

8

SINIF

İNERAKTİF

MÜFREDAT  
İZLEME

SORU KİTAPÇIK NUMARASI

0 1 4 7 4 8 0 8 0 6 1

SAYISAL

T.C. KİMLİK NUMARASI

ADI

SOYADI

SALON NO

6A

| DERS ADI      | SORU SAYISI | SÜRE (DAKİKA) |
|---------------|-------------|---------------|
| MATEMATİK     | 20          | 80            |
| FEN BİLİMLERİ | 20          |               |

## ADAYIN DİKKATİNE

ÇÖZMEYE 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.



Hedefine Paraf At

## SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

## MATEMATİK

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki tabloda bir teknoloji mağazasındaki bazı ürünlerin stok kodları verilmiştir

Tablo: Ürün Fiyatları ve Stok Kodları

| Ürünler           | 1 Adedinin Fiyatı (TL) | Stok Kodu  |
|-------------------|------------------------|------------|
| Hoparlör          | 2000                   | 56         |
| Klavye ✓          | 1500                   | 81 $3^4$   |
| Powerbank         | 500                    | 36         |
| Grafik Tablet ✓   | 5000                   | 121 $11^2$ |
| Kablosuz Kulaklık | 1000                   | 50         |
| Akıllı Saat       | 8000                   | 144        |
| Mouse ✓           | 2000                   | 125 $5^3$  |

$$1500 \cdot \frac{1}{5} = 300 \text{ indirim}$$

$$5000 \cdot \frac{1}{5} = 1000 \text{ indirim}$$

$$2000 \cdot \frac{1}{5} = 400 \text{ indirim}$$

$$+$$

$$1700 \text{ indirim}$$

Mağaza yönetimi, yalnızca 1 tane asal çarpanı olan stok koduna sahip ürünlerin fiyatlarında %20 indirim uygulamaktadır.

Buna göre, bu mağazadaki indirimli ürünlerden birer adet satın alan bir müşteri toplam kaç TL indirim kazanmış olur?

A) 1600

B) 1700

C) 1800

D) 1900

2.  $\sqrt{72 + \frac{x}{3}}$  ifadesi bir rasyonel sayıya eşittir.

x pozitif bir tam sayı olduğuna göre, x'in değeri en az kaçtır?

A) 18

B) 27

C) 45

D) 84

$$\frac{x}{3} = 9 \text{ dmalı. } x = 27 //$$

- 3.

$$\frac{\frac{3x}{2} - 4}{\frac{2x-3}{6}} = 1$$

Yukarıdaki denklemde x'in değeri kaçtır?

A) -3

B)  $-\frac{4}{3}$ C)  $\frac{17}{6}$ 

D) 3

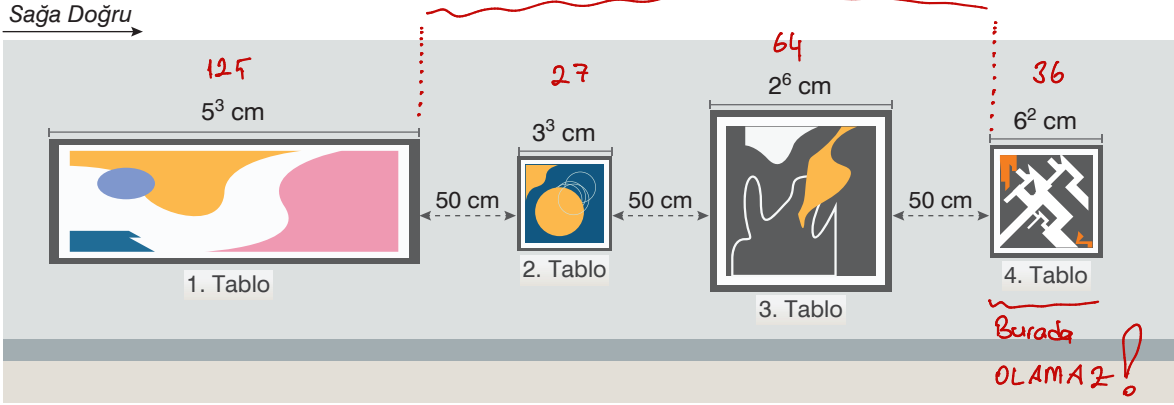
$$\frac{3x}{2} - 4 = \frac{2x-3}{6} \rightarrow \frac{3x-8}{2} = \frac{2x-3}{6}$$

$$18x - 48 = 4x - 6$$

$$14x = 42$$

$$x = 3 //$$

4. Bir sanat galerisindeki dört tablo, aralarında 50'şer cm boşluk olacak şekilde aşağıdaki gibi bir duvarda sergilenmektedir.



Bu duvar boyunca sağa doğru doğrusal olarak yürüyen iki kişiden Ece, 1. tablonun karşısındayken Mert ile arasında 200 cm mesafe vardır.

Buna göre, Mert'in konumu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır? (Ece ve Mert'in genişlikleri önemsenmeyecektir.)

- A) İkinci tablonun karşısındadır.      B) İkinci tablo ile üçüncü tablo arasındaki boşlukta.
- C) Üçüncü tablonun karşısındadır.      D) Dördüncü tablonun karşısındadır.

5. Ömer Bey hazırladığı bir proje için bilgisayarına eşit büyüklükte video dosyaları indirecektir. Bu dosyaların her birinin boyutu 50 GB'tan azdır.

Ömer Bey, sabahleyin bilgisayarına bu videolardan bazılarını indirdiğinde indirilen videoların toplam büyüklüğü 360 GB olmuştur. Öğleden sonra bu videolardan bir miktar daha indirdiğinde ise indirilen videoların toplam büyüklüğü 600 GB'a yükselmiştir.

Sabah ve öğleden sonra indirilen videoların sayısı birer tam sayı olduğuna göre, öğleden sonra indirilen video sayısı en az kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7

$240 \text{ GB}$  indirme

$\text{ebob}(240, 360) = 120 \rightarrow 70$  den büyük olan, en büyük çarpanı 40

$240:40 = 6$

- 6.



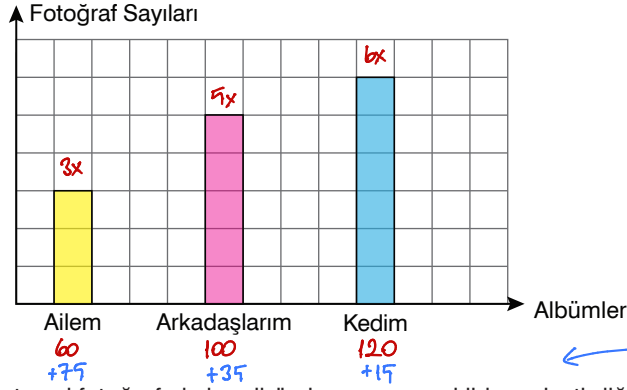
Yukarıdaki kilitlerin üzerlerinde birer kareköklü ifade yazmaktadır. Her bir kilidi açan anahtarın üzerinde ise kilitte yazan kareköklü ifadenin  $a\sqrt{b}$  biçimindeki farklı bir gösterimi yazmaktadır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, bu kilitleri açan anahtarların herhangi birinin üzerinde yazılı olamaz?

- A)  $2\sqrt{12}$       B)  $4\sqrt{72}$       C)  $16\sqrt{3}$       D)  $30\sqrt{2}$
- $\sqrt{48}$        $\sqrt{1152}$        $\sqrt{1800}$

7. Azra, telefonundaki fotoğrafları düzenlemek için "Ailem", "Arkadaşlarım" ve "Kedim" isimli üç farklı albüm oluşturmuştur. Başlangıçta bu albümlerde bulunan 280 fotoğrafın albüm türlerine göre sayılarının dağılımı aşağıdaki kareli zeminde verilen sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Azra'nın Telefonundaki Fotoğrafların  
Albüm Türlerine Göre Dağılımı



$$280 + 125 = 405$$

$$405 : 3 = 135 \text{ Foto her albümde}$$

Azra, tatilde çektiği 125 adet yeni fotoğrafı da bu albümlere uygun şekilde yerleştirdiğinde üç albümdeki fotoğraf sayıları birbirine eşit olmuştur.

Buna göre, sonradan eklenen fotoğraflar arasından rastgele seçilen bir fotoğrafın "Ailem" albümüne eklenmiş olma olasılığı kaçtır?

A)  $\frac{3}{5}$

B)  $\frac{16}{25}$

C)  $\frac{18}{25}$

$$\frac{75}{125} = \frac{3}{5}$$

D)  $\frac{4}{5}$

8. Bir çuvalda kırmızı, mavi ve sarı renkli toplar vardır. Aşağıda bu çuvaldan rastgele alınan bir topun renklerine göre gelme olasılıkları gösterilmiştir.



Kırmızı top olma olasılığı:  $\frac{11}{24}$

Mavi top olma olasılığı:  $\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$

Buna göre, bu çuvaldan rastgele alınan bir topun sarı renkli olma olasılığı kaçtır?

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

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

C)  $\frac{3}{8}$

D)  $\frac{5}{12}$

$$\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$$

9. Belirli bir üçgenin çizilebilmesi için bazı ölçülerin bilinmesi gerekir.

Aşağıdakilerin hangisinde verilenlerin bilinmesi belirli bir üçgen çizmek için yeterli değildir?

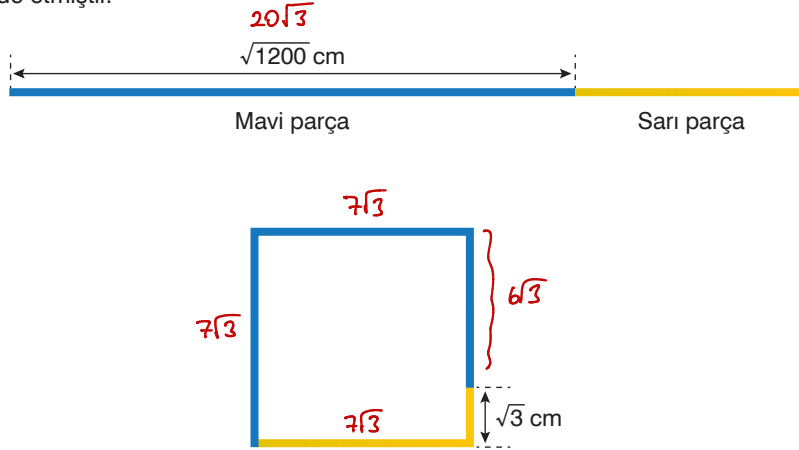
A) Üç kenarının uzunluğu ✓

B) İki kenarının uzunluğu ile bu kenarların arasındaki açının ölçüsü ✓

C) Bir kenarının uzunluğu ile bu kenara ait iki açısının ölçüsü ✓

D) Üç açısının ölçüsü

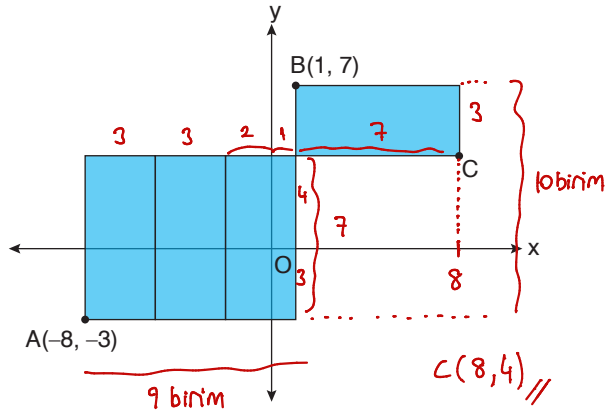
10. Bir telin  $\sqrt{1200}$  cm uzunluğundaki kısmı mavi, kalan kısmı sarı renklidir. Enes, bu teli büküp iki ucundan birleştirerek aşağıdaki gibi bir kare elde etmiştir.



Buna göre, sarı parçanın uzunluğu kaç santimetredir?  $\rightarrow 7\sqrt{3} + \sqrt{3} = 8\sqrt{3} //$

- A)  $7\sqrt{3}$       B)  $8\sqrt{3}$       C)  $9\sqrt{3}$       D)  $10\sqrt{3}$

11.

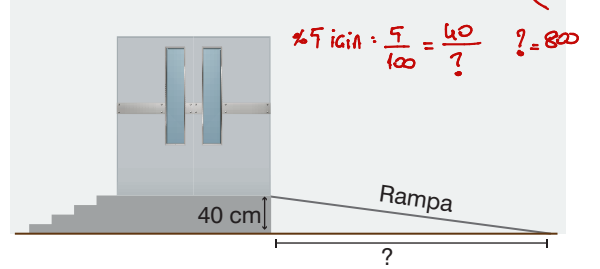


Dört özdeş dikdörtgen; kenarları, eksellere paralel olacak şekilde yukarıdaki gibi koordinat sistemine yerleştirilmiştir.

A ve B noktalarının koordinatları şekilde verildiğine göre, C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (7, 4)      B) (7, 5)      C) (8, 4)      D) (8, 5)

12.



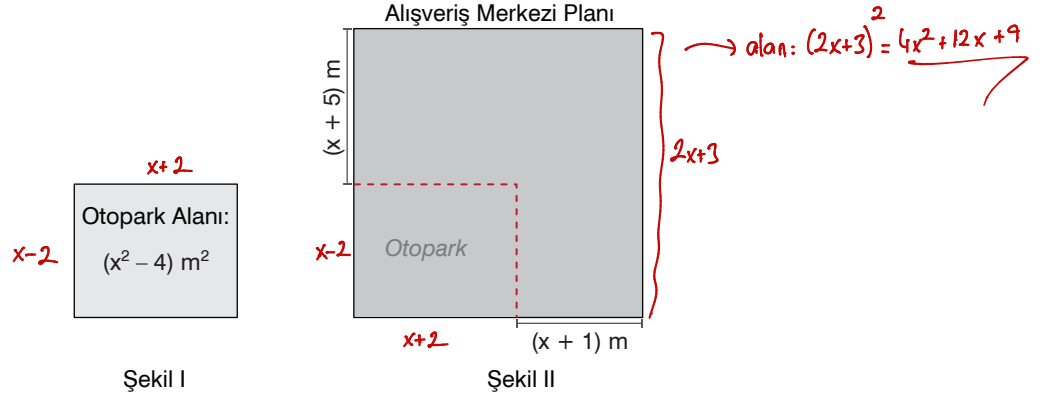
Bir okulun giriş kapısının yerden yüksekliği 40 cm'dir. Okul yönetimi, buraya tekerlekli sandalye kullanımına uygun bir rampa yaptıracaktır.

Yönetmeliğe göre rampanın eğimi, tekerlekli sandalyelerin güvenle çıkabilmesi için en fazla %10 ve yağmur suyunun yüzeyde birikip buzlanma yapmaması için en az %5 olmalıdır.

Buna göre, bu rampanın yatay uzunluğunun (?) santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 600      B) 680      C) 760      D) 840

13. Şekil I'de dikdörtgen şeklindeki bir otoparkın alanı verilmiştir. Bu otopark iptal edilip bulunduğu yere bir alışveriş merkezi yapılacaktır. Otoparkın kısa kenarı  $(x + 5)$  m, uzun kenarı ise  $(x + 1)$  m uzatılarak Şekil II'deki gibi tabanı kare şeklinde olan bir alışveriş merkezi yapılması planlanmıştır.



Otoparkın kenar uzunlukları, alanı belirten cebirsel ifadenin çarpanları olduğuna göre; alışveriş merkezinin metrekare cinsinden kapladığı alan aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisi ile gösterilebilir?

A)  $4x^2 + 9$

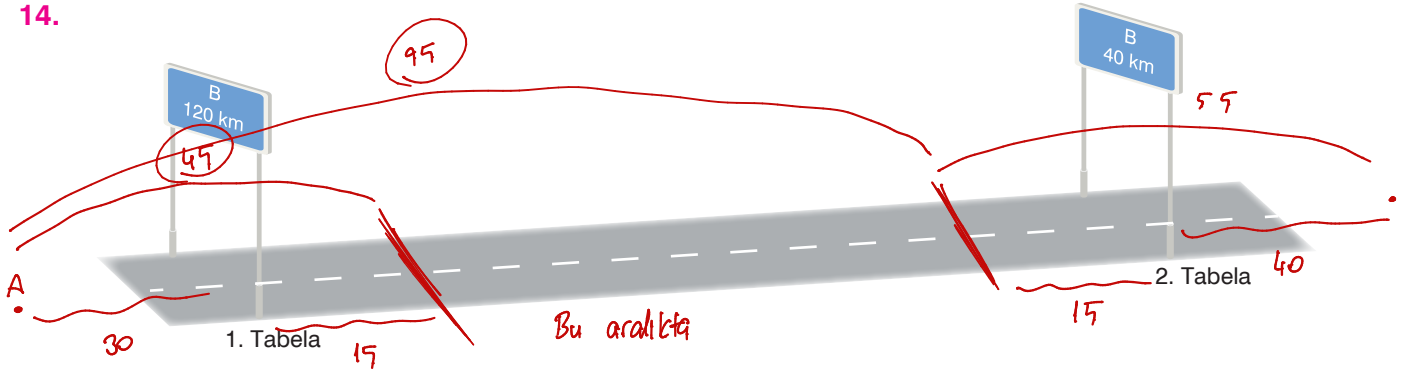
B)  $4x^2 - 9$

C)  $4x^2 - 12x + 9$

D)  $4x^2 + 12x + 9$

PARAF YAYINLARI

14.



A şehri ile B şehri arasındaki doğrusal yolun uzunluğu 150 km'dir. Bu yol üzerinde bulunan iki tabelanın arasına bir dinlenme tesisi yapılacaktır. Bu iki tabeladan birincisinin B şehrine uzaklığı 120 km, ikincisinin ise 40 km'dir.

Dinlenme tesisinin giriş noktası her iki tabelaya da en az 15 km uzaklıkta olmalıdır.

Dinlenme tesisi girişinin A şehrine olan uzaklığı  $x$  km olduğuna göre,  $x$ 'in alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $55 \leq x \leq 125$

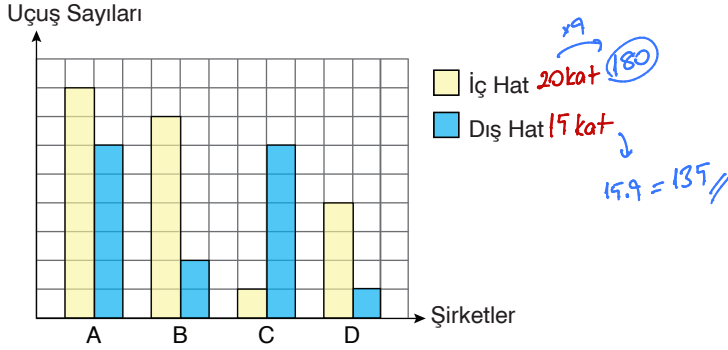
B)  $45 \leq x \leq 125$

C)  $45 \leq x \leq 95$

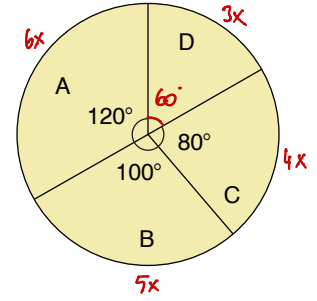
D)  $55 \leq x \leq 95$

15. Bir havaalanında A, B, C ve D olmak üzere dört farklı hava yolu şirketi vardır. Bu havaalanında, pazartesi günü gerçekleştirilen iç hat ve dış hat uçuş sayılarının şirketlere göre dağılımı kareli zeminde verilen Grafik 1'de, salı günü gerçekleştirilen toplam iç hat uçuş sayısının şirketlere göre dağılımı ise Grafik 2'de verilmiştir.

**Grafik 1:** Pazartesi Günü Şirketlerin İç Hat ve Dış Hat Uçuş Sayılarının Dağılımı



**Grafik 2:** Salı Günü Şirketlerin İç Hat Uçuş Sayılarının Dağılımı



Her iki günde de havaalanında gerçekleştirilen toplam iç hat uçuş sayısı birbirine eşit olduğuna göre, pazartesi günü gerçekleştirilen toplam dış hat uçuş sayısı en az kaçtır?

A) 135

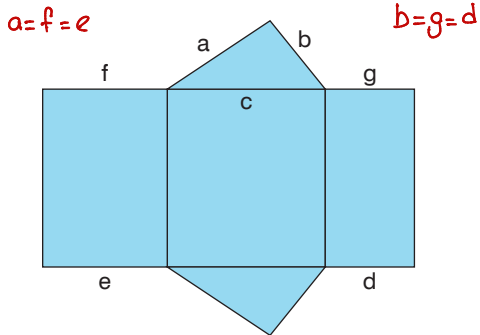
B) 140

C) 145

D) 150

$etok(18, 20) = 180$

16. Aşağıda, bir üçgen dik prizmanın açılımı verilmiştir.



Buna göre, bu açınımında harflerle gösterilen kenarlardan hangi ikisinin uzunlukları kesinlikle birbirine eşittir?

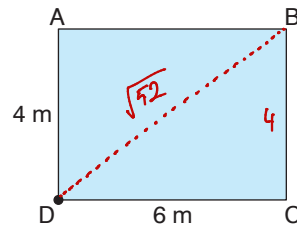
A) a ile g

B) b ile d ✓

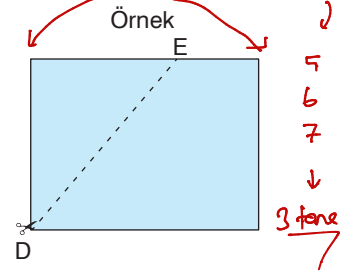
C) e ile c

D) d ile f

17. Aşağıdaki Şekil I'de bir atölyede bulunan ABCD dikdörtgeni şeklindeki bir kumaşın kenar uzunlukları verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

$4^2 + 6^2 = 16 + 36 = 52$

Bu kumaş, Şekil II'deki gibi iki parçaya ayrılacaktır. Makas, kumaşın D köşesinden AB kenarı üzerindeki bir E noktasına kadar düz bir hat boyunca kesim yapacaktır.

$|DE|$ 'nin metre cinsinden bir tam sayı olması istendiğine göre, kumaşın AB kenarı üzerinde bu kurala uygun kaç farklı E noktası belirlenebilir?

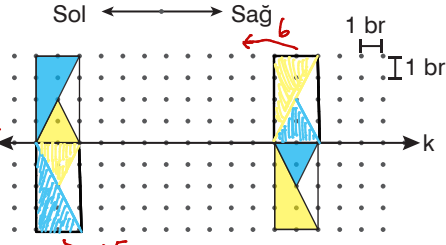
A) 1

B) 2

C) 3

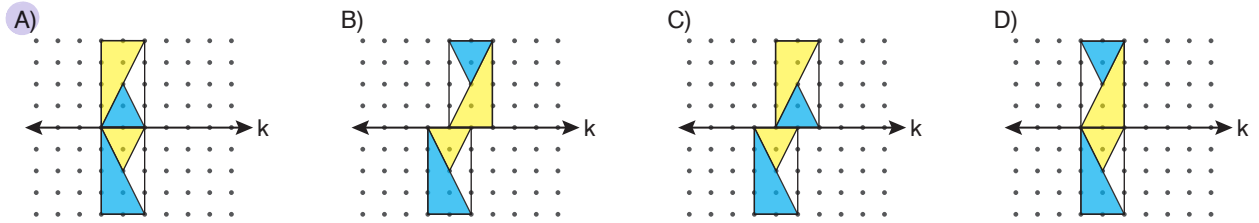
D) 4

18.

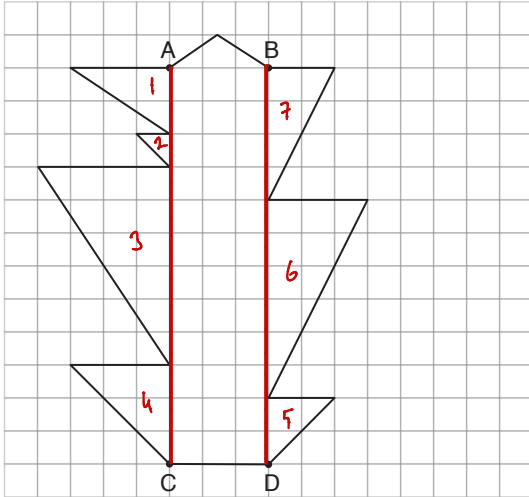


Noktalı kâğıt üzerinde verilen k doğrusu boyunca soldaki şekil 5 birim sağa, sağdaki şekil ise 6 birim sola ötelendikten sonra her ikisinin de k doğrusuna göre yansımaları altındaki görüntüleri oluşturuluyor.

Buna göre, oluşan görüntüler aşağıdakilerden hangisidir?



19.



Yukarıdaki kareli zeminde verilen şekilde A ve B noktaları sırasıyla C ve D noktalarıyla birleştirilerek [AC] ve [BD] çiziliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi elde edilen üçgenlerden benzer olan herhangi ikisinin benzerlik oranı olamaz?

A)  $\frac{1}{4}$ B)  $\frac{2}{3}$ 

C) 2

D) 3

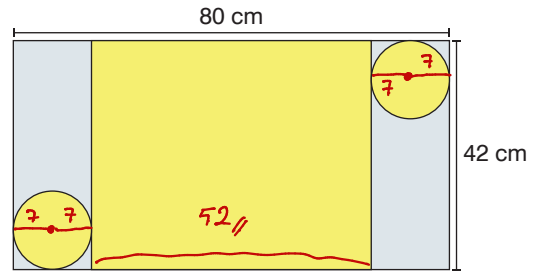
4 ve 5

2 ve 5

2 ve 4

DENEME - 6

20. Kenar uzunlukları 42 cm ve 80 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kartona bir dik silindirin açılımını aşağıdaki gibi çizilmiştir.



Bu göre, bu silindirin yüksekliği en fazla kaç santimetredir? ( $\pi = 3$  alınız.)

A) 52

B) 54

C) 56

D) 58

$$2. \pi. r = 42$$

$$2. 3. r = 42$$

$$r = 7$$

## SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

## FEN BİLİMLERİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. K, L, M ve N şehirleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- K şehirde yaz mevsimi yaşanırken M şehirde kış mevsimi yaşanmaktadır.
- N şehirde gündüzler kısalırken L şehirde gündüzler uzamaktadır.
- K şehirde en uzun gündüz yaşanırken N şehirde en kısa gece yaşanmaktadır.

Buna göre,

- I. L ve M şehirleri farklı yarım kürelerdedir.
- II. M şehri Güney Yarım Küre'de ise N şehri Kuzey Yarım Küre'dedir.
- III. K şehirde gündüzlerin kısaldığı günlerde L şehirde gündüzler uzar.

yargılarından hangileri doğrudur?

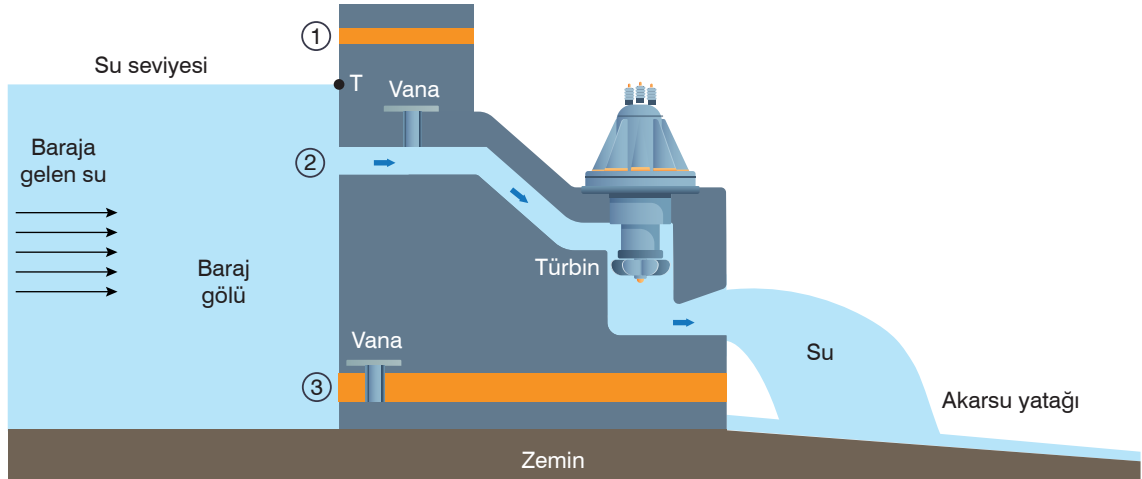
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

2. Aşağıda bir barajın yapısı gösterilmiştir. Baraj gölündeki su, üç şekilde akarsu yatağına boşaltılabilmektedir. Baraj gölündeki su seviyesinin belli sınırı aşması durumunda fazla su kendiliğinden 1 numaralı bölümden geçerek akarsu yatağına boşalır. Bu bölümde vana yoktur. 2 numaralı bölümden giren su, türbinin çarklarına çarpar ve sonrasında akarsu yatağına boşalır. 3 numaralı bölümün başındaki vana bazı durumlarda açılarak baraj gölündeki suyun akarsu yatağına akışı sağlanabilir.



Buna göre, su seviyesi T hizasında olan bu barajda aşağıdakilerden hangisi gerçekleştiğinde türbinin çarklarına çarpan suyun basıncı en yüksek değere ulaşır?

A) Barajdaki su seviyesi azaldığında

C) Baraj gölündeki buharlaşma miktarı arttığında

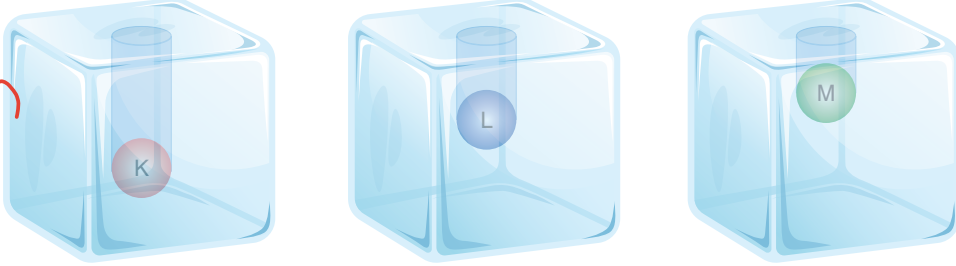
- B) 1 numaralı bölümden su akmaya başladığında
- D) 3 numaralı bölümdeki vana açıldığında

Diğer sayfaya geçiniz. ➡



7. Sıcaklıkları  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  olan eşit kütleli K, L ve M küreleri özdeş ve sıcaklıkları  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  olan buz kalıplarının üzerine konuluyor. Küreler ile buz kalıpları arasındaki ısı alışverişi tamamlandığında kürelerin buz kalıplarındaki görünümü şekildeki gibi oluyor.

ÖZ ISI  
K > L > M



Buna göre, kürelerin aşağıdakilerden hangisinde verilen özellikleri arasındaki ilişki kesinlikle doğrudur? (Isı alışverişinin sadece küreler ile buz kalıpları arasında olduğu varsayılıyor.)

A) Sıcaklık değişimi:  $K > L > M$   $K = L = M$

B) Öz ısı:  $K > L > M$

C) Erime sıcaklığı:  $K > L > M$  Bilemeyiz

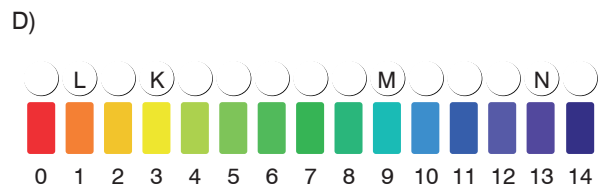
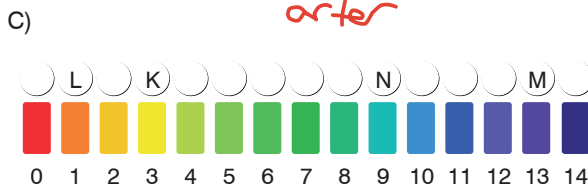
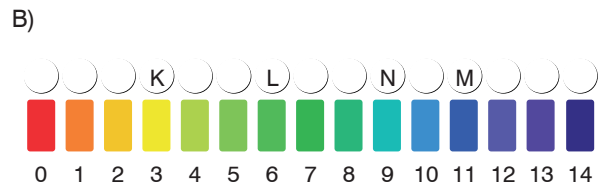
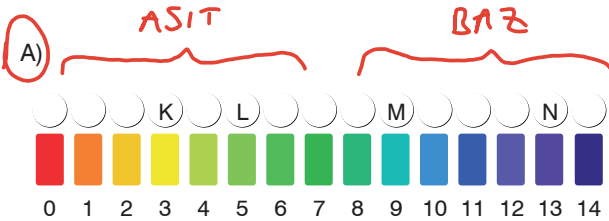
D) Erime ısı:  $K > L > M$  Bilemeyiz

8. K, L, M ve N maddelerinin bazı özellikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Kuvvetli Asit  
Zayıf Asit  
Zayıf Baz  
Kuvvetli Baz

| Çözelti | Özellik  |
|---------|--|
| K       | Tadı ekşidir, etki gücü fazladır.                        |
| L       | Mavi turnusol kağıdına etki eder, etki gücü zayıftır.    |
| M       | Tadı acıdır, etki gücü zayıftır.                         |
| N       | Kırmızı turnusol kağıdına etki eder, etki gücü fazladır. |

Buna göre, bu maddelerin pH cetvelindeki yerleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



9. Şekilde, bir köprü gösterilmiştir. Köprü tabanının Erenköy tarafındaki kısmı K noktasından zemine sabitlenmiştir. Köprü'nün Beyköy kısmına yakın olan tarafında yukarı-aşağı doğru hareket edebilen köprü ayağı bulunmaktadır. Gemilerin geçi sırasında köprü ayağı yukarıya doğru hareket ettirilerek köprü tabanının Beyköy tarafı havaya kaldırılmakta ve L noktasının su yüzeyinden 20 m uzaklaşması sağlanmaktadır.



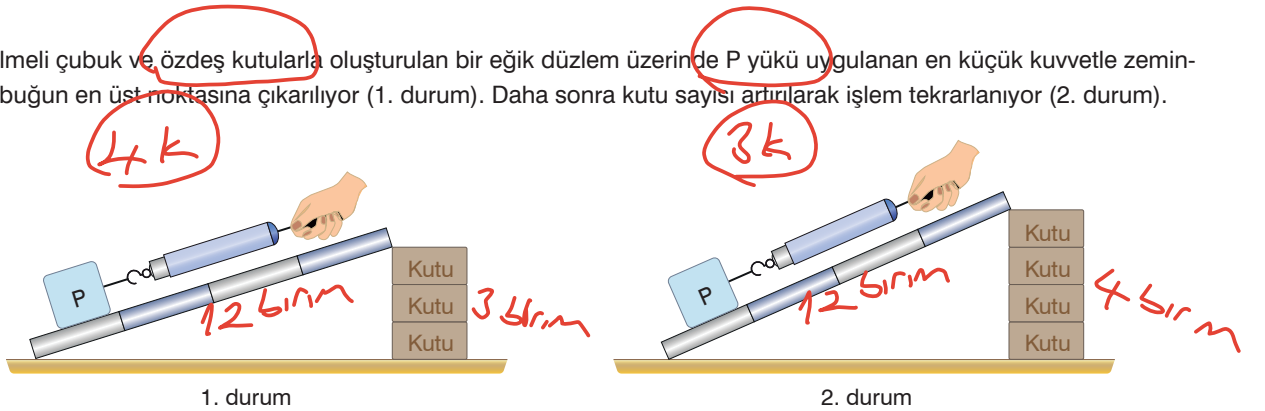
Köprü ayağı mevcut konumundan alınıp M noktasına taşınıyor. Köprü ayağının yukarı doğru hareket ettirilmesi ve L noktasının su yüzeyinden yine 20 m uzaklaşması sağlanacaktır.

Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Köprü ayağının daha az yükseltilmesi ve köprü tabanına daha az kuvvet uygulanması yeterli olur.  
 B) Köprü ayağının daha fazla yükseltilmesi ve köprü tabanına daha fazla kuvvet uygulanması gerekir.  
 C) Köprü ayağının daha fazla yükseltilmesi gerekir ancak köprü tabanına daha az kuvvet uygulanması yeterli olur.  
 D) Köprü ayağının daha az yükseltilmesi yeterli olur ancak köprü tabanına daha fazla kuvvet uygulanması gerekir.

PARAF YAYINLARI

10. Eşit bölmeli çubuk ve özdeş kutularla oluşturulan bir eğik düzlem üzerinde P yükü uygulanan en küçük kuvvetle zemin den çubuğun en üst noktasına çıkarılıyor (1. durum). Daha sonra kutu sayısı artırılarak işlem tekrarlanıyor (2. durum).



Sürtünmelerden oluşan kayıplar önemsenmediğine göre;

- ✓ I. yapılan işin büyüklüğü,  $2 > 1$   
 ✓ II. düzenekteki kuvvet kazancı,  $1 > 2$   
 ✓ III. dinamometrenin gösterdiği değer  $2 > 1$

verilenlerden hangileri 2. durumda 1. durumdakine göre daha büyüktür?

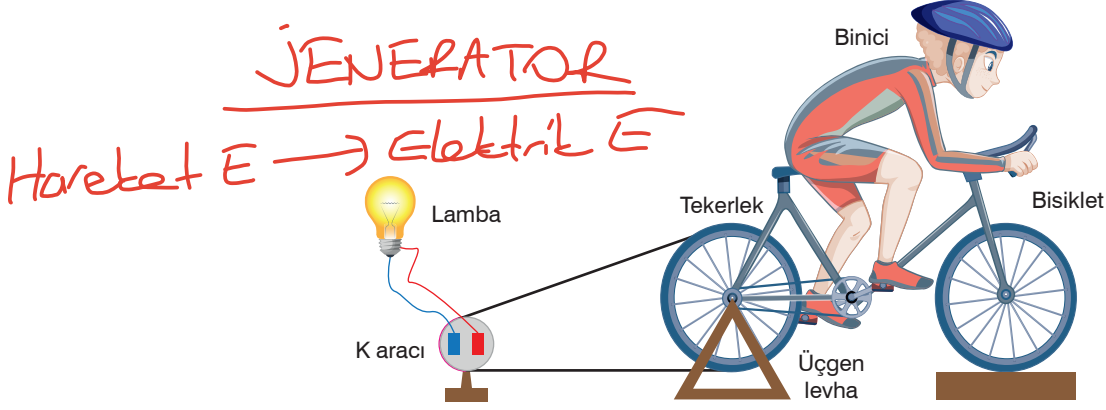
A) Yalnız III

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

11. Bir bisiklet, bisikletin arka tekerleğine bağlanan bir K aracı, K aracına bağlanan lamba ve bisikletin arka tekerleğinin havada dönmesini sağlayan üçgen levhadan oluşan düzenek aşağıda gösterilmiştir. Binici pedali çevirince lamba görseldeki gibi ışık veriyor.

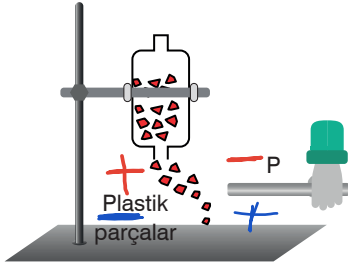


Buna göre, aşağıdaki araçlardan hangisinde K aracındakine benzer enerji dönüşümü gerçekleşir?

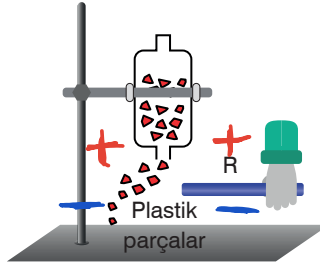
- A) Fön makinesi      B) Elektrikli bisiklet      C) Güç santrali      D) Bilgisayar ekranı

↓  
Jeneratör bulunur

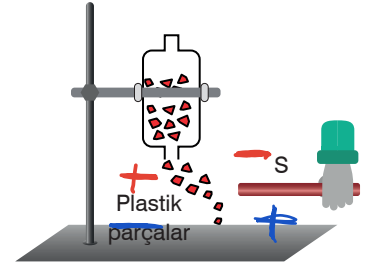
12. Alt kısmında delik bulunan özdeş kapların içine elektriksel yük durumları bilinmeyen küçük ve hafif aynı plastik parçalar konuluyor. Kapların alt kısmından dökülen bu plastik parçalara P, R ve S çubukları yaklaştırılıyor. Çubuklar ve plastik parçalar arasındaki elektriksel etkileşim gözlemleniyor. Kaplar ile plastik parçalar arasında elektriksel etkileşim olmadığı biliniyor. Bu etkinlikte tüm işlemler yalıtkan eldiven giyilerek yapılıyor.



Dökülen plastik parçalar P çubuğuna doğru hareket ediyor.



Dökülen plastik parçalar R çubuğundan uzaklaşacak şekilde hareket ediyor.

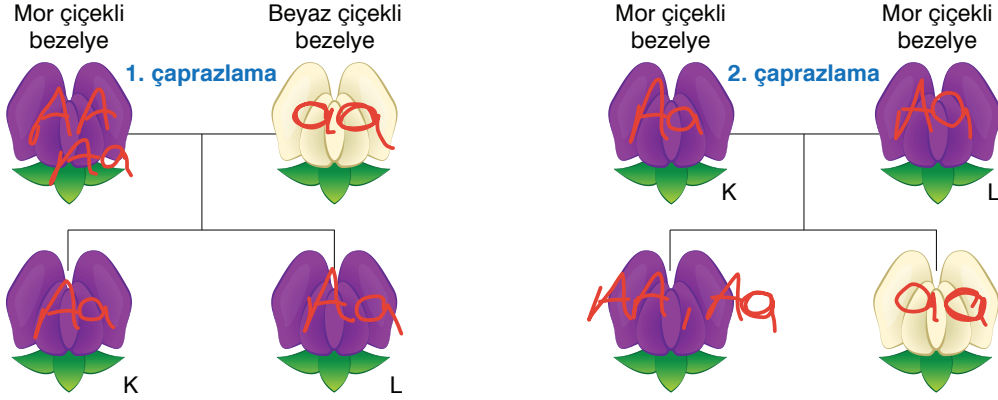


Dökülen plastik parçalar S çubuğuna doğru hareket ediyor.

Kaplardaki plastik parçaların yük durumu aynı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) R ve S çubuklarının elektriksel yük cinsleri aynıdır.  
B) Plastik parçalar ile R çubuğunun elektriksel yük cinsleri aynıdır.  
C) P ve S çubuklarının elektriksel yük cinsleri aynıdır.  
D) Plastik parçalar ile P çubuğunun elektriksel yük cinsleri zıttır.

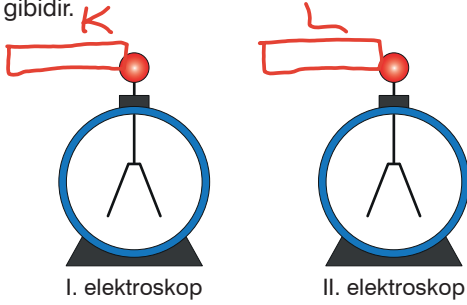
13. Bezelyelerle aşağıdaki çaprazlamalar yapıldığında şemada gösterilen çiçek rengine sahip bezelyeler meydana gelmiştir.



Mor çiçeklilik beyaz çiçekliliğe baskın olduğuna göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) 1. çaprazlamada kullanılan mor çiçekli bezelye saf döl veya melez döl olabilir.  
 B) 2. çaprazlamada oluşan mor çiçekli bezelye kesinlikle melez döldür.  
 C) K ve L bezelyelerinin çiçek rengi bakımından genotipleri aynıdır.  
 D) 2. çaprazlamada oluşan beyaz çiçekli bezelye, K ve L bezelyelerinden aynı çiçek rengi alelini almıştır.

14. I ve II. elektroskopların yapraklarının görünümü şekildeki gibidir.



I. elektroskopun topuzuna K çubuğu, II. elektroskopun topuzuna L çubuğu dokunduruluyor. Elektroskopların yaprakları tamamen kapanıyor.

Buna göre, K ve L çubukları ile ilgili aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) İkisi de yüklüdür.  
 B) İkisi de elektroskop ile yük alışverişi yapmıştır.  
 C) İkisi de son durumda nötr olmuştur.  
 D) İkisi de negatif yük kaybetmiştir.

*Negatif yük almış da olabilir*  
 K ve L yüklü ve elektroskopların yüküne göre zıt yüklüdür

DENEME - 6

15. Bir öğrenci, bir kavanozdaki siyah ve beyaz boncukları siyah renkli olan bir halının üzerine rastgele serpmiştir. Öğrenci belirlenen bir sürede halıdaki boncukları toplamaya çalışmıştır. Halıya atılan ve toplanan boncukların sayısı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Serpilen boncuk sayısı |              | Toplanan boncuk sayısı |              |
|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Beyaz boncuk           | Siyah boncuk | Beyaz boncuk           | Siyah boncuk |
| 50                     | 50           | 45                     | 10           |

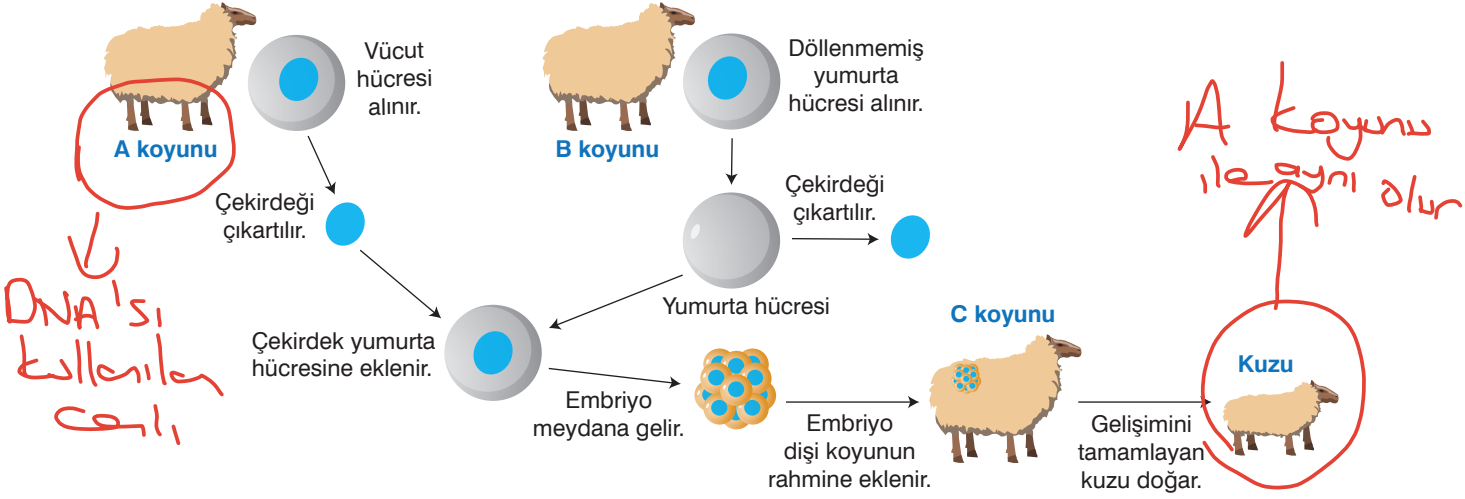
Siyah ve beyaz boncuklar aynı türe ait canlıları, halı canlıların yaşadığı ortamı temsil ettiğine göre,

- I. Boncukların farklı renklerde olması varyasyona örnek verilebilir.  
 II. Halıdaki boncuklar av olan canlılara, boncukları toplayan öğrenci avcı bir canlıya benzetilebilir.  
 III. Halıdan siyah boncukların az sayıda, beyaz boncukların çok sayıda toplanması doğal seçilime benzetilebilir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

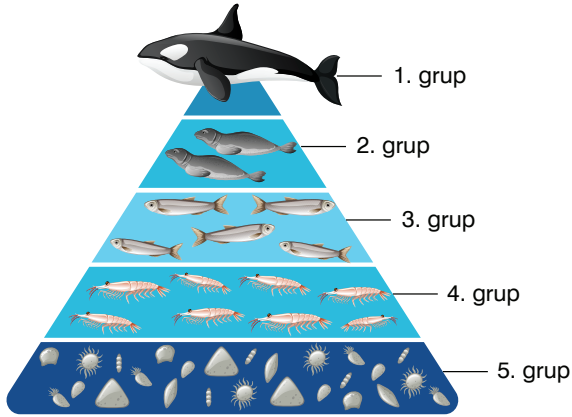
16. Bir koyunun klonlanma aşamaları aşağıda şematik olarak verilmiştir. A, B, C koyunları ile kuzunun post rengi aynıdır.



Farklı post rengine sahip kuzu elde etmek için A, B ve C koyunlarından hangileri değiştirilmelidir?

- A) Yalnız A  
B) Yalnız B  
C) A ve B  
D) A ve C

17. Bir ekoloji piramidinin basamaklarında bulunan canlılar aşağıda gösterilmiştir.



Ekoloji piramidindeki canlı gruplarıyla ilgili,

- ✓ I. 1. gruptaki canlıların beslenme şekli, 2. gruptaki canlıların beslenme şekli ile aynıdır. *Etçil*
- ✓ II. 3. gruptaki canlıların beslenme şekli, 4. gruptaki canlıların beslenme şekline farklıdır. *Etçil*
- ✓ III. 5. gruptaki canlılar besin elde etmek için ışığa ihtiyaç duyar. *Bitkisel planktonlar*

yargılarından hangileri doğrudur?

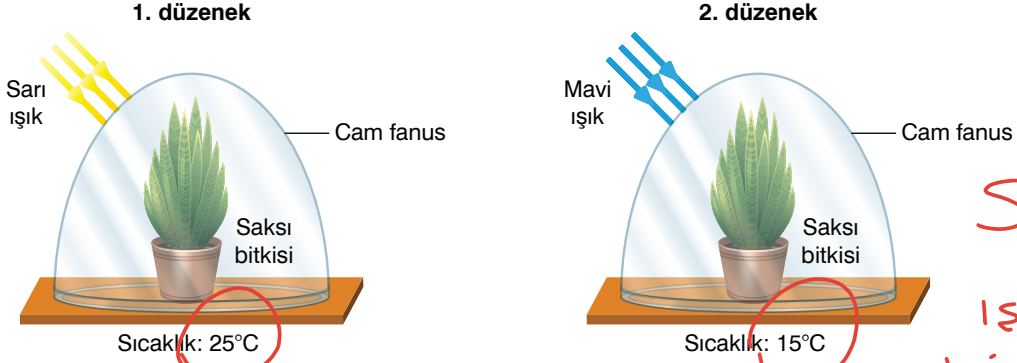
- A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

18. Mevcut teknoloji ve kaynak yönetimiyle bir bireyin, topluluğun ya da faaliyetin tükettiği kaynakları üretmek için ve bu üretim sürecinde ortaya çıkan atıkları yok etmek için gereken verimli toprak ve su alanına ekolojik ayak izi adı verilir. Sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen faaliyetler ekolojik ayak izini küçültürken sürdürülebilir kalkınmaya zarar veren faaliyetler ekolojik ayak izini büyütmektedir.

Buna göre, aşağıda belirtilen faaliyetlerden hangisi bir topluluğun ekolojik ayak izinin küçülmesini sağlamaz?

- A) Enerji üretiminde kömür ve doğal gaz yerine rüzgâr, güneş ve jeotermal gibi kaynakların kullanımının yaygınlaşması
- B) Ulaşım için toplu taşıma araçları yerine özel araçların tercih edilmesi *Tam tersi olmalı*
- C) Evdeki kâğıt, plastik, metal ve cam atıkların geri dönüşüm sürecine katılması
- D) Fosil yakıt tüketen motorlu taşıtlar yerine elektrik ile çalışan taşıtların kullanılması

19. Çevresel faktörlerin fotosentez hızına etkisini belirlemek için aşağıdaki düzenekler hazırlanıyor. Düzeneklerde ışık rengi ve sıcaklık dışındaki şartlar aynıdır.

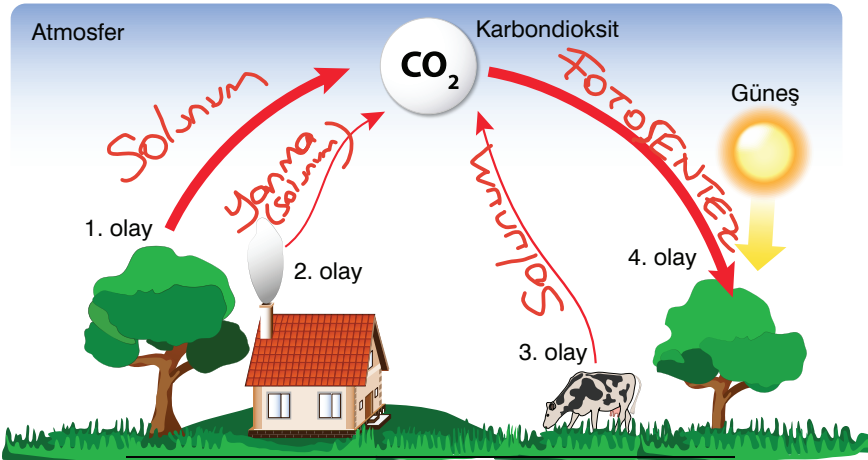


Sıcaklık  
veya  
Işık renginden  
biri her iki  
düzenekte de aynı  
olmalı.

Buna göre, aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) 2. düzeneğin sıcaklığı 25°C'a çıkarıldığında ışık renginin fotosentez hızına etkisi belirlenebilir.  
B) 1. düzeneğe sarı ışık yerine mavi ışık verildiğinde sıcaklığın fotosentez hızına etkisi belirlenebilir.  
C) 2. düzenedeki mavi ışık kaldırılıp sıcaklık 25°C'a çıkarıldığında ışık şiddetinin fotosentez hızına etkisi belirlenebilir.  
D) 1. düzenede sıcaklık 15°C'a indirilip sarı ışık yerine mavi ışık kullanıldığında ve fanusa karbondioksit verildiğinde karbondioksitin fotosentez hızına etkisi belirlenebilir.

20. Karbon döngüsünde rol oynayan bazı olaylar ve bu olayların atmosferdeki karbondioksit miktarına olan etkisi aşağıdaki şemada verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki değerlendirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. olayda canlı ATP ihtiyacını karşılamıştır.  
B) 2. olay sırasında atmosferdeki oksijen miktarı azalış gösterir.  
C) 3. olayda fermantasyonun gerçekleştiği söylenebilir.  
D) 4. olay, atmosferdeki oksijen miktarında artışa neden olur.

