

German kabileler Roma eyaletlerine akın ederek klasik şehirciliği sona erdirmiş ve Avrupa'da yeni kırsal yerleşim türleri görülmeye başlanmıştır. Avrupa'daki bu dönüşümü Batılı tarihçilerin bir kısmı felaket, bir medeniyetin yok olması ve Avrupa'yı bin yıl geriye götüren "Karanlık Çağ'ın başlangıcı" olarak görmüştür. Bir kısım tarihçi ise Roma-German etkileşimini "yorgun, bitkin ve yozlaşmış Akdeniz medeniyetinin savaşçı, kuzeyli bir medeniyetle değiştirilmesi" şeklinde nitelen-dirmiştir. Bu dönemde halkın büyük bir bölümü dış dünyaya karşı korku, şüphe ve

çekinme duygusu içinde yaşamını sürdürmüştür. Sanat, eğitim, ticaret, üretim ve iş bölümü en az seviyeye inmiştir. Nüfusun az olması ve üretimin yeterli gelmemesi yoksulluğun aşırı bir şekilde yükselmesine sebep olmuştur. Bu toplumsal yapı içerisinde yalnız iki sınıf, soylular ve ruhbanlar maddi ve manevi yönleriyle durumlarını korumuşlardır. Değerler sisteminin çökmesiyle kuvvete ve inançlara dayanan bir toplum oluşmuş, paralı askerlik ve şövalyelik saygı gören meslekler hâline gelmiştir.

1. Batı Roma İmparatorluğu'nun yıkılışı Avrupa'daki siyasi, sosyal ve kültürel hayatı nasıl etkilemiş olabilir?
2. Roma'nın Vandallar tarafından yağmalanmasını gazete haberine dönüştürmeniz gerekseydi neler yazardınız?
3. Günümüzde hangi olaylar için vandallık ifadesi kullanılmaktadır? Açıklayınız.
4. Feodalizmin ortaya çıkış nedenleri nelerdir?
5. Batılı tarihçilerin Kavimler Göçü'nün sonuçlarıyla ilgili düşüncelerine katılıyor musunuz? Neden böyle düşündüğünüzü gerekçelendirerek açıklayınız.



8. Türkistan'da konargöçer yaşam sürdüren ilk Türk toplulukları; çadırlarında kullanmak için halı ve kilimler imal etmişler, yetiştirdikleri koyun ve keçilerin yünlerinden keçe ve kumaş üretmişlerdir. Savaşlarda kullandıkları kılıç ve mızrakları da demiri işleyerek kendileri yapmışlardır. Demirden ürettikleri eşyaları diğer topluluklara vererek karşılığında ipek kumaşlar, elbiseler ve tarım ürünleri almışlardır.

Buna göre, ilk Türklerin;

- I. maden işlemeciliği,
- II. dokumacılık,
- III. çiftçilik

faaliyetlerinden hangilerini yaptıkları söylenebilir?

- | | |
|--------------|-----------------|
| A) Yalnız I | B) I ve II |
| C) II ve III | D) I, II ve III |



Görsel 2.40:

Ahal teke, Türkistan coğrafyasında yetiştirilen bir at türüdür. Hızı, dayanıklılığı, zekası ve parlak metalik bir renge sahip olmasıyla diğer at türlerinden ayrılan bu at, "altın at" olarak da bilinir.

kullanılmıştır. Koyunların yünleri ise kumaş üretiminde ve halı dokumacılığında değerlendirilmiştir. Ayrıca bu yünler diğer insanlara satılarak aile ekonomisine katkı sağlamıştır.

1. Türkistan'da konargöçer olarak yaşamış Türk toplulukları hangileridir?
2. Konargöçer yaşamda ekonomik faaliyetler hakkındaki düşüncelerinizi açıklayınız.

Konargöçer yaşamın farklı boyutlarıyla ilgili verilenleri inceleyerek soruları cevaplayınız.



Görsel 2.41: Türkistan'da konargöçer Türklerle ait bir çadırın iç düzeni ve genel görünümü (temsili)

Eski Türkler oturma, dinlenme, yatma, yemek pişirme gibi faaliyetlerinin tamamını çadırların içinde gerçekleştirdi (Görsel 2.41). Çadırın ortasında "korluk" adı verilen bir ocak ve bu ocağın bacası bulunur. Yemeklerin pişirilmesi ve çadırın ısıtılması bu ocak vasıtasıyla sağlanır. Çadır girişinin sol tarafında koşum takımları, sağ tarafında ise yiyecek deposu bulunur. Çadırın zemini halı ve kilimlerle kaplıdır. Çadırın dışı ise kalın keçelerle örtülüdür. Bu keçeler, kışın soğuğu yazın ise sıcakı geçirmeyecek şekilde dokunmuştur. Çadırın içinde üzerine oturmak üzere minderler bulunur. Misafirler ise tahtadan yapılmış, kerevet adı verilen sedirlerle otururlar. Çadırdaki yemekler genellikle yer sofrasında yenir. Geceleri uyumak için yerde bulunan minderler kaldırılır ve yerine yataklar açılır. Depolanması gereken eşyalar ise tahta sandıklarda muhafaza edilir.

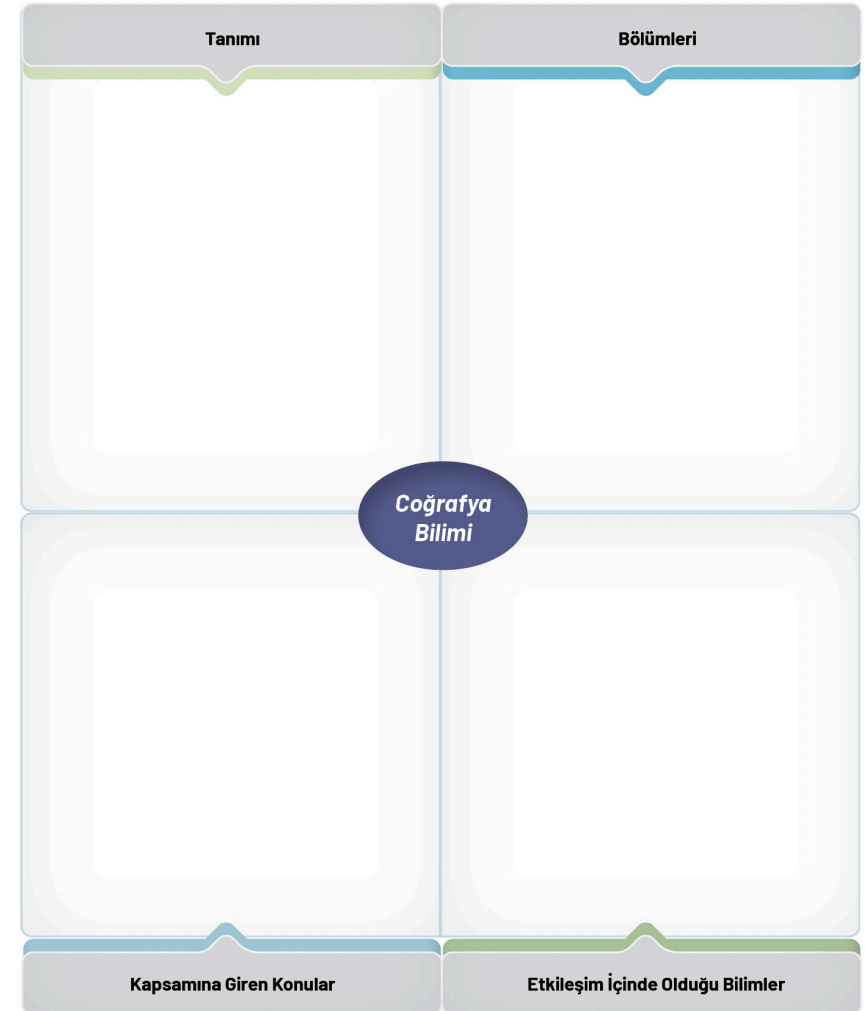
Eski Türkler, hayvancılık dışında dokumacılık, demircilik ve ticaretle de uğraşmışlardır. Çadırlarında kullandıkları halı ve kilimleri kendileri dokumuşlar, yetiştirdikleri koyun ve keçilerin yünlerinden keçe ve kumaş imal etmişlerdir. Savaşlarda kullandıkları kılıç ve mızrakları da demiri işleyerek kendileri yapmışlardır. Ayrıca demirden ürettikleri çeşitli eşyaları satarak karşılığında pirinç, hububat ve ipek kumaşlar almışlardır.

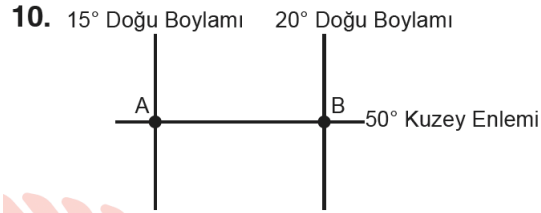


Frayer diyagramını doldurunuz.

Buna göre, bu araştırma grubunda yer alan bilim insanlarının çalıştıkları alanlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Demografi - Ekonomi
B) Fizik - İstatistik
C) İktisat - Hidroloji
D) Arkeoloji - Tarih





Görsel üzerinde coğrafi konumları verilen A ve B merkezleri arasındaki yerel saat farkını bulabilmek için;

- I. bu merkezler arasındaki yükselti farkı,
- II. ardışık iki meridyen yayı arasındaki zaman farkı,
- III. bu merkezlerin bulundukları yarım küreler,
- IV. merkezlerin Ekvator çizgisine olan uzaklıkları

bilgilerinden hangilerine ihtiyaç duyulur?

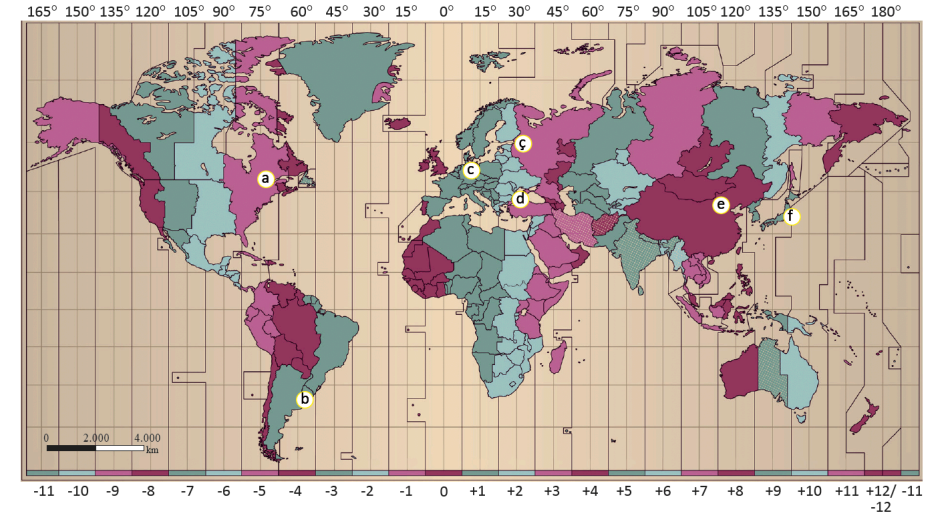
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) III ve IV

UYGULAMA Saat Dilimi Hesaplama

Aşağıdaki soruyu metin ve haritadan yararlanarak cevaplayınız.

Uluslararası Coğrafya Olimpiyatı (iGeo), dünyanın farklı yerlerinde okuyan lise öğrencilerinin katıldığı ve coğrafi okuryazarlığı ölçen bir yarışmadır. Yarışma 2026'da İstanbul'da yapılacaktır.

Aşağıdaki haritada yarışmaya katılan bazı ülkeler ve katılımcıların bulunduğu şehirler verilmiştir.



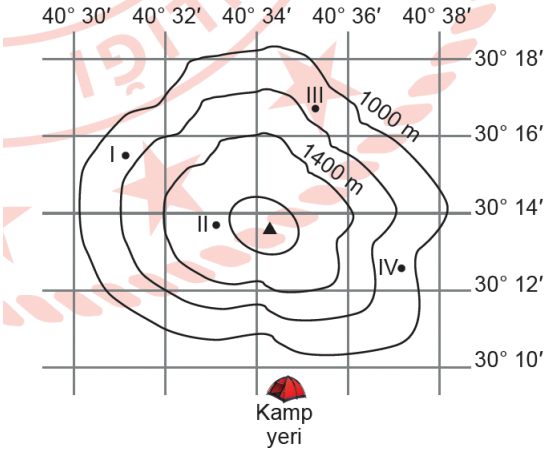
Uluslararası saat dilimleri (Haritadaki renkler, saat dilimlerini birbirinden ayırmak için kullanılmıştır.)

Türkiye saati ile 12.00'de yarışmanın içeriğine yönelik çevrim içi bilgilendirme toplantısı planlanmıştır. Buna göre tabloda yer alan katılımcıların bulundukları saat dilimlerini ve toplantıya katılım saatlerini (ulusal saatler) yazınız.

Katılımcıların Bulunduğu Şehir	Katılımcıların Toplantıya Katıldığı Saat Dilimi ve Saat
a) Quebec [Kubek (Kanada)]	
b) Buenos Aires [Boinos Ayres (Arjantin)]	
c) Berlin (Almanya)	
ç) St. Petersburg [Sen Petersburg (Rusya Federasyonu)]	
d) Pekin (Çin Halk Cumhuriyeti)	+3. saat dilimi ve 12.00
e) Tokyo (Japonya)	



11. Haritada belirtilen kamp yerinden ayrılan bir dağcı kaybolmuştur. Dağcının telefon sinyalinin konumunun $40^{\circ} 35' 10''$ doğu boylamı ile $30^{\circ} 16' 56''$ kuzey enlemi olduğu tespit edilmiştir.

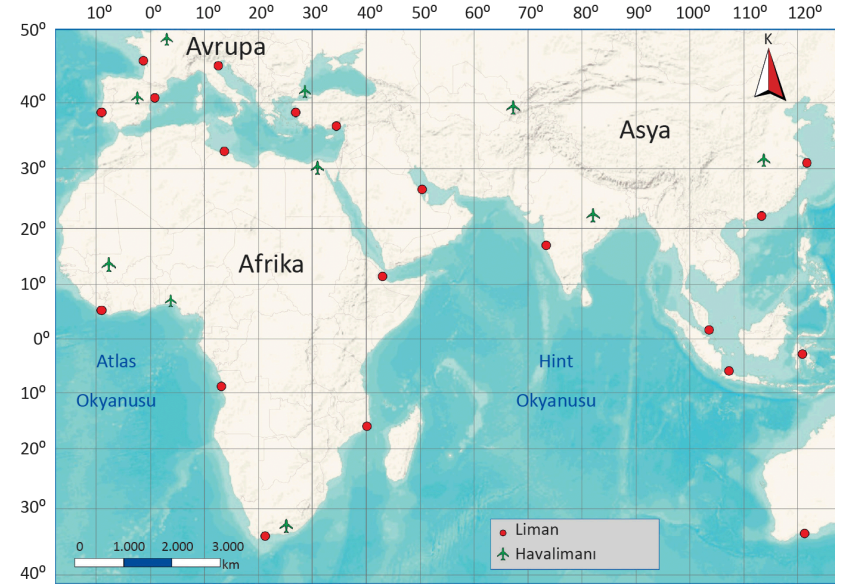


Buna göre, kaybolan dağcı kaç numaralı noktada bulunmaktadır?

- A) I B) II C) III D) IV

UYGULAMA Rota Oluşturuyorum

Aşağıdaki harita üzerinde bazı liman ve havalimanlarının konumları işaretlenmiş, bir gemi ve uçağın rotasına ait koordinatlar verilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.



1. Geminin kalkacağı, uğrayacağı ve varacağı limanların rotasını aşağıdaki koordinatlara göre haritaya sırasıyla çiziniz.

- | | |
|--|---|
| a) $30^{\circ} 52' 39''$ Kuzey - $122^{\circ} 08' 01''$ Doğu | d) $36^{\circ} 48' 08''$ Kuzey - $34^{\circ} 38' 48''$ Doğu |
| b) $01^{\circ} 16' 26''$ Kuzey - $103^{\circ} 48' 01''$ Doğu | e) $41^{\circ} 21' 04''$ Kuzey - $02^{\circ} 10' 12''$ Doğu |
| c) $18^{\circ} 57' 00''$ Kuzey - $72^{\circ} 51' 42''$ Doğu | f) $38^{\circ} 42' 04''$ Kuzey - $09^{\circ} 10' 01''$ Batı |
| ç) $11^{\circ} 35' 48''$ Kuzey - $43^{\circ} 06' 51''$ Doğu | |

2. Uçağın kalkacağı, aktarma yapacağı ve ineceği havalimanlarının rotasını aşağıdaki koordinatlara göre haritaya sırasıyla çiziniz.

- | |
|---|
| a) $39^{\circ} 41' 49''$ Kuzey - $66^{\circ} 59' 27''$ Doğu |
| b) $41^{\circ} 15' 38''$ Kuzey - $28^{\circ} 44' 32''$ Doğu |
| c) $06^{\circ} 33' 45''$ Kuzey - $03^{\circ} 28' 01''$ Doğu |



12. Korolet haritalar, bir coğrafi unsura ait sayısal değerlerin renk veya farklı desenlerle gösterildiği haritalardır. Bu haritalarda miktar ve yoğunluk verilerine bağlı olarak dereceli (kademeli) bir renklendirme yapılır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi korolet haritalarda gösterilebilir?

- A) Türkiye'de illere göre elektrik tüketim miktarının dağılışı
- B) Türkiye'de büyükşehir statüsündeki iller
- C) Avrupa kıtasının gölleri
- D) Karadeniz bölgesindeki ağaç türlerinin dağılışı

ETKİNLİK

Korolet Harita Üretiyorum

Amaç	Verilerden yararlanarak harita üretebilme
Beceri	Harita; Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram

Yönerge: Aşağıdaki tabloda verilen istatistiklerden yararlanarak Türkiye'de pamuk üretiminin dağılımını gösteren bir korolet harita hazırlayınız. Haritayı hazırlarken karekodda verilen kontrol listesini takip etmeyi unutmayınız. Gerektiğinde arkadaşlarınızdan yardım talep ediniz.

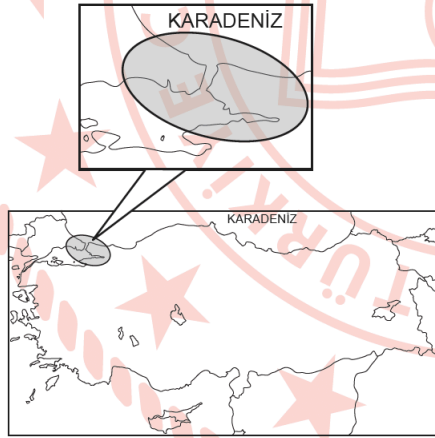
Tablo: İllerin 2018-2023 Yılları Arasındaki Pamuk Üretim Ortalaması (Ton, TÜİK)

PAMUK	Adana: 92.095	Batman: 2.572	Hatay: 140.914	Manisa: 47.640	Siirt: 2.395
	Adıyaman: 21.673	Bursa: 6	Iğdır: 1.140	Mardin: 31.266	Çanakkale: 331
	Antalya: 14.879	Denizli: 35.699	Kahramanmaraş: 14.935	Mersin: 11.507	İzmir: 99.908
	Aydın: 179.341	Diyarbakır: 201.678	Kilis: 1.257	Muğla: 1.844	Şanlıurfa: 583.250
	Balıkesir: 466	Gaziantep: 15.331	Malatya: 8	Osmaniye: 1.224	Şırnak: 16.393





13. Haritada gösterilen alan, Türkiye'de nüfus miktarı ve yoğunluğunun en yüksek olduğu yerlerdendir.



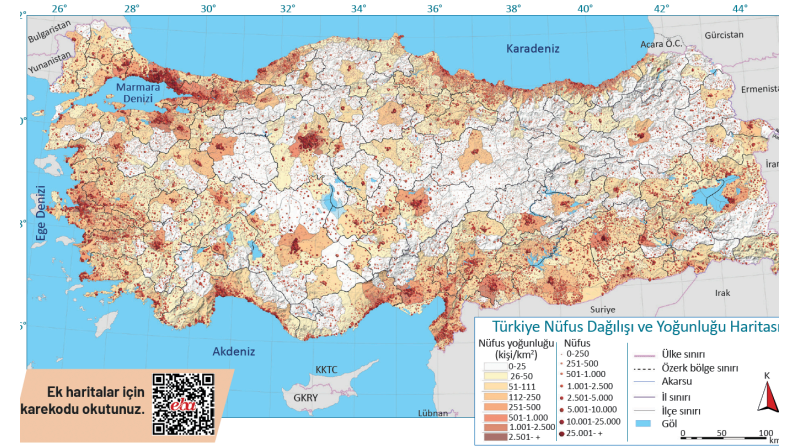
Buna göre bu alan için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İklim şartları nüfusunun artmasına engel oluşturmaktadır.
- B) Eğitim, kültür ve sağlık hizmetleri açısından gelişmiştir.
- C) İş imkânlarının fazlalığı göç almasında etkili olmuştur.
- D) Ulaşım imkânları sanayi ve ticaretin gelişmesini sağlamıştır.

ETKİNLİK Türkiye'de Nüfusun Dağılışı

Amaç Türkiye'de nüfusun dağılışıyla ilgili çıkarımlar yapabilmek
Beceri Harita, Coğrafi Sorgulama

Aşağıdaki soruları Türkiye nüfus dağılışı haritası ile karekodda verilen haritalardan yararlanarak cevaplayınız.



1. Türkiye'de nüfusun seyrek ve yoğun olduğu alanları belirleyiniz. Bu durumun nedenlerini yazınız.

Yoğun nüfuslu alanlar:

Seyrek nüfuslu alanlar:

2. Kıyı bölgelerinde nüfus yoğunluğunun fazla olmasını etkileyen faktörleri açıklayınız.

.....

3. Yaşadığınız yerdeki nüfus yoğunluğunu belirleyen coğrafi faktörleri analiz ediniz.

.....

DEĞERLENDİRME: Öğretmeninizin rehberliğinde çalışmanızı kontrol edip varsa eksik cevaplarınızı düzenleyiniz.



14. Türkiye’de sıcaklıkların genel olarak güneyden kuzeye gidildikçe azalması sıcaklık-enlem ilişkisine örnektir.

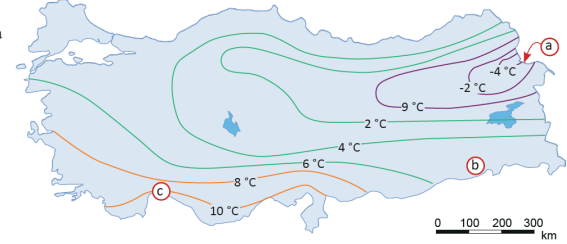
Buna göre, aşağıdaki merkezlerden hangileri arasında sıcaklık farkının oluşmasının temel sebebi sıcaklık -enlem ilişkisidir?

- A) İzmir - Afyon B) Sinop - Samsun
C) Sivas - Eskişehir D) Mersin - Ordu

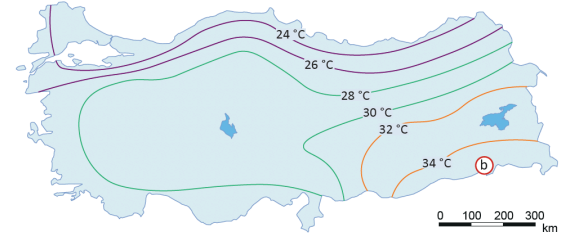
UYGULAMA Türkiye’de Sıcaklığın Dağılışı

Aşağıdaki haritalarda Türkiye’de ocak ve temmuz aylarının indirgenmiş sıcaklık dağılışı gösterilmiştir. Buna göre soruları cevaplayınız.

Türkiye ocak ayı indirgenmiş ortalama sıcaklık değerleri



Türkiye temmuz ayı indirgenmiş ortalama sıcaklık değerleri



1. Ocak ve temmuz ayında sıcaklıkların farklı olmasının nedenini açıklayınız.
.....
2. Ocak ayında en düşük sıcaklık ortalamasının a harfiyle gösterilen alanda yaşanması nasıl açıklanabilir?
.....
3. En yüksek sıcaklıkların temmuz ayında b, ocak ayında ise c harfiyle gösterilen alanda olması nasıl açıklanabilir?
.....
4. Temmuz ayı sıcaklık ortalamaları üzerindeki denizellik-karasallık etkisini yorumlayınız.
.....
5. Ocak ayı sıcaklık dağılışını sosyal ve ekonomik hayata etkileri açısından yorumlayınız.
.....



15. Meteoroloji yetkilileri, şehri etkisi altına alması beklenen rüzgâr konusunda evlerden çıkılmaması, ağaç ve binaların altında durulmaması için yayın organları aracılığıyla günler öncesinden halkı uyardı. Akşam saatlerinde başlayan ve saatte 90 km hıza ulaşan rüzgâr kentte pek çok ağacın devrilmesine ve çatıların uçmasına neden oldu. Binalardan kopan parçalar ve devrilen ağaçlar yüzünden birçok insan yaralandı, araçlar zarar gördü. Ancak bu rüzgârın olumlu yönleri de görüldü; günlerdir şehrin üstüne çöken kirli havanın kısa sürede dağılmasını sağladı. Aynı zamanda yakın çevredeki rüzgâr santrallerinden her zamankinden daha fazla elektrik elde edildi.

Bu metne göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Rüzgâr, şehrin hava kalitesini yükseltmiştir.
- B) Afetler oluşmadan zararlarını azaltmak için önceden önlemler almak mümkündür.
- C) Afetlerin verdiği zarar maddi boyutla sınırlıdır.
- D) Rüzgârlar yenilenebilir enerji üretimine katkı yapar.

UYGULAMA

Aşırı Hava Olayları Haber Çözümlemesi

Aşağıdaki haber metinlerini inceleyiniz ve soruları cevaplayınız.

Türkiye'deki Aşırı Hava Olayları 2023'te Rekor Seviyeye Ulaştı

Türkiye'deki aşırı hava olaylarının sayısı 2023'te 1475'e çıktı ve yeni bir rekor kırdı. 1 yıl öncesine göre %45'i bulan artış oranıyla aşırı hava olaylarında büyük bir sıçrama yaşandı. Türkiye'deki aşırı hava olaylarının sayısı son altı yıldır artmaya devam ediyor.

Türkiye'de aşırı hava olaylarının sayısı ve şiddeti artmaya devam ediyor. 2023 yılı, kayda geçen 1475 aşırı hava olayıyla Türkiye'de tüm zamanların en çok aşırı hava olayı görülen yılı oldu. Bu sayı bir önceki yıl 1030, 2021'de ise 1024'tü.

Türkiye'de aşırı hava olaylarının sayısı son altı yıldır sürekli artıyor. Geçen yıl sadece sayı rekoru kırılmadı, bir yıl öncesine göre %45'i bulan artış oranıyla büyük bir sıçrama da yaşandı.

2 Şubat 2024



Kayısı Bahçelerini Don Vurdu

Malatya'da hava sıcaklığının gece sıfırın altına düşmesi sebebiyle kayısı bahçelerinin önemli bir kısmında don meydana geldi.

Türkiye'deki 17 milyon kayısı ağacının 8 milyonuna ev sahipliği ya-

pan ve "dünya kayısı başkenti" olarak anılan Malatya'da gece sıfırın altında seyreden sıcaklık sebebiyle bazı kayısı bahçelerinde don meydana geldi. Malatya genelinde hasarın büyük olduğu ileri sürülürken dondan etkilenen üreticiler yetkililerden yardım istedi.

18 Nisan 2022

Ankara'da Ev ve İş Yerlerini Su Bastı

Akşam saatlerinde etkili olan gök gürültülü sağanak hayatı olumsuz etkiledi. Yoğun yağış, kentin bazı bölgelerinde su baskınlarına yol açtı.

Ankara'da bazı vatandaşlar, sel

Cadde ve sokaklarda yoğun su birikintileri oluştu. Bazı yolların kısa sürede göle dönüşmesi şehir içi ulaşımını aksattı. Birçok araç yolda kaldı. Ev ve iş yerlerini su bastı. Bazı alt geçitlerde oluşan su birikintisi nedeniyle polis ekipleri, gi-

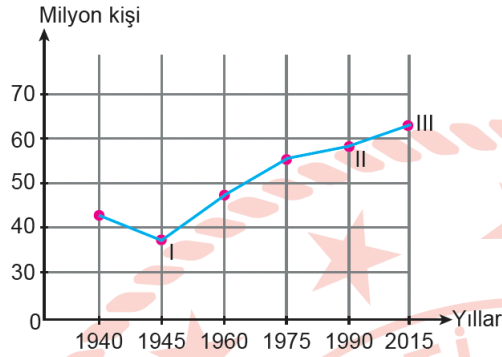
1 Mayıs 2024

1. Aşırı hava olayları neden haber değeri taşımaktadır?

2. Aşırı hava olaylarının meydana gelmesiyle ortaya çıkan risklerin ekonomik ve sosyokültürel sonuçları hakkında çıkarımlarda bulununuz.



16. Fransa'nın bazı yıllara göre nüfus değişimini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



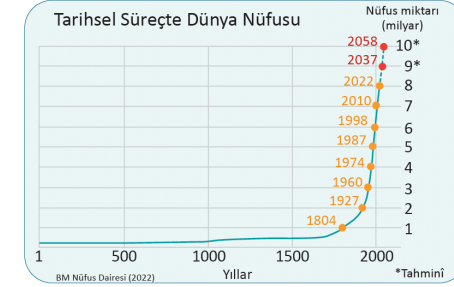
Buna göre, grafikte numaralanmış noktaların yaklaşık nüfus miktarı aşağıdakilerin hangisidir?

	I	II	III
A)	33	45	55
B)	44	52	60
C)	63	57	37
D)	37	57	63

ETKİNLİK Dünya Nüfusunun Tarihsel Gelişimi

Amaç	Dünya nüfusunun tarihsel gelişimini grafikler üzerinden yorumlayabilme
Beceri	Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram

Yönerge 1: Aşağıda verilen soruları grafik, karekoddaki video ve belgeden yararlanarak cevaplayınız.



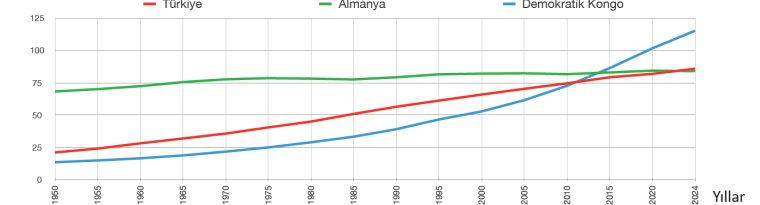
Video: Dünya Nüfuslanma Süreci

Kıtalara Göre Nüfuslanma

- Grafikteki yatay ve dikey eksenler ne ifade etmektedir?
Yatay eksen: Dikey eksen:
- Grafikteki eksenler arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Dünya nüfuslanma süreci videosu ve grafiğe göre aşağıdaki durumlar için hangi genellemelere ulaşılabilir?
Dünyadaki nüfus artış hızının genel seyri:
Dünya nüfusunda gerçekleşen birer milyar artışın zaman aralığı:
Dünyadaki nüfuslanma sürecinin kıtalara göre değişimi:

Yönerge 2: Aşağıda verilen soruları grafikten yararlanarak cevaplayınız.

Türkiye, Demokratik Kongo ve Almanya Nüfusunun Değişimi (1950-2024)
Nüfus (Milyon)



- Bu ülkelerin nüfus miktarındaki değişimin dönemsel farklılıklarını karşılaştırınız.
- Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki nüfus artış hızı ve bu durumun sonuçlarını sınıfta tartışınız.

DEĞERLENDİRME: Öğretmeninizin rehberliğinde çalışmanızı kontrol edip varsa eksik cevaplarınızı düzenleyiniz.



17. Okuduğu lisede basketbol takımının kaptanı olan Eren, ekibiyle ertesi gün uluslararası bir müsabakada ülkesini temsil edecekti. Takım olarak bu zorlu karşılaşma için üzerlerine düşeni yaptıklarına inanıyordu. Bu duygularla ellerini açarak için için şunları söyledi. “Allah’ım ben ve arkadaşlarım bu müsabaka için çok çalıştık. Çok iyi hazırlanmamıza rağmen kaybettiğimiz maçlarımız da olmuştu. Bu karşılaşmada bizi başarılı kıl. Yalnız sana güvenip yalnız senden yardım istiyoruz. Kolaylaştır, zorlaştırma ve emeklerimizi hayırla sonuçlandır...” Eren dua ettikten sonra kendini Allah’a daha yakın hissetti. Üzerindeki gerginlik azalmıştı. Sonuç ne olursa olsun bir mümin olarak sorumluluklarını yerine getirmenin huzurunu yaşıyordu.

Bu metinden “dua” ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) İnsanları zorluklarla mücadeleye karşı desteklediğine
- B) Bireyin, Allah ile olan bağına güçlendirdiğine
- C) İnsanların ahiretteki hesabını kolaylaştıracağına
- D) Gücünün sınırını fark eden insana, Allah’a sığınma imkânı verdiğine

2. İnsan, Allah (cc) katında müstesna bir yere sahiptir. Bu, onun muhakeme etme yeteneğinden kaynaklanır. Bu ayrıcalık “Allah Âdem’e tüm isimleri öğretti...” (Bakara 2/31) ayetiyle ifade edilmiştir ki bu ayette Hz. Âdem, insanoğlunu temsil etmektedir. Yüce Allah, meleklerine “... Ben yeryüzünde bir halife yaratacağım...” (Bakara 2/30) demiş ve ardından Hz. Âdem’e kendisine öğrettiği şekilde varlıkların isimlerini ve niteliklerini meleklerle bildirmesini söylemişti. “... Muhakkak ben çamurdan bir insan yaratacağım. Onu şekillendirip içine ruhumdan üflediğim zaman onun için saygı ile eğilin.” (Sad 38/71 ve 72) buyurunca da tüm melekler insanın önünde saygıyla eğilmişlerdir. İnsanın bu saygınlığı, yeryüzünde onurlu bir yaşam sürmesini sağlayacak tüm imkânlarla sahip kılınmasıyla iyice pekişmiştir. Allah (cc) “Ant olsun, biz insanoğlunu şerefli kıldık. Onları karada ve denizde taşıdık. Kendilerini en güzel ve temiz şeylerden rızıklandırdık ve onları yarattıklarımızın birçoğundan üstün kıldık.” (İsra 17/70) buyurmaktadır. (bk. Özafşar vd., 2015, 1/290)

Bu parçadan hareketle insanla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?

- A) İrade sahibidir.
- B) Değerli bir varlıktır.
- C) Yeryüzünün tek hakimidir.
- D) Su ve topraktan yaratılmıştır.
- E) Öğrenme yeteneğine sahiptir.

16. Aşağıdaki paragrafı uygun bir cümle ile tamamlayınız.

İnsan, hayatta zor ve sıkıntılı durumlara düşebilir. Böylesi durumlarda aczini ve güçsüzlüğünü içtenlikle itiraf ederek Rabbine sığınır. Nimete kavuştuğu zaman Rabbine yönelir, memnuniyetini dile getirerek O’na şükreder. İşlediği günahlar sebebiyle pişmanlık duyarak arınmak ister. Allah’a (cc) yönelerek O’nu yüceltir ve bağışlanma diler. Duada asıl hedef

.....

.....



18. İbadet ile ilgili aşağıdaki cümlelerin hangisinde “tefekür” kavramına değinilmiştir?

- A) İnsanın varoluş amacına uygun şekilde yaşamasıdır.
- B) İnsanın varlık ve olaylar üzerine düşünmesine imkân verir.
- C) En yüce olana kulluk etmek olduğundan insanı alçak gönüllü yapar.
- D) İçtenlikle yerine getirildiğinde günahlardan sakınılmasını sağlar.

Etkinlik-12



Adı	Düşün Listele
Amaç	İnsan ve ibadet ilişkisini nesnel ve doğru bir şekilde yeniden ifade edebilme
Beceri	Yorumlama

Yönerge

Aşağıdaki ayet ve hadislerden ibadetin bireysel ve toplumsal faydalarıyla ilgili çıkarımlarınızı listeleyiniz.

- “Onlar, korkarak ve ümit ederek Rablerine ibadet etmek için yataklarından kalkarlar. Kendilerine rızık olarak verdiğimiz şeylerden de Allah için harcarlar. Hiç kimse, yapmakta olduklarına karşılık olarak, onlar için saklanan göz aydınlıklarını bilemez.” (Secde 32/16-17)
- “...Kim nefsinin cimrilighinden, hırsından korunursa işte onlar kurtuluşa erenlerin ta kendileridir.” (Haşr 59/9)
- “Şüphesiz insan çok hırslı ve sabırsız olarak yaratılmıştır. Kendisine kötülük dokunduğu zaman sızlanır. Ona bir hayır dokunduğunda da eli sıkıdır. Ancak namaz kılanlar başka; Onlar, namazlarına devam eden kimselerdir.” (Mearic 70/19-23)
- “Gündüzün iki ucunda ve gecenin gündüze yakın zamanlarında namaz kıl. Doğrusu iyilikler kötülükleri giderir. Bu, öğüt kabul edenlere bir öğüttür.” (Hud 11/114)
- “Birinizin kapısının önünden bir nehir geçse ve onda her gün beş defa yıkansa, bu o kimsenin kirinden bir şey

bırakır mı, ne dersiniz?” Sahabiler, “Onun kirinden hiçbir şey bırakmaz.” demişler, bunun üzerine Resulullah, “İşte beş vakit namaz da böyledir! Allah onlarla günahları yok eder.” buyurmuştur. (Buhari, “Mevakittü’s-salat”, 6)

- “İnanarak ve sevabını Allah’tan umarak Ramazan orucunu tutan kimsenin geçmiş günahları bağışlanır. İnanarak ve sevabını Allah’tan umarak Kadir gecesini ihya eden kimsenin de geçmiş günahları bağışlanır.” (Buhari, “Fadlû İeyleti’l-kadr”, 1)
- “Sana hayır kapılarını bildireyim mi? Oruç bir kalkandır. Sadaka suyun ateşi söndürdüğü gibi hataları söndürür. Ve (hayır kapılarından) biri de kişinin gece kalkıp namaz kılmasıdır...” (Tirmizi, “İman”, 8)
- “Oruç bir kalkandır. Oruçlu, saygısızlık yapmasın, kötü konuşmasın. Eğer biri kendisiyle dövüşmeye veya sataşmaya kalkarsa iki defa, “Ben oruçluyum.” desin...” (Buhari, “Savm”, 2)
- “Sadaka/zekât vermek, suyun ateşi söndürdüğü gibi hataları yok eder...” (Tirmizi, “Cuma”, 79)



19. Bir kişinin mümin olabilmesi için iman edilmesi gereken hususların hepsini kalp ile tasdik etmesi yeterlidir. Ancak kişinin mümin olarak bilinmesi için imanını ikrar etmesi gerekir.

Buna göre, aşağıdaki ayetlerden hangisinde “ikrar” örneği bulunmaktadır?

- A) “... ‘Allah’ın peygamberlerinden hiçbirinde ayırım yapmayız. İştittik, itaat ettik. Ey Rabbimiz, affına sığındık! Dönüş sanadır.’ dediler.”
(Bakara suresi, 285. ayet)
- B) “Onlar sana indirilene ve senden önce indirilene iman ederler; ahiret gününe de kesinkes inanırlar.”
(Bakara suresi, 4. ayet)
- C) “Müminler; Allah’ın adı anıldığı zaman kalpleri ürperir. O’nun ayetleri kendilerine okunduğu zaman bu, onların imanlarını artırır...”
(Enfal suresi, 2. ayet)
- D) “Ey insanlar! Peygamber, Rabbinizden size gerçeği getirmiştir. Artık sizin için daha hayırlı olana inanın...”
(Nisa suresi, 170. ayet)

Etkinlik-4



Adı	İman ve Amel
Amaç	İman ve iman mahiyeti hakkında bilgi toplayabilme
Beceri	Sorgulama, bilgi okuryazarlığı

Yönerge

Aşağıdaki adımları takip ederek etkinliği tamamlayınız.

1. Aşağıdaki ayet ve hadisleri okuyunuz.

- “Asra yemin ederim ki insan gerçekten ziyan içindedir. Bundan ancak iman edip salih ameller işleyenler, birbirlerine hakkı tavsiye edenler ve sabrı tavsiye edenler müstesnadır.” (Asr 103/1-3)
- “Fakat içlerinden ilimde derinleşmiş olanlar ve müminler, sana indirilene ve senden önce indirilene iman edenler, namazı kılanlar, zekâtı verenler, Allah’a ve ahiret gününe inananlar var ya; işte onlara pek yakında büyük mükâfat vereceğiz.” (Nisa 4/162)

- “Hâlbuki ayetlerimizi ve ahirete kavuşmayı yalanlayanların amelleri boşa çıkmıştır. Onlar, yapmakta oldukları amellerden başka bir şey için mi cezalandırılırlar!” (Araf 7/147)
- “Ey iman edenler! Sabrederek ve namaz kılarak Allah’tan yardım dileyin. Şüphe yok ki Allah sabredenlerle beraberdir.” (Bakara 2/153)
- “Kulun Rabbine en yakın olduğu (an) secde hâlidir. Öyleyse (seccede iken) çokça dua ediniz.” (Müslim “Salât”, 215)
- “İslam, Allah’tan başka ilah olmadığına, Muhammed’in Allah’ın Resulü olduğuna şahadet etmen; namaz dosdoğru kılman, zekâtı vermen, Ramazan orucunu tutman ve gücün yeterse Kâbe’yi hacctendir.” (Müslim, “İman”, 1)

2. Ayet ve hadislerden iman ve amel konularıyla ilgili ulaştığımız bilgiler nelerdir? Yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Değerlendirme

Verilen ayet ve hadislerde iman mahiyetiyle ilgili ele alınan ortak konulara dair çıkarımlarınızı yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



20. İman edilecek hususlara işaret eden bazı ayetlerle bir tablo yapılmak istenmiştir.

Ayetler	İman Edilecek Hususlar
I. "İnsanın sağında ve solunda bekleyen ve yaptıklarını kaydeden iki görevli vardır." (Kaf suresi, 17. ayet)	Allah
II. "Ölüden diriyi, diriden de ölüyü O çıkarıyor; yeryüzünü ölümünün ardından O canlandırıyor. İşte siz de böyle çıkarılacaksınız." (Rum suresi, 19. ayet)	Ahiret
III. "... Allah, hiçbir şeye muhtaç değildir, doğurmamış ve doğmamıştır. O'nun hiçbir dengi yoktur." (İhlas suresi, 2-4. ayetler)	Peygamber
IV. "Bu, anlayıp sakınsınlar diye anlaşılır bir Arapça ile indirdiğimiz Kur'an'dır." (Zümer suresi, 28. ayet)	Kitap
V. "Biz seni müjdeleyici ve uyarıcı olarak hak ile gönderdik. Her millet için mutlaka bir uyarıcı bulunmuştur." (Fatır suresi, 24. ayet)	Melek
VI. "Şüphesiz biz her şeyi bir ölçüye göre yarattık." (Kamer suresi, 49. ayet)	Kader

Buna göre, numaralanmış ayetlerden hangileri iman edilecek hususlarla doğru eşleştirilmiştir?

- A) I, III ve VI
B) I, IV ve V
C) II, III ve V
D) II, IV ve VI

Etkinlik-6



Adı	Amentü
Amaç	Ayet ve hadislerden hareketle konularına göre iman esaslarını sınıflandırabilme
Beceri	Özetleme

Yönerge

Aşağıda numaralandırılmış kutucuklarda iman esaslarına yer verilmiştir. Kutucuklardaki numaraları kullanarak ayet ve hadisleri içerdigi iman esaslarına göre sınıflandırınız. Aynı numarayı birden fazla ayet ve hadis için kullanabilirsiniz.

1. Allah'a iman	2. Meleklerle iman	3. Kitaplara iman
4. Peygamberlere iman	5. Ahiret gününe iman	6. Kadere ve kazaya iman
.....	"Peygamber, Rabbi tarafından kendisine indirilene iman etti, müminler de (iman ettiler). Her biri Allah'a, meleklerine, kitaplara, peygamberlerine iman ettiler..." (Bakara 2/285)	
.....	"Yine onlar, sana indirilene ve senden önce indirilene iman ederler; ahiret gününe de kesinkes inanırlar." (Bakara 2/4)	
.....	"İman edip rızasına uygun işler yapanların dualarını kabul buyuran ve kendi lütfundan onlara fazlasını veren de O'dur. İnkârcılar için ise çetin bir azap vardır." (Şura 42/26)	
.....	"Kim, Allah'a, meleklerine, peygamberlerine, Cebrail'e ve Mikail'e düşman olursa bilsin ki Allah da inkâr edenlerin düşmanıdır." (Bakara 2/98)	
.....	"Allah onları mahşerde topladığı vakit, sanki (dünyada) sadece günün bir saatinde, aralarında tanışacak kadar kısa bir süre kaldıklarını sanacaklardır. (İşte o vakit) Allah'ın huzuruna çıkarılacakları uyarısını asılsız sayanlar ve doğru yolda yaşamamış olanlar hüsrana uğramış olacaklar." (Yunus 10/45)	
.....	"Şu üç özellik kimde bulunursa o kimse imanın tadını alır: Allah ve Resulü'nü her şeyden çok sevmek, bir kimseyi yalnızca Allah rızası için sevmek, Allah kendisini kurtardıktan sonra tekrar inkârcılığa dönmekten ateşe atılmaktan kaçındığı gibi kaçınmak." (Müslim, "İman", 67)	
.....	"Hiçbir peygamber yoktur ki insanların inanmaları için kendisine mucizeler verilmiş olmasın. Bana verilen ise Allah'ın vahyidir (Kur'an-ı Kerim)..." (Buhari, "İtisam", 1)	



17. Tarihçiler, araştırmalarını kolaylaştırmak, bulgularını adlandırmak, tarihî bilginin öğrenilmesini basitleştirmek gibi amaçlarla tarihi; Eski Çağ, Orta Çağ, Yeni Çağ ve Yakın Çağ adlı dönemlere ayırmıştır. Genel tarih yazımında bu ayırım yapılırken insanlık tarihinde önemli değişimlere yol açtığı düşünülen tarihsel olaylar, çağların başlangıç ve bitiş noktaları olarak kabul edilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi bu metinde bahsedilen tarihsel olaylardan biridir?

- A) Kadeş Antlaşması'nın imzalanması
- B) Birinci Dünya Savaşı'nın başlaması
- C) Fransız İhtilali'nin gerçekleşmesi
- D) Buhar makinesinin icat edilmesi

- Tarihçiler; araştırmalarını kolaylaştırmak, bulgularını adlandırmak, öğrenilmesini mümkün kılmak gibi çeşitli amaçlarla tarihi çağ, yüzyıl gibi çeşitli dönemlere ayırmış ve sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya göre tarihin yazılı kaynaklardan öğrenilemeyen dönemleri tarih öncesi (prehistorya) devirler olarak adlandırırlar. İlk yazılı belgelerden hareketle tarih devirlerinin Ön Asya'da yaşayan Sümer uygarlığı zamanında, yaklaşık MÖ 3200'lerde başladığı kabul edilmektedir.

Kaynak J

"Umumi tarih yazımında sıkça kullanılan bu taksimata göre; Batı Roma İmparatorluğu'nun çöküşüne kadar (bazılarına göre, Hristiyanlığın Büyük Kostantinus tarafından resmi [bir] din olarak kabul edildiği 336-337'ye kadar) olan devre, Eski Çağ denir. Bu tarihten İstanbul'un fethi olan 1453 yılına (veya Amerika'nın keşif tarihi 1492 yılına) kadar olan devre Ortaçağ denilmektedir. 1453'ten 1789 yılındaki Fransız ihtilaline kadar olan devre Yeniçağ; Fransız ihtilalinden günümüze kadar olan devre de Yakınçağ denilmektedir."

Kurşun, 2011, s. 12. *

Tarihin Avrupa merkezli olarak çağlara bölünmesi ne gibi etkilere neden olabilir? Arkadaşlarınızla tartışınız.

Tarihsel bir araştırma yapılırken geçmişte yaşanan olay ve olgular esas alınır. Belirli bir zaman diliminde meydana gelen ve tarihi bir önem taşıyan gelişmelere tarihsel olay denir. Olgu ise doğrulanabilir, belgelerle kanıtlanabilir ve herkes tarafından varlığı kabul edilebilir durumları ifade eder. Tarihsel olgular; kaynaklardan elde edilen bilgilere, açıklamalara, genellemelere ve izlenimlere dayanır. Tarihsel olay somut ve özel bir gelişmeyi, tarihsel olgu ise soyut ve genel bir süreci ifade eder. Örneğin ilk Müslümanların Mekke'den Medine'ye hicret etmesi olay, İslamiyet'in yayılışı olgudur. Aynı şekilde ilk endüstriyel buhar makinesinin 1769'da James Watt (Ceymiş Vat) tarafından icat edilmesi olay, Sanayi Devrimi olgu; 1789'da Fransız İhtilali'nin başlaması olay, milliyetçilik düşüncesinin ortaya çıkması olgu; Atatürk'ün 19 Mayıs'ta Samsun'a çıkışı olay, Türk inkılabı ise olgudur.

Neden-sonuç kavramı; tarihteki farklı olay ve olgular arasındaki kısa ve uzun süreçleri kapsayan bağlantıları belirlemek için kullanılır. Neden-sonuç bağlantıları yoluyla olayların neden meydana geldiğini ve hangi etkilere yol açtığını belirlemek, anlamak ve analiz etmek amaçlanır. Tarihsel bilgi üzerinden olayların nedenleri, sonuçları ve etkileri değerlendirilerek tarihsel araştırmanın temel amacı gerçekleştirilmiş olur.

Kaynak K



Pieter Bruegel'a (Pitir Brugil) ait "Karda Avcılar" adlı tablo, 1565, Kunsthistorisches Museum (Kunsthistorisches Müziyum), Viyana

Küçük Buzul Çağı'nda yaşanan çetin bir kışın tasvir edildiği bu tablo, sizce o dönemi araştıran tarihçilere kaynaklık edebilir mi? Gereksinimleriyle açıklayınız.

Çağ
Kendine özgü bir özellik taşıyan zaman parçası; asır, dönem, devir.
Yüzyıl
Milat başlangıcı alınarak 0-99, 100-199, 200-299 vb. olarak bölümlenen yüz yıllık dönem.

Avrupa'da XVII. yüzyıldan itibaren tarih dönemlere ayrılarak incelenmeye başlanmıştır. Bu dönemlendirme sırasında Avrupa'da yaşanan gelişmeler ve değişimler dikkate alınmıştır. Avrupalı tarihçilerin bu yaklaşımının nedeni, kendi yaşadıkları coğrafyayı diğer bölgelerden daha ileri ve önemli bir merkez olarak kabul etmesidir.



18. Göktürkler hakkındaki araştırmalar Batı bilim dünyasında XVII. yüzyılın ortalarında başlamıştır. Orhun Yazıtları'nın okunmasına yönelik çalışmaların XIX. yüzyılın sonlarında başarılı olması Göktürk tarihine yeni boyutlar kazandırmıştır. Sonrasındaki yıllarda yapılan kazılarda elde edilen buluntular ve yüzlerce mezar taşı kitabesi tarihimizin bu devresine ait bilgileri sağlam temellere oturtmuş ve son derece faydalı olmuştur.

Buna göre, Göktürklerle ilgili bilgilere ulaşılmasına;

- I. epigrafi,
- II. nümismatik,
- III. arkeoloji

bilim dallarından hangileri katkı sağlamıştır?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

Kaynak Ç

"Milletimizin ismini ilk defa resmi devlet adı şeklinde kullanmak suretiyle tarih sahnesine çıkan Gök-Türkler hakkında araştırmalar Batı ilim âleminde XVII. asrın ortalarında başlamıştı. XIX. Yüzyılda da araştırmalar devam etti. Ancak, bu yüzyılın sonunda Orhun ve Tonyukuk yazıtlarının okunmasının başarılması hiç şüphesiz Gök-Türk tarihine yeni boyutlar kazandırmıştı. Yapılan arkeolojik kazılarda elde edilen buluntular ve yüzlerce mezar taşı kitabesi tarihimizin bu devresine ait bilgileri sağlam temellere oturttuğu gibi son derece faydalı ışık tutmuştur. (...)

İlim âleminde de malum olduğu üzere Gök-Türk tarihi hakkında en teferruatlı bilgi bulabildiğimiz kaynaklar Çince yazılmıştır. Gerek yıllık, gerekse ansiklopedik mahiyette yazılmış Çin kaynakları muhteva bakımından Grek ve İslâmi (Arap, Fars) kaynaklarından çok zengindir. Dolayısıyla dünyada günümüze kadar Çince yazılı kaynaklar, Gök-Türk tarihi araştırmalarında tarihçiler tarafından daima ön planda tutulmuştur."

Taşgılı, 2012, s. 188. *

Kaynak E

"Fahreddin Paşa'nın büyük şöhrete ulaşmasına sebep olan 'Medine Müdafaası' hakkında bazı kıymetli hatıra ve araştırmalar bulunmakla beraber, bunlar hem dağınık, hem de konuyu tamamen ortaya koymaktan uzaktır. Bu kitabın hazırlanması sırasında bilhassa Osmanlı Harbiye Nezaret'i'nin belgelerini ihtiva eden T.C. Genelkurmay Başkanlığı ATASE Arşivi'ndeki; harpte günü gününe tutulan cerideler ile müteferrik yazışmalardan yararlanılmıştır. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan pek çok belge de konunun aydınlatılmasında yardımcı olmuştur. Ancak, bu arşivde, tasnif çalışmalarının neticelenmesinden sonra yeni belgelerin ortaya çıkması mümkündür. Konumuza dair İngiliz Arşivi'nde önemli sayıda belgenin bulunduğu bilinmektedir. Çalışma imkânı bulamadığımız bu arşiv belgelerini neşredilen dokümanlardan telafi etmeye çalıştık. Arşiv vesikaları yanında, süreli yayınlar da taranarak rastlanılan bilgiler değerlendirildi. Ayrıca Fahreddin Paşa'nın rahmetli oğulları E. General Selim ve Orhan Türkkan'la görüşülerek, kendilerinden ekte verilen birkaç orijinal resim ile belge temin edilmiştir. Yukarıdaki malzemeler ışığında kaleme alınan çalışmada; Fahreddin Paşa'nın askeri niteliklerini ispat ettiği Birinci Dünya Harb'i'nde Medine Müdafaası esas alınmıştır."

Beyoğlu, 2018, s. 7-8. *

Kaynak F

"Elinizdeki ikinci baskı, ilk baskıya göre genişletilmiştir. Birinci baskıda İstanbul Üniversitesi'nin Nadir Eserler Kütüphanesi'nin kapalı olmasından dolayı ulaşamadığım yazma seyahatnamelere ulaştım. Birinci baskıda eserlere ulaşmamamdan kaynaklanan yanlış ve eksiklerimi düzeltme imkânı buldum. Birinci baskıda yapmayı isteyip de kısmen yapabildiğim seyahatnamelere eş zamanda karşılaştırmalı yaklaşımı, ikinci baskıda biraz daha fazla yapabildim."

Şirin, 2009, s. 12. *

1. Bu kaynakların yazarları tarihsel bilginin üretim sürecinde neden farklı kaynaklardan bilgi toplamaya ihtiyaç duymuştur?
2. Kaynak F'nin yazarının ikinci baskıda farklı kaynaklardan yeni bilgiler toplaması, tarihsel bilginin üretim sürecini nasıl etkilemiş olabilir? Açıklayınız.
3. Kaynak D'deki bilgilere ulaşmak için hangi bilim dallarından yararlanılmış olabilir?



Tarihsel bilginin üretim sürecine ilişkin tespitleriniz

Kaynak D



Kül Tigin Yazıtı

Bu yazıtta II. Göktürk Devleti'nin kuranların hayatları ve ülkelerini korumak için verdikleri mücadeleler anlatılmıştır.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü'nün kapatılması üzerine 16 Temmuz 2018'de kurulan Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı'na bağlanmıştır.

ATASE (Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Daire Başkanlığı), Kasım 2019'da kurulan Arşiv ve Askeri Tarih Daire Başkanlığı bünyesine dâhil edilmiştir.



19. Türkiye kıtalar arası ticaret yollarının ortasında yer almaktadır. Gelişen sanayisi, turizm potansiyeli ve Avrupa ülkelerine göre yüksek genç nüfus oranıyla önemli bir avantaja sahiptir. İklim ve toprak özellikleri tarımsal gücünün temelini oluşturmaktadır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu metni özetleyen bir bilgidir?

- A) Türkiye, fiziki ve beşeri coğrafi özellikleriyle stratejik öneme sahip bir ülkedir.
- B) Türkiye’de zaman içinde farklı nüfus politikaları uygulanmıştır.
- C) Türkiye, Yengeç Dönencesi’nin kuzeyinde yer almaktadır.
- D) Türkiye’nin en doğu ve batı sınırları arasında 76’ lık yerel saat farkı oluşmaktadır.

ETKİNLİK Türkiye’nin Konumu

Amaç	Türkiye’nin konum özelliklerini belirleyebilme
Beceri	Görsel Okuryazarlık

Aşağıdaki etkinliği harita ve HGM Küre’den yararlanarak yapınız.

İş birlikli çalışmayla Türkiye’nin mutlak ve göreceli konum özelliklerini Azerbaycan, Ukrayna, Yunanistan, Libya ve Mısır’a göre yorumlayınız.



Mutlak Konum

Göreceli Konum

DEĞERLENDİRME: Öğretmeninizin rehberliğinde çalışmanızı kontrol edip varsa eksik cevaplarınızı düzenleyiniz.



20. Son yüzyılda atmosferde sera gazlarının artışına bağlı olarak Dünya genelinde sıcaklıkların 0,74 °C yükseldiği tespit edilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu durumun sonuçlarındandır?

- A) Buzulların daha geniş alana yayılması
- B) Göl ve akarsuların daha hızlı donması
- C) Kar örtüsünün yerde kalma süresinin uzaması
- D) Okyanus sularında sıcaklıkların yükselmesi

ETKİNLİK

İklim Sistemi Bileşenlerindeki Değişimin İklim Sistemi Üzerine Etkisi



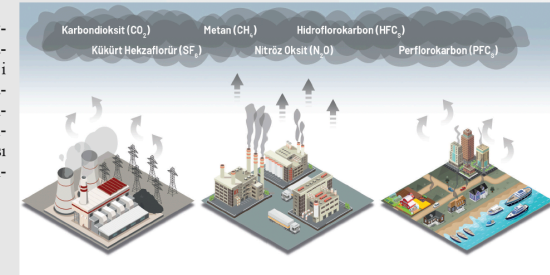
Amaç	İklim sistemi bileşenlerindeki değişime neden olan unsurların küresel iklim sistemine etkilerini algılayabilme
Beceri	Değişim ve Sürekliliği Algılama, Sosyal Farkındalık, Sorumlu Karar Verme, Sürdürülebilirlik Okur-yazarlığı, Eleştirel Düşünme, Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme, Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma

Yönerge: Aşağıdaki işlem adımlarını uygulayarak etkinliği yapınız.

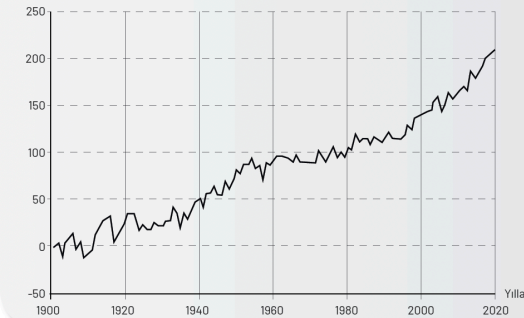
1. Adım: Aşağıdaki metin ve görsellerden yararlanarak verilen soruların cevaplarını arkadaşlarınızla tartışınız.

Bilim insanlarının yapmış olduğu çalışmalar, XX. yüzyılın son çeyreğinde daha belirgin olan başta sıcaklık ve yağış olmak üzere iklim değişkenlerinde yaşanan değişimleri ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalar, hava sıcaklığındaki 1 °C'lık artışın atmosferdeki nem miktarını yaklaşık %7 artırdığını ortaya koymaktadır. İnsan faaliyetlerinin etkisiyle XX. yüzyılda yaşanan sıcaklık artışı, hidrolojik döngüde kendini hissettirmiştir. Özellikle yerkürede buharlaşma ve atmosferdeki su buharı miktarı artmıştır. Ayrıca bölgelere göre yağış miktarı, yağışın mevsimlere dağılımı, şiddeti ve tipinde de değişimler ortaya çıkmıştır. XX. yüzyılda sera gazlarının artmasına bağlı olarak dünya genelinde 0,74 °C sıcaklık artışı meydana gelmiştir.

2019 yılındaki insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının yaklaşık %33'ü enerji tedarik sektörü, %24'ü sanayi, %22'si tarım orman-cılık ve diğer arazi kullanımı, %15'i ulaşım ve %6'sı konutlardan kaynaklanmaktadır.



Deniz Seviyesi Değişimi (mm)



Okyanuslarda su sıcaklığının yükselmesi, suyun yoğunluğunun azalması ve suyun hacim olarak artmasına neden olmuştur. Okyanus sularında termal olarak gerçekleşen bu genişleme deniz seviyesini etkilemektedir.