



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 Sınava Yönelik
Örnek Sorular
(SAYISAL BÖLÜM)

Bu kitapçıkta toplam 20 soru bulunmaktadır.

- Matematik : 10 soru
- Fen Bilimleri : 10 soru



Matematik Örnek Soruları

1. $\frac{\sqrt{1,44} + \sqrt{0,16}}{\sqrt{0,64}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 1

B) 1,2

C) 2

D) 2,4

2.



Yukarıdaki şekilde K, L, M, N ve P şehirleri ile bu şehirler arasındaki yolların uzunlukları verilmiştir. Şekildeki yolu kullanarak K şehrinden P şehrine doğru hareket eden iki otobüsten biri her 100 km'de bir, diğeri ise her 120 km'de bir mola vermektedir. Bir süre sonra her iki otobüs de bu yol üzerinde bulunan aynı dinlenme tesisinde mola vermiştir.

Buna göre, bu dinlenme tesisi aşağıda verilen hangi iki şehir arasındadır?

A) M ve N

B) L ve M

C) N ve P

D) K ve L

3. 3^{-1} , 3^{-2} , 3^{-3} , 3^{-4} , 3^2 ve 3^3 üslü ifadelerinin tamamı, aşağıdaki tabloda gösterilen mavi kutucukların her birine bir üslü ifade gelecek şekilde yerleştirilecektir.

Mavi			
		E	
Mavi			
	B		A

E, B ve A kutucuklarındaki her bir üslü ifade, bu harflerle aynı satır ve aynı sütunda bulunan mavi kutucuklardaki iki üslü ifadeden birinin diğerine bölünmesiyle elde edilmiştir.

Buna göre E, B ve A kutucuklarında bulunan üslü ifadelerin çarpımının alabileceği en büyük değer, aşağıdakilerden hangisine eşittir?

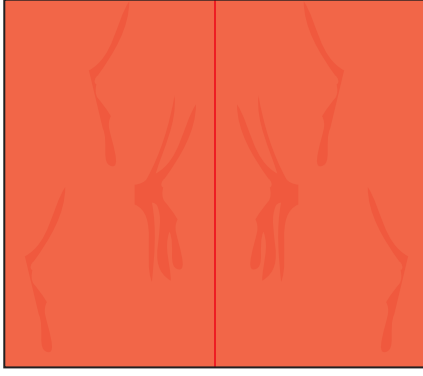
A) 3^{14}

B) 3^{15}

C) 3^{16}

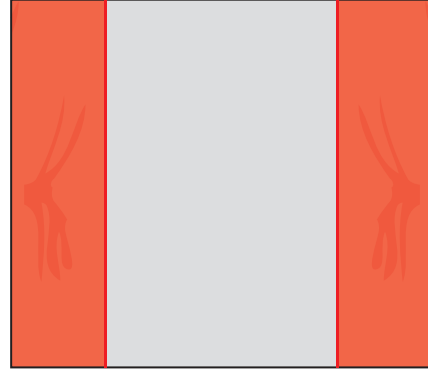
D) 3^{17}

4.

 $(x + y) m$ 

4x m

Şekil I



Sol ← → Sağ

Şekil II

Eş iki parçadan oluşan bir tiyatro perdesi kapalı konumdayken yüksekliği ve genişliği Şekil I'de verilen dikdörtgensel bölgeyi kapatmaktadır. Bu perde, Şekil II'deki gibi sağa ve sola eşit mesafelerde kaydırılarak açıldığında kapladığı iki dikdörtgensel bölgenin alanları toplamı $(2x^2 + 2xy) m^2$ dir.

Buna göre, perdenin Şekil II'deki konumuna getirilmesi için sağa ve sola toplam kaç metre kaydırıldığını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

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

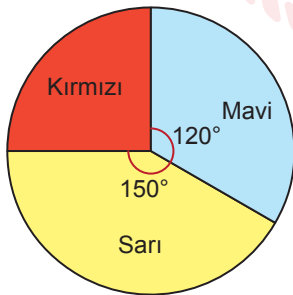
B) $\frac{3x}{2}$

C) $2x$

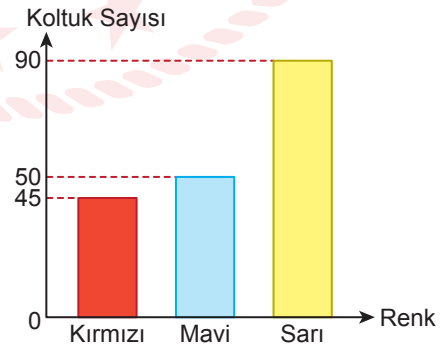
D) $3x$

5. Bir tiyatro salonundaki toplam koltuk sayısının renklere göre dağılımı daire grafiğinde gösterilmiştir. Bu salona bir gösteriyi izlemek için gelen tüm seyirciler koltuklarına oturduktan sonra koltukların bir kısmı boş kalmıştır. Bu durumda dolu olan koltuk sayısının renklere göre dağılımı ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Tiyatro Salonundaki Toplam Koltuk Sayısının Renklere Göre Dağılımı



Grafik: Tiyatro Salonundaki Dolu Olan Koltuk Sayısının Renklere Göre Dağılımı



Tiyatro salonundaki dolu olan sarı koltuk sayısı, boş olan kırmızı koltuk sayısının 6 katı olduğuna göre boş olan mavi koltuk sayısı kaçtır?

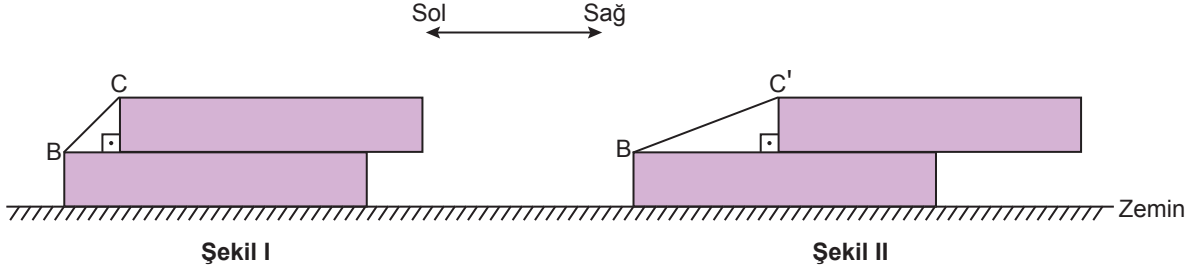
A) 20

B) 30

C) 50

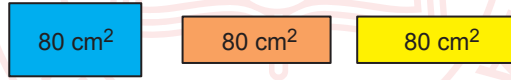
D) 80

6. Dikdörtgen şeklindeki iki özdeş kartonun uzun kenarları Şekil I'deki gibi çakıştırıldığında [BC]'nin eğimi 1'dir. Üstteki karton sağa doğru Şekil II'deki gibi 18 cm kaydırıldığında [BC']'nin eğimi $\frac{2}{5}$ olmuştur.

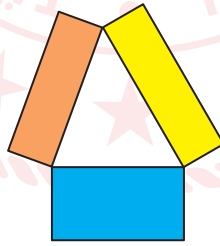


Buna göre, kartonlardan birinin kısa kenarının uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18
7. Aşağıda birer yüzlerinin alanı 80 cm^2 olan dikdörtgen şeklinde üç karton verilmiştir. Her bir kartonun kenarlarının uzunlukları diğer kartonların kenarlarının uzunluklarından farklı ve santimetre cinsinden birer doğal sayıdır.



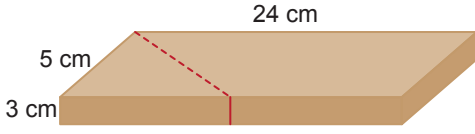
Bu kartonlar şekildeki gibi köşelerinden çakıştırılarak kartonların uzun kenarları ile bir üçgen oluşturulmuştur.



Buna göre, oluşturulan üçgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

- A) 130 B) 76 C) 70 D) 46

8. Ayritlarının uzunlukları 3 cm, 5 cm ve 24 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tahta blok, en uzun ayritını ortalayacak şekilde aşağıdaki gibi kesilmiştir.

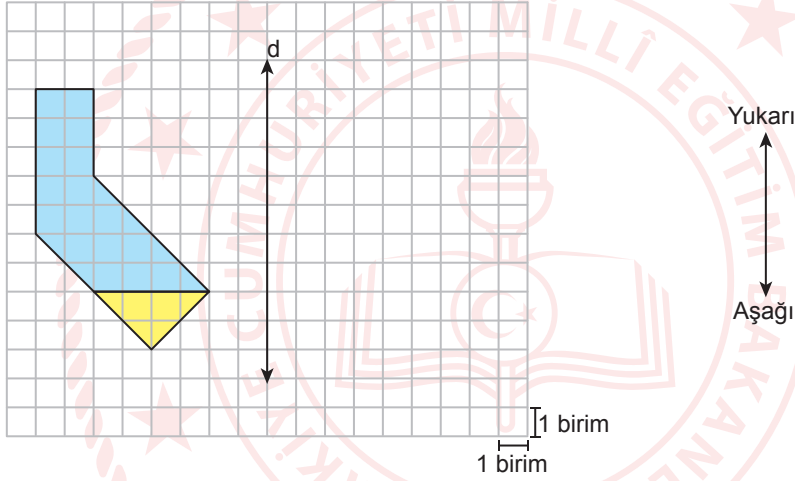


Elde edilen iki parçanın birer yüzleri çakıştırılarak bir dik üçgen dik prizma oluşturulacaktır.

Buna göre, bu prizmanın ayritlarının uzunlukları toplamı kaç santimetredir?

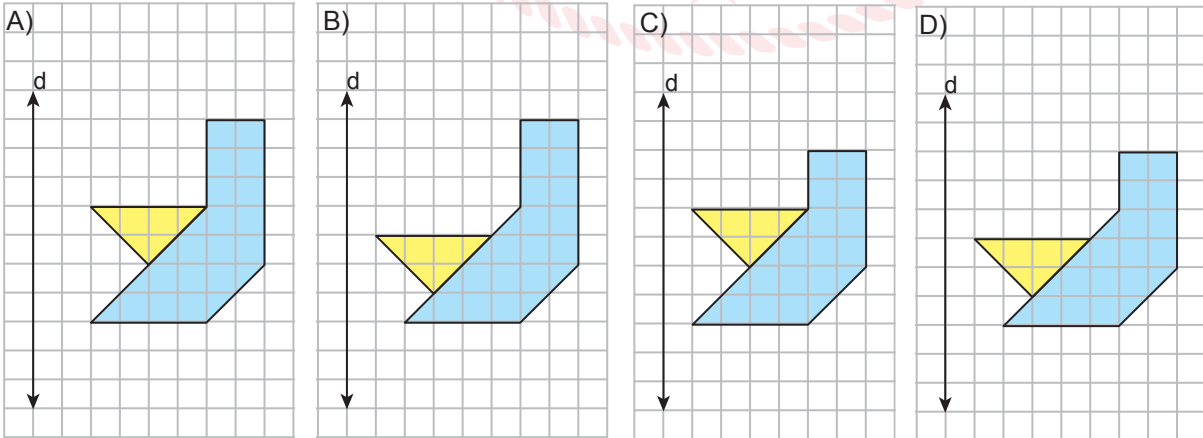
- A) 126 B) 128 C) 129 D) 132

9.

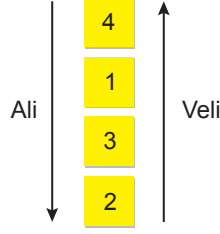


Yukarıda kareli zemin üzerinde verilen şekildeki sarı üçgen 4 birim yukarı ötelendikten sonra oluşan yeni şekil, d doğru-
suna göre yansıtılıyor.

Buna göre, oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?



10. Ali alt alta yazılmış dört rakamdan oluşan sıralamaları yukarıdan aşağıya; Veli ise aşağıdan yukarıya doğru dört basamaklı sayı biçiminde okumaktadır. Aşağıda verilen sıralamayı Ali “dört bin yüz otuz iki”, Veli ise “iki bin üç yüz on dört” biçiminde okumuştur.



Yukarıda verilen sıralamadaki rakamlardan herhangi ikisinin birbirleriyle yer değiştirmesiyle elde edilen tüm yeni olası sıralamaları verilen kurala göre tekrar okuyan Ali ile Veli, bu sayıların okunuşlarını özdeş kartlara her bir kartta bir sayının okunuşu olacak şekilde yazarak boş bir torbaya atıyorlar.

Buna göre, torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerinde “iki bin yüz otuz dört” yazılı olması olasılığı kaçtır?

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

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

C) $\frac{1}{12}$

D) 0



Fen Bilimleri Örnek Soruları

1. Yerküre üzerinde Güney yarım kürede bulunan P, R ve S şehirlerinde yatay bir yere dik olacak şekilde sabitlenen özdeş üç çubuğun gölge boyu 21 Temmuz'da öğle saatinde ölçülüyor. Bu çubuklardan S şehrindeki gölge boyunun R'dekinden, R şehrindeki gölge boyunun da P'dekinden uzun olduğu tespit ediliyor.

Buna göre, bu şehirlerin Yerküre üzerindeki konumlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

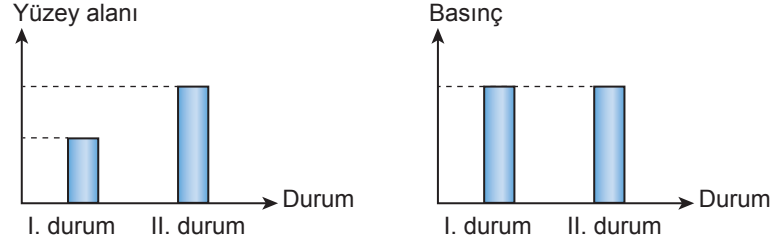
- A) S, Ekvator'a diğerlerinden daha yakındır.
- B) R, Ekvator'a diğerlerinden daha yakındır.
- C) P, Güney Kutbu'na diğerlerinden daha yakındır.
- D) S, Güney Kutbu'na diğerlerinden daha yakındır.

2. İngiltere'de 1950'li yıllarda bilim insanlarının yaptığı bir çalışmada açık renkli zeminlerin bulunduğu ortamlara bırakılan bir kelebek türünün koyu renkli bireylerinin kuşlar tarafından daha fazla avlandığı, koyu renkli zeminlerin bulunduğu ortamlarda ise aynı kelebek türünün açık renkli bireylerinin daha çok avlandığı gözlemlenmiştir.

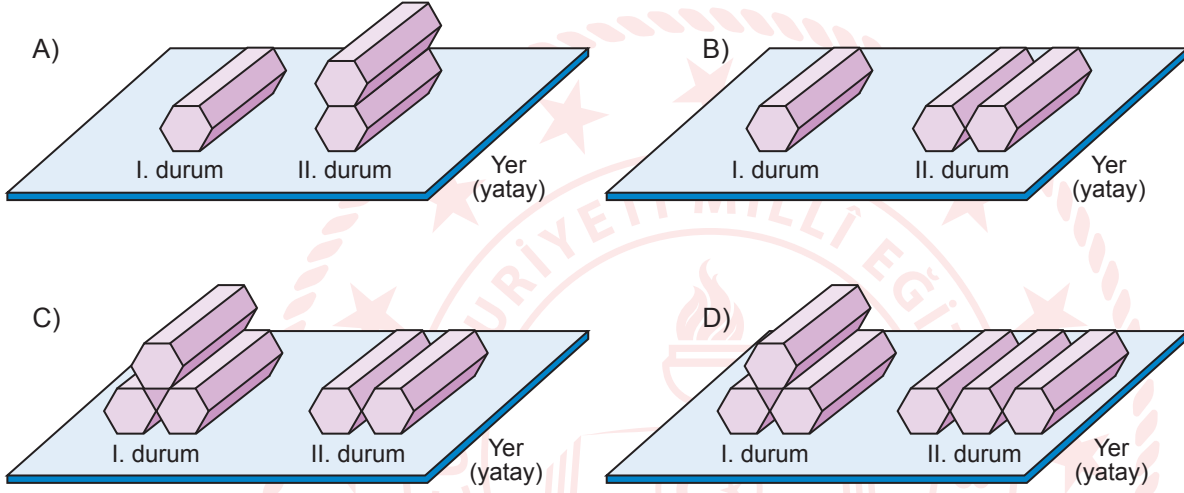
Buna göre, bu gözlemlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Doğal seçme, ortam rengine göre uyum yapan kelebeklerin hayatta kalmasını sağlamaktadır.
- B) Kuşların avlayacakları kelebekleri seçmelerinde ortamın zemin rengi etkili olmaz.
- C) Kelebekler alan değiştirdiklerinde bireysel olarak renklerini değiştirir.
- D) Kelebeklerdeki renklemenin kalıtsal yönü yoktur.

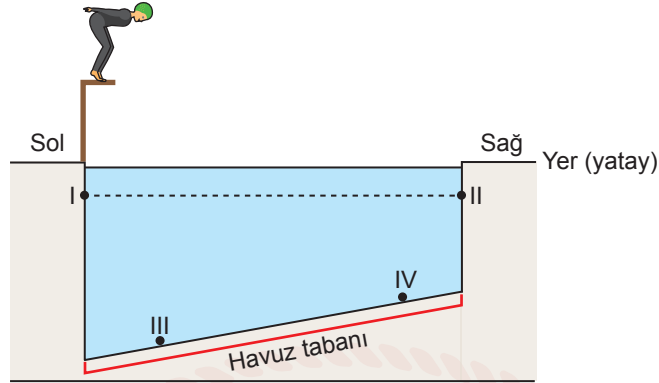
3. Bir öğrenci, bir cismin zemine temas eden yüzeyi ile zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenleri belirlemek için özdeş cisimler kullanarak bir deney düzeneği hazırlıyor. Bu düzende birden fazla cisim kullandığı durumlarda cisimleri birbirine temas eden kısımlarından yapııştırıyor. Öğrencinin bu deney sonucunda çizdiği grafikler şu şekildedir.



Buna göre öğrencinin, bu grafikleri elde ettiği deney düzeneği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



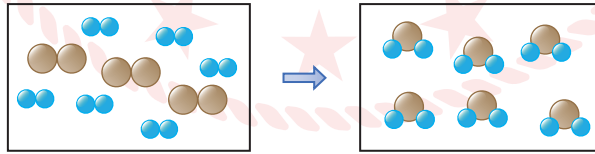
4. Derinliği şekildeki gibi soldan sağa doğru azalan bir havuzda I ve II ile gösterilen noktalar aynı yatay hizada olup havuzun üst yüzeyine olan mesafeleri birbirine eşittir. Bu noktaların havuzun tabanına olan mesafeleri ise birbirinden farklıdır. III ve IV ile gösterilen noktalar havuzun tabanında yer almaktadır. Bu havuzda yüzen bir çocuğun üzerinde sabit bir nokta seçiliyor. Her seferinde bu nokta referans alınarak çocuğun üzerinde oluşan sıvı basıncı belirleniyor.



Buna göre, bu çocuğun üzerinde oluşan sıvı basıncıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I noktasından II noktasına yatay doğrultuda yüzerken oluşan basınç zamanla artar.
B) II noktasından IV'e yüzdüğündeki basınç değişimi aynı noktadan III'e yüzdüğündeki basınç değişimine eşittir.
C) III noktasından başlayarak havuzun tabanı doğrultusunda IV'e yüzerken oluşan basınç zamanla azalır.
D) IV noktasından I'e yüzdüğündeki basınç değişimi aynı noktadan II'ye yüzdüğündeki basınç değişiminden fazladır.

5. Maddelerde meydana gelen fiziksel veya kimyasal değişimler, maddeyi oluşturan atom ve moleküller kullanılarak modellenilebilir. Bir maddede gerçekleşen bir değişim şekildeki gibi modellenmiştir.

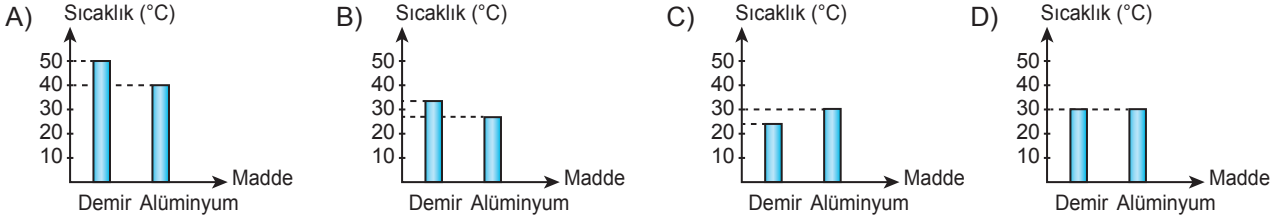


Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bu modelde gerçekleşen değişimle aynı grupta sınıflandırılır?

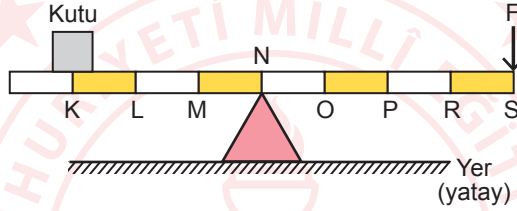
- A) Kahve çekirdeklerinin öğütülerek toz hâline getirilmesi
B) Dilimlenen elmanın zamanla renginin koyulaşması
C) Bir miktar suyun içine konulan şekerin zamanla suyun içinde gözle görünmemesi
D) Buzdolabından çıkarılan içi su dolu şişenin dışında zamanla su damlacıklarının oluşması

6. Başlangıç sıcaklıkları 20°C olan eşit kütledeki demir ve alüminyum küreler, içinde 40°C sıcaklıkta ve eşit kütlede su bulunan iki ayrı kaba ayrı ayrı bırakılıp ısı alışverişi tamamlanıncaya kadar bekleniyor. Isı alışverişinin sadece küre ve su arasında olduğu kabul ediliyor.

Alüminyumun öz ısısı, demirin öz ısısından büyük olduğuna göre demir ve alüminyum kürelerin son sıcaklıklarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



7. Eşit bölmelendirilmiş ve ağırlığı önemsenmeyen bir çubuk, N noktasındaki bir destek üzerindeyken başlangıçta K noktasına bir kutu konuluyor ve bu çubuk S noktasından şekildeki gibi F kuvveti uygulanarak yatay dengede tutuluyor.

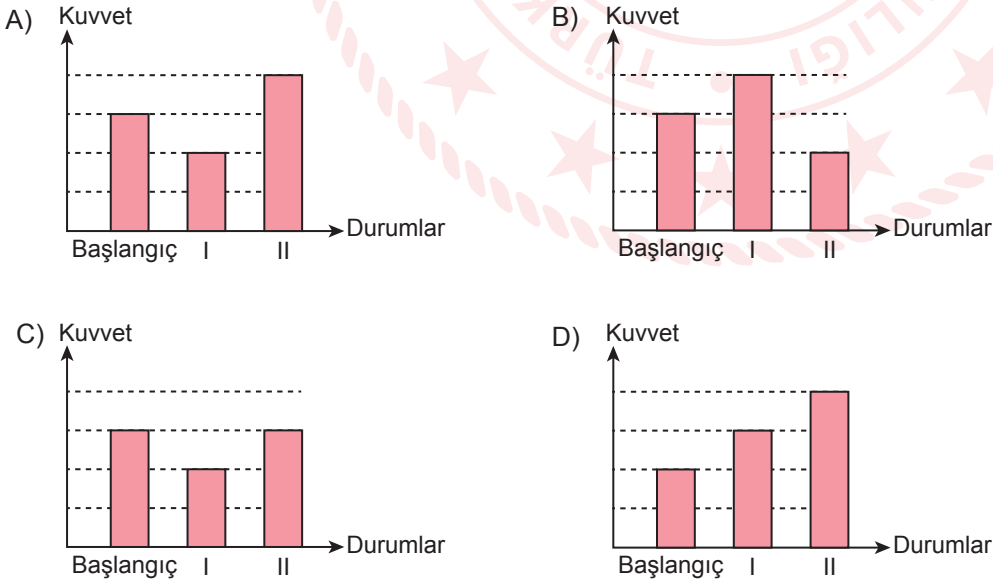


Daha sonra kutunun yeri veya kuvvetin uygulandığı nokta, I. ve II. durumdaki gibi değiştiriliyor.

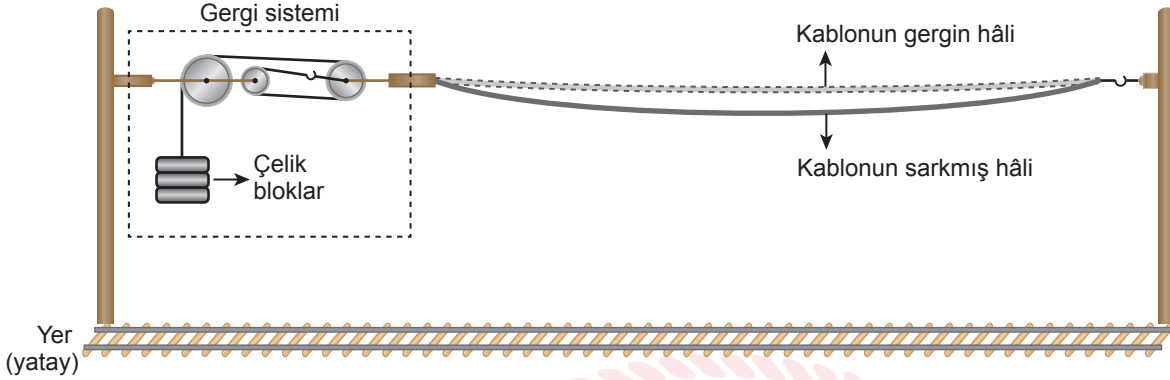
I. durum: Kutu L noktasına konulup S noktasından kuvvet uygulanıyor.

II. durum: Kutu K noktasındayken R noktasından kuvvet uygulanıyor.

Buna göre başlangıçta, I. durumda ve II. durumda çubuğu yatay dengede tutmak için çubuğa uygulanan kuvvetler arasındaki ilişkiyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

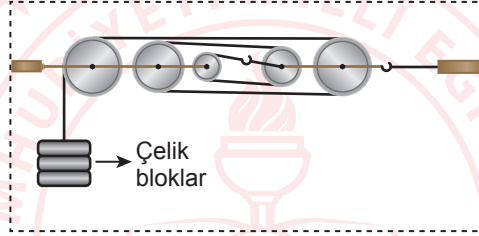


8. Yüksek hızlı tren raylarının kenarındaki direklerde bulunan elektrik kablolarının, kendi ağırlığıyla veya yüksek sıcaklıkla genleşmesi gibi etkilerle sarkmasının engellenmesi için Şekil I'deki kesik çizgili kutu içindeki gergi sistemleri kullanılabilmektedir.



Şekil I

Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsenmediği bu gergi sisteminde kabloun gerginliği, Şekil I'deki gergi sistemi yerine Şekil II'deki gergi sistemi kullanılarak ya da kullanılan gergi sisteminde özdeş çelik blokların sayısı artırılıp azaltılarak değiştirilebilmektedir.



Şekil II

Buna göre;

- I. Şekil I'deki sistem yerine Şekil II'deki sistemi kullanmak,
- II. Şekil I'deki sistemi kullanıp çelik blokların sayısını azaltmak,
- III. Şekil I'deki sistem yerine Şekil II'deki sistemi kullanıp çelik blokların sayısını artırmak

işlemlerinden hangileri yapıldığında kabloun daha az sarkması beklenir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

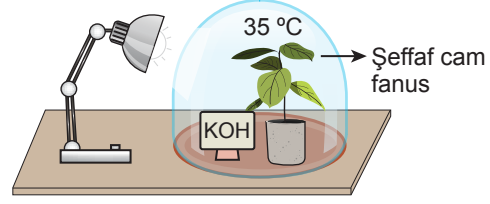
D) II ve III

9. Bir öğrenci, karbondioksitin fotosentez hızına etkisini araştırmak amacıyla, verilen malzemeleri kullanarak iki deney düzeneği hazırlıyor. Bu düzeneklerden sıcaklığı belirtilen ilk deney düzeneği şeklindeki gibidir.

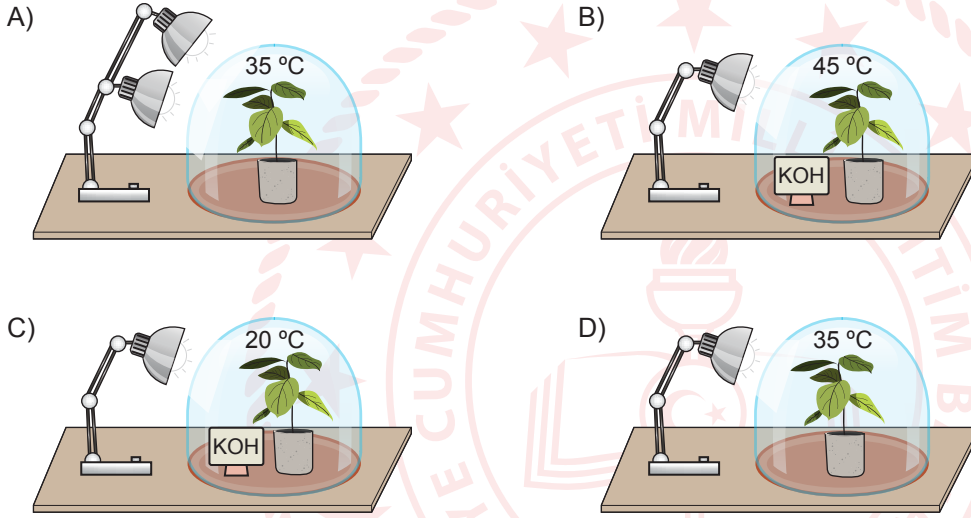
Malzemeler

- Özdeş şeffaf cam fanuslar
- Özdeş bitkiler
- KOH çözeltisi (Karbondioksit tutucu)
- Özdeş ışık kaynakları

İlk Deney Düzeneği



Buna göre, öğrenci ikinci deney düzeneği olarak aşağıdakilerden hangisini hazırlarsa karbondioksitin fotosentez hızına etkisini belirleyebilir?



10. Bir öğrencinin iletken K, L ve M çubuklarının elektriksel yük durumlarını belirlemek için yaptığı işlemler ve gözlemleri tabloda verilmiştir. Öğrencinin, çubuklara yalıtkan malzemeler kullanarak temas ettiği bilinmektedir.

	K	L	L	M	K	M
İşlem						
	Yaklaştırılıyor		Yaklaştırılıyor		Yaklaştırılıyor	
Gözlem	Birbirini itiyor.		Birbirini çekiyor.		Birbirini çekiyor.	

Buna göre iletken K, L ve M çubuklarının elektriksel yük durumlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K pozitif yüklü ise M de pozitif yüklüdür.
B) L negatif yüklü ise M de negatif yüklüdür.
C) K pozitif yüklü ise L de pozitif yüklüdür.
D) M nötr ise L de nötrdür.

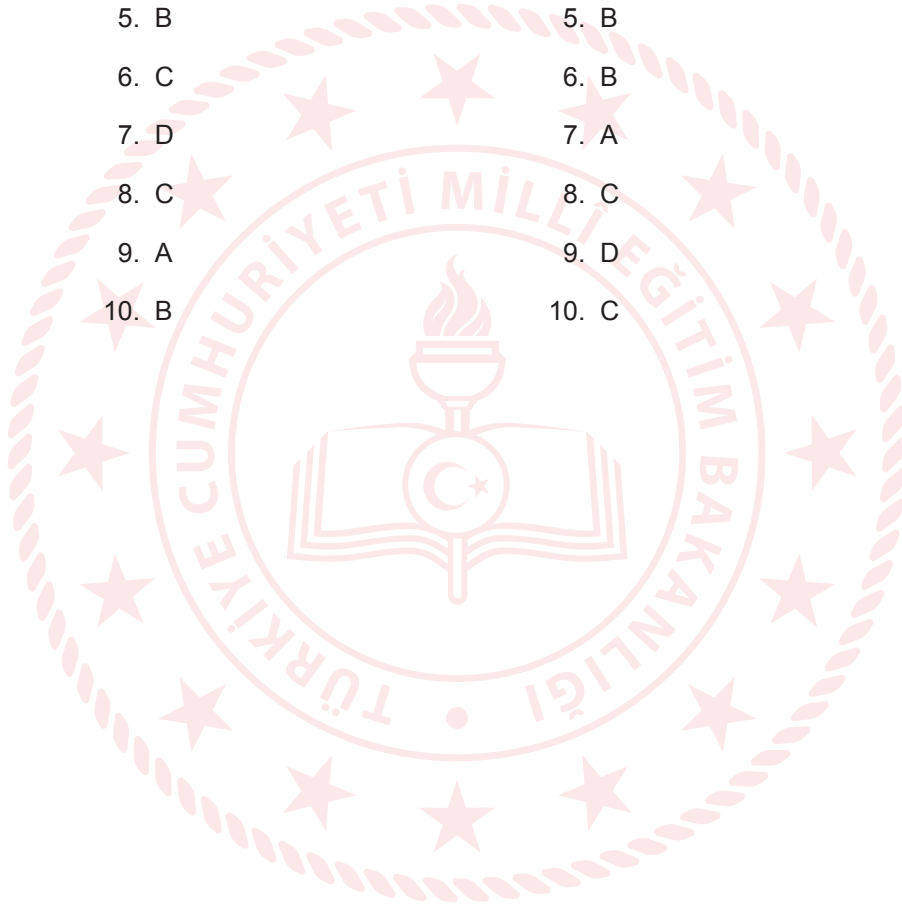
CEVAP ANAHTARI

MATEMATİK

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

FEN BİLİMLERİ

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



Soruların çözüm videosunu izlemek için karekodu okutabilirsiniz.