

endemik
yayınları



TYT



SİRİUS



Video Çözümlü

Video çözümlerine sınavlarınız
değerlendirildikten sonra
ulaşabilirsiniz.

Ad-soyadı :

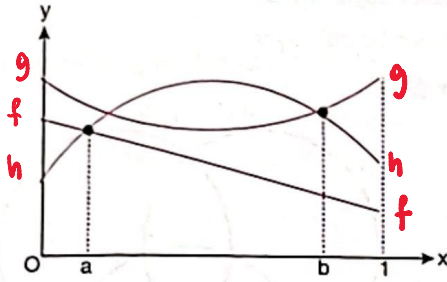
Sınıf/Şube :



1. Bu testte 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Dik koordinat düzleminde $[0, 1]$ kapalı aralığında tanımlı f , g ve h fonksiyonlarının grafikleri aşağıda verilmiştir.



$(0, 1)$ açık aralığında seçilen a ve b değerleri için

- $g(b) > f(b)$ $h(0) < f(0) < g(0)$
- $f(a) = h(a)$

bilgileri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $h(0) < g(0) < f(0)$ ☒ B) $h(0) < f(0) < g(0)$
 C) $f(0) < g(0) < h(0)$ D) $f(0) < h(0) < g(0)$
 E) $g(0) < f(0) < h(0)$

2. İki basamaklı ardışık dört tek sayının toplamı bir tam sayının karesinin 10 katına eşittir.

Bu dört sayıdan en küçükünün alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 102 B) 108 C) 116 D) 120 E) 124 ☒

$$n + n + 2 + n + 4 + n + 6 = 10 \cdot x^2$$

$$4n + 12 = 10 \cdot x^2$$

$$4 \cdot (n + 3) = 10 \cdot x^2$$

$$10 \quad 4$$

$$40 \quad 16$$

$$90 \quad 36$$

$$n + 3 = 10 \rightarrow n = 7$$

$$n + 3 = 40 \rightarrow n = 37$$

$$n + 3 = 90 \rightarrow n = 87$$

$$124 //$$

3. Üç basamaklı rakamları farklı bir doğal sayının hiçbir rakamı asal sayı değil fakat rakamları toplamı asal sayı ise bu doğal sayıya "toplamsal sayı" denir.

Buna göre en büyük toplamsal sayı ile en küçük toplamsal sayı arasındaki fark kaçtır?

- A) 878 B) 880 ☒ C) 882 D) 884 E) 892

$$986 \rightarrow \text{en büyük}$$

$$104 \rightarrow \text{en küçük}$$

$$882$$

4. A ve B birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

- Üç basamaklı ABB 6 ile,
- Üç basamaklı BAA 4 ile,
- İki basamaklı BA 7 ile

tam bölünmektedir.

Buna göre $A \cdot B$ çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 8 ☒ C) 16 D) 24 E) 32

$$A + 2B = 36$$

$$4 \quad 4 \quad \times$$

$$4 \quad 4$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

$$8 \quad 2 \quad \checkmark$$

5. Alpay Öğretmen, 4. sınıf öğrencilerinden Aslı, Barış ve Canan'a geometrik şekillerin görsellerini öğretmek için boş bir kâğıda kare, üçgen veya çember şekillerinden birini çizmelerini istiyor. Daha sonra öğrencilerin kâğıtlarına baktığında her birinin farklı bir şekli seçip doğru şekilde çizdiklerini görüyor. Bu durumla ilgili

1 p: Aslı kare çizmemiştir.

0 q: Barış üçgen çizmiştir.

0 r: Canan çember çizmemiştir.

önergeleri veriliyor.

($r \Rightarrow q$) $\Rightarrow$ ($p \Rightarrow q$) önermesi yanlış olduğuna göre hangi öğrencinin, hangi şekli çizdiği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

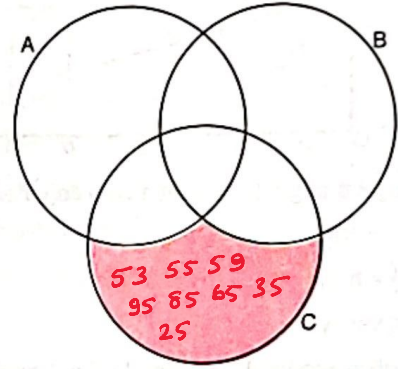
	Aslı	Barış	Canan
A) ☒			
B) ☒			
C) ☐			
D) ☒			
E) ☐			

6. A, B ve C kümeleri

- A kümesinin elemanları, 2'nin katı olan iki basamaklı doğal sayılar,
- B kümesinin elemanları, 3'ün katı olan iki basamaklı doğal sayılar,
- C kümesinin elemanları, içinde 5 rakamı olan iki basamaklı doğal sayılar

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre



boyalı bölgenin eleman sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 8 ☒

7. 1'den 9'a kadar olan rakamlar aşağıdaki karenin her bir kutucuğuna farklı bir sayı gelecek şekilde yerleştirilecektir.

$$1+2+3+\dots+9=45$$

7	5	A 3	15
B 2	4	8	14
1	C 6	9	16
10	15	20	

Yukarıdaki düzenekte bazı satırların sağında ve bazı sütunların altında yazan sayılar, o satır ve o sütunda bulunan sayıların toplamını vermektedir.

Buna göre A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 ☒ E) 12

$$A+B+C = 3+2+6 = 11$$

8. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$(a+c) \cdot (b-2a) \cdot (b+3c) = 319$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre

- I. $a+b+c \rightarrow \text{çift}$
 II. $a \cdot b \cdot c \rightarrow \text{çift}$
 III. $a \cdot b + c \rightarrow \text{tek}$

İfadelerinden hangileri tek sayıdır?

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

9. Bir şehirde bulunan meteoroloji istasyonu 19 gün boyunca şehirde gerçekleşen hava sıcaklıklarının santigrat türünden tam sayı olacak şekilde not etmiş ve her gün farklı bir sıcaklık değeri olduğunu fark etmiştir.

Daha sonra a ve b pozitif tam sayı olmak üzere, sadece bu sıcaklık değerlerini içeren $|x-a| < b$ eşitsizliğini hazırlamıştır.

Hava sıcaklığının sıfırın üstünde olduğu gün sayısı, sıfırın altında olduğu gün sayısının 2 katı olduğuna göre $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30

$$|x-a| < b \rightarrow -b < x-a < b$$

$$a-b < x < a+b$$

$$a+b-(a-b)-1=19$$

$$2b=20$$

$$b=10$$

negatif gün sayısının
pozitif gün sayısı $\geq 2m$

$$\text{sıfır} \rightarrow 1$$

$$a-10 < x < a+10$$

$$a=3 \quad ab=3 \cdot 10=30$$

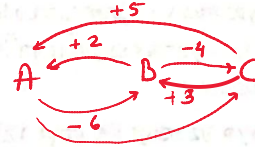
10. Bir İngilizce kursuna kayıt yaptıran belirli sayıdaki kursiyerler A, B ve C olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Kurs başlamadan önce kursiyerlerin İngilizce seviyelerini ölçmek için bir sınav yapılmış ve grupların homojen olması için kursiyerlerin bazılarının grupları şu şekilde değiştirilmiştir.

- A'dan B'ye 6, C'ye 3
- B'den A'ya 2, C'ye 4
- C'den A'ya 5, B'ye 3

kursiyer geçmiş ve son durumdan A grubundaki kursiyer sayısı B'dekinden 6 eksik, C'dekinden 1 fazla olmuştur.

Başlangıçta A, B ve C gruplarındaki kursiyer sayıları sırasıyla a, b ve c olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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



$$\begin{array}{ccc} A & B & C \\ a-8+7 & b-6+9 & c-8+7 \\ a-1 & b+3 & c-1 \end{array}$$

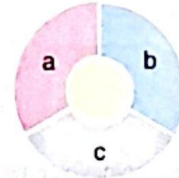
$$a-1 = b+3-6 \rightarrow b > a$$

$$a-1 = c-1+1 \rightarrow a > c$$

$$a-1 = c-1 \rightarrow a = c$$

$$c < a < b$$

11. a, b ve c pozitif gerçel sayılar olmak üzere



gösteriminin değeri $a \cdot b + c$ sayısına eşittir.



Buna göre x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

$$8 \cdot 9 + x + x^2 + x = 72 + 24$$

$$x^2 + 2x - 24 = 0$$

$$(x+6) \cdot (x-4) = 0$$

$$x = -6 \quad x = 4$$

12. Arda, cep telefonunun hesap makinesi uygulamasında ekrana bir sayı yazıp " $\sqrt{}$ " sembolüne bastığında ekranda bir ondalıklı sayı görüyor. Daha sonra ilk sayının 13 fazlası ya da 4 eksiği olan sayıyı ekrana yazıp " $\sqrt{}$ " sembolüne bastığında ekranda bir tam sayının yazdığını görüyor.

Buna göre Arda'nın ekranda gördüğü ondalıklı sayının tam kısmı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

$$\begin{aligned} \sqrt{x+13} \in \mathbb{Z} &\rightarrow x+13=a^2 \\ \sqrt{x-4} \in \mathbb{Z} &\rightarrow x-4=b^2 \\ 17 &= a^2-b^2 \\ 17 &= \frac{(a+b)}{17} \cdot \frac{(a-b)}{1} \\ a=9 \quad b=8 &\rightarrow x-4=64 \\ x &= 68 \\ \sqrt{68} &\approx 8,3 \end{aligned}$$

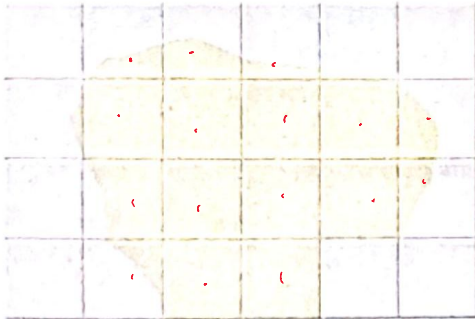
13. Aslı Öğretmen, üslü ifadelerde çarpma ve bölme konusunu işlerken tahtaya bir sayı yazmış ve öğrencilerini teker teker tahtaya kaldırıp tahtada son yazan sayının ya 3 katını ya da yarısını yazmalarını istemiştir.

Aslı Öğretmen'in tahtaya yazdığı ilk sayı 12^{10} ve son öğrencinin tahtaya yazdığı sayı 18^9 olduğuna göre Aslı Öğretmen, tahtaya kaç öğrenci kaldırmıştır?

- A) 12 B) 14 C) 17 D) 19 E) 21

$$\begin{aligned} 12^{10} \cdot 3^x \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^y &= 18^9 \rightarrow x+y=? \\ 2^{20} \cdot 3^{10} \cdot 3^x \cdot 2^{-y} &= 3^{18} \cdot 2^9 \\ 2^{20-y} \cdot 3^{x+10} &= 3^{18} \cdot 2^9 \\ 20-y=9 &\rightarrow y=11 \\ x+10=18 &\rightarrow x=8 \\ x+y &= 19 \end{aligned}$$

14. Bilge, evindeki duş kabininin zeminini 24 tane 1 birimkarelik sarı renkli desenlere sahip fayanslarla döşemiştir. Aşağıda duş kabininin zeminine ait bir görsel verilmiştir.

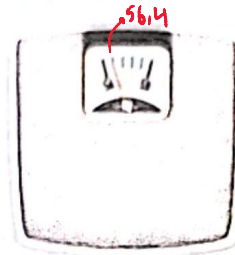


Buna göre sarı renkli desenin alanının zeminin alanına oranı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

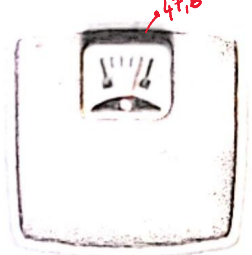
- A) $\frac{2}{3} = \frac{16}{24}$ B) $\frac{1}{2} = \frac{12}{24}$ C) $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$ D) $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$ E) $\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$

$$\frac{7}{24} < x < \frac{17}{24}$$

15. Bir baskülün her iki kilogram arası 5 eşit parçaya bölünmüş göstergesindeki kırmızı ibre, üzerinde bulunan kişinin ağırlığını kilogram cinsinden göstermektedir. Duru; iki haftalık bir diyet programına girmeden önce bir kez, diyet programını bitirince de bir kez bu baskülü kullanmış ve sırasıyla Şekil 1 ve Şekil 2'deki görseller oluşmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre Duru, bu diyet programını tamamladığında kaç kilogram vermiştir?

- A) 7,8 B) 8,0 C) 8,4 D) 8,6 E) 8,8

16. Asya; 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 rakamlarından rastgele seçtiği üç tanesini aşağıdaki kutulara rastgele yerleştiriyor.

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = 10$$

Buna göre eşitliğin doğru çıkma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{5}{18}$ C) $\frac{4}{21}$ D) $\frac{5}{28}$ E) $\frac{4}{35}$

$$\begin{aligned} &1+2+7 \\ &1+3+6 \\ &1+4+5 \\ &2+3+5 \end{aligned} \quad \frac{\binom{4}{1}}{\binom{7}{3}} = \frac{4}{35}$$

17. Bir bakkalda sadece A, B, C, D ve E marka hazır çorbalar satılmaktadır. Aşağıda bu markalara ait çorba türleri var ise $\checkmark$ işareti ile, yok ise $\times$ işareti ile gösteren tablo verilmiştir.

Markalar	Çorba Türleri	
	Yayla	Mercimek
A	$\checkmark$	$\checkmark$
B	$\checkmark$	$\checkmark$
C	$\checkmark$	$\checkmark$
D	$\times$	$\checkmark$
E	$\checkmark$	$\times$

Bu bakkaldan birer çeşit çorba alacak iki arkadaşın Bilge, yayla çorbası; Duru, mercimek çorbası almıştır.

Bu iki arkadaşın farklı markalardan çorba aldıkları bilindiğine göre bu alışverişi kaç farklı biçimde yapabilirler?

- A) 10 B) 11 C) 12 $\checkmark$ D) 13 E) 14

Bilge	Duru
A	3
B	3
C	3
E	4

13 //

18. A ve B araçları doğrusal bir pistin başlangıç noktasından aynı anda aynı yönde yarışa başlayıp, sabit hızlarla hareket ederek yarışı tamamlamıştır.

Yarışın başlangıç noktasına 6 kilometre uzaklıkta olan K noktasından A aracı geçtikten 4 saniye sonra bu noktadan B aracı geçmiştir. B aracı, K noktasına ulaştığı an A aracının yarışın bitiş noktasına uzaklığı 3 kilometre olmuştur.

A aracı bu yarışı 28 saniyede tamamladığına göre B aracı kaç saniyede tamamlamıştır?

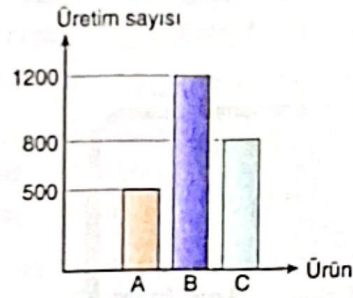
- A) 32 $\checkmark$ B) 35 C) 36 D) 38 E) 40

$$\begin{aligned}
 & \text{6 km} \\
 & \text{A} \quad \text{K} \\
 & \text{B} \\
 & 6 = v_A \cdot t \\
 & 6 = v_B \cdot (t + 4) \\
 & 3 = v_A \cdot \frac{t}{2} \rightarrow t + \frac{t}{2} + 4 = 28 \\
 & \frac{3t}{2} = 24 \\
 & t = 16 \text{ sn}
 \end{aligned}$$

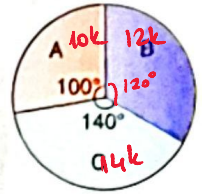
A'nın 16 sn'de aldığı yolu B 20 sn'de giderse
" 28 " " " X B 8 " "

$$\begin{aligned}
 28 \cdot 20 &= 16 \cdot y \\
 y &= 35 \text{ sn.}
 \end{aligned}$$

19. A, B ve C ürünlerinin üretildiği bir fabrikada ocak ayında üretilen ürünlerin sayıları Grafik 1'de, satılan ürünlerin sayıca dağılımı ise Grafik 2'de verilmiştir.



Grafik 1



Grafik 2

Fabrikada satılmayan B ürününün adedi, satılmayan C ürününün adedinin 3 katıdır.

Buna göre A ürününden kaç tane satılmıştır?

- A) 200 B) 240 C) 320 D) 360 $\checkmark$ E) 400

$$1200 - 12k = 3 \cdot (800 - 14k)$$

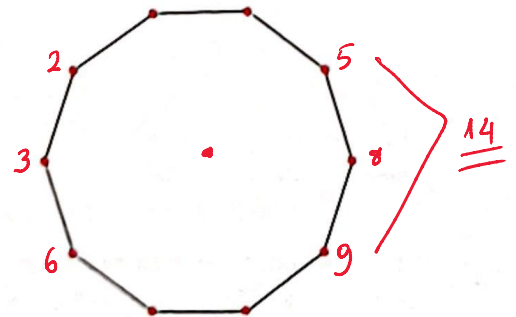
$$30k = 1200$$

$$k = 40$$

$$A = 10 \cdot 40$$

$$A = 400 //$$

- 20.



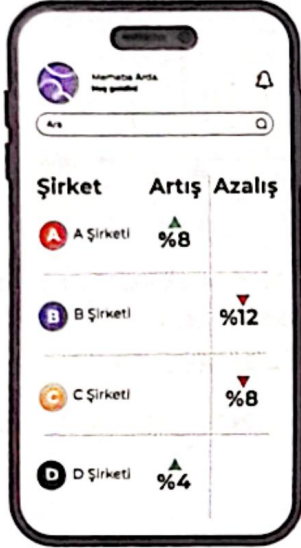
Yukarıdaki düzgün ongenin köşeleri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sayıları ile aşağıdaki bilgilere göre numaralandırılacaktır.

- Çokgenin merkezine göre simetrik olan herhangi iki köşesinin numaraları toplamı aynıdır.
- 3 numaralı köşesinin komşu köşelerinin toplamı 8'dir.

Buna göre 8 numaralı köşenin komşu köşelerinin numaraları toplamı kaçtır?

- A) 13 $\checkmark$ B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

21. Arda, borsada işlem gören A ve B şirketlerinin hisse değerleri sırasıyla 20 TL ve 12 TL iken hisse alıyor. Bu alışverişte A şirketinden aldığı hisse adedi, B şirketinden aldığı hisse adedinden 100 tane fazladır. Bir süre sonra telefonundaki ekonomi uygulamasına baktığında aşağıdaki ekran görüntüsünü görüyor.



Arda, hemen ekranda gördüğü değerler ile tüm hisseleri satıp 1000 TL kâr elde ediyor.

Buna göre Arda, B şirketinden kaç adet hisse almıştır?

- A) 4000 B) 4200 C) 4800 D) 5250 E) 5450

$$\begin{array}{l}
 \text{A} \\
 x \text{ tane} \\
 \text{Alış: } 20x \text{ TL} \\
 \text{Satış: } 20x \cdot \frac{108}{100} \\
 : 21,6 \cdot x \\
 \text{Kâr} = 1,6x \\
 \hline
 \text{B} \\
 (x-100) \text{ tane} \\
 12x - 1200 \text{ TL} \\
 (12x - 1200) \cdot \frac{88}{100} \\
 10,56x - 1056 \\
 -1,44x + 144 \\
 1,6x + (-1,44x) + 144 = 1000 \\
 0,16x = 856 \\
 x = 5350 \\
 B \rightarrow 5350 - 100 \\
 \rightarrow 5250 //
 \end{array}$$

22. Belirli adette soru bulunan bir sınavda bir adayın başarılı olabilmesi için tüm soruların en az %80'ini doğru cevaplaması gerekir.

Bu sınava giren Batuhan ilk 15 sorudan 8'ini doğru, kalan soruların da %90'ını doğru cevaplamıştır.

Batuhan, sınavda başarılı olduğuna göre bu sınavdaki soru adedi en az kaç olabilir?

- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

Soru adedi $100x$ olsun. Başarılı için $80x$ olmalı

$$15 \rightarrow 8 \text{ doğru}$$

$$\text{Kalan: } (100x - 15) \cdot \frac{90}{100}$$

$$: 90x - 13,5$$

$$\begin{aligned}
 \text{Toplam Doğru} &\rightarrow 90x - 13,5 + 8 \geq 80x \\
 10x &\geq 5,5 \\
 100x &\geq 55 //
 \end{aligned}$$

23. Bir büfede su, soda ve meşrubat satılmaktadır. Bu büfede haziran ayında satılan su, soda ve meşrubat sayıları sırasıyla 7, 3 ve 2 sayıları ile doğru orantılıdır. Temmuz ayında ise su ve soda satışları haziran ayına göre sırasıyla %40 ve %30 artmıştır.

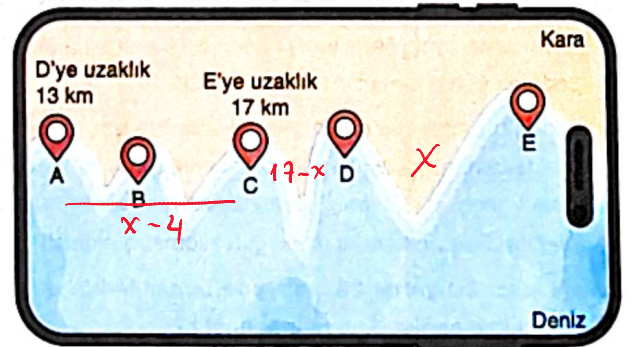
Bu büfede satılan bu üç ürünün toplam satış adedi temmuz ayında haziran ayına göre %45 artmıştır.

Buna göre temmuz ayında satılan meşrubat sayısı haziran ayına göre yüzde kaç artmıştır?

- A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 85

$$\begin{array}{l}
 \text{Su} \quad \text{Soda} \quad \text{Meşrubat} \quad \text{Toplam} \\
 \text{Haziran: } 7k \quad 3k \quad 2k \quad 12k \\
 \text{Temmuz: } 9,8k \quad 3,9k \quad 3,7k \quad 17,4k \\
 \text{2k'ide } 1,7k \text{ arttı} \\
 \text{100'ide } x \\
 x = 85 //
 \end{array}$$

24. Esra, cep telefonundaki navigasyon uygulamasını açıp bir tatil yöresindeki A, B, C, D ve E koylarının konumuna bakıyor. Navigasyonun ekran görüntüsünü ve bazı koyların birbirlerine olan uzaklıkları aşağıdaki gibidir.



D ile E koyları arasındaki uzaklık, A ile C koyları arasındaki uzaklığın 3 katından 16 kilometre eksiktir.

Buna göre C ile D koyları arasındaki uzaklık kaç kilometredir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$x = 3 \cdot (x - 4) - 16$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

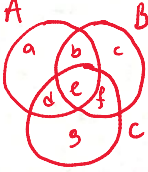
$$\begin{aligned}
 |CD| &= 17 - 14 \\
 &= 3 \text{ km} //
 \end{aligned}$$

25. Bir tur şirketi; A, B ve C müzelerine gezi düzenleyecektir. Tur şirketi kimin hangi müzelere gideceği yönünde bir anket düzenlemiş ve anket sonucunda şu bilgileri edinmiştir:

- Her bir müzeye 60 kişi gidecektir.
- 16 kişi üç müzeye de gidecektir.
- 57 kişi en az iki müzeye gidecektir.

Buna göre bu geziye katılan toplam kişi sayısı kaçtır?

- A) 107 B) 108 C) 109 D) 110 E) 111



$$a+b+d+e=60 \rightarrow a+b+d=44$$

$$b+c+e+f=60 \rightarrow b+c+f=44$$

$$d+e+f+g=60 \rightarrow d+f+g=44$$

$$e=16$$

$$b+d+f+e=57 \rightarrow b+d+f=41$$

$$a+c+g+3 \cdot (b+d+f) = 173$$

$$a+c+g=50$$

$$a+c+g+b+d+f+e=50+41+16=107$$

26. Bir kahve dükkanının müdürü olan Ertan Bey, belirli dört tane ürüne hepsi aynı miktarda olacak biçimde günlük bir satış hedefi belirlemiş ve cep telefonuna gün içinde satılan bu ürünlerin belirlenen hedefe ne kadar kaldığını gösteren bir sayaç kurmuştur. Dükkan açıldığında sayacı başlatmış ve gün içindeki bir anda cep telefonunda aşağıdaki verileri görmüştür.



Hedef x olsun

Satış : $x-88$

$x-70$

$x-62$

$x-100$

Toplam Satış : $4x - 320$

Ertan Bey, ekrana baktığında bu dört ürünle ilgili toplam satışın bir ürün için belirlenen hedef satış miktarının 2 katı olduğunu hesaplamıştır.

Buna göre bir ürün için belirlenen hedef satış miktarı kaçtır?

- A) 140 B) 145 C) 154 D) 160 E) 162

$$4x - 320 = 2x$$

$$2x = 320$$

$$x = 160$$

27. Bir market çalışanı her birinden eşit sayıda olan 20, 50 ve 100 TL'lik banknotları yazar kasasının üç gözlü kâğıt para bölümüne aşağıdaki gibi yerleştiriyor.

- Her gözde eşit sayıda 20 TL'lik banknot olacaktır.
- 2. gözde üç tür banknottan eşit sayıda olacaktır.
- 3. gözde üç türden de aynı değerde banknot olacaktır.

1. gözde bulunan banknotların toplam değeri 7000 TL olduğuna göre 3. gözde bulunan banknotların toplam değeri kaç TL'dir?

- A) 900 B) 1200 C) 1500 D) 1800 E) 2100

	1.	2.	3.
20	5x	5x	5x
50	8x	5x	2x
100	9x	5x	x
Toplam:	1400x		

$$1400x = 7000$$

$$x = 5$$

$$100x + 100x + 100x = 300 \cdot 5 = 1500$$

28. Sadece pantolon ve gömlek satılan bir mağazada satış elemanı olarak çalışan Arzu, Bahadır ve Ceyda sattıkları ürünlerin adedini gösteren bir çizelge hazırlamıştır. Fakat çizelgenin üstüne kahve dökülmüş ve bazı bölümleri okunamaz hâle gelmiştir. Çizelgenin gün sonundaki hâli aşağıda verilmiştir.

Satılan Ürün	Pantolon	Gömlek
	10	X
	2x-17	6
	27	4

Toplam $20+2x$ $10+x$

Yapılan gün sonu sayımında satılan pantolon adedinin satılan gömlek adedinin 2 katı olduğu ortaya çıkmıştır.

Arzu'nun sattığı pantolon adedinin sattığı gömlek adedine oranı $\frac{2}{3}$ olduğuna göre gün sonunda satılan toplam ürün adedi kaçtır?

- A) 60 B) 66 C) 72 D) 75 E) 78

$$\frac{10}{x} = \frac{2}{3} \rightarrow x = 15$$

$$20 + 2 \cdot 15 + 10 + 15$$

$$= 20 + 30 + 25$$

$$= 75$$

29. Adnan Öğretmen, sınıfındaki öğrencileri 12 kişilik bir A grubu ve 16 kişilik bir B grubu olmak üzere iki gruba ayırdıktan sonra her iki gruba eşit sayıda balon veriyor. Bu balonlar grup içindeki öğrenciler arasında eşit olarak paylaştırılıyor. Daha sonra A grubundan 3 öğrenci, B grubundan 5 öğrenci balonları ile birlikte grup değiştiriyorlar.

Son durumda A grubunda bulunan toplam balon sayısı, B grubunda bulunan toplam balon sayısından 12 fazla olduğuna göre öğretmen başlangıçta A grubundaki bir öğrenciye kaç balon vermiştir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

$$\begin{array}{rcl}
 \text{A (12)} & & \text{B (16)} \\
 \text{1 kişi } 4x \text{ balon} & & 3x \text{ balon} \\
 -12x & & +12x \\
 +15x & & -15x \\
 \hline
 48x + 3x & - & 45x = 12 \\
 51x & & 6x = 12 \\
 & & x = 2 \\
 \rightarrow 4 \cdot 2 = 8 //
 \end{array}$$

30. Bir veri grubundaki sayılar, küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı; veri grubundaki en büyük sayı ile en küçük sayı arasındaki farka o veri grubunun açıklığı denir.

Birbirinden farklı tam sayılardan oluşan

$$a, b, 13, 8, 18, 21, 12$$

veri grubunun hem medyanı hem açıklığı hem de aritmetik ortalaması a'dır.

Buna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

$$8, 12, 13, a, 18, 21, b$$

$$b - 8 = a \quad \frac{8 + 12 + 13 + a + 18 + 21 + b}{7} = a$$

$$6a - b = 72$$

$$6b - 48 - b = 72$$

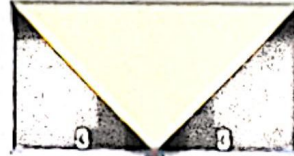
$$5b = 120$$

$$b = 24$$

$$+ a = 16$$

$$a + b = 40 \quad 20$$

31. Eni 4 birim ve boyu 6 birim olan dikdörtgen şeklindeki bir reklam panosunun alt kenarının ortasına bir aydınlatma lambası yerleştiriliyor. Bu lamba açıkken pano üzerinde Şekil 1'deki gibi bir köşesi lambanın bulunduğu nokta, diğer iki köşesi panonun üst kenarlarının uç noktaları olan sarı renkli üçgensel bölgeyi aydınlatıyor. Reklam afişinin bağlantı noktalarından çıkması sonucu Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1

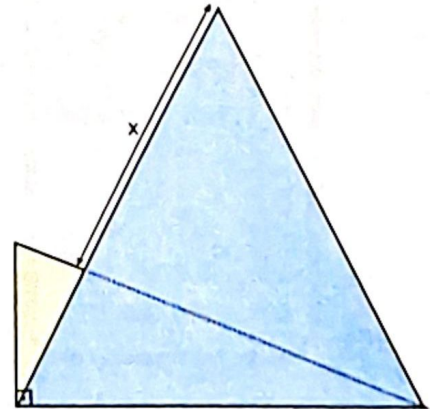


Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki sarı bölgenin alanı kaç birim-karedir?

- A) 6,0 B) 6,4 C) 7,2 D) 7,5 E) 8,0

32. Alanları sırasıyla 1 ve 2 sayılarıyla doğru orantılı olan sarı renkli dik üçgen ve mavi renkli ikizkenar üçgen tabanları çıkışacak biçimde şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Mavi renkli ikizkenar üçgenin eş kenarlarının uzunlukları 20 birim olduğuna göre şekilde x ile gösterilen uzunluk kaç birimdir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

29. Adnan Öğretmen, sınıfındaki öğrencileri 12 kişilik bir A grubu ve 16 kişilik bir B grubu olmak üzere iki gruba ayırdıktan sonra her iki gruba eşit sayıda balon veriyor. Bu balonlar grup içindeki öğrenciler arasında eşit olarak paylaştırılıyor. Daha sonra A grubundan 3 öğrenci, B grubundan 5 öğrenci balonları ile birlikte grup değiştiriyorlar.
- Son durumda A grubunda bulunan toplam balon sayısı, B grubunda bulunan toplam balon sayısından 12 fazla olduğuna göre öğretmen başlangıçta A grubundaki bir öğrenciye kaç balon vermiştir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

30. Bir veri grubundaki sayılar, küçükten büyüğe doğru sıralandığında veri sayısı tek ise ortadaki sayıya, veri sayısı çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun medyanı; veri grubundaki en büyük sayı ile en küçük sayı arasındaki farka o veri grubunun açıklığı denir.
- Birbirinden farklı tam sayılardan oluşan

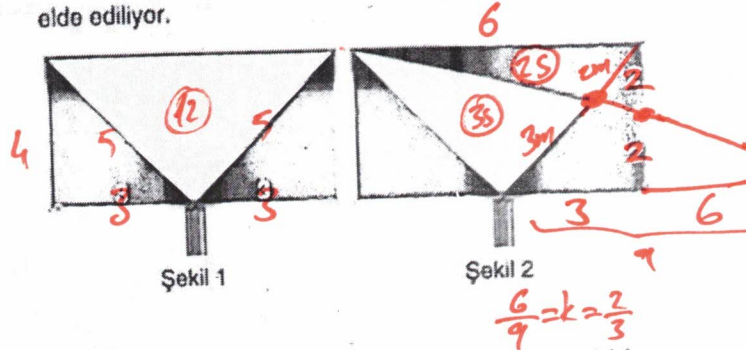
a, b, 13, 8, 18, 21, 12

veri grubunun hem medyanı hem açıklığı hem de aritmetik ortalaması a'dır.

Buna göre a + b toplamı kaçtır?

A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

31. Eni 4 birim ve boyu 6 birim olan dikdörtgen şeklindeki bir reklam panosunun alt kenarının ortasına bir aydınlatma lambası yerleştiriliyor. Bu lamba açıkken pano üzerinde Şekil 1'deki gibi bir köşesi lambanın bulunduğu nokta, diğer iki köşesi panonun üst kenarlarının uç noktaları olan sarı renkli üçgensel bölgeyi aydınlatıyor. Reklam afişinin bağlantı noktalarından çıkması sonucu Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



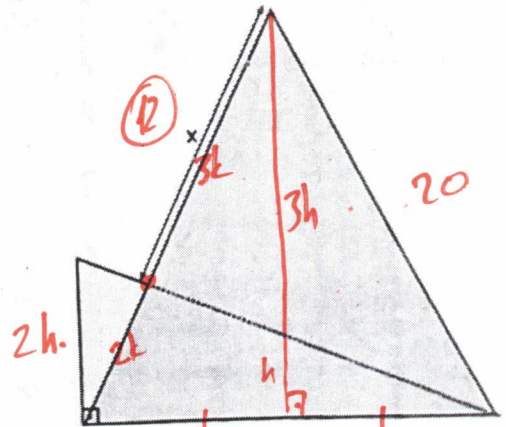
Buna göre Şekil 2'deki sarı bölgenin alanı kaç birim-karedir?

A) 6,0 B) 6,4 C) 7,2 D) 7,5 E) 8,0

$$5s = 12 \\ s = \frac{12}{5}$$

$$3s = ? \\ 3 \cdot \frac{12}{5} = \frac{36}{5} = 7,2$$

32. Alanları sırasıyla 1 ve 2 sayılarıyla doğru orantılı olan sarı renkli dik üçgen ve mavi renkli ikizkenar üçgen tabanları çakışacak biçimde şekildeki gibi yerleştiriliyor.

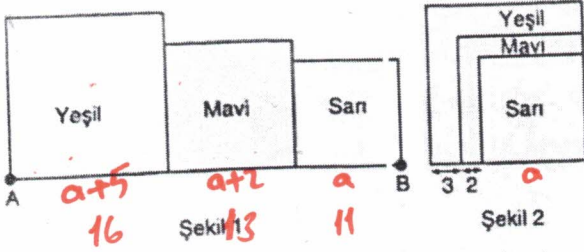


Mavi renkli ikizkenar üçgenin eş kenarlarının uzunlukları 20 birim olduğuna göre şekilde x ile gösterilen uzunluk kaç birimdir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

$$5k = 20 \\ k = 4$$

33. Yeşil, mavi ve sarı renkli kare biçiminde üç çerçeve uç noktaları doğrusal olacak biçimde Şekil 1'deki gibi, birer köşeleri çakışacak biçimde Şekil 2'deki gibi yerleştiriliyor ve bu durumlarda çerçeveler arasında kalan uzunluklar aynı birim türünden Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2'deki yeşil bölgenin alanı, mavi bölgenin alanından 39 birimkare fazla olduğuna göre Şekil 1'deki A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 40 B) 42 C) 46 D) 48 E) 52

$$(a+5)^2 - (a+2)^2 \Rightarrow \text{Yeşil} \Rightarrow a^2 + 10a + 25 - a^2 - 4a - 4$$

$$(a+2)^2 - a^2 \Rightarrow \text{Mavi} \Rightarrow a^2 + 4a + 4 - a^2 = 4a + 4$$

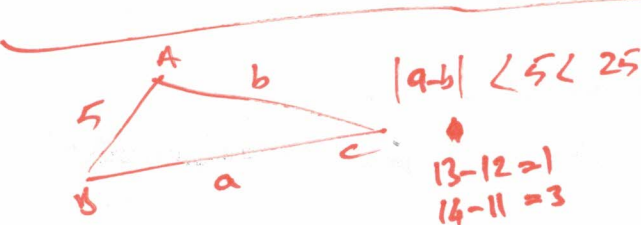
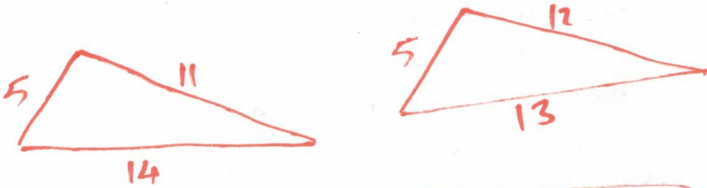
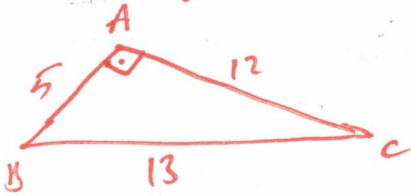
$$6a + 11 - 4a - 4 = 39 \quad 2a = 22$$

$$2a - 17 = 39 \quad a = 11$$

34. Bir çeşit kenar üçgenin en kısa kenarın n uzunluğunun karesi diğer iki kenar uzunluğunun toplamına eşit ise bu üçgene karesel üçgen denir.

Kenar uzunlukları tam sayı olan ve kısa kenarının uzunluğu 5 birim olan kaç tane karesel üçgen çizilebilir?

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

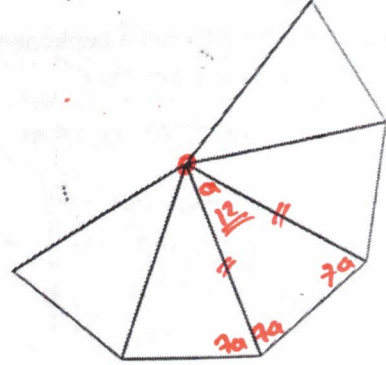


$$|a-b| < 5 < 25$$

$$13-12=1$$

$$14-11=3$$

35. Özge'nin tabanı kırmızı renkli olan özdeş ikizkenar üçgenlerden belirli adette eşit kenarlarını çakıştırarak elde ettiği düzgün çokgenin bir kısmı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



$$15a = 180$$

$$a = 12$$

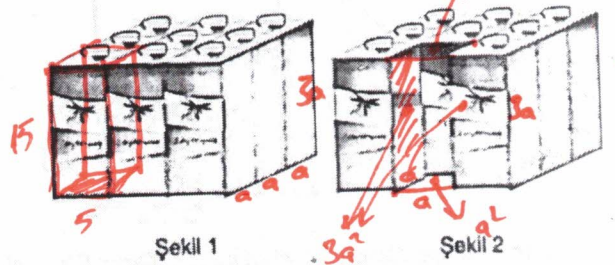
$$\frac{360}{12} = 30^\circ$$

Elde ettiği düzgün çokgenin bir iç açısını açıölçerle ölçtüğünde kullandığı üçgenlerin tepe açısının 14 katı olduğunu görmüştür.

Buna göre Özge özdeş üçgenlerden kaç tane kullanmıştır?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

36. Bir bakkal, elinde bulunan kare prizma biçimindeki 9 tane özdeş yağ kutularını Şekil 1'deki gibi aralarında boşluk olmadan dizdiğinde küp biçiminde bir blok elde etmiştir. Daha sonra bu yağ kutularından birisini satın Şekil 2'deki görsel oluşmuştur.



Şekil 2'deki görselin yüzey alanı, Şekil 1'deki görselin yüzey alanından 100 birimkare fazla olduğuna göre bir kutunun hacmi kaç birimküptür?

- A) 125 B) 180 C) 240 D) 300 E) 375

$$3a^2 + 3a^2 - a^2 - a^2 = 100$$

$$4a^2 = 100$$

$$a^2 = 25$$

$$a = 5$$

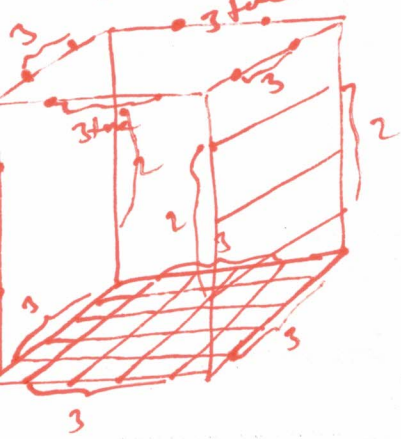
$$V = 25 \cdot 15$$

$$V = 375$$

37. Taban alanı 25 birimkare ve yüksekliği 4 birim olan prizma biçimindeki bir tahta blokun tüm yüzeyi mavi renk ile boyanıyor. Daha sonra bu tahta blok kesilerek 100 tane birim küp elde ediliyor.

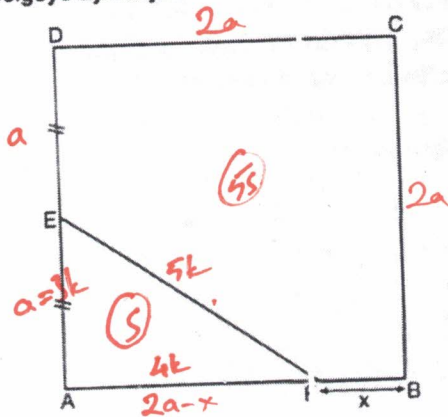
Buna göre elde edilen birim küplerden kaç tanesinin yalnızca iki yüzü mavi renklidir?

A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48



32 true

38. Aslıhan, uzunluğu 116 birim olan te in bir kısmı ile $\widehat{AB\hat{C}D}$ karesini, kalan kısmı ile AD doğrusunun orta noktası E olacak şekilde [EF] doğru parçasını oluşturup kareyi şekildeki gibi iki bölgeye ayırmıştır.



Yukarıdaki şekilde büyük alan küçük alanın 5 katı olduğuna göre şekilde gösterilen x uzunluğu kaç birimdir?

☒ A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

$$\frac{a \cdot (2a - x)}{2} = s = \frac{2a^2}{3}$$

$$4a^2 = 6s$$
$$s = \frac{2a^2}{3}$$

$$6a - 3x = 4a$$

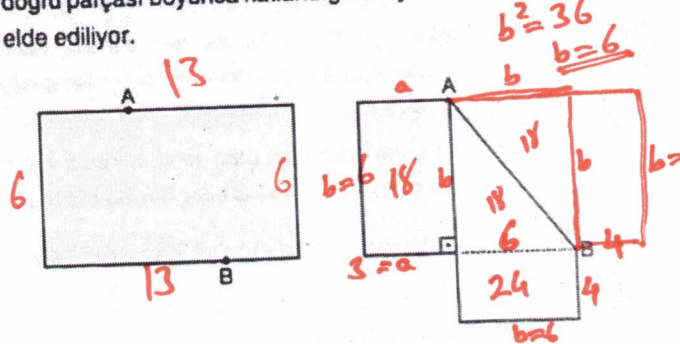
$$\begin{array}{cc} 2a = 3x \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 3k \quad 2k \end{array}$$

$$a=12$$
$$x=8$$

$$29k = 116$$
$$k = 4$$

Q, endemik—

40. Ön yüzü mavi, arka yüzü sarı olan dikdörtgen biçiminde ki kâğıt, üzerine işaretlenen A ve B noktalarını birleştiren doğru parçası boyunca katlandığında Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1

Şekil 2

Katlama işleminden sonra elde edilen şeklin alanı başlangıçtakine göre 18 birimkare azalıyor. Şekil 2'deki sarı ve mavi renkli bölgelerin alanları da sırasıyla 42 ve 18 birimkare oluyor.

Buna göre başlangıçtaki kâğıdın çevresi kaç birimdir?

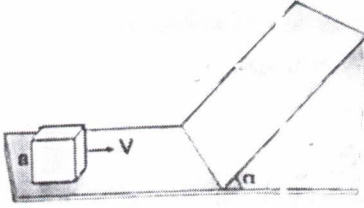
A) 36 ~~B) 38~~ C) 40 D) 42 E) 44

Current = 6 38

**TEMEL MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.**

1. Bu testte sırasıyla Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamla V hızı ile fırlatılan kenar uzunluğu a olan türdeş küp, şekildeki konumdayken küpün yere göre potansiyel enerjisi ile kinetik enerjisi birbirine eşittir.



Buna göre küp eğik düzleme çıkıp durduğu anda kütle merkezinin yerden yüksekliği kaç a olur?

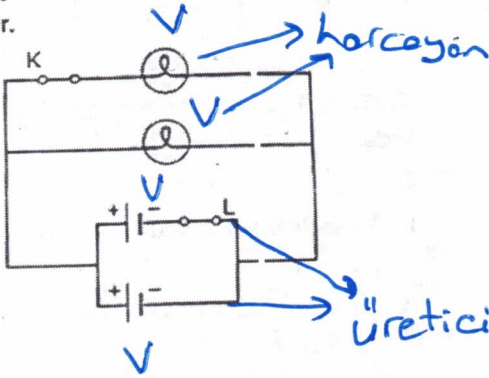
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

$$mg \frac{a}{2} = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E_T = mg \frac{a}{2} + \frac{1}{2} m v^2$$

$$E_T = m g a \rightarrow \text{Tepede iken}$$

2. Şekildeki elektrik devresi, özdeş lambalar ile iç direnci önemsiz özdeş üreteçlerden kurulmuştur; olup K ve L anahtarları kapalıdır.



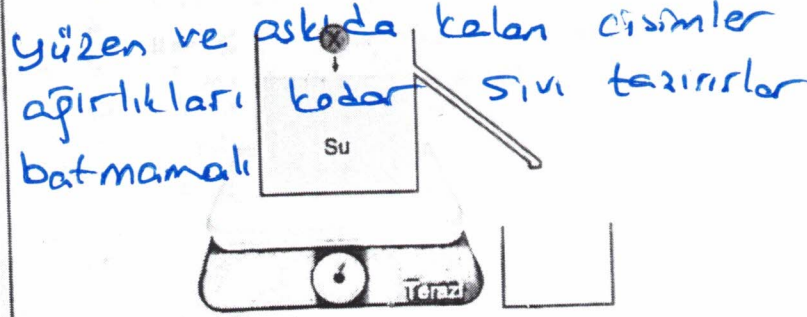
Buna göre

- I. K anahtarı açılmalıdır. +
 II. L anahtarı açılmalıdır. +
 III. K ve L birlikte açılmalıdır. +

İşlemlerinden hangileri tek başına yapılırsa devrede harcanan güç yarıya düşer?

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

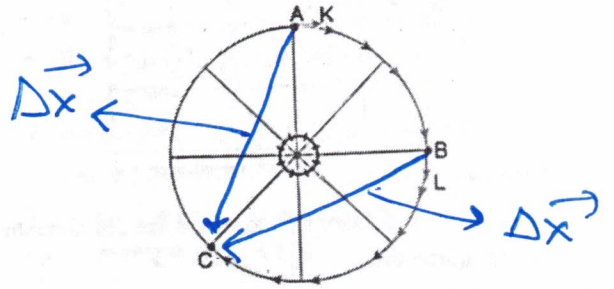
3. Türdeş bir X cismi, taşma seviyesine kadar su ile dolu silindirin içine yavaşça bırakılıyor. Su akışı bitip denge sağlandığında terazi, X cismi bırakılmadan önceki değeri gösteriyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X cisminin özkütlesi, suyun özkütlesinden büyüktür.
 B) Taşan suyun kütlesi, X cisminin kütlesine eşittir.
 C) Taşan suyun ağırlığı ile X cisminin etki eden kaldırma kuvveti eşit büyüklüktedir.
 D) Taşan suyun hacmi, X cisminin hacminden küçüktür.
 E) Taşan suyun hacmi, X cisminin hacmine eşittir.

4. K ve L hareketlileri A ve B noktalarından aynı anda belirtilen yönlerde harekete geçip C noktasında aynı anda bulunuyorlar.



Buna göre K ve L cisimlerinin

- I. ortalama sürat, —
 II. ortalama hız, +
 III. yer değiştirme, +
 büyüklüklerinden hangileri aynı olur?

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

Aldıkları yollar farklı, Yerdeğiştirme büyüklükleri aynı.

5. Su dolu bir kaba bir miktar buz atılıyor. Bir süre sonra kaptaki buzun tamamen eridiği gözleniyor.

Buna göre kaptaki suyun

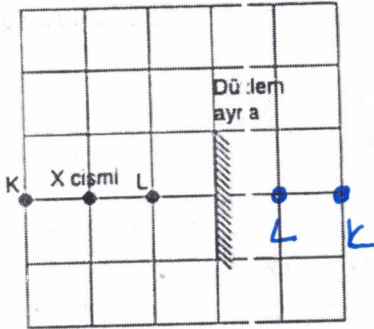
- I. iç enerjisi, $\rightarrow$ artar
 II. sıcaklığı, $\rightarrow$ azalır
 III. ısı sırası $\rightarrow mc \rightarrow$ artar
 niceliklerinden hangileri artmıştır?

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

$0^\circ \text{ buz } 273^\circ \text{ K}$
 $10^\circ \text{ su } 283^\circ \text{ K}$

İç enerji artar

6. Düzlem ayna önündeki saydam olmayan X cismi ile K ve L gözlemcisinin konumları şekildeki gibidir.



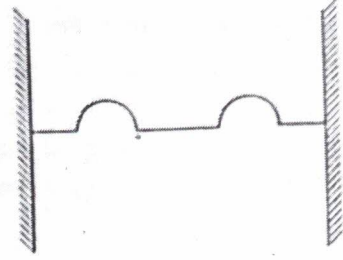
Buna göre

- I. K gözlemcisi, düzlem aynada hem kendini hem de X cismini göremez. $+$
 II. L gözlemcisi aynada kendini görürken X cisminin görüntüsünü göremez. $+$
 III. X cismi yerinden kaldırılırsa K ve L gözlemcileri birbirlerini görebilir. $-$
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

Gözlemci kendinden dolayı arkasını göremez.

7. İki duvar arasında gerilmiş kalınlığı her yerde aynı ip üzerinde oluşturma süreleri farklı iki atma oluşturuluyor.



Buna göre oluşan atmaların

- I. ilerleme sürati, $\rightarrow$ sadece ortama bağlı; aynı hız.
 II. genişlik, farklı
 III. genlik $\rightarrow$ aynı olabilir
 niceliklerinden hangileri kesinlikle birbirinden farklıdır?

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

$V = \lambda \cdot f$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $S \quad t$

8. Aşağıda sıvı hâldeki bazı maddelerin T_1 , T_2 ve T_3 sıcaklıklarındaki buhar basınçları verilmiştir.

Madde	Sıcaklık	Buhar basıncı (mmHg)
X	T_1	750
Y	T_2	750
Z	T_3	740

T_1 , T_2 ve T_3 sıcaklıkları arasındaki ilişki $T_3 > T_2 > T_1$ şeklindedir.

Buna göre aynı şartlarda

- I. Tanecikler arasındaki etkileşim kuvveti en büyük olan Z sıvısıdır.
 II. X sıvısının kaynama noktası, Z sıvısının kaynama noktasından büyüktür.
 III. Y sıvısının denge buhar basıncı, X sıvısının denge buhar basıncından daha büyüktür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- maddeler arası etkileşim

$Z > Y > X$

Aşağıda bazı bileşiklerin 1 atm basınçtaki kaynama noktaları verilmiştir.

Bileşik	Kaynama noktası (°C)	Kaynama noktasını belirleyen etkileşim türü
XZ	3600	İyonik bağ
Z ₂	-183	London kuvvetleri
Y ₂ Z ₂	150	Hidrojen bağı

Buna göre X, Y ve Z elementleri aşağıdakilerden hangisi olabilir? (1H, 8O, 12Mg)

	X	Y	Z
A)	O	H	Mg
B)	H	Mg	O
C)	O	Mg	H
D)	Mg	O	H
E)	Mg	H	O

10. ${}^2_2\text{X}$, ${}^{12}_{12}\text{Y}$ ve ${}^{13}_{13}\text{Z}$ elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Üç element de metal olarak sınıflandırılır.
 B) Y ve Z elementleri periyodik sistemte aynı grupta bulunur.
 C) Z element atomunun birinci iyonlaşma enerjisi, Y element atomunun birinci iyonlaşma enerjisinden büyüktür.
 D) X ve Y element atomlarının değerlik elektron sayıları eşittir.
 E) X element atomunun yarıçapı, Z element atomunun yarıçapından büyüktür.

${}^2_2\text{X}$ - Sargın (Helium)

${}^{12}_{12}\text{Y}$ - metal
2A grubu

${}^{13}_{13}\text{Z}$ - metal
3A grubu

11. X ve Y maddeleriyle ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- X maddesi fiziksel yöntemlerle iki farklı saf maddeye ayrıştırılabilir.
- Y maddesi farklı tür atom içeren saf maddedir.

Buna göre X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y
A)	O ₂ (g)	F ₂ (g)
B)	NaCl(s)	NH ₃ (g)
C)	NaCl(suda)	NH ₃ (g)
D)	O ₂ (suda)	F ₂ (g)
E)	Br ₂ (s)	NaCl(k)

Tuzlu su

12. İki metalden oluşan bir alaşım ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Derişik KOH sulu çözeltisiyle tepkimesinden H₂ gazı açığa çıkıyor.
- Derişik HNO₃ sulu çözeltisiyle tepkimesinden H₂ ve NO₂ gazı açığa çıkıyor.

Buna göre bu alaşımı oluşturan metal çifti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Fe - Zn B) Cu - Al C) Zn - Al
 D) Fe - Cu E) Al - Fe

13. Kaynama noktası yükselmesiyle ve donma noktası alçalmasıyla ilgili bir deneyde uçucu olmayan X ve Y katılarının belirli miktarı ayrı kaplardaki suda çözünüyor. Aynı ortamda donmaya ve kaynamaya başlama sıcaklıkları ölçülüyor ve aşağıdaki değerler elde ediliyor.

Madde	Donma sıcaklığı (°C)	Kaynama sıcaklığı (°C)
Saf su	0	100
X sulu çözeltisi	-3,72	101
Y sulu çözeltisi	-5,58	101,5

Buna göre

- I. X sulu çözeltisine bir miktar saf su eklenirse çözelti 101 °C'den daha düşük bir sıcaklıkta kaynamaya başlar.
- II. Y sulu çözeltisine bir miktar Y ilave edilip tamamı çözülürse donmaya başladığı sıcaklık yükselir. *düşer*
- III. Y sulu çözeltisindeki çözünen türlerin toplam derişimi X sulu çözeltisindekinden fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. Aşağıdaki tabloda prokaryot ve ökaryot hücrelerin bazı özellikleri karşılaştırılmıştır.

	Özellik	Prokaryot hücre	Ökaryot hücre
I.	Hücre iskeleti bulundurma	-	+
II.	Endositoz yapabilme	+	-
III.	Mitoz bölünme geçirme	+	+
IV.	Doğrusal DNA molekülüne sahip olma	-	+

(+: özelliğe sahip, -: özelliğe sahip değil.)

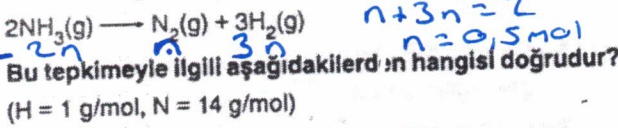
Buna göre yapılan karşılaştırmalardan hangileri yanlıştır?

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

16. Hücre zarının yapısında bulunan glikoprotein molekülleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücrelerin birbirini tanımasını sağlar.
B) Hücreye özgüllük kazandırır.
C) Prokaryot ve ökaryot tüm hücrelerde bulunur.
D) Canlıların hücre zarında uyarıları algılayan reseptör olarak görev yapar.
E) Bir canlının tüm vücut hücrelerinde çeşidi, sayısı aynıdır.

14. 68 g NH_3 'ün aşağıdaki tepkimeye gire ayrışması sonucunda oluşan N_2 ve H_2 gazlarının karışımı 2 moldür.



- A) Tepkime %50 verimle gerçekleşmiştir.
B) 7 gram N_2 (g) oluşmuştur.
C) Oluşan H_2 gazı normal koşullarda 6,72 L hacim kaplar.
D) 51 gram NH_3 (g) tepkimeye girmekten kalır.
E) Artan NH_3 'ün mol sayısı, oluşan H_2 'nin mol sayısından azdır.

Handwritten calculations:

$$n = \frac{68}{17} = 4 \text{ mol}$$

$$2x0,5 = 1 \text{ mol}$$

$$n + 3n = 2 \Rightarrow n = 0,5 \text{ mol}$$

$$4 - 1 = 3 \text{ mol}$$

$$3 = \frac{m}{17} \Rightarrow m = 51$$

(A-) 4 molde 1 mol reaktif girmiş

0/0 25

15. Aşağıdaki tabloda prokaryot ve ökaryot hücrelerin bazı özellikleri karşılaştırılmıştır.

	Özellik	Prokaryot hücre	Ökaryot hücre
I.	Hücre iskeleti bulundurma	-	+
II.	Endositoz yapabilme	+	-
III.	Mitoz bölünme geçirme	+	+
IV.	Doğrusal DNA molekülüne sahip olma	-	+

(+: özelliğe sahip, -: özelliğe sahip değil.)

Buna göre yapılan karşılaştırmalardan hangileri yanlıştır?

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

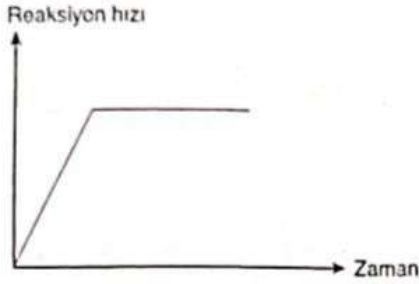
Prokaryotlarda Endositoz ve Mitoz bölünme görülmez.

16. Hücre zarının yapısında bulunan glikoprotein molekülleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücrelerin birbirini tanımasını sağlar.
B) Hücreye özgüllük kazandırır.
C) Prokaryot ve ökaryot tüm hücrelerde bulunur.
D) Canlıların hücre zarında uyarıları algılayan reseptör olarak görev yapar.
E) Bir canlının tüm vücut hücrelerinde çeşidi, sayısı aynıdır.

Glikoproteinlerin çeşidi ve sayısı hücreden hücreye değişebilir.

17. Aşağıda biyokimyasal bir reaksiyonun hız-zaman değişimini gösteren bir grafik verilmiştir.



Buna göre grafikte verilen değişimin gerçekleşme nedenleri

- I. ortamda bir süre sonra aktivasyon enerjisinin bitmesi,
- II. ortama bir süre sonra inhibitör madde ilave edilmesi,
- III. ortamdaki substrat miktarının enzim miktarından fazla olması

durumlarından hangileri ile açıklanabilir?

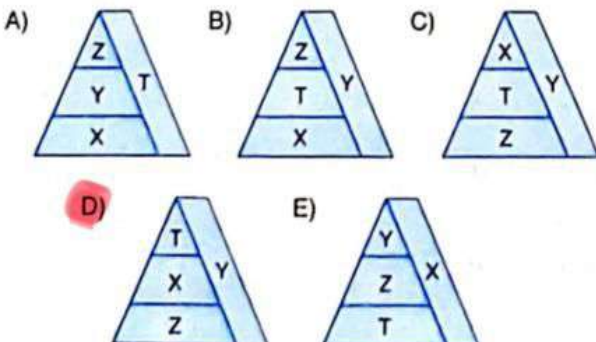
- A) Yalnız I **B) Yalnız III** C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

- I. Tepkimeye girecek tanecikler aktivasyon enerjisine sahip değilse tepkime gerçekleşmez.
II. İnhibitör madde reaksiyon hızını yavaşlatır.
III. Substrat miktarı artırılırsa reaksiyon başlangıçta hızlanır ancak enzimler doyumluğa ulaşınca sabit hızla devam eder.

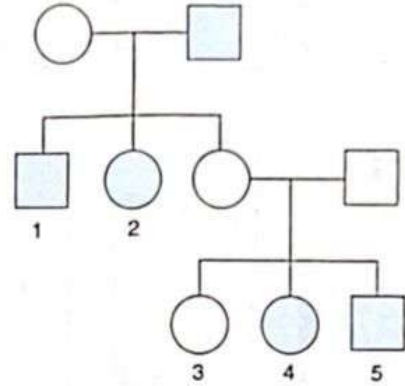
18. Karasal bir ekosistemde bulunan X, Y, Z ve T canlı türleri ile ilgili bazı bilgiler veriliyor.

- X canlısı selülozu sindirebilir. **Birincil tüketici**
- Y canlısı, organik atıkları ayrıştırarak toprağın verimliliğini artırır. **Ayrıştırıcı**
- Z canlısı, CO₂ özümlemesi yapar. **Üretici**
- T canlısında biyolojik birikim diğer canlılara göre daha fazladır. **Son tüketici**

Buna göre X, Y, Z ve T canlılarının besin piramidindeki yerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



19. Aşağıdaki soyağacında X kromozomunda çekinik taşıyan bir özelliği fenotipte gösteren bireyler boyalı olarak gösterilmiştir.



Buna göre numaralı bireylerden hangisinde bu özelliğin görülmesi mutasyon sonucu olduğunu düşündürebilir?

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

X'e bağlı çekinik genle kontrol edilen bir özelliğin kız çocuklarında görülebilmesi için babada da görülmesi gerekir. Baba da görülmeyen bu özellik kızlarda görülüyorsa mutasyonla oluşmuş olabilir.

20. Mitoz bölünme geçiren bir bitki hücresi ile hayvan hücresini inceleyen bir öğrenci, bu hücrelerde mitoz bölünme sırasında bazı farklılıkların olduğunu gözlemliyor.

Mitoz bölünme sırasındaki farklılığa

- I. interfaz evresindeki DNA replikasyon mekanizması,
- II. profaz evresinde iğ ipliklerinin oluşması,
- III. sitokinezin gerçekleşme şekli

durumlarından hangileri neden olarak gösterilebilir?

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

I ve II ortak. Sitokinez hayvan hücrelerinde boğumlanma ile bitki hücrelerinde hücre plağı oluşumu ile gerçekleşir.

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.