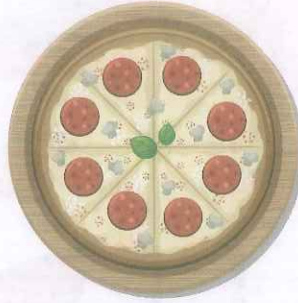


MATEMATİK TESTİ

DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 20'dir.
Verilen cevap kâğıdının "MATEMATİK TESTİ" için ayrılan kısımlarını işaretleyiniz.

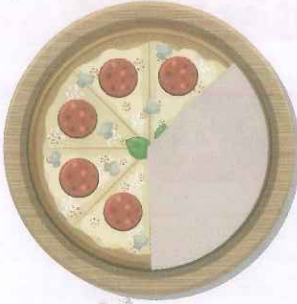
1. Aşağıda 8 eş dilime ayrılmış bir pizza verilmiştir.



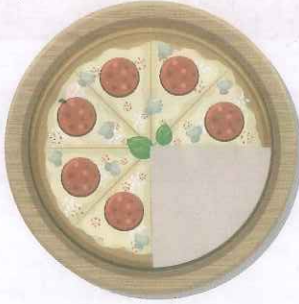
Esra bu pizzadan bir miktar yedikten sonra "Pizzanın 0,375'ini yedim." demiştir.

Buna göre, pizzanın geriye kalan kısmı aşağıdakilerden hangisinde gösterilmiştir?

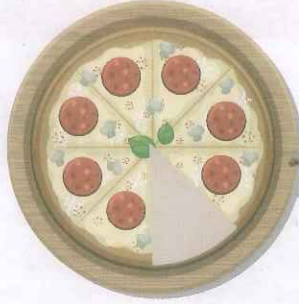
A)



B)



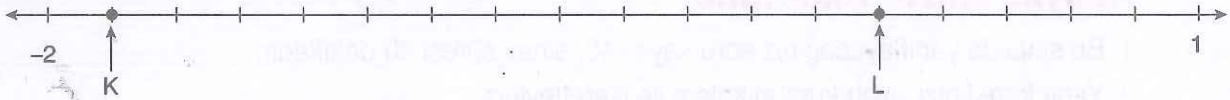
C)



D)



2. Aşağıdaki sayı doğrusunda -2 ile 1 arası 18 eş parçaya ayrılmıştır.



Buna göre, K ve L noktalarına karşılık gelen sayılar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) $K = -1\frac{5}{6}$

L $\frac{1}{6}$

B) $K = -2\frac{1}{6}$

L $1\frac{1}{6}$

C) $K = -1\frac{4}{6}$

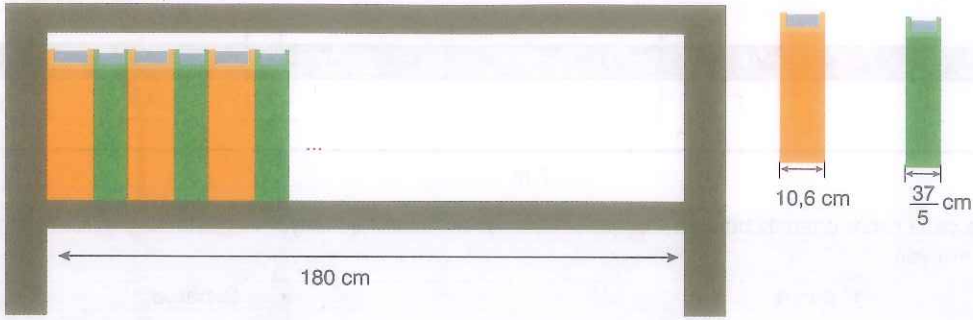
L $\frac{4}{6}$

D) $K = \frac{5}{6}$

L 1



3. Serdar Beyin ofisinde aşağıdaki gibi 180 cm genişliğinde tek raflı bir dolap vardır.



Serdar Bey genişlikleri yukarıda yazılı olan klasörleri şekildeki gibi dolabına yerleştiriyor.

Buna göre, Serdar Bey dolabına bu şekilde en fazla kaç klasör yerleştirebilir?

- A) 10 B) 14 C) 18 D) 20

4.

$$2 + \frac{2 - \frac{1}{2}}{2 + \frac{1}{2}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

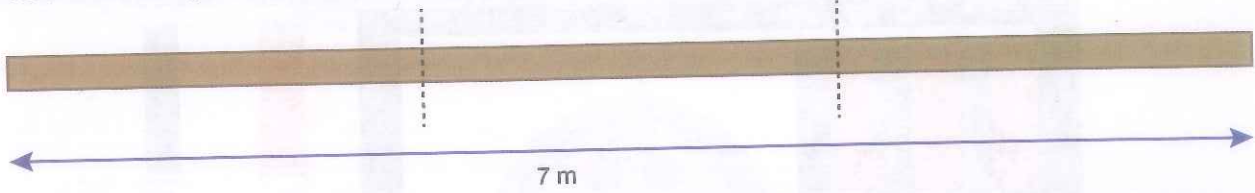
5. $\frac{2}{7}$ rasyonel sayısı bir rasyonel sayıya bölünmüş ve işlemin sonucu $\frac{2}{7}$ rasyonel sayısından büyük çıkmıştır.

Buna göre, $\frac{2}{7}$ rasyonel sayısı aşağıdaki rasyonel sayılardan hangisine bölünmüş olamaz?

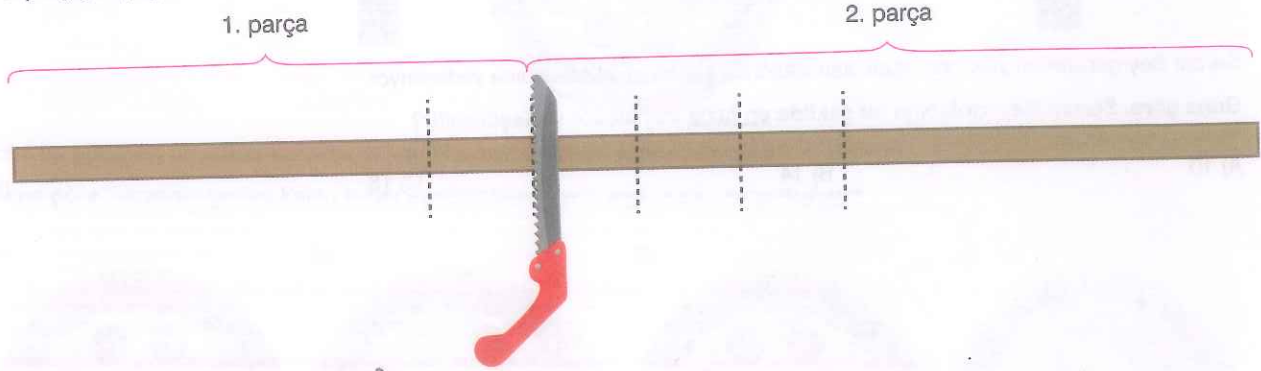
- A) $0,\bar{5}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{3}{2}$



6. Vedat Usta uzunluğu 7 m olan bir kalası aşağıdaki gibi üç eş parça olacak şekilde işaretlemiştir.



Vedat Usta daha sonra ortadaki bölümü 4 eş parçaya bölecek şekilde işaretliyor ve gösterildiği yerden testere ile keserek kalası 2 parçaya ayırıyor.



Buna göre, Vedat Usta'nın elde ettiği 1. parçanın uzunluğu kaç metredir?

A) $\frac{17}{6}$

B) $\frac{35}{12}$

C) 3

D) $\frac{19}{6}$

7. Aşağıdaki ondalık gösterimlerden hangisi diğerlerinden daha büyüktür?

A) $0,\overline{425}$

B) $0,4\overline{25}$

C) $0,425$

D) $0,42\overline{5}$

8.

$$\frac{5}{9} \cdot \left[\frac{27}{10} + 3\frac{1}{6} \right] = \frac{5}{9} \cdot \frac{27}{10} + \square \cdot \frac{19}{6}$$

olduğuna göre, $\square$ kaçtır?

A) $\frac{5}{9}$

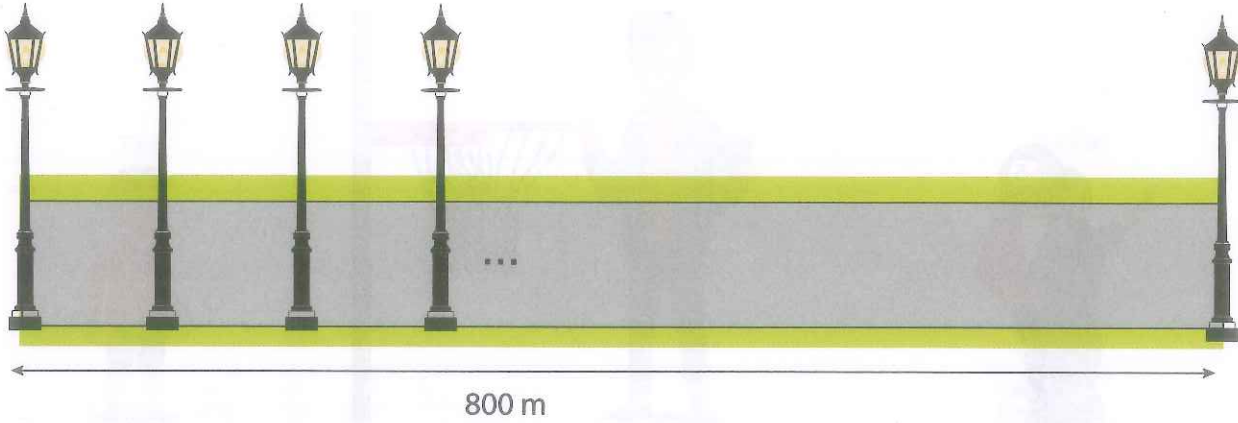
B) $\frac{9}{5}$

C) $\frac{11}{9}$

D) $\frac{19}{9}$



9. 800 m uzunluğundaki bir yürüyüş yolunun kenarına yolun başına ve sonuna da dikilmek şartıyla aşağıdaki gibi eşit aralıklarla aydınlatma direkleri dikilecektir.



Toplam 37 tane aydınlatma direği dikildiğine göre iki direk arası kaç metredir?

- A) $22, \overline{2}$ B) $22,2$ C) $22, \overline{21}$ D) $22, \overline{02}$

10.

$$-\frac{5}{3} < -\frac{K}{5}$$

Yukarıdaki ifadede K yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

11. Bir oyunda aşağıdaki çark çevrilmekte ve çark durduğunda çarkı çeviren oyuncu okun gösterdiği bölmedeki rasyonel sayıya karşılık gelen ondalık gösterim kadar puan almaktadır.



Vural bu çarkı 8 kez çevirmiş ve ok her seferinde farklı bir bölmeyi göstermiştir

Buna göre, Vural'ın bu çevirmelerin kaçında aldığı puan devirli ondalık gösterimdir?

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



12. Sezai ve arkadaşları basket atma yarışı yapmaktadır. Yarışta herkes üçer kez top atacak ve isabetli atışlarda topın üzerine yazılan tam sayıların çarpımı kadar puan alınacaktır.



Üzerinde -5 yazan top ile basket atmaya başlayan Sezai'nin yaptığı üç atış da isabetli olmuştur.

Sezai bu atışlar sonunda alabileceği **en düşük** puanı aldığına göre, atış yapmadığı topın üzerindeki tam sayıların çarpımı kaçtır?

- A) -32 B) -30 C) 24 D) 40

13. Aşağıda dört farklı işlem verilmiştir.

I. $-3 \cdot (-5) =$

II. $-8 - (-12) =$

III. $(-32) \div (-4) =$

IV. $-5 - 2 =$

Bu işlemlerin sonucu olan tam sayılar sayı doğrusu üzerinde yerleştirildiğinde hangi işlemlerin sonucu sıfırın solunda kalır?

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

14. Net sayısı, doğru sayısından yanlış sayısının üçte biri çıkarılarak bulunur.

Yetkin, her biri 90 soruluk 2 farklı deneme sınavına girmiştir.

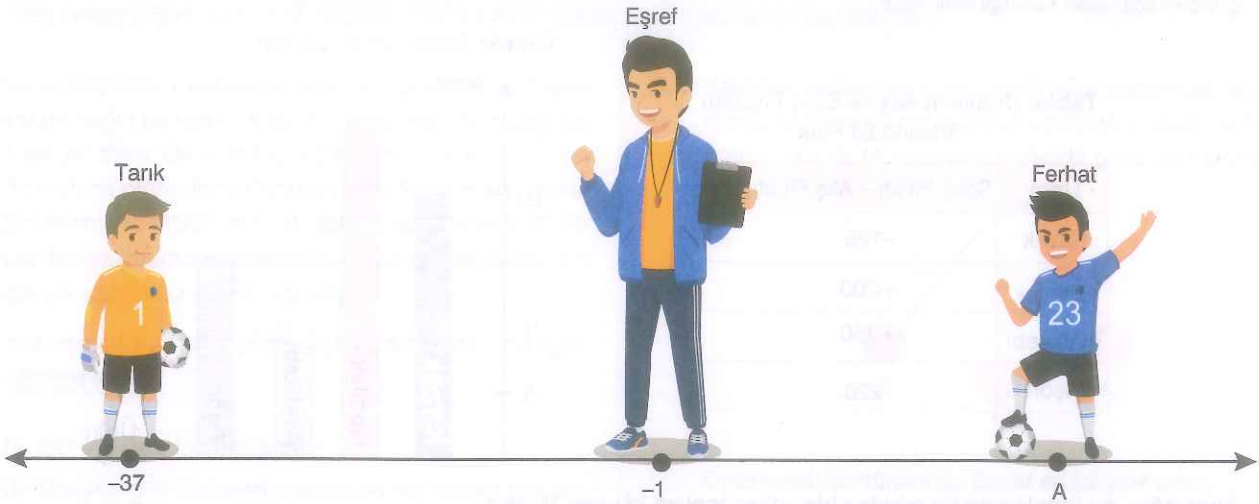
1. deneme sınavında 73 soruyu doğru, 12 soruyu yanlış ve 5 soruyu da boş bırakmıştır. 2. deneme sınavında tüm soruları işaretlemiş ve 15 soruyu yanlış yapmıştır.

Buna göre, Yetkin'in bu iki sınavdaki toplam net sayısı kaçtır?

- A) 135 B) 137 C) 139 D) 142



15. Aşağıda futbol antrenörü olan Eşref'in bir antrenman sırasında iki futbolcusu ile konumları verilmiştir.



Sayı doğrususu üzerinde -37 noktasında bulunan Tank'ın Eşref'e olan uzaklığı Ferhat'ın eşrefe olan uzaklığının üç katıdır.

Eşref sayı doğrusu üzerinde -1 tam sayısına karşılık gelen noktada olduğuna göre, Ferhat hangi tam sayının karşılık geldiği noktadadır?

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

16.

$$(-3)^a = 81 \text{ ve } b^3 = -125 \text{ tir.}$$

Buna göre, $a + b$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 1 C) -1 D) -2

17.

$$[(-180 \div 5)] \div [(-4) \cdot (-3)]$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 2 D) 3



18. Aşağıdaki tabloda bir mağazada satılan bazı ürünlerin alış ve satış fiyatları arasındaki fark, sütun grafiğinde ise bu ürünlerden bir günde kaç adet satıldığı verilmiştir.

Tablo: Ürünlerin Alış ve Satış Fiyatları Arasındaki Fark

Ürün	Satış Fiyatı – Alış Fiyatı (TL)
Kazak	-125
Gömlek	+300
Ayakkabı	+450
Tişört	-220

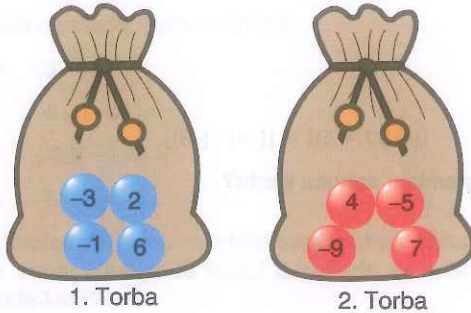
Grafik: Satılan Ürün Sayıları



Buna göre, bu ürünlerden bir günde elde edilen toplam kâr kaç TL'dir?

- A) 6200 B) 5800 C) 5200 D) 4800

19. Aşağıda verilen torbalarda dörder top vardır. Bu topların üstlerinde farklı tam sayılar yazmaktadır. İki torbadan rastgele birer tane top alınacak ve 1. torbadan alınacak topun üzerinde yazan tam sayıdan 2. torbadan alınacak olan topun üzerinde yazan tam sayı çıkarılacaktır.



Selin bu torbalardan rastgele birer top çekmiş ve işlemi uyguladığında elde edilebilecek en büyük tam sayıyı elde etmiştir.

Buna göre, Selin top çektikten sonra torbalarda kalan topların üzerinde yazan tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 2 D) 4

- 20.

$$-15 < |-6| < 0 < -2 < +8$$

sıralamasında hangi iki tam sayının yeri değiştirilirse sıralama doğru olur?

- A) 0 ile $|-6|$ B) $|-6|$ ile -2
C) 0 ile -2 D) -15 ile -2

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.



DİKKAT: Bu bölümde cevaplayacağınız toplam soru sayısı 20'dir.

Verilen cevap kâğıdının "FEN BİLİMLERİ TESTİ" için ayrılan kısımlarını işaretleyiniz.

1. Işığın boşlukta 1 saniyede aldığı yol 300.000 (300 bin) km'dir. Işığın bu hızla 1 yılda kat etmiş olduğu mesafeye 1 ışık yılı denir. Örneğin Güneş'in kendisine en yakın yıldız sistemi olan Alpha Centauri (Alfa Senturi)'ye uzaklığını kilometre olarak yazmak gerekseydi yaklaşık 40 trilyon km yazmamız gerekecekti. Oysa ışık yılı olarak 4,3 ışık yılı yazmamız yeterli olacaktır.

Yukarıdaki parçaya göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Işık yılı, uzunluk ölçüsüdür.
B) Uzayda gök cisimleri arasındaki mesafeler çok büyüktür.
C) Gök cisimleri arasındaki mesafeler ışık yılı cinsi ile daha küçük sayılarla ifade edilebilir.
D) Bir yıldızın ışığı başka bir yıldızla 2 yıl sonra ulaşıyor ise iki yıldız arasındaki mesafe 1 ışık yılıdır.

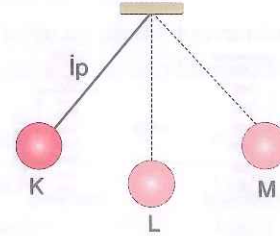
2. Aşağıda dört farklı rasathanenin bulunduğu bölgede aynı gündeki hava olayları hakkında bilgi verilmiştir.

Rasathane	Yükselti	Havadaki nem oranı	Havadaki toz oranı	Gökyüzü
K	2000 m	% 20	Az	
L	2000 m	% 50	Çok	
M	2200 m	% 10	Az	
P	2200 m	% 20	Çok	

Rasathanelerin diğer gözlem şartları eşit olduğuna göre, hangi rasathanede gözlem için şartlar **daha uygundur**?

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

3. Şekildeki sarkaç, bir ip ve plastik küre yardımıyla oluşturulmuştur. Denge konumundan uzaklaştırılıp serbest bırakılan küre K ile M konumları arasında gidip gelmektedir.



Ortamdaki sürtünmeler ihmal edildiğine göre,

- I. L konumuna yaklaşırken kürenin kinetik enerjisi artar.
II. L konumundan M konumuna giderken kürenin çekim potansiyel enerjisi artar.
III. Kürenin L konumunda sahip olduğu toplam enerji, M konumunda sahip olduğu çekim potansiyel enerjisine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

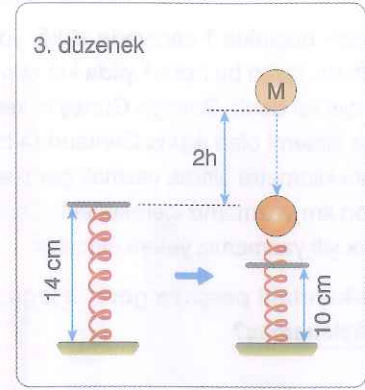
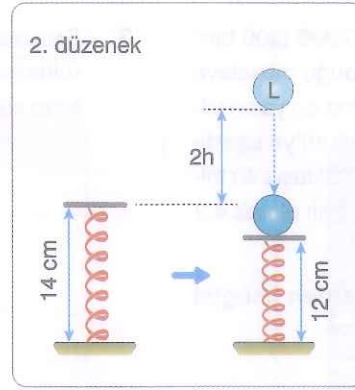
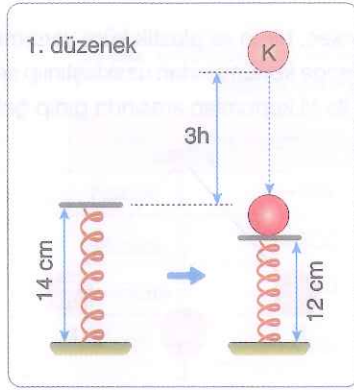
4. P ve R cisimlerinin Dünya ve Ay'daki kütle ve ağırlık değerleriyle ilgili aşağıdaki tablo hazırlanmıştır.

Açıklama	Değerlendirme
P cisminin Dünya'daki, R cisminin Ay'daki ağırlığı	Aynıdır.
	Farklıdır.

Buna göre tablodaki boş olan bölüme aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) P cisminin Dünya'daki ve Ay'daki kütlesi
B) R cisminin Dünya'daki ve Ay'daki ağırlığı
C) P ve R cisimlerinin Ay'daki ağırlığı
D) P ve R cisimlerinin Dünya'daki ağırlığı

5. Hacimleri eşit olan K, L ve M küreleri 2h ve 3h yüksekliklerinden özdeş yayların üzerine serbest bırakılıyor. Kürelerin uyguladığı kuvvetle yaylardaki en fazla sıkışma miktarı şekildeki gibi oluyor.



Buna göre, kürelerin serbest bırakıldığı anda sahip oldukları çekim potansiyel enerjileri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

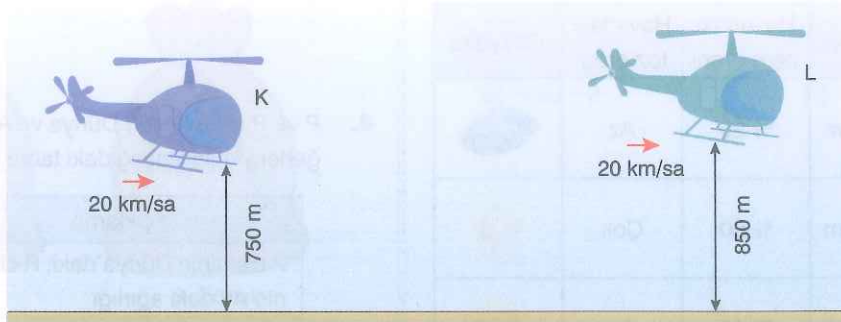
A) $K = M > L$

B) $M > K = L$

C) $L > K = M$

D) $K = L = M$

6. Kütleleri eşit olan iki helikopterin yere göre konumları, süratleri ve hareket yönleri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Helikopterlerin kinetik enerjileri eşittir.
- II. L helikopterinin çekim potansiyel enerjisi daha fazladır.
- III. Helikopterler yüksekliklerini ve süratlerini koruyarak ilerlerken birer sporcu paraşütle helikopterlerden atlarsa helikopterlerin hem kinetik hem de çekim potansiyel enerjisi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III



7. Bir otomobil fabrikası, bir aracın kaza anında çarptığı yüzeyde yapacağı hasarın boyutunu göstermek ve bu konuda müşterilerini bilgilendirmek için bazı testler yapıyor. Testlerde; sürati 80 km/sa, kütleleri 900 kg ve 1100 kg olan araçlar çamur yüzeye çarptırılıyor.

Araçların çamur yüzeye saplanma miktarları grafikteki gibi oluyor.



Yalnızca bu teste göre,

- I. Trafikte kazaların önlenmesi ve yol güvenliğinin artırılması için hız limitlerine uyulmalıdır.
- II. Süratleri eşit olan cisimlerden kütlesi fazla olanın kinetik enerjisi fazladır.
- III. Araçlardaki kişi sayısı kazada oluşan hasar miktarını etkileyebilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

8. Betül, annesine bir konuda yardım etmiştir. Betül'ün yaptığı bu yardım fiziksel anlamda iş kabul edilmektedir.

Buna göre, Betül'ün yaptığı bu iş için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Enerji harcayarak kuvvet uygulamış ve kuvvet uyguladığı nesne ya da cisim, kuvvet doğrultusunda yol almamıştır.
- B) Enerji harcayarak kuvvet uygulamış ve kuvvet uyguladığı nesne ya da cisim kuvvet doğrultusunda yol almıştır.
- C) Kuvvet uygulamış ve kuvvet uyguladığı nesne ya da cisim yol almıştır. Bu sırada enerji harcamamıştır.
- D) Kuvvet uygulamış ve kuvvet uyguladığı nesne ya da cisim yol almamıştır. Bu sırada enerji harcamamıştır.

9. Kütle veya ağırlık ile ilgili bazı bilgiler aşağıda verilmiştir.

- I. Cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir.
- II. Büyüklüğü sabittir, bulunduğu ortama göre değişmez.
- III. Dinamometre ile ölçülür.
- IV. Birimi gram veya kilogramdır.

Bu bilgilerin kütle ve ağırlık kavramları ile doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

	Kütle	Ağırlık
A)	II ve IV	I ve III
B)	III ve IV	I ve II
C)	I ve IV	II ve III
D)	I ve III	II ve IV

10. Özdeş dinamometrelere aynı ortamda asılan K, L ve M cisimlerinden sonra dinamometrelerin ölçüm çubuklarının görünür bölme sayıları tablodaki gibidir.

	Ölçüm çubuğunda görünen bölme sayısı
K cismi asılı iken	2
L cismi asılı iken	3
M cismi asılı iken	5

Buna göre,

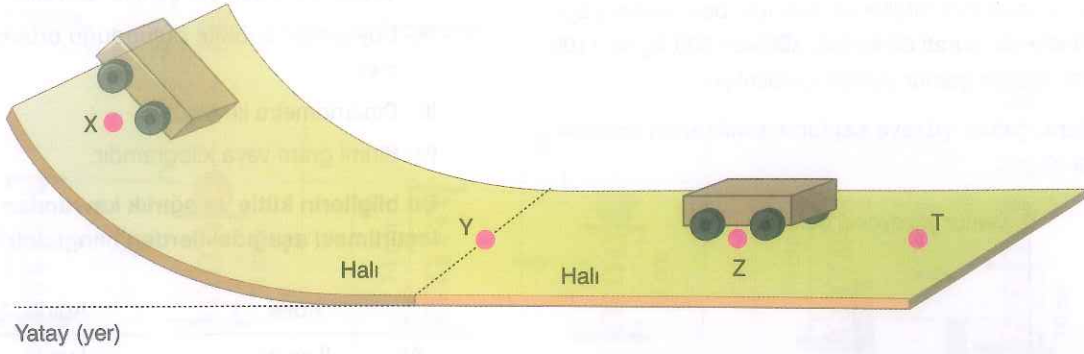
- I. K, L ve M cisimlerinin kütleleri farklıdır.
- II. M cisminin asılı olduğu dinamometreye uygulanan kuvvet en küçüktür.
- III. K cisminin ağırlığı en küçüktür.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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



11. Oyuncak araba, yüzeyi halı kaplı şekildeki düzende X noktasından serbest bırakılıyor.

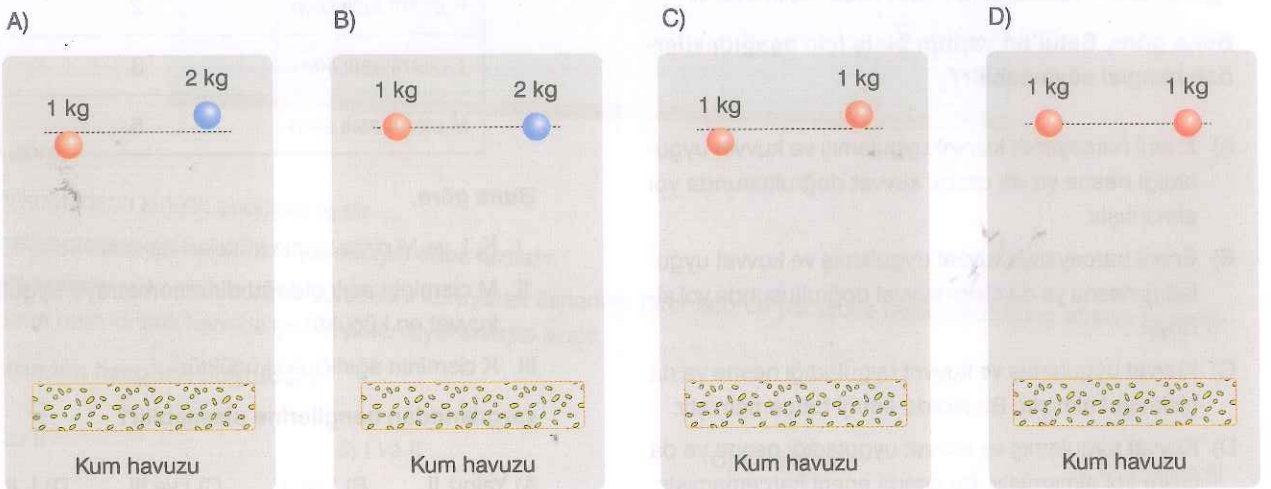


Araba Z noktasında durduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

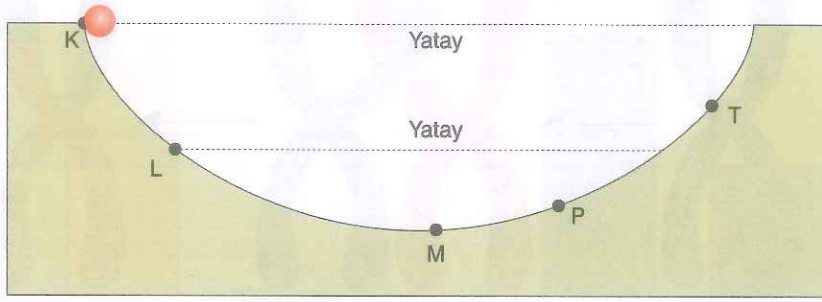
- A) Arabanın X noktasında sahip olduğu çekim potansiyel enerjinin tamamı X - Y aralığında kinetik enerjiye dönüşmüştür.
- B) Zemin halı yerine cam kaplı olsaydı araba T noktasına ulaşabilirdi.
- C) Arabanın serbest kalmasıyla Z noktasına kadar ısıya dönüşen toplam enerji miktarı, arabanın X noktasında yere göre sahip olduğu çekim potansiyel enerjisine eşittir.
- D) Arabanın kinetik enerjisinin en fazla olduğu yer Y noktasıdır.

12. Bir öğrenci, bir kum havuzunun üzerine, seçtiği hacimleri eşit iki cismi belirlediği yüksekliklerden serbest bırakıyor. Cisimler kum zemine düşerek iz oluşturuyor. Öğrenci izlerin derinliğini karşılaştırarak "Cisimlerin potansiyel enerjileri kütleleri ile doğru orantılıdır." sonucuna ulaşıyor.

Öğrenci deneyinde hata yapmadığına göre, öğrencinin hazırladığı düzenek aşağıdakilerden hangisi olabilir?

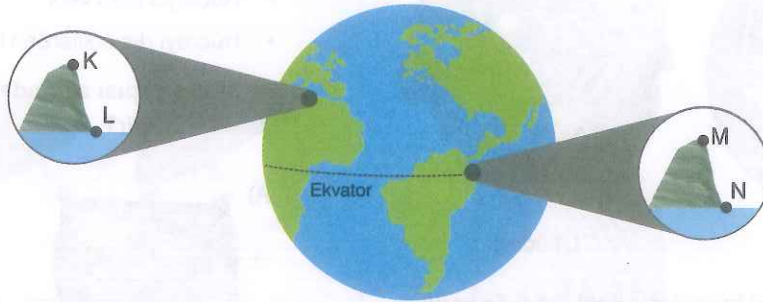


13. Bir bilye sürtünmeli olan şekildeki düzenekte K noktasından serbest bırakılıyor. Bilye L, M ve P noktalarından geçip T noktasına kadar çıkabiliyor.



Buna göre, bilyenin bu hareketi sırasındaki durumlar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K noktasındaki çekim potansiyel enerjisi T noktasındaki çekim potansiyel enerjisinden büyüktür.
 B) L noktasındaki kinetik enerjisi P noktasındaki kinetik enerjisine eşit olabilir.
 C) L noktasındaki çekim potansiyel enerjisi M noktasındaki kinetik enerjisine eşit olabilir.
 D) M noktasındaki kinetik enerji T noktasındaki çekim potansiyel enerjisine eşittir.
14. Şekilde gösterilen deniz kenarındaki L ve N noktaları ile eşit yükseltilerdeki K ve M noktalarında bir cismin kütle ve ağırlık ölçümleri yapılıyor.

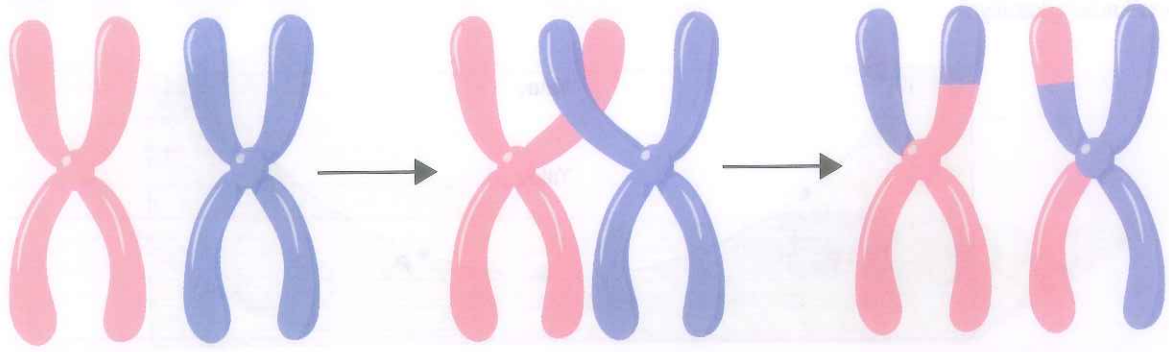


Buna göre, ölçüm yapılan noktalar, ölçüm yapılan değişken ve sonuçların karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

	Ölçüm yapılan noktalar	Ölçüm yapılan değişken	Sonuçların karşılaştırılması
A)	K ve L	Kütle	Aynıdır.
B)	L ve N	Ağırlık	Aynıdır.
C)	L ve M	Kütle	Aynıdır.
D)	L ve M	Ağırlık	Farklıdır.



15. Bir hücre bölünmesi sırasında meydana gelen K olayı aşağıda şematize edilmiştir.



Homolog kromozomlar
yan yana gelir.

Parça değişimi yapılır.

Yeni kromozomlar oluşur.

Buna göre K olayıyla ilgili,

- I. Mayoz bölünmede gerçekleşir.
- II. Bölünme sonucunda oluşan hücrelerin ana hücreden farklı genetik yapıya sahip olmasını sağlar.
- III. Hücrenin kromozom sayısının yarıya inmesini sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

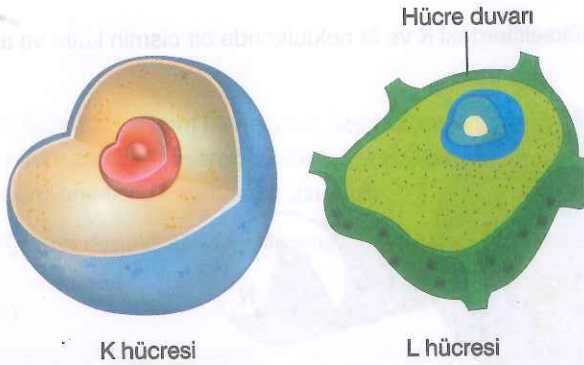
A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

16. Farklı canlılara ait K ve L hücreleri aşağıda verilmiştir.



K hücresi

L hücresi

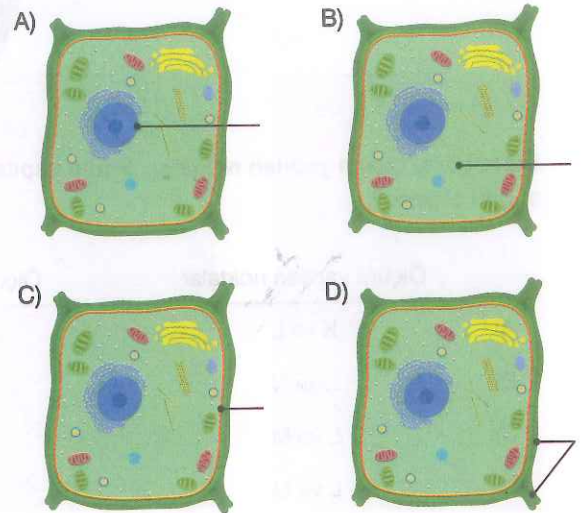
Buna göre, şekildeki hücrelerle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) K hücresi yuvarlağa yakın, L hücresi köşeli yapıya sahiptir.
- B) Sentrilyoller (sentrozom) K hücresinde bulunur, L hücresinde bulunmaz.
- C) Kloroplast L hücresinde bulunur, K hücresinde bulunmaz.
- D) Kofullar K hücresinde büyük ve az sayıda; L hücresinde küçük ve çok sayıdadır.

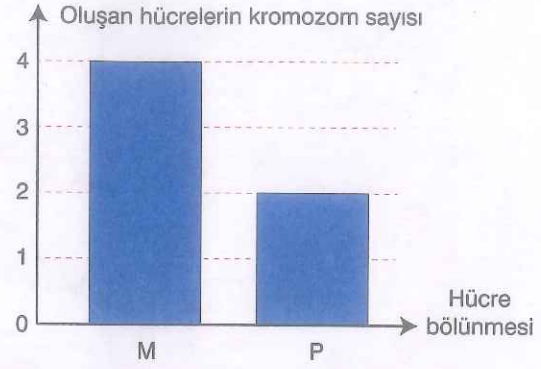
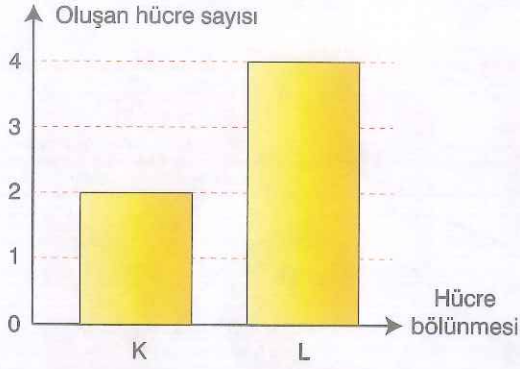
17. Aşağıda bir hücre yapısının bazı özellikleri verilmiştir.

- Esnek ve saydam yapıdadır.
- Seçici geçirgendir.
- Hücreye şekil verir.
- Hücreyi dış etkilerden korur.

Bu hücre yapısı aşağıdakilerden hangisinde doğru işaretlenmiştir?



18. Grafiklerde $2n = 4$ kromozomlu bir canlıda hücre bölünmeleri sonucu oluşan hücrelerin bazı özellikleri karşılaştırılmıştır.



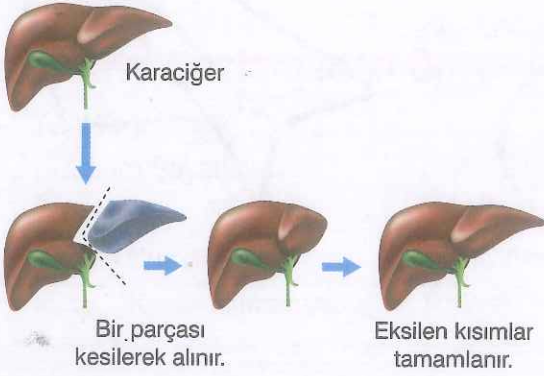
Buna göre, grafiklerdeki değişimlerin ait olduğu bölünme çeşitleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Mitoz bölünmeye ait olanlar

Mayoz bölünmeye ait olanlar

- | | | |
|----|--------|--------|
| A) | L ve P | K ve M |
| B) | K ve P | L ve M |
| C) | K ve M | L ve P |
| D) | L ve M | K ve P |

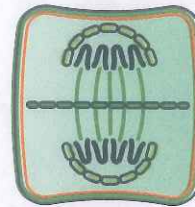
19. Mitoz bölünme ile gerçekleşen bir olay aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Buna göre, şekildeki olay aşağıdakilerden hangisine örnek verilebilir?

- A) Mitoz bölünme yaraların iyileşmesinde görev yapabilir.
 B) Mitoz bölünme tek hücreli canlıların üremesinde görev yapabilir.
 C) Mitoz bölünme büyümede görev yapabilir.
 D) Mitoz bölünme bitkilerin üremesinde görev yapabilir.

20. Bir hücrenin mitoz bölünme evrelerinden bazıları aşağıda karışık olarak verilmiştir.



K evresi



L evresi



M evresi



P evresi

Buna göre, bu evrelerden hangisi diğerlerinden da-
ha sonra meydana gelmiştir?

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

FEN BİLİMLERİ TESTİ BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

