



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
Sınavla Öğrenci Alacak Ortaöğretim Kurumlarına
İlişkin Merkezî Sınav'a Yönelik
Örnek Sorular

(SAYISAL BÖLÜM)

Bu kitapçıkta toplam 20 soru bulunmaktadır.

- | | |
|-----------------|-----------|
| • Matematik | : 10 soru |
| • Fen Bilimleri | : 10 soru |

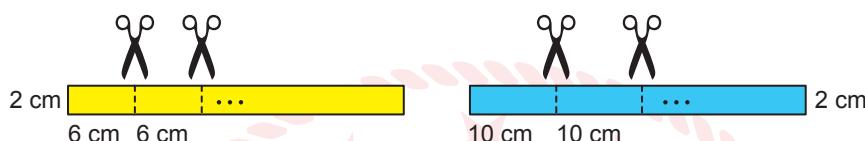


► Matematik Örnek Soruları

1. Aşağıda renkleri dışında özdeş, dikdörtgen şeklinde sarı ve mavi kartonlar verilmiştir.

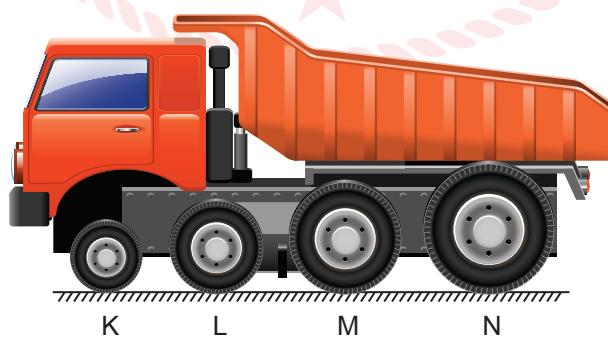


Sarı kartonun tamamı, bir kenarının uzunluğu 6 cm olan dikdörtgenlere; mavi kartonun tamamı ise bir kenarının uzunluğu 10 cm olan dikdörtgenlere şekildeki gibi kesilerek ayrıldığında her iki kartondan da parça artmamıştır.



Bu şekilde elde edilen sarı dikdörtgen sayısı ile mavi dikdörtgen sayısı arasındaki fark 10'dan az olduğuna göre, başlangıçta verilen kartonlardan birinin uzun kenarının uzunluğu en fazla kaç santimetredir?

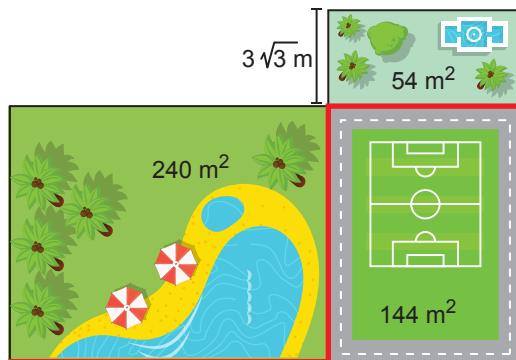
- A) 120 B) 240 C) 360 D) 480
2. Aşağıda verilen oyuncak kamyonun tekerleri, yarıçap uzunluklarına göre küçükten büyüğe doğru K, L, M ve N biçiminde sıralanmıştır. Bu kamyon, doğrusal bir yol boyunca hareket ettikten bir süre sonra N tekeri 1 tur attığında diğer tekerlerin tur sayıları 2'nin doğal sayı kuvveti şeklinde yazılabilmektedir.



Buna göre, K tekeri 10^4 tur attığında N tekerinin tur sayısı en fazla kaçtır?

- A) 50 B) 250 C) 1250 D) 6250

3. Bir çocuk parkı, şekilde alanları verilen üç dikdörtgensel bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgelerin bazı kenarları boyunca şekildeki gibi kırmızı şeritler çekilmiştir.



Buna göre, şerit çekilen kenarların uzunlukları toplamı kaç metredir?

A) $41\sqrt{3}$

B) $35\sqrt{3}$

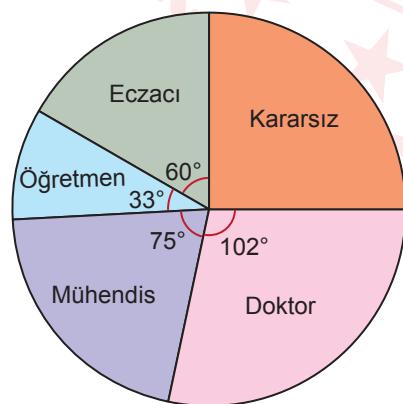
C) $30\sqrt{3}$

D) $27\sqrt{3}$

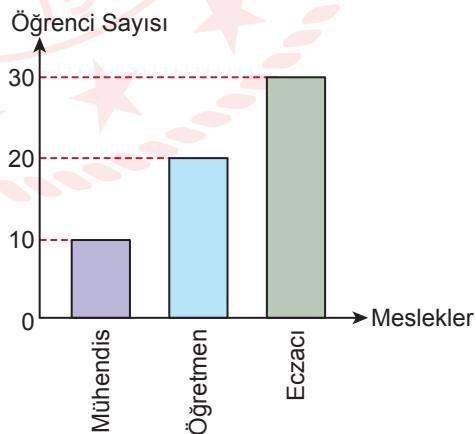
4. Bir okulun 12. sınıf öğrencilerine hangi mesleği seçecekleri ile ilgili bir anket düzenlenmiştir. 12. sınıf öğrencilerinin tamamının katıldığı bu anket ile ilgili soruya verdikleri yanıtların dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Kararsız kalan tüm öğrencilerin katıldığı bir anket daha düzenlenmiş ve bu öğrencilerin verdiği yanıtların dağılımı ise aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Öğrencilerin Hangi Mesleği Seçecekleri ile İlgili Soruya Verdikleri Yanıtların Dağılımı



Grafik: Kararsız Kalan Öğrencilerin Verdiği Yanıtların Dağılımı



Bu bilgilere göre 12. sınıf öğrencileri arasında en çok tercih edilen meslek aşağıdakilerden hangisidir?

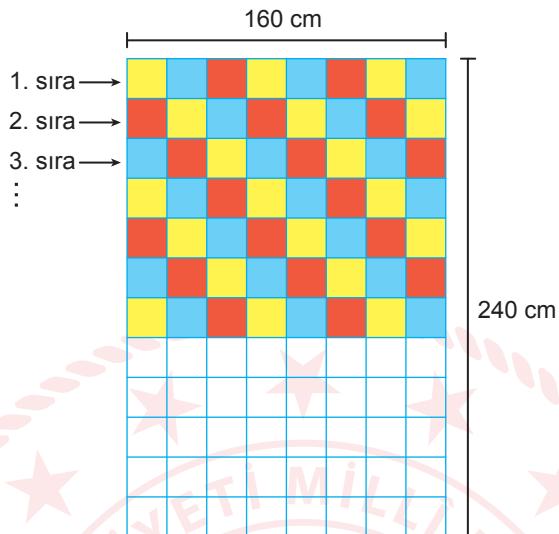
A) Öğretmen

B) Eczacı

C) Mühendis

D) Doktor

5. Bir terzi, kenarlarının uzunluğu 20 cm olan kare şeklindeki sarı, mavi ve kırmızı kumaş parçalarını şekildeki gibi birleştirerek kenarlarının uzunlukları 160 cm ve 240 cm olan dikdörtgen biçiminde bir battaniye dikecektir. Hangi renk kumaştan kaçar tane kumaş parçasına ihtiyacı olduğunu belirleyen ve bunları önceden hazırlayan terzi, bu kumaşları sırasıyla sarı, mavi, kırmızı şeklinde birleştirmiştir, her sıranın başında ise kaldığı renkten aşağıdakiler gibi birleştirmeye devam etmiştir.

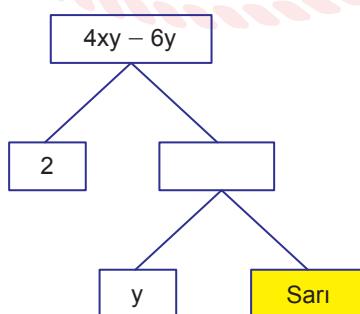


Verilen kurala göre 7. sırayı tamamlayan terzi, kalan kumaş parçalarını bir torbaya koyup bir süre dinlenmiştir. Terzi işe tekrar başladığında bu torbadan rastgele bir kumaş almıştır.

Buna göre, terzinin torbadan aldığı kumaşın kırmızı renkli olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{7}{40}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{13}{40}$ D) $\frac{7}{20}$

6. $4xy - 6y$ cebirsel ifadesi aşağıdaki ağaç diyagramında gösterildiği gibi çarpanlarına ayrılacaktır.



Buna göre, sarı kutuya yazılacak cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2y - 3$ B) $2x - 3y$ C) $2x - 3$ D) $2x$

7. $\frac{1}{3} - \left(\frac{x}{2} - \frac{x}{3} \right) = \frac{x}{12}$ eşitliğini sağlayan x'in değeri kaçtır?

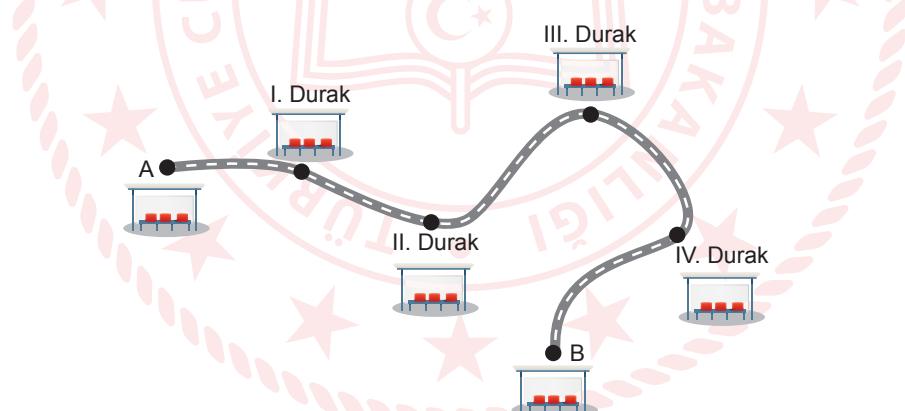
A) 4

B) $\frac{4}{3}$

C) $-\frac{4}{3}$

D) -4

8. Aşağıdaki şekilde bir belediye otobüsünün güzergâhi verilmiştir. A noktasından 43 yolcu ile hareket eden bu otobüse A ve B durakları hariç diğer durakların her birinde en fazla 5 yolcu binmiş, en fazla 2 yolcu inmiştir.



Bu otobüs B durağına ulaştığında içindeki yolcu sayısı x olduğuna göre, x'in alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

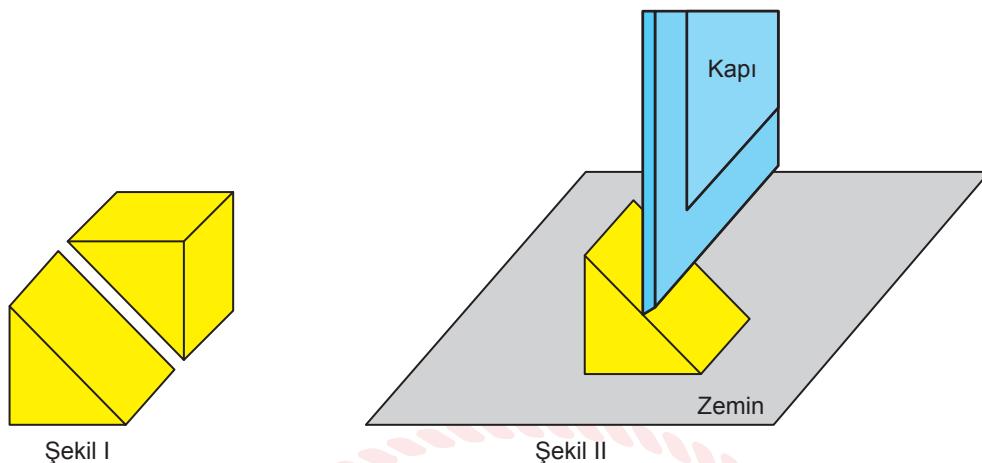
A) $23 \leq x \leq 51$

B) $31 \leq x \leq 55$

C) $35 \leq x \leq 63$

D) $33 \leq x \leq 68$

- 9.** Hacmi 216 cm^3 olan küp şeklindeki tahta blok, karşılıklı iki yüzünün köşegenleri boyunca kesilerek üçgen prizma biçiminde Şekil I'deki gibi iki adet takoz elde edilmiştir.



Bu takozlardan biri, kare şeklindeki yüzü yerde olmak üzere bir kapının altına Şekil II'deki gibi yerleştirilmiştir. Bu durumda kapı, takozda temas ettiği yüzü dikdörtgen şeklinde iki eş parçaya ayırmıştır.

Buna göre, kapının zeminden yüksekliği kaç santimetredir?

A) 3

B) 4

C) $3\sqrt{2}$

D) $4\sqrt{2}$

- 10.** Avrasya Tüneli, Asya ile Avrupa kıtalarını kara yolu ile birbirine bağlar. Deniz tabanında açılan bu tünelin çapının uzunluğu 13,7 metre olan dik dairesel silindir şeklindeki bir kısmından çıkarılan toprağın hacmi 30×137^2 metreküpür.

**Buna göre, Avrasya Tüneli'nin toprak çıkarılan bu kısmının uzunluğu kaç kilometredir?
(π yerine 3 alınız.)**

A) 3

B) 3,6

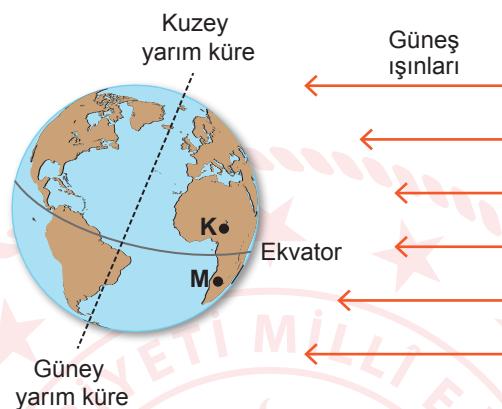
C) 4

D) 5,4

Fen Bilimleri Örnek Soruları

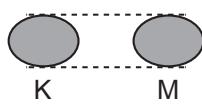
1. **Bilgi:** *Güneş ışınlarının Dünya yüzeyine gelme açısı değişikçe belirli bir noktada sabit duran bir cismin yerdeki gölgesinin büyüklüğü de değişir.*

Bu bilgiyi test etmek için yapılan gözlemede Ekvator'a eşit uzaklıkta bulunan eş yükseltideki K ve M şehirlerinde belirli bir noktada sabit duran özdeş basketbol toplarının gölgesinin büyüklüğü 21 Haziran tarihinde saat 12.00'de ölçülmüştür.

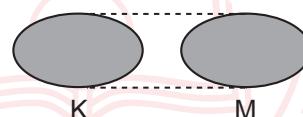


Buna göre bu tarihte basketbol toplarının K ve M şehirlerinde oluşan gölgelerinin büyüklüğü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

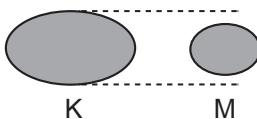
- A) Gölge büyüğü



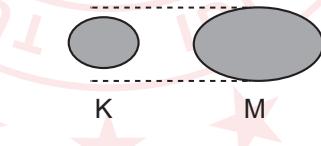
- B) Gölge büyüğü



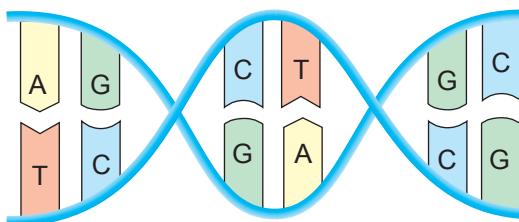
- C) Gölge büyüğü



- D) Gölge büyüğü



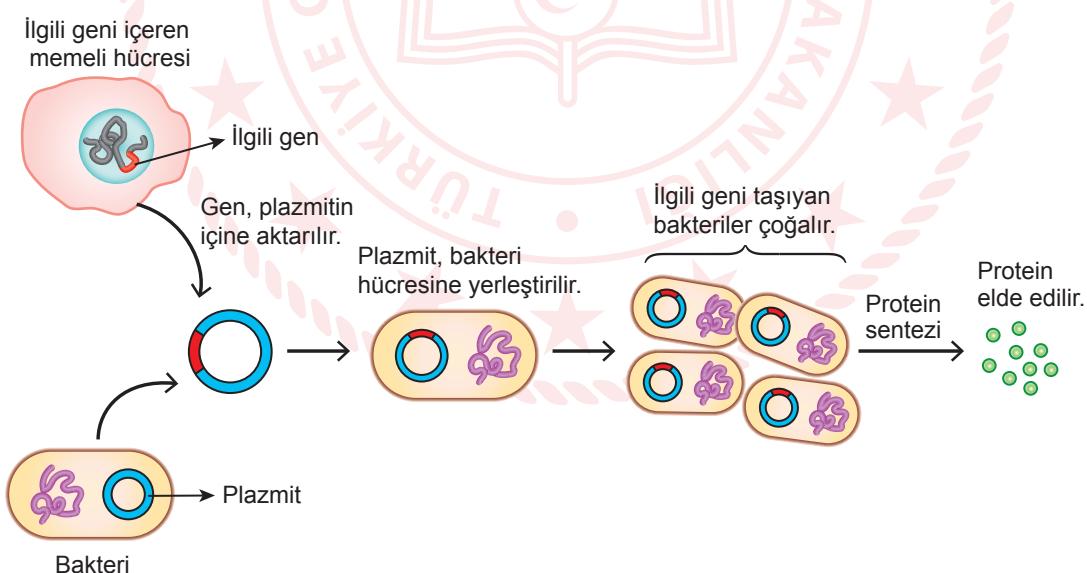
2. Şekilde DNA modelinin bir kısmı verilmiştir.



Sadece bu modeli inceleyen bir öğrenci aşağıdaki çıkışmlardan hangisini yapabilir?

- A) DNA molekülü iki zincirli olup belirli bazlar birbirile karşılıklı eşleşir.
- B) Nükleotidler bulundukları şekere göre isimlendirilirler.
- C) Nükleotidin yapısındaki fosfatlar, birbirini izleyen nükleotidleri birbirine bağlar.
- D) Her nükleotidin yapısında baz, şeker ve fosfat bulunur.

3. Bir biyoteknoloji uygulamasında bir proteinin oluşumundan sorumlu genin bakterilere aktarılmasıyla bu bakterilerde bu proteinin çok miktarda üretilmesi sağlanabilmektedir. Bu proteinin üretim aşamaları şekilde verilmiştir.



Bu uygulamaya ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

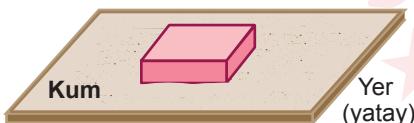
- A) İlgili geni içeren memeli hücresinin klonları oluşmuştur.
- B) Bu protein ilgili genin aktarıldığı canlıda üretilmiştir.
- C) Bu uygulamada aşılama yöntemi kullanılmıştır.
- D) Memeli canlıların ilgili proteini üretmesi sağlanmıştır.

4. Katı cisimlerin zemine temas eden yüzeyi ile zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenlerin belirlenmesi için bir deney tasarlanıyor. Şekilde ilk aşaması ile değişkenlerinin verildiği bu deneyde cismin kum zeminde oluşan izinin derinliği de kaydediliyor.

Deneyin İlk Aşaması	Deneyin Değişkenleri
	<p>Bağımlı değişken: Kumdaki izin derinliği</p> <p>Bağımsız değişken: Cismin kum zemine temas eden yüzeyinin alanı</p> <p>Sabit tutulan değişken: Cismin yere uygun olduğu dik kuvvet</p>

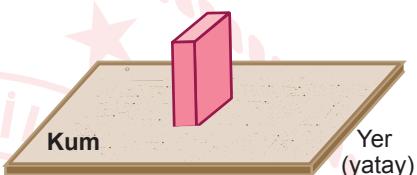
Bu değişkenlere göre deneyin doğru ilerleyebilmesi için ikinci aşaması aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

A)



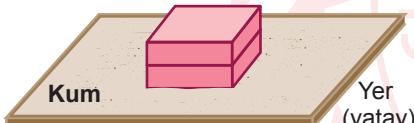
Bu cisim ortadan ikiye kesilip parçalardan biri, geniş olan yüzeyi kum zemine temas edecek şekilde konuluyor.

B)



Bu cisim ortadan ikiye kesilip parçalardan biri, dar olan yüzeyi kum zemine temas edecek şekilde konuluyor.

C)



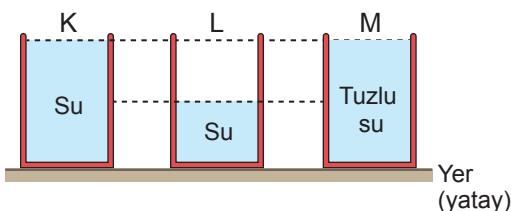
Bu cisim ortadan ikiye kesilip parçalardan biri kum zemine temas edecek şekilde, parçalar üst üste konuluyor.

D)



Bu cismin üzerine özdeş bir cisim daha konuluyor.

5. Sıvı basıncını etkileyeceği düşünülen değişkenlerin etkisini test edebilmek için şekildeki özdeş K, L ve M kapları kullanılıyor. K ve L kaplarında su, M kabında ise yoğunluğu sudan daha büyük olan tuzlu su bulunmaktadır. K ve M kaplarındaki sıvılar eşit yükseklikte olup L kabındaki suyun yüksekliği diğer sıvıların yüksekliğinin yarısı kadardır. Bu kaplardan M kabının tabanında oluşan sıvı basıncının en fazla, L kabının tabanında ise en az olduğu bilinmektedir.



Buna göre sıvı basıncını etkileyen yoğunluk ve derinlik değişkenlerinin test edilmesinde kullanılmak üzere seçilen kaplar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Yoğunluk	Derinlik
A) L ve M	K ve L
B) K ve M	L ve M
C) K ve L	K ve M
D) K ve M	K ve L

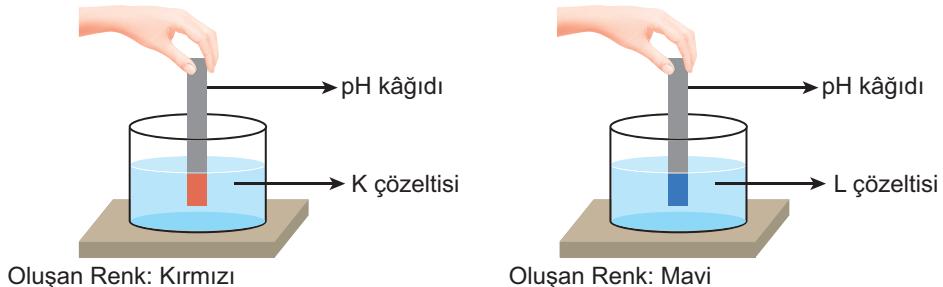
6. Bir kısmı verilen şekildeki periyodik sistemde ve sembolleriley gösterilen elementlerin taralı alanlarda yer aldığı bilinmektedir. Bu elementlerden elementinin atom numarası diğerlerinden daha büyktür.



Buna göre, bu elementlerin periyodik sistemindeki yerleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) elementi 3. periyotta bulunur.
- B) elementi 7A grubunda bulunur.
- C) elementi 7A grubunda bulunur.
- D) elementi 4. periyotta bulunur.

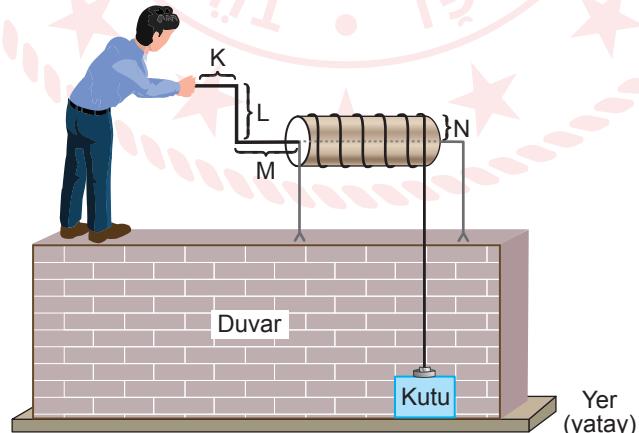
7. Asit-baz ayrıacı olarak kullanılan bir pH kâğıdı asit çözeltilerine batırıldığında kırmızı, baz çözeltilerine batırıldığında mavi oluyor. Bir deneyde K ve L çözeltilerine aynı cins pH kâğıtları batırıldığında pH kâğıtlarının batırılan kısımlarında oluşan renkler şekildeki gibi oluyor.



Buna göre K ve L çözeltilerinin pH değerleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

K çözeltisinin pH değeri	L çözeltisinin pH değeri
A) 4	13
B) 7	7
C) 10	4
D) 2	2

8. Yerde duran bir kutu; şekildeki gibi, çıraklığın K kısmının ucundan tutulup döndürülmesiyle duvarın üzerine çıkarılıyor. K, L, M ve N kısımlarının uzunluklarının birbirinden farklı olduğu bilinmektedir.



Bu kutuyu verilen duruma göre daha az kuvvetle duvarın üzerine çıkarmak için çıraklıktaki K, L, M ve N ile gösterilen kısımlardan hangisinin uzunluğu artırılmalıdır?

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

9. Bir kara ekosistemindeki K, L, M, N ve P canlılarının yer aldığı besin ağındaki beslenme ilişkileriyle ilgili bazı bilgiler şu şekildedir:

- K : Fotosentez yapan canlıdır.
N : Hepçil olup diğer türlerin hepsiyle beslenmektedir.
P : K ve L ile beslenmektedir.
M : P ve L ile beslenmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu besin ağındaki besin zincirlerinden birini oluşturur?

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

10. Bir etkinlikte yalıtkan sap üzerinde bulunan nötr hâldeki iletken cisim elektriksel olarak negatif yüklü bir çubuk şeklinde gibi yaklaştırılıyor. Daha sonra bu çubuk uzaklaştırılıyor.



Buna göre çubuk, cisme yaklaştırıldığından ve cisimden tamamen uzaklaştırıldığından cismin elektriksel yük dağılımını gösteren doğru model aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | <u>Yaklaştırıldığından</u> | <u>Uzaklaştırıldığından</u> | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| A) <table border="1"><tr><td>++</td><td>++</td></tr><tr><td>++</td><td>++</td></tr></table> | ++ | ++ | ++ | ++ | <table border="1"><tr><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td></tr></table> | -- | -- | -- | -- | | | | |
| ++ | ++ | | | | | | | | | | | | |
| ++ | ++ | | | | | | | | | | | | |
| -- | -- | | | | | | | | | | | | |
| -- | -- | | | | | | | | | | | | |
| B) <table border="1"><tr><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr></table> | - | + | - | + | + | - | + | - | <table border="1"><tr><td>++</td><td>--</td></tr><tr><td>++</td><td>--</td></tr></table> | ++ | -- | ++ | -- |
| - | + | - | + | | | | | | | | | | |
| + | - | + | - | | | | | | | | | | |
| ++ | -- | | | | | | | | | | | | |
| ++ | -- | | | | | | | | | | | | |
| C) <table border="1"><tr><td>++</td><td>--</td></tr><tr><td>++</td><td>--</td></tr></table> | ++ | -- | ++ | -- | <table border="1"><tr><td>+</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr><tr><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr></table> | + | - | + | - | - | + | - | + |
| ++ | -- | | | | | | | | | | | | |
| ++ | -- | | | | | | | | | | | | |
| + | - | + | - | | | | | | | | | | |
| - | + | - | + | | | | | | | | | | |
| D) <table border="1"><tr><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>--</td><td>--</td></tr></table> | -- | -- | -- | -- | <table border="1"><tr><td>--</td><td>++</td></tr><tr><td>--</td><td>++</td></tr></table> | -- | ++ | -- | ++ | | | | |
| -- | -- | | | | | | | | | | | | |
| -- | -- | | | | | | | | | | | | |
| -- | ++ | | | | | | | | | | | | |
| -- | ++ | | | | | | | | | | | | |

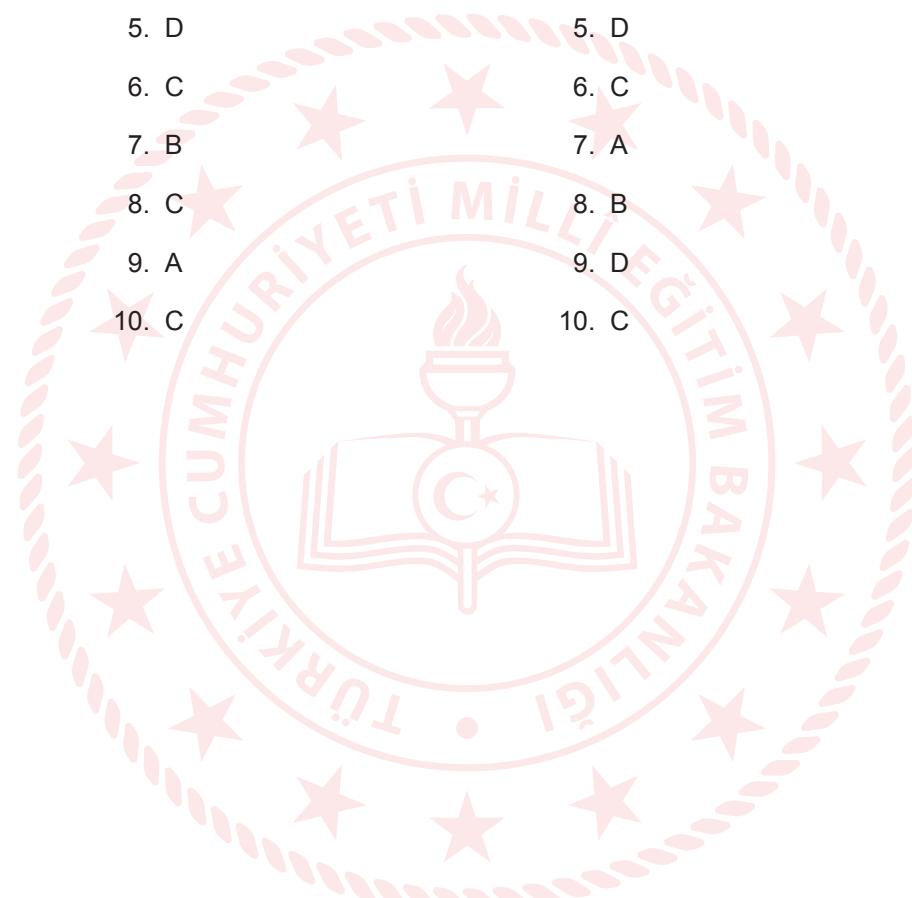
► CEVAP ANAHTARI

MATEMATİK

1. A
2. C
3. D
4. B
5. D
6. C
7. B
8. C
9. A
10. C

FEN BİLİMLERİ

1. D
2. A
3. B
4. C
5. D
6. C
7. A
8. B
9. D
10. C



Soruların çözüm videosunu izlemek için karekodu okutabilirsiniz.