

# LİSELERE GİRİŞ SINAVI

# LGS



## Paylaşım

Y A Y I N L A R I

8.  
SINIF

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

5 2 3 2 4 0 8 0 5 1

5A

| DERS ADI      | SORU SAYISI | SINAV SÜRESİ<br>(DAKİKA) |
|---------------|-------------|--------------------------|
| MATEMATİK     | 20          | 80                       |
| FEN BİLİMLERİ | 20          |                          |

|                      |  |
|----------------------|--|
| T.C. KİMLİK NUMARASI |  |
| ADI                  |  |
| SOYADI               |  |
| SALON NO             |  |

### ADAYIN DİKKATİNE

SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.

1. T.C. Kimlik Numaranızı, Adınızı, Soyadınızı ve Salon Numaranızı Soru Kitapçığı üzerindeki ilgili alanlara yazınız.

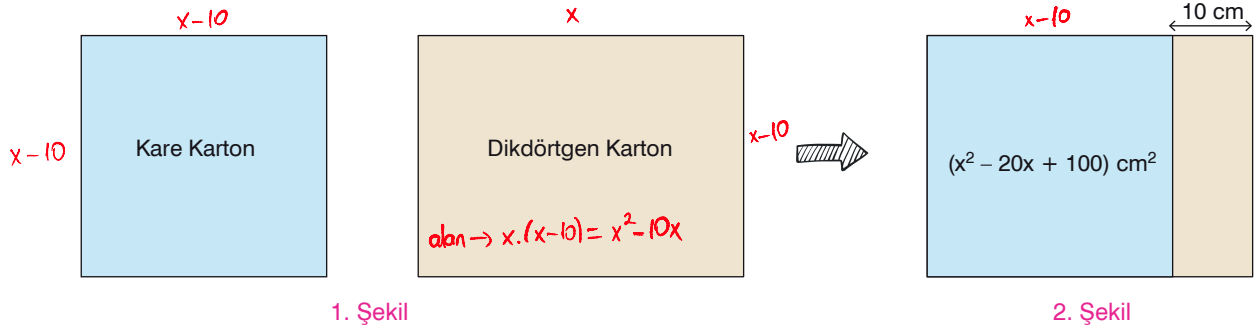
2. Kitapçık türünü ve soru kitapçık numaranızı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlayınız .

SAYISAL

## MATEMATİK TESTİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Matematik Testi için ayrılan bölümüne işaretleyiniz.

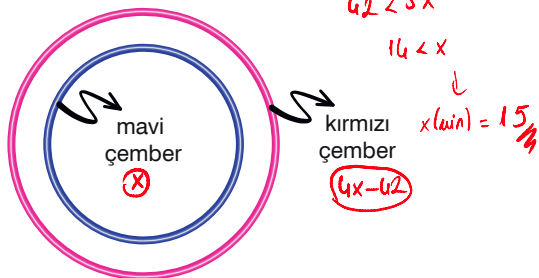
1. 1. şekilde verilen kare şeklindeki kartonun bir kenarının uzunluğu ile dikdörtgen şeklindeki kartonun kısa kenarının uzunluğu eşittir. Bu kartonlar, eşit uzunluktaki birer kenarı çıkarılacak biçimde 2. şekildeki gibi üst üste konulduğunda dikdörtgen şeklindeki kartonun 10 cm'lik kısmı açığa kalmıştır.



Kare şeklindeki kartonun bir yüzünün alanı  $(x^2 - 20x + 100)$  cm<sup>2</sup> olduğuna göre, dikdörtgen şeklindeki kartonun bir yüzünün santimetrekare cinsinden alanı aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisi ile gösterilebilir?

- A)  $x^2 - 10x$  B)  $x^2 - 100$  C)  $x^2 - 10$  D)  $x^2 - 400$

2. Aşağıda, düz bir zemine bırakılmış kırmızı ve mavi renkli çemberler gösterilmiştir.



Kırmızı çemberin uzunluğu, mavi çemberin uzunluğunun 4 katından 42 cm eksiktir.

Buna göre, mavi çemberin santimetre cinsinden uzunluğunun alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17

3.



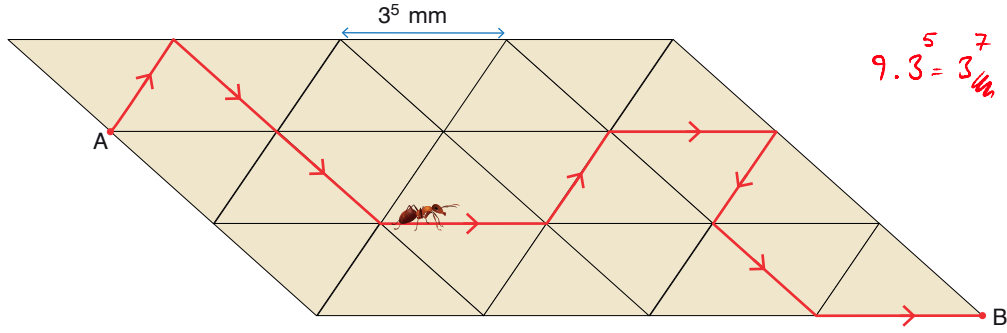
Bir turistik bölgede bulunan iki sıcak hava balonundan biri 15 kişilik, diğeri 9 kişiliktir. Bu balonlar bir gün boyunca yaptıkları turlarda her seferinde tam dolu olarak yolcu taşımaktadır.

Bu iki balonla bir gün boyunca yapılan turlarda taşınan yolcu sayıları eşit olduğuna göre, aynı gün iki balonda taşınan toplam yolcu sayısı en az kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90

$45 + 45 = 90$

4. Aşağıdaki zemin, bir kenarının uzunluğu  $3^5$  mm olan eşkenar üçgen şeklindeki fayanslarla kaplanmıştır. Bu zeminin A noktasında bulunan bir karınca, kırmızı çizgi üzerinde hareket ederek B noktasına ulaşmıştır.



Buna göre, karıncanın izlediği yolun uzunluğu kaç milimetredir?

A)  $3^6$

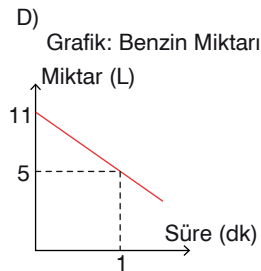
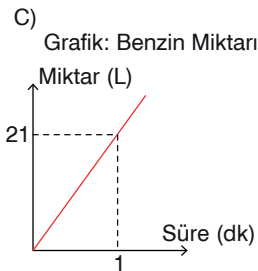
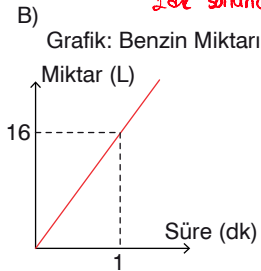
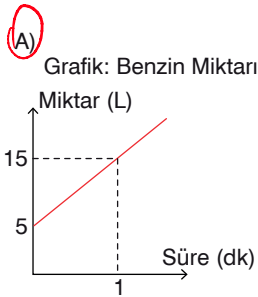
**B)  $3^7$**

C)  $3^8$

D)  $3^9$

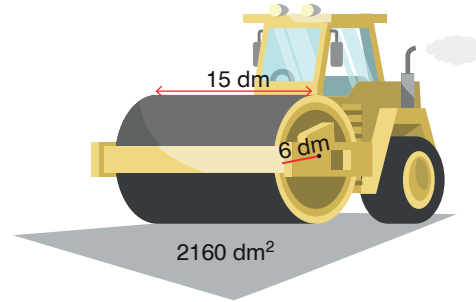
5. Aslı Hanım, içinde 5 L yakıt bulunan arabasının deposuna bir istasyondan benzin almıştır. Arabanın deposuna benzin dolduran pompa, depoya her 6 saniyede 1 L benzin aktarmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki grafiklerin hangisinde Aslı Hanım'ın arabasının deposundaki benzin miktarının değişimi gösterilmiştir? (1 dk = 60 sn)



6. Yarıçapı  $r$ , yüksekliği  $h$  olan silindirin yanal alanı  $2\pi rh$  dir.

Aşağıda verilen asfalt düzeltme aracının silindir biçimindeki tekerleğinin yarıçapı 6 dm ve genişliği 15 dm'dir.



Buna göre, bu tekerlek ile alanı  $2160 \text{ dm}^2$  olan bir asfalt düzeltildiğinde tekerlek en az kaç tur dönmüş olur? ( $\pi$ 'yi 3 alınız.)

A) 3

**B) 4**

C) 5

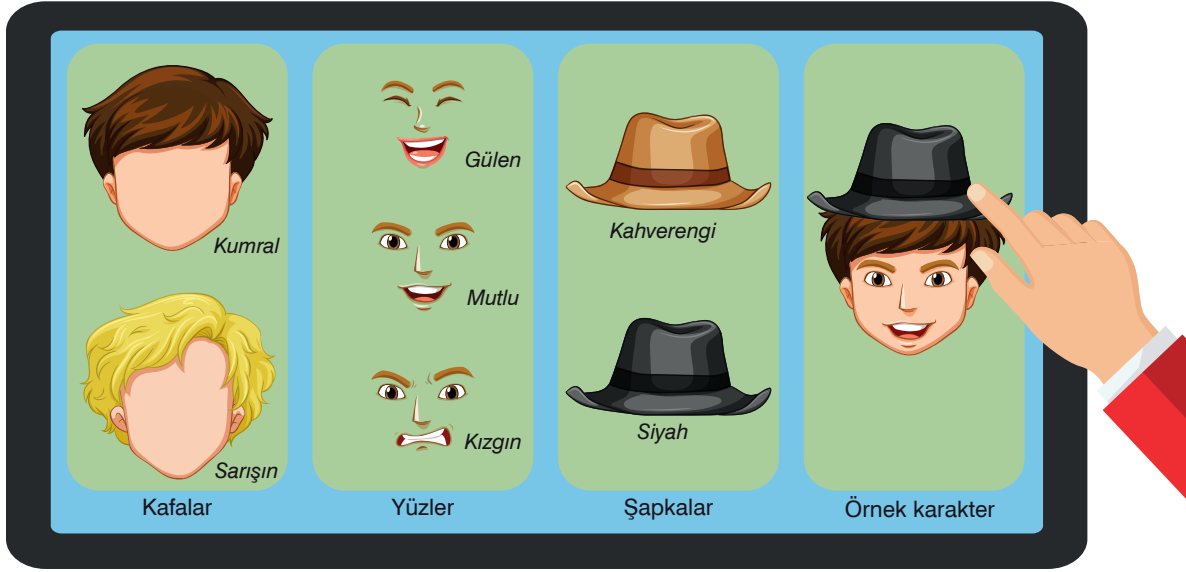
D) 6

$$\text{yanal alan} \rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 15 = 540$$

$$\frac{2160}{540} = 4 \text{ tur}$$

7. Berk, tablet bilgisayarındaki bir oyunda 2 kafa, 3 yüz ve 2 şapkadan birer tanesini seçip birleştirerek şapkalı farklı karakterler oluşturmaktadır. Aşağıda oluşturulan örnek bir karakter gösterilmiştir.

Renk için  
sadece 2 seçenek  
var.



Buna göre, Berk'in rastgele oluşturduğu karakterin sarışın olma olasılığı kaçtır?

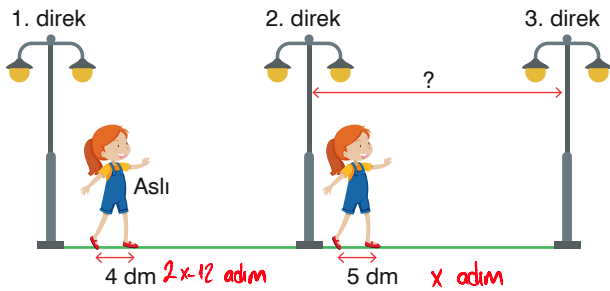
A)  $\frac{1}{2}$

B)  $\frac{1}{3}$

C)  $\frac{1}{4}$

D)  $\frac{1}{6}$

8.



Yukarıda verilen ardışık direkler arasındaki uzaklıklar eşittir. Aslı, 1 ve 2. direkler arasındaki yolu 4 desimetrelilik eşit adımlarla, 2 ve 3. direkler arasındaki yolu ise 5 desimetrelilik eşit adımlarla adımlamıştır.

Aslı'nın 1 ve 2. direkler arasında attığı adım sayısı, 2 ve 3. direkler arasında attığı adım sayısının 2 katından 12 eksiktir.

Buna göre, 2 ve 3. direkler arasındaki uzaklık kaç desimetredir?

A) 60

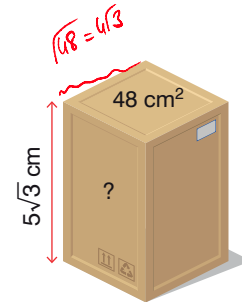
B) 70

C) 75

D) 80

$\hookrightarrow 5x = 5 \cdot 16 = 80$

9.



Yukarıda verilen kare prizma biçimindeki kutunun üst yüzünün alanı  $48 \text{ cm}^2$  ve yüksekliği  $5\sqrt{3} \text{ cm}$ 'dir.

Buna göre, kutunun yan yüzlerinden birinin alanı (?) kaç santimetrekaredir?

A) 20

B) 30

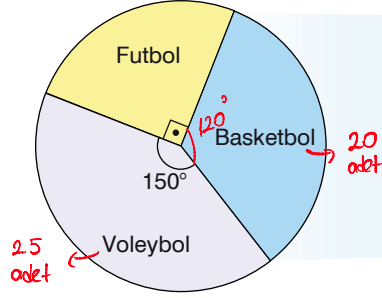
C) 40

D) 60

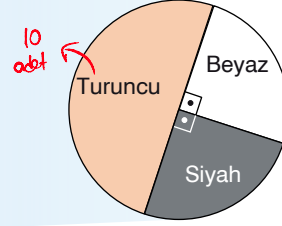
$5\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} = 60$

10. Aşağıdaki grafiklerden birincisinde bir spor salonunun deposundaki topların türlerine göre sayılarının dağılımı, ikincisinde ise basketbol toplarının renklerine göre sayılarının dağılımı gösterilmiştir.

**Grafik 1:** Depodaki Topların Türlerine Göre Sayılarının Dağılımı



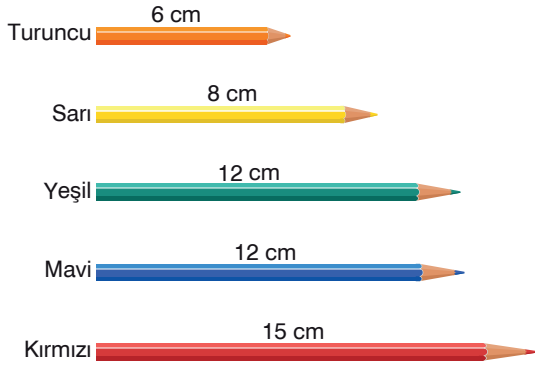
**Grafik 2:** Basketbol Toplarının Renklerine Göre Sayılarının Dağılımı



Bu depoda 25 adet voleybol topu olduğuna göre, turuncu renkteki basketbol toplarının sayısı kaçtır?

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

11.



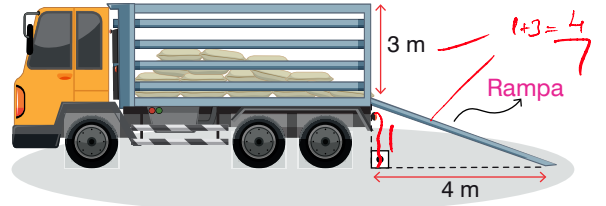
Selim, yukarıda uzunlukları verilen kalemlerden üçünü uç uca ekleyerek bir üçgen oluşturmak istemektedir.

Buna göre Selim, bu kalemlerden hangi üçünü bir üçgen oluşturmak için kullanamaz?

- A) Turuncu, sarı ve yeşil  
B) Sarı, yeşil ve mavi  
C) Turuncu, sarı ve kırmızı  
D) Sarı, mavi ve kırmızı

6, 8, 15 → üçgen eşitsizliğine uymuyor.

12.

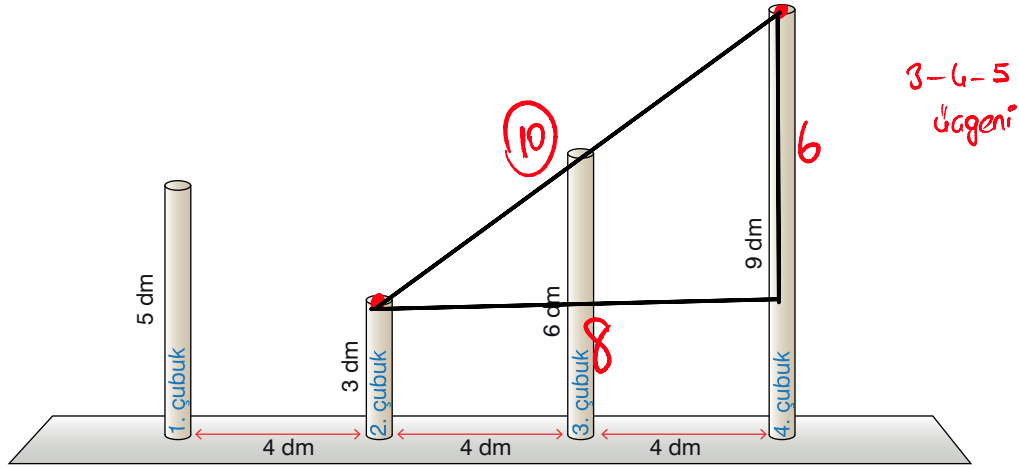


Yukarıdaki kamyonun arkasında bulunan rampanın eğimi %25'tir.

Buna göre, kamyonun yüksekliği kaç metredir?

- A) 3,75 B) 4 C) 4,25 D) 5

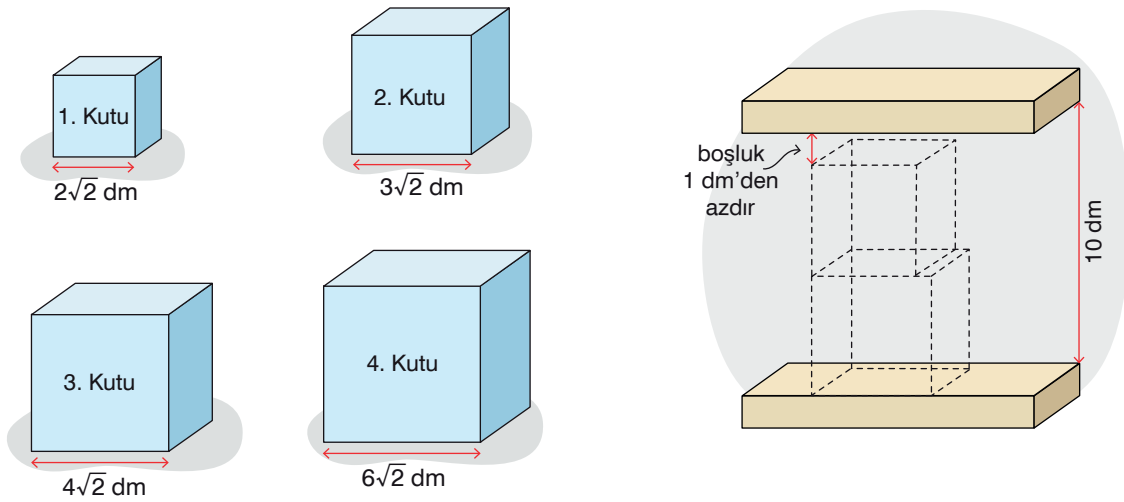
13. Aşağıda, dörder desimetre aralıklarla bir zemine doğrusal olarak dikilmiş dört çubuğun uzunlukları gösterilmiştir.



Bu çubuklardan en kısa ve en uzun olanın zemine temas etmeyen uçları arasındaki uzaklık kaç desimetredir? (Çubukların kalınlıkları önemsizdir.)

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16

14. Aşağıdaki 1. şekilde bir depoda bulunan küp biçimindeki 4 kutunun ayrıt uzunlukları verilmiştir. Osman, bu kutulardan 2 tanesini aralarındaki uzaklık 10 dm olan paralel iki rafın arasına 2. şekildeki gibi üst üste koyduğunda üstteki kutu ile raf arasında 1 dm'den az boşluk kalmıştır.



1. Şekil

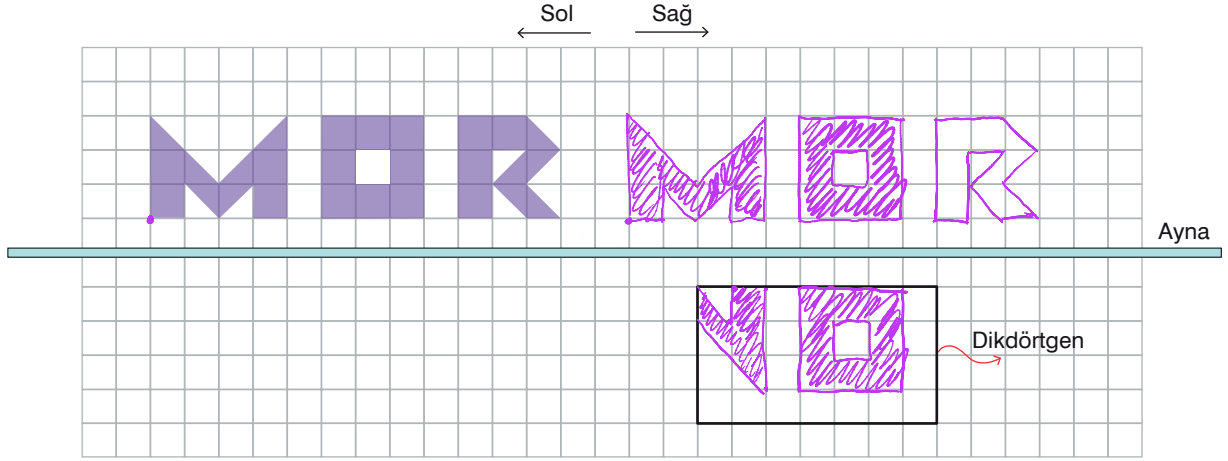
2. Şekil

Buna göre, Osman'ın üst üste koyduğu bu kutular aşağıdakilerden hangi ikisi olabilir?

- A) 1 ve 2. kutu B) 2 ve 3. kutu C) 1 ve 3. kutu D) 3 ve 4. kutu

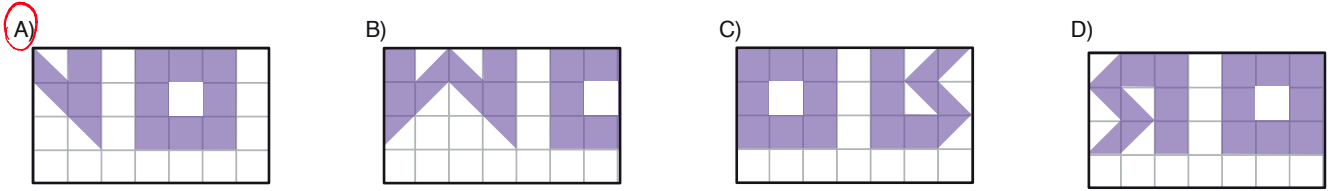
B) 2 ve 3. kutu  
 $\rightarrow 4\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 7\sqrt{2} = \sqrt{98}$

15.

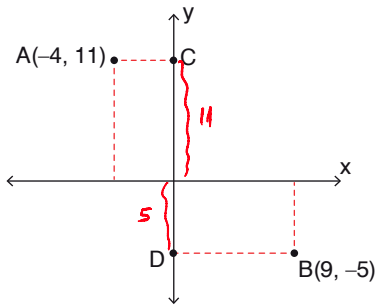


Yukarıdaki kareli zeminde verilen "MOR" yazısı aynaya paralel 14 birim sağa öteleniyor.

Buna göre, ötelenen şeklin aynadaki görüntüsünün dikdörtgen içinde kalan kısmı aşağıdakilerin hangisinde gösterilmiştir?



16.

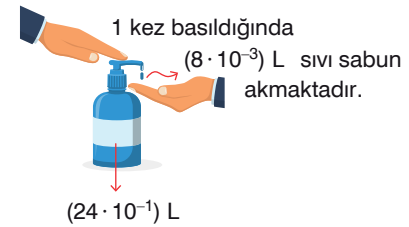


Yukarıdaki koordinat sisteminde A ve B noktalarının koordinatları gösterilmiştir.

Buna göre, C ve D noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 9      B) 15      C) 16      D) 20

17. Bir sıvı sabun şişesinin içerisinde  $(24 \cdot 10^{-1})$  L sabun bulunmaktadır.



Bu şişenin pompasına her basıldığında  $(8 \cdot 10^{-3})$  L sabun akmaktadır.

Buna göre, şişedeki sabunun tamamının bitmesi için pompaya en az kaç kez basılmalıdır?

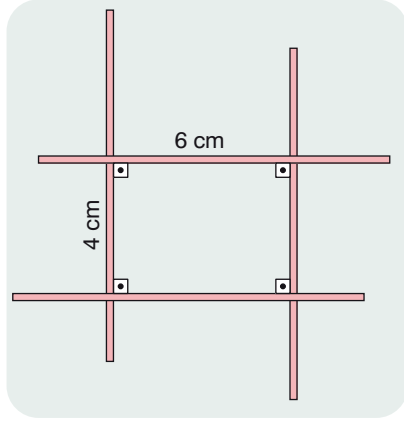
- A) 3      B) 30  
C) 300      D) 3000

Paylaşım Yayınları

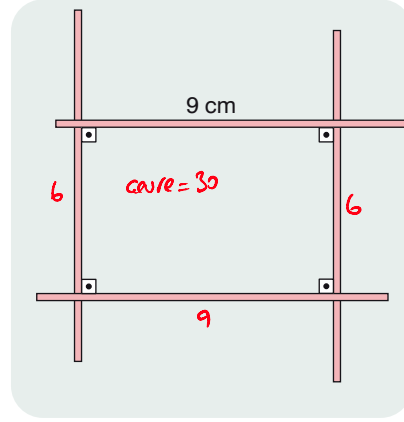
18. Bahadır'ın, uzunlukları 11 cm olan 4 adet tahta çubuğu vardır. Bahadır, bu çubukları birbirini dik kesecek şekilde birleştirerek dikdörtgenler oluşturmaktadır. Aşağıda Bahadır'ın oluşturduğu örnek iki dikdörtgen gösterilmiştir.

$$\frac{6}{9} = \frac{4}{?}$$

$$? = 6$$



1. Örnek



2. Örnek

Oluşturulan bu iki dikdörtgen benzer olduğuna göre, 2. örnekte çubukların dikdörtgende kullanılmayan kısımlarının uzunlukları toplamı kaç santimetre olur? (Çubukların kalınlıkları önemsenmeyecektir.)

A) 13

 B) 14

C) 15

D) 16

19.



Erdal, bir sayı belirledikten sonra bu sayının 1 dışındaki çarpanlarından farklı ikisini yukarıda verilen kutuların içine yazarak kareköklü ifadeler oluşturmaktadır.

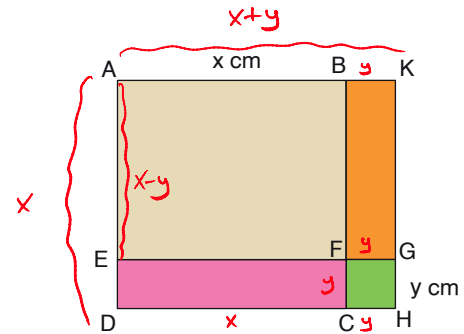
Örneğin, Erdal'ın 15'in çarpanları ile oluşturduğu kareköklü ifadelerden ikisi  $5\sqrt{3}$  ve  $3\sqrt{15}$  tir.

Buna göre, Erdal'ın 18 sayısının çarpanları ile bu şekilde oluşturacağı en küçük kareköklü ifadenin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

 A)  $\sqrt{12}$ B)  $\sqrt{18}$ C)  $\sqrt{24}$ D)  $\sqrt{30}$ 

$$\left. \begin{array}{l} 2 \cdot 9 \\ 3 \cdot 6 \end{array} \right\} 2 \cdot 3 = \sqrt{12}$$

20.



Yukarıdaki AKHD dikdörtgeninde, ABCD ve FCHG dörtgenleri birer karedir.

Buna göre, AEGK dikdörtgeninin santimetrekare cinsinden alanı aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisi ile gösterilebilir?

A)  $x^2 - 2xy + y^2$ B)  $x^2 + 2xy + y^2$ C)  $x^2 + y^2$  D)  $x^2 - y^2$ 

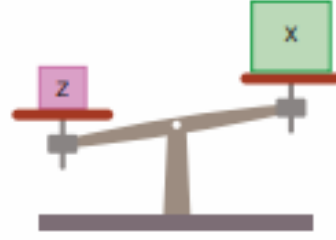
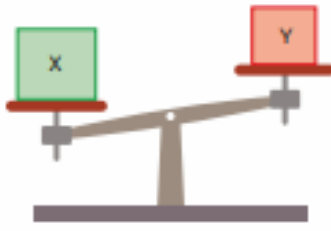
Diğer Sayfaya Geçiniz →



## FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan bölümüne işaretleyiniz.

1. Aşağıda X, Y ve Z küplerinin eşit kollu terazideki denge durumları gösterilmiştir.



$$P = \frac{G}{S}$$

Küplerin ayrıntı uzunlukları arasında  $X > Y > Z$  ilişkisi olduğuna göre,

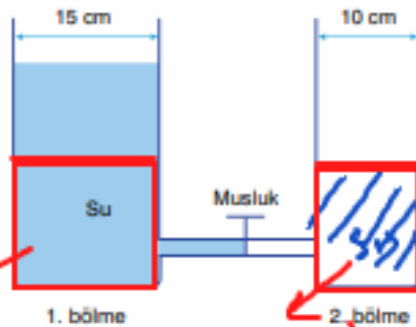
- I. X ve Y küpleri aynı aynı özdeş kum zeminlere konulursa X cisminin oluşturduğu izin derinliği daha fazla olur.
- II. X ve Z küpleri aynı aynı özdeş kum zeminlere konulursa Z cisminin oluşturduğu izin derinliği daha fazla olur.
- III. Y ve Z küpleri aynı aynı özdeş kum zeminlere konulursa Y cisminin oluşturduğu izin derinliği daha fazla olur.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Genişlikleri farklı, yükseklikleri aynı olan kaplar alt kısımlarından bir boru yardımıyla birleştirildikten sonra kabın 1. bölümü su ile dolduruluyor.

Birleşik kap mantığı  
Sıvı üst noktaları aynı  
olacaktır.



1. kap geniş  
2. kap dar  
1. kap su miktarı  
fazla olur.

Buna göre,

- I. Musluk açılıp sıvı akışı durduğunda bölmelerdeki su miktarının karşılaştırılması 1. bölme > 2. bölme şeklinde olur.
- II. Musluk açılıp sıvı akışı durduğunda bölmelerdeki sıvı seviyelerinin karşılaştırılması 1. bölme = 2. bölme şeklinde olur.
- III. Musluk açılıp sıvı akışı durduğunda bölmelerin tabanına etki eden sıvı basınçlarının karşılaştırılması 2. bölme > 1. bölme şeklinde olur.

değerlendirmelerinden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıda K ve L şehirlerinin Dünya üzerindeki konumları gösterilmiştir.

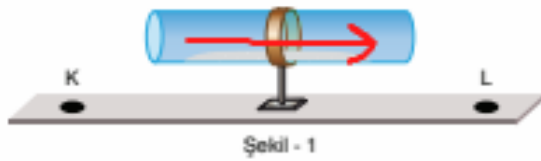


Buna göre aşağıdakilerden hangisinde boş bırakılan yere yazılması gereken harf değerlerinden farklıdır?

- ✓ A) 23 Eylül'den 21 Aralık'a kadar Güneş ışınlarının öğle vakti ..... L ..... şehrine geliş açısı artar.  
 B) 21 Aralık'tan 21 Mart'a kadar Güneş ışınlarının öğle vakti ..... K ..... şehrinde birim yüzeye aktardığı ısı artar.  
 C) 21 Mart'tan 21 Haziran'a kadar ..... K ..... şehrinde gündüzler uzar, geceler kısalır.  
 D) 21 Haziran'dan 23 Eylül'e kadar ..... K ..... şehrinde yere dik saplanan çubuğun öğle vakti ölçülen gölge boyu artar.

serin  
Y.B → Sıcak  
A.B

4. Farklı sayılarda yanan mumların bulunduğu K ve L noktaları arasında bir cam boru yerleştirildikten sonra strafor köpük taneleri cam borunun orta kısmına eşit şekilde dağıtılıyor (Şekil - 1). Bir süre sonra strafor köpük tanelerinin L noktasına doğru yığıldığı gözleniyor (Şekil - 2).



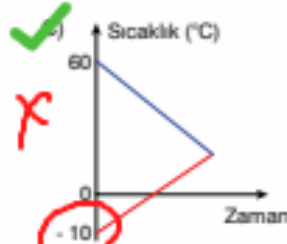
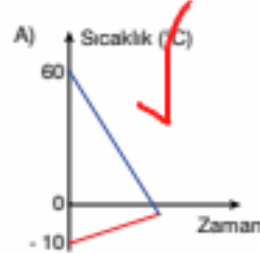
Buna göre,

- I. K noktasından L noktasına doğru hava akımı oluşmuştur.  
 II. L noktası üzerindeki hava daha sıcaktır.  
 III. K noktası üzerindeki hava tanecikleri daha sıkır.  
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

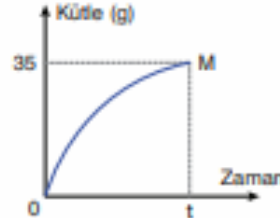
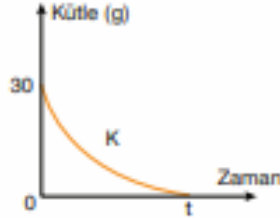
5. 60 °C sıcaklığındaki P katısı, -10 °C sıcaklığındaki buz dolu kabın içine konuluyor. Daha sonra bu iki maddenin sıcaklık değişimlerini gösteren grafik çiziliyor.

Isı alışverişi sadece P katısı ve buz arasında gerçekleştiğine göre aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez? (Buzun erime sıcaklığı 0 °C'dir.)

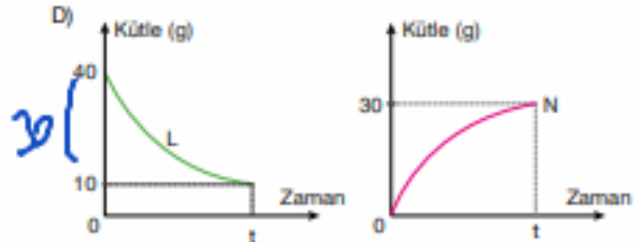
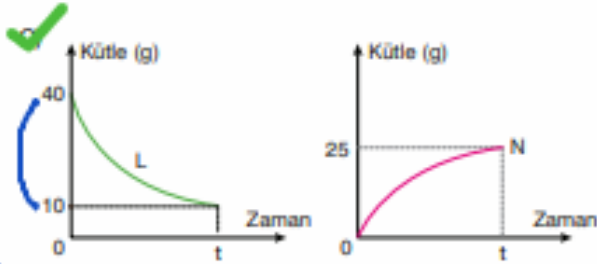
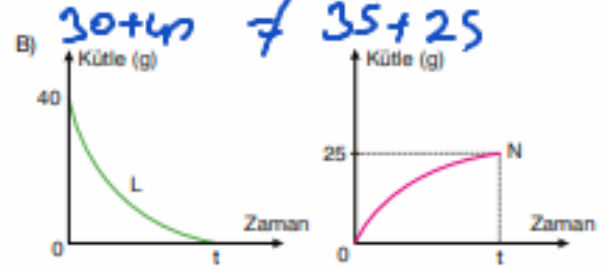
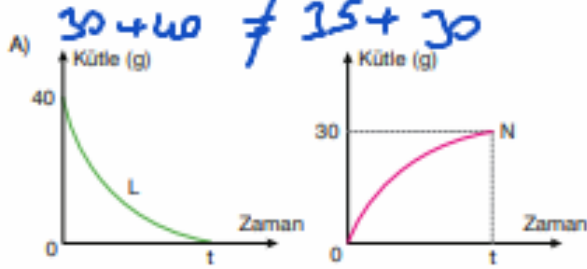


↓  
Buz 0°C'de hal değişimi

6. Yapılan bir deneyde kapalı ortamda K ve L maddelerinin tepkimeye girmesi ile M ve N maddeleri oluşuyor. K ve M maddelerinin kütlelerinin zamana bağlı değişimini gösteren grafikler aşağıdaki gibi çiziliyor.



Buna göre L ve N maddelerinin zamana bağlı değişimini gösteren grafikler aşağıda verilenlerden hangisindeki gibi olabilir?



3P 3A  $2 = 283 = 13A$

7. Aşağıdaki periyodik tabloda bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

$M = 24 \rightarrow 2A4A$

$288$

$6C$

$18$

$18$

Buna göre aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) K elementinin atom numarası, N elementinin atom numarasından bir ektir.  $288$
- B) N elementi, bulunduğu periyotta atom numarası en büyük olan elementtir.  $18A$
- C) M elementi, bulunduğu grupta atom numarası en küçük olan elementtir.  $6C$
- D) L elementinin atom numarası, M elementinin atom numarasından büyüktür.  $3P$   $2A$

8. Aşağıda iki farklı işlem ve bu işlemlere ait gözlemler verilmiştir.

| İşlem no | Yapılan işlem  | Gözlem  |
|----------|--|---|
| 1        | Nitrik asit içerisinde bakır parçaları atılıp karıştırıldı.    | Renkli bir gaz çıkıp gözlemlendi. Çözelti yeşile döndü. Kap ısındı. |
| 2        | Kabı iyot parçaları etil alkol içerisinde atılıp karıştırıldı. | İyot parçaları <u>çözündü</u> . Etil alkol renklemedi.              |

Buna göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) 1. işlemde bakır atomları ~~atom~~ atomlara dönüşmüştür.  $X$
- B) 2. işlemde iyot taneciklerinin yapısı değişmiştir.  $X$
- C) 1. işlemde etkileşime giren nitrik asit özelliğini kaybetmiştir.  $\checkmark$
- D) 2. işlemde etil alkol kimyasal değişime uğramıştır.  $X$

9. İçerisinde **asit** ya da **baz** olduğu bilinen kaplar şekilde gösterilmiştir.



**Kırmızı renkli bir turnusol kağıdı** önce 1, sonra 2, sonra 3 ve son olarak 4. kaptaki sıvıya daldırılıyor. Sıvılardan çıkan turnusol kağıdının rengi aşağıdaki tabloya kaydedilmiştir.

|                 | 1. sıradan çıkarıldıktan sonra | 2. sıradan çıkarıldıktan sonra | 3. sıradan çıkarıldıktan sonra | 4. sıradan çıkarıldıktan sonra |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Turnusol kağıdı | <b>K</b> Kırmızı               | <b>K</b> Kırmızı               | <b>M</b> Mavi                  | <b>M</b> Mavi                  |

Buna göre aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) 1. kaptaki çözeltinin pH değeri, 2. kaptaki çözeltinin pH değerinden büyüktür.  
 B) 3. kaptaki çözeltinin pH değeri, 4. kaptaki çözeltinin pH değerinden büyüktür.  
 C) 1. kaptaki çözeltinin pH değeri, 3. kaptaki çözeltinin pH değerinden büyüktür.  
 D) 4. kaptaki çözeltinin pH değeri, 2. kaptaki çözeltinin pH değerinden büyüktür.

**BAZ**  
(7-14)

**ASİT**  
(1-7)

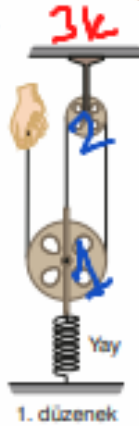
**Kesin değil.**  
**Kesin değil.**  
**Yanlış**

**1. kap baz (10-7)**  
**3. kap baz (7-14)**

**Kuvvet Kazanaları = 3 > 1 > 2**

10. Ağırlıklar ve sürtünmeleri önemsenmeyen makaralar ile üç farklı palanga düzeneği oluşturuluyor. Düzeneklere aşağıdaki gibi özdeş yaylar bağlanıyor.

**P**  
**M-5+1**  
**(2)+1**



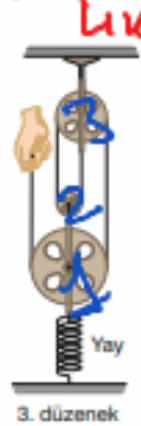
1. düzenek

**P**  
**M-5**  
**(2)**



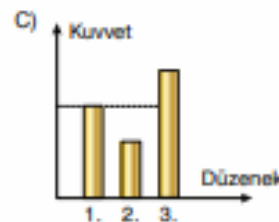
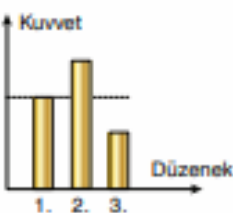
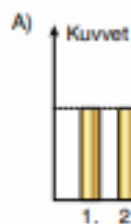
2. düzenek

**P**  
**M-5+1**  
**(3)+1**



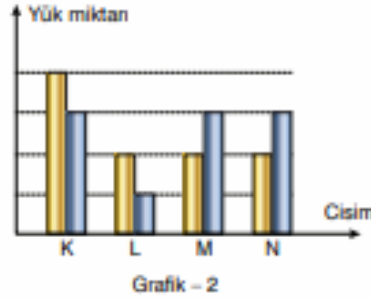
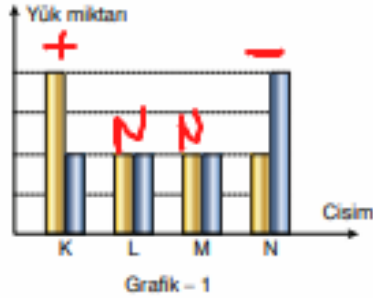
3. düzenek

Buna göre yayların eşit miktarda uzaması için düzeneklerdeki iplere uygulanması gereken kuvvetlerin büyüklüklerinin karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?





11. Başlangıçtaki yük durumları Grafik - 1'deki gibi olan özdeş cisimlerden K cismi L cisimine, M cismi ise N cisimine dokunduruluyor. Cisimlerin dokundurulduktan sonraki yük durumları Grafik - 2'deki gibi oluyor.



Grafiklere göre,

- I. Pozitif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme dokundurulursa, nötr cisimden pozitif cisme doğru negatif yük akışı gerçekleşir.
- II. Negatif yüklü cisim yük fazlalığı olmayan (nötr) cisme dokundurulursa, negatif yüklü cisimden nötr cisme doğru negatif yük akışı gerçekleşir.
- III. Yüklü cisim nötr cisme dokundurulursa, son durumda cisimlerin üzerinde yük fazlalığı oluşur.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) Yalnız I

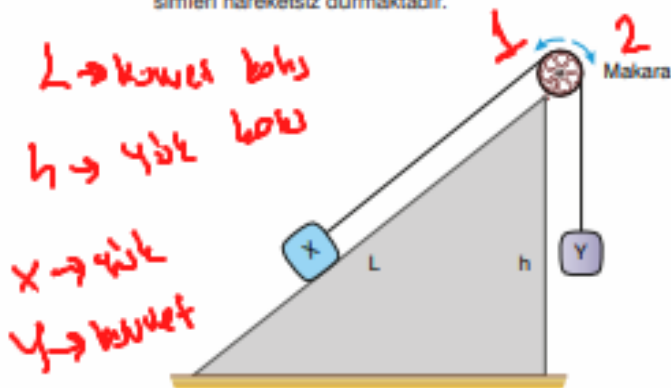
B) Yalnız II

C) I ve II

D) I, II ve III

$$\text{Ağırlık} = X > Y$$

12. Şekildeki eğik düzlemde iple birbirine bağlı olan X ile Y cisimleri hareketsiz durmaktadır.

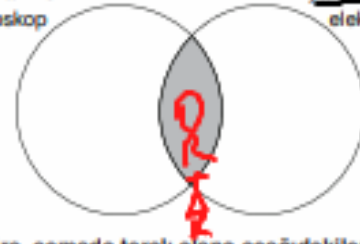


Sürtünmelerden dolayı oluşan enerji kayıplarını ihmal edildiğine göre, aşağıdaki işlemlerden hangisi tek başına yapıldığında makaranın dönme yönü diğerlerinden farklı olur?

- A) Eğik düzlemin yüksekliği (h) arttırılıyor. 1
- B) Eğik düzlemin uzunluğu (L) arttırılırsa 2
- C) X ile Y cisimlerinin yerleri değiştirilirse 2
- D) Y cismi yerine daha ağır bir cisim konulursa 2

13. Aşağıda nötr elektroskop ve yüklü cisimle yapılan uygulamalar ile ilgili hazırlanan şema verilmiştir.

1. Topuzuna negatif yüklü cisim yaklaştırılan nötr elektroskop
2. Topuzuna pozitif yüklü cisim yaklaştırılan nötr elektroskop



Buna göre, şemada taralı alana aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) Elektroskopun yük miktarı değişir. X
- B) Elektroskopun topuzu ve yaprakları aynı tür yüklerle yüklenir. X
- C) Elektroskopun topuzundan yapraklarına doğru yük hareketi gerçekleşir. 1. doğru mu
- D) Elektroskopun yaprakları açılır. ✓ her ikisi için

14. Bezelyelerde sarı tohum özelliği baskın, yeşil tohum özelliği çekiniktir.

K, L ve M bezelyelerinin tohum rengi bakımından genotip ve fenotipleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre bu bezelyelerle yapılacak çaprazlamalarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) K x M çaprazlaması sonucunda oluşan bezelyeler %100 sarı tohumlu olur.  
 B) K x L çaprazlaması sonucunda oluşan bezelyeler %100 sarı tohumlu olur.  
 C) L x L çaprazlaması sonucunda oluşan bezelyeler %100 yeşil tohumlu olur.  
 D) L x M çaprazlaması sonucunda oluşan bezelyeler %100 sarı tohumlu olur.

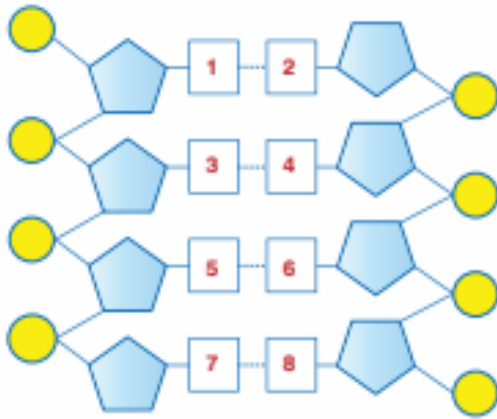
$$AA \times aa \rightarrow Aa \ Aa \ Aa \ Aa$$

$$aa \times Aa \rightarrow aa \ aa \ Aa \ Aa$$

$$AA \times Aa \rightarrow AA \ Aa \ AA \ Aa$$

$$aa \times Aa \rightarrow Aa \ aa \ Aa \ aa$$

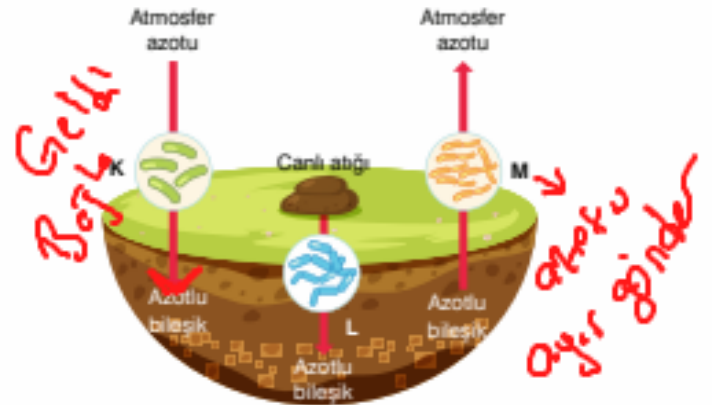
15. Aşağıda bir DNA molekülünün bir kısmı verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi bilinirse bu DNA kısmının nükleotid dizilimi yazılamaz?

- A) 1 - 2 - 3 - 4 numaralı organik bazların isimleri  
 B) 1 - 3 - 5 - 7 numaralı organik bazların isimleri  
 C) 1 - 3 - 6 - 8 numaralı organik bazların isimleri  
 D) 2 - 3 - 6 - 7 numaralı organik bazların isimleri

16. K, L ve M bakterileri etkisiyle toprak ve atmosferdeki azot miktarının değişim durumu aşağıdaki şemada verilmiştir.



Buna göre bu bakterilerin türü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|    | Azot bağlayıcı bakteri | Azot ayrıştırıcı bakteri | Ayrıştırıcı bakteri |
|----|------------------------|--------------------------|---------------------|
| A) | K                      | L                        | M                   |
| B) | L                      | M                        | K                   |
| C) | K                      | M                        | L                   |
| D) | L                      | K                        | M                   |

17. Himalaya tavşanında post renginin değişimiyle ilgili yapılan deneylerde aşağıda gösterilen sonuçlar elde ediliyor.



Buna göre,

- I. Himalaya tavşanında traş edilen kısımlarda farklı renk kılların oluşması modifikasyondur.
- II. Himalaya tavşanında traş edilen kısımlarda sıcaklık etkisiyle gen işlevi farklı olmuştur.
- III. Modifikasyonlar kalıtsal olan değişikliklerdendir. *X*

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

I ve II

C) I ve III

D) II ve III

18. K bölgesinde bir türe ait açık ve koyu renkli fareler kullanılarak aşağıdaki deney yapılıyor. Deney biliminde bölgedeki fare sayısı şekildedeki gibi değişiyor.



Buna göre deneyle ilgili aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi doğrudur?

- A) Açık renk ve koyu renkli farelerin çevreye uyum yeteneği aynıdır. *X*
- B) Bölgedeki açık renkli farelerin bir kısmı modifikasyona uğramıştır. *X*
- C) Farelerin açık renkli ve koyu renkli çeşitlerinin olması varyasyondur. *✓*
- D) Koyu renkli farelerin yaşama ve çoğalma şansı her zaman daha fazladır. *X*

19. Üç düzenekteki besin çözeltilisine K, L ve M canlıları eklenerek gaz giriş çıkışı inceleniyor. Deneyde; 1. düzenekte gaz girişi ve çıkışı, 2. düzenekte sadece gaz çıkışı gerçekleşirken 3. düzenekte gaz giriş çıkışı gerçekleşmiyor.



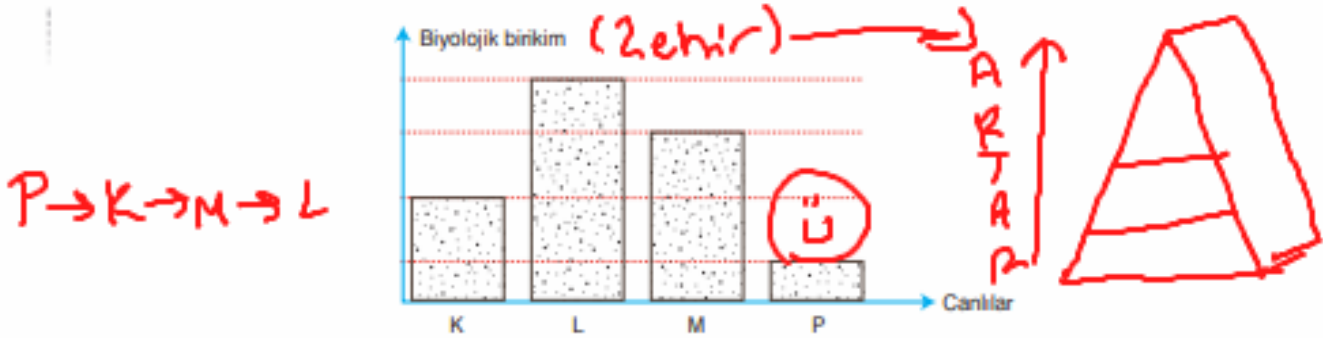
Buna göre bu düzeneklerdeki canlıların solunum çeşidi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|      | K canlısı                | L canlısı                 | M canlısı                 |
|------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| A) ✓ | Oksijenli solunum        | Etil alkol fermantasyonu  | Laktik asit fermantasyonu |
| B)   | Etil alkol fermantasyonu | Oksijenli solunum         | Laktik asit fermantasyonu |
| C)   | Oksijenli solunum        | Laktik asit fermantasyonu | Etil alkol fermantasyonu  |
| D)   | Etil alkol fermantasyonu | Laktik asit fermantasyonu | Oksijenli solunum         |

↓ O<sub>2</sub>li:



20. K, L, M ve P canlılarının oluşturduğu bir besin zincirindeki canlıların biyolojik birikimi aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Biyolojik birikim besin zincirinin başından sonuna doğru arttığına göre bu canlıların besin zincirindeki dizilişi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

