

Adı :

Soyadı :

Sınıf/şube :



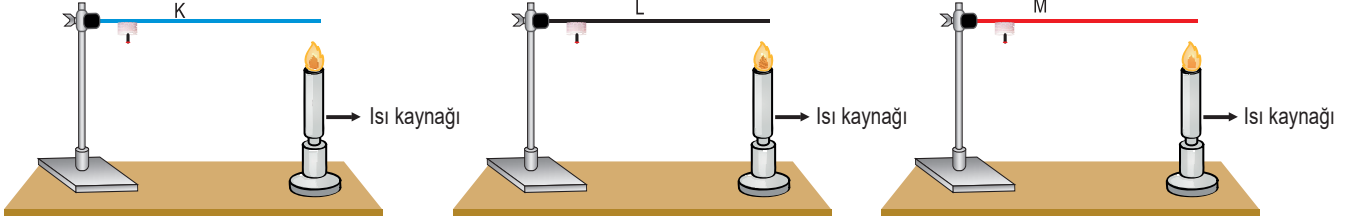
ULTRAFEN

denemeleri

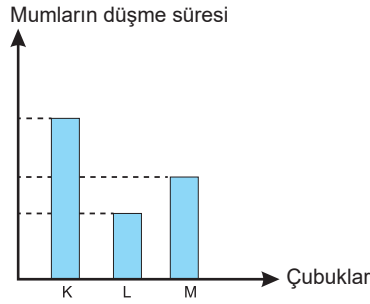
6

Bu testte toplam 20 soru vardır. Sınav süresi 40 dakikadır. Cevaplarınızı en arka sayfadaki optik forma kodlayınız.

1. Bir öğrenci uzunlukları ve kalınlıkları eşit olan K, L ve M çubuklarını kullanarak aşağıdaki deney düzeneğini oluşturuyor.



Isı kaynağından eşit uzaklıktaki özdeş mum parçalarını ısı kaynaklarından eşit uzaklıktaki K, L ve N çubukları üzerine şekildeki gibi yerleştiriyor. Çubuklara özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısı veriyor. Isı vermeye başlandıktan sonra mumların düşme sürelerini kullanarak aşağıdaki grafiği oluşturuyor.



Öğrencinin yaptığı deney ve bu deneyin sonuçlarına göre;

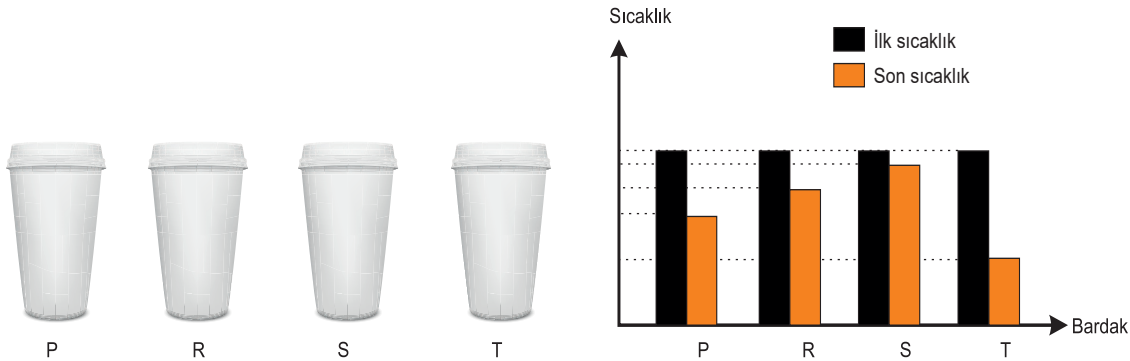
- Isıyı en iyi ileten L, en kötü ileten ise K çubuğudur.
- K, L ve M çubukları farklı maddelerden yapılmıştır.
- Çubuklara aynı miktarda ısı verilmiştir.

İfadelerden hangilerine ulaşılır?

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

2. Bir araştırmacı farklı maddeler kullanarak yaptığı P, R, S ve T bardaklarına eşit sıcaklıktaki sulardan aynı miktarda ekliyor.

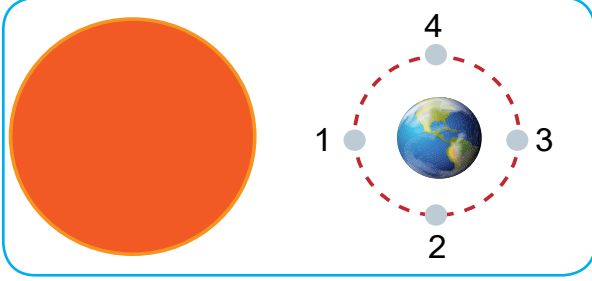
Sadece bardaklarla su arasında ısı iletiminin olduğu ortamda bardaklarda bulunan suların sıcaklıklarını 10 dakika sonra ölçüyor. Elde ettiği sonuçlara göre aşağıdaki grafiği çiziyor.



Araştırmacının yaptığı deney ve sonuçlarına göre hangi bardaktaki maddeyi ısı yalıtımı için kullanması daha uygundur?

- A) P B) R C) S D) T

3. Ay'ın Dünya ile Güneş'in arasına girmesine Güneş tutulması denir. Güneş tutulması yeni ay evresinin yaşandığı günde gündüz vakti gerçekleşir. Güneş tutulmaları bir yıl içerisinde Dünya'nın çeşitli bölgelerinde birkaç defa gözlemlenebilir. Dünya'nın, Güneş ile Ay arasına girmesine ise Ay tutulması denir. Ay tutulması dolunay evresinde gerçekleşir. Ay tutulması Dünya'nın gece yaşanan kısmında gözlemlenebilir.



Yukarıdaki şekil ve bilgiler doğrultusunda;

- I. Ay 1 konumunda iken Ay tutulması gerçekleşebilir.
- II. Ay 3 konumunda iken dolunay evresindedir.
- III. Ay 1 konumunda iken gerçekleşebilecek tutulma gündüz gözlemlenir.

verilen ifadelerden hangileri doğru olabilir?

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

4. Asteroitler, küçük (cüce) gezegenler olarak da adlandırılırlar. Güneş'in etrafında dolanan çeşitli büyüklük ve şekildeki kaya ve metal parçalarıdır. Çoğunlukla Mars ve Jüpiter'in yörüngeleri arasındaki kuşakta bulunurlar. Fakat bazılarının -örneğin Amor, Apollo ve Aten asteroit gruplarına dahil olanlar- yörüngeleri Dünya'ya daha yakındır. En az 1,5 kilometre çapında bir milyondan fazla asteroit, ana asteroit kuşağına dağılmıştır. Keşfedilen ilk asteroit Ceres'tir (1801). 932 kilometrelik çapıyla bilinen en büyük asteroittir. (*Bilim ve Teknik*)

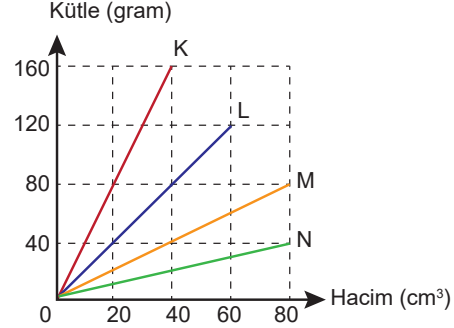


Verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Apollo asteroit grubuna dahil olanlar Dünya'ya daha yakındır.
B) Asteroitler cüce gezegen sınıfına girebilirler.
C) Ceres asteroiti ilk keşfedilen asteroittir.
D) Aten, bilinen en büyük asteroittir.

5. **BİLGİ:** Sıvı içerisinde bırakılan bir cismin sıvıda yüzmesi ya da batması, cismin yoğunluğu ile içine bırakıldığı sıvının yoğunluğu arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bir cismin yoğunluğu içine bırakıldığı sıvının yoğunluğundan küçük ise yüzer, büyük ise batar, cisim ile sıvının yoğunluğu eşit ise askıda kalır.

Serap, suya bıraktığında suda yüzebilen cismi seçmek istiyor. Bunun için kullanabileceği suda çözünmeyen K, L, M ve N katı cisimlerine ait kütle-hacim grafiği aşağıda verilmiştir.



Grafiğe göre bu cisimlerden hangisiyle amacına ulaşabilir? (Suyun yoğunluğu 1 g/cm³'tür.)

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

6. Erva, uzun zamandır beklediği filmi izlemek için sinemaya gitmiştir. Bileti gişeden aldıktan sonra patlamış mısır alarak sinema salonuna geçmiştir. Salonunda yerini aldıktan bir süre sonra film başlamıştır. Erva hem filmi seyretmiş hem de patlamış mısırı yemiştir. Film sırasında yüksek sestense irkilmiş ve kalbinin atış hızının arttığını fark etmiştir.

Erva'nın sinema etkinliğini gerçekleştirirken kullandığı kaslarla ilgili,

- I. İsteğimizle çalışan çizgili kaslarını çiğneme sırasında kullanmıştır.
- II. Bu olay sırasında istemsiz çalışan düz kaslar kullanılmamıştır.
- III. Yüksek sesle birlikte, kalp kası da çalışmaya başlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Ege, bir pet şişeyi su ile dolduruyor. Şişeyi buzdolabının buzuğuna koyuyor ve bir gün sonra çıkarıyor. Buzluktan çıkarıldığında şişenin ve alt tarafının şiştiğini ve dik durmadığını gözlemliyor.

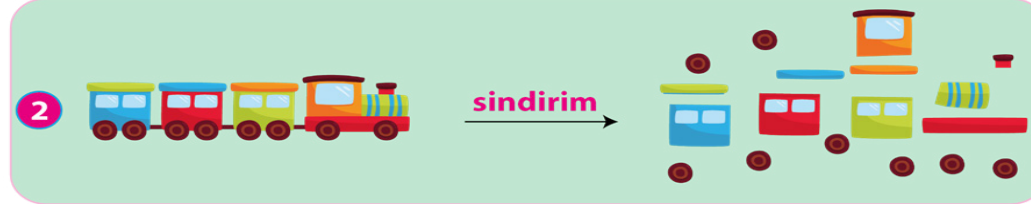
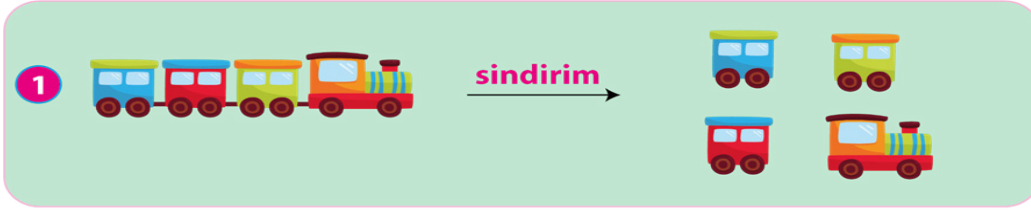
Ege'nin yaptığı etkinlikten;

- I. Donan suyun kütlesi artmıştır.
- II. Donan suyun hacmi artmıştır.
- III. Donan suyun yoğunluğu azalmıştır.

çıkartımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8. Aşağıda insan vücudunda gerçekleşen iki farklı sindirim olayı modellenmiştir.



Yukarıda verilen sindirim modelleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

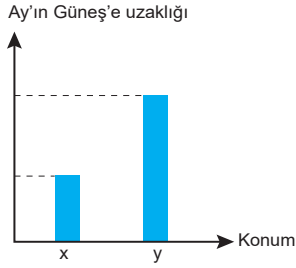
- A) Midede besinlerin bulamaç haline getirilmesi 1 numaralı sindirime benzetilebilir.
- B) 1 numaralı sindirim ağızda gerçekleşen çiğneme olayına benzetilebilir.
- C) 2 numaralı sindirim yağların safra ile sindirilmesine benzetilebilir.
- D) İnce bağırsakta pankreas özsuğu 2 numaralı sindirimi sağlar.
9. Aynı maddenin üç farklı halinin tanecik hareketine ait grafik aşağıda verilmiştir.
- Taneciklerin hareket hızı
-
- Maddenin halleri
10. 1 – 15 Şubat'ta Parçalı Güneş Tutulması gerçekleşecek. Maksimum tutulma sırasında Ay Güneş'in yaklaşık %60'ını örtecek. Tutulma Antarktika'dan ve Güney Amerika kıtasının güneyinden gözlenebilecek ancak Türkiye'den gözlenemeyecek. Güneş tutulmaları gündüz saatlerinde havanın bir anda kararmasına sebep olan, ilgi çekici gök olaylarıdır. Tutulma sırasında Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer. Güneş tutulması sırasında Güneş, Ay ve Dünya aynı hizadadır ve Ay Güneş ile Dünya'nın arasında bulunur. Dünya etrafındaki yörüngesini yaklaşık bir ayda tamamlayan Ay, aslında Dünya etrafındaki her dönüşünde Güneş ile Dünya'nın arasından geçer. Bu konumdayken Ay yeniay evresindedir. Ancak Dünya ile Güneş'in arasından geçerken Ay'ın yörünge düzlemi Dünya'nın yörünge düzlemi ile tam olarak çakışmadığından, bu üç gök cisimi her zaman tam olarak aynı hizada olmaz. Bu nedenle Güneş tutulması her ay gerçekleşmez. Ay yuvarlağının Güneş yuvarlağını tam olarak örtmesi durumunda Tam Güneş Tutulması gerçekleşir.
- Kaynak: *Bilim ve Teknik Şubat 2018*
- Verilen haber metnine göre aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt verilemez?
- A) Dünya'nın Güneş ışınlarını almasını engelleyen gök cisimi hangisidir?
- B) Güneş tutulmasının her ay gerçekleşmemesinin temel nedeni nedir?
- C) Güneş tutulmasının Dünya'nın her yerinden gözlemlenmemesinin nedeni nedir?
- D) Güneş tutulması, Ay'ın hangi evresinde gerçekleşir?

Grafiğe göre bu madde ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Madde K halinde iken sıkıştırılmaz.
- B) L halinde madde tanecikleri öteleme hareketi yapmaz.
- C) M halinde madde bulunduğu kabın şeklini almaz.
- D) L ve M hallerinde madde tanecikleri arasında boşluk yoktur.

11. Dünya, Güneş ve Ay'ın aynı doğrultuda olması durumunda, Ay'ın yeniay evresindeyken Güneş tutulması, Ay dolunay evresindeyken ise Ay tutulması gerçekleşebilir.

Ay'ın Güneş'e uzaklığı ile ilgili X ve Y konumları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



X konumunda Ay'ın Güneş'e en yakın, Y konumunda ise en uzak olduğu bilinmektedir.

Verilen bilgiler ve çizilen grafiğe göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

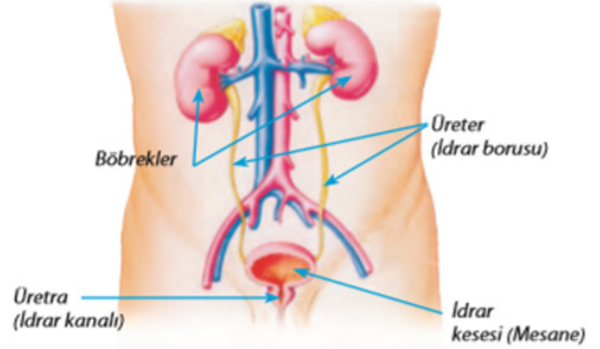
- A) X konumunda gerçekleşen tutulmayı, tüm Dünya ülkeleri gece gözlemleyebilir.
B) Y konumunda gerçekleşen tutulma, koruyucu ekipman ile gündüz gözlemlenebilir.
C) X konumunda gerçekleşen tutulmada Ay, Dünya'nın gölgesinde kalır.
D) Y konumunda gerçekleşen tutulma, X konumunda gerçekleşen tutulmadan daha uzun sürer.

12. Kan bağıışı yaşam için yapılan bir armağandır. Ülkemizde her yıl 2 milyona yakın kişi kana ihtiyaç duyar. Kan ihtiyacı çoğunlukla hastaların yakınlarından ve acil durumlarda sağlanabilmektedir. 18 ve 65 yaş arası, sağlıklı, bulaşıcı hastalığı veya riski olmayan 50 kg üzerindeki her insan kan bağıışlayabilir. Yılda üç kez kan bağıışı yapılabilir. Sağlıklı kişilerin yılda en az iki kez kan bağıışı yapmasıyla ülkenin kan ihtiyacı karşılanabilmektedir. Ancak düzenli olarak kan bağıışlayan kişi sayısı çok azdır. Kan bağıışı; kan veren kişilerde kemik iliğinin yağlanması önler, kan yapımını canlı tutar, kandaki yağ oranını düşürür. Ayrıca baş ağrısı, stres, kaşııntı, tansiyon, alerjik reaksiyonlar ve yorgunluğa iyi gelir. Kan bağıışından sonra vücutta yeni kan hücreleri yapıldığı için vücut canlılık kazanır.

Buna göre aşağıdaki verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Düzenli olarak kan bağıışlamanın sağlığımız için olumlu etkileri vardır.
B) 18- 65 yaş arası 50 kg'ın üzerindeki sağlıklı bireyler kan bağıışında bulunabilir.
C) Düzenli olarak kan bağıışı yapan kişiler kan bağıışında daha isteklidir.
D) Ülkenin kan ihtiyacı sağlıklı kişilerin düzenli kan bağıışı yapmasıyla karşılanabilir.

13. Fen Bilimleri öğretmeni, akıllı tahtada boşaltım sistemine ait modeli açarak modelde verilen yapı ve organların görevlerini Zeynep Duru'dan söylemesini istemiştir.



Zeynep Duru, öğretmenin sorusunu aşağıdaki gibi cevaplamıştır.

Böbrekler; Kanı süzerek atıklardan arındırır.

Üreter; Böbreklerde oluşan İdrarı idrar kesesine taşır.

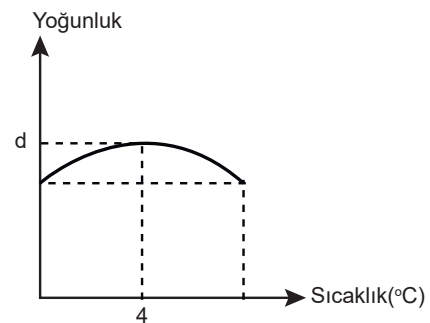
İdrar Kesesi; İdrar borusundan gelen idrarın dışarı atılana kadar depolandığı kısımdır.

Üretra: Su ve sindirim sonucu oluşan besin atıklarını dışkı olarak vücuttan uzaklaştırır.

Zeynep Duru modelde verilen yapı ve organlardan hangisinin görevini hatalı söylemiştir?

- A) Böbrekler
B) Üreter
C) İdrar kesesi
D) Üretra

14. Suyun yoğunluk-sıcaklık grafiği verilmiştir.



Grafiğe göre;

- I. 4°C'de suyun yoğunluğu en fazladır.
II. Suyun yoğunluğu sıcaklığa göre değişebilir.
III. Su iki farklı sıcaklıkta aynı yoğunlukta bulunabilir.

yargılarından hangileri doğrudur ?

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

15. Sofra tuzu, alkol ve doğal gazın doğal ve çeşitli işlemler sonucu bulunabilecekleri fiziksel hallerin tamamı hangi tabloda doğru verilmiştir?

A)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	☑		
Alkol		☑	
Doğal gaz			☑

B)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	☑	☑	
Alkol		☑	☑
Doğal gaz			☑

C)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	☑	☑	☑
Alkol	☑	☑	☑
Doğal gaz	☑	☑	☑

D)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	☑	☑	
Alkol	☑	☑	☑
Doğal gaz		☑	☑

16. Zeynep Öğretmen'in tahtaya çizdiği K, L, M, N katı cisimlerine ait kütle-hacim ilişkisinin yer aldığı tablo ile ilgili;

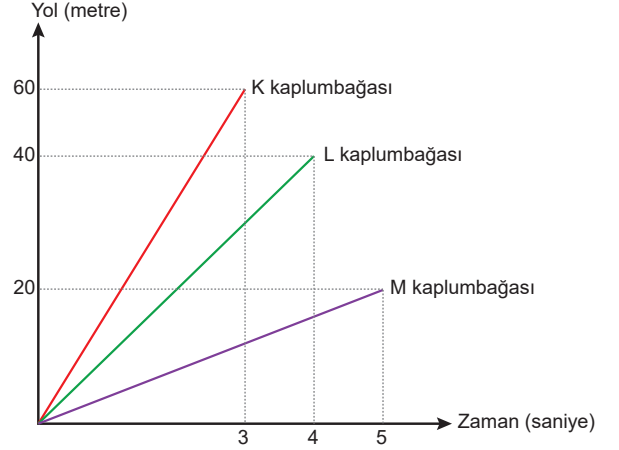
Cisim	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Yoğunluk (g/cm ³)
K	15	15	X
L	30	20	Y
M	20	30	Z
N	20	10	T

- I. Yoğunluğu 1,6 g/cm³ olan bir sıvıda sadece N maddesi yüzer.
- II. X değeri Y değerinden küçük, T değeri Z değerinden büyüktür.
- III. K, L, M ve N cisimleri içinde su bulunan bir kaba atılırsa M yüzer, N batar.

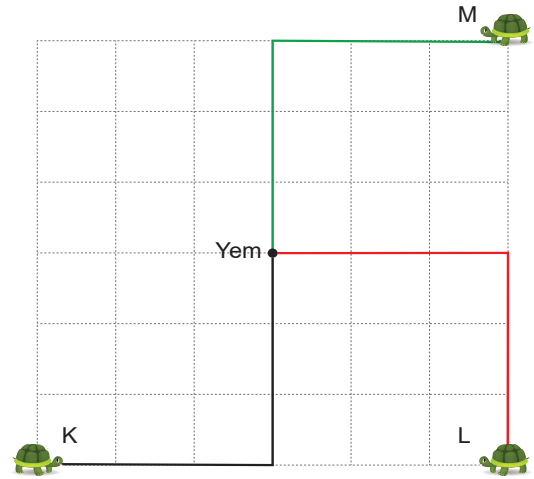
Buna göre hangisi ya da hangileri doğrudur? (K, L, M ve N cisimleri suda çözünmemektedir. Suyun yoğunluğu 1 g/cm³ tür)

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

17. Kaplumbağaların süratlerini inceleyen bir araştırmacı K, L ve M kaplumbağalarını gözlemlemiş ve aşağıdaki grafikleri çizmiştir.



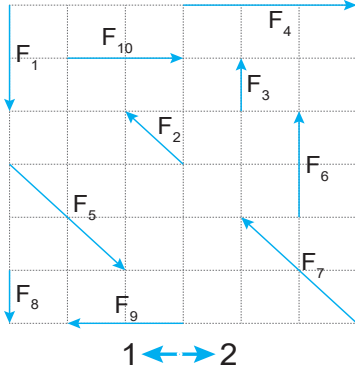
Bu kaplumbağalar buldukları konumlardan yeme ulaşmak için aynı anda aşağıdaki yolları izlemişlerdir.



Buna göre kaplumbağaların yeme ulaşma durumları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yeme en çabuk M kaplumbağası ulaşır.
B) Üç kaplumbağada aynı anda yeme ulaşır.
C) Yeme en geç L kaplumbağası ulaşır.
D) Yeme en çabuk K kaplumbağası ulaşır.

18. Fen Bilimleri öğretmeni, Ozan ve Ahmet'ten ikişer kuvvet kullanarak bir etkinlik tasarımlarını istemiştir. Aşağıda Ozan ve Ahmet'in kullanabilecekleri kuvvetler verilmiştir.

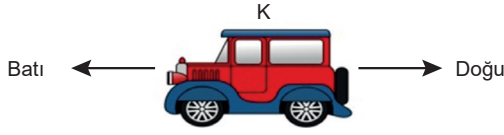


Ozan'ın etkinliğinde bileşke kuvvet 2 yönünde 1 birim iken Ahmet'in etkinliğinde bileşke kuvvet sıfırdır.

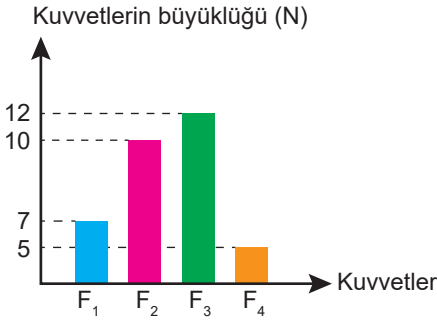
Buna göre Ahmet ve Ozan'ın etkinliklerde kullandıkları kuvvetler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Ahmet	Ozan
A)	F_1 ve F_6	F_9 ve F_{10}
B)	F_2 ve F_5	F_3 ve F_6
C)	F_5 ve F_7	F_4 ve F_9
D)	F_4 ve F_9	F_9 ve F_{10}

19. K aracı sabit süratle batı yönünde hareket etmektedir.



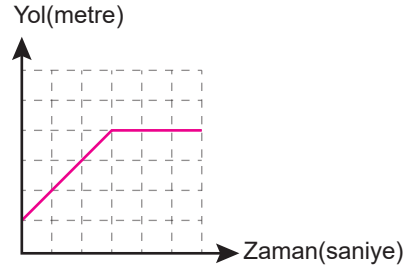
K aracına etki eden kuvvetler grafikte verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki işlemler uygulandığında K aracının hareketi için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) F_1 ve F_4 kuvveti doğu yönünde, F_3 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı sabit süratle batı yönünde hareketine devam eder.
- B) F_2 ve F_3 kuvveti doğu yönünde, F_1 ve F_4 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı yavaşlayabilir.
- C) F_1 ve F_3 kuvveti batı yönünde, F_2 ve F_4 kuvveti doğu yönünde etki ettiğinde K aracı hızlanır.
- D) F_1 ve F_2 kuvveti doğu yönünde, F_3 ve F_4 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı hareketsiz kalır.

- 20.



Yol-zaman grafiği verilen aracın verilerine ait tablo hangi seçenekteki gibi olabilir?

A)	Yol (metre)	2	4	6	8	10	10	10
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
B)	Yol (metre)	3	8	15	23	31	39	47
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
C)	Yol (metre)	2	4	6	8	10	12	14
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
D)	Yol (metre)	5	10	15	20	20	20	20
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6



Ad- Soyad

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

	A	B	C	D
11	○	○	○	○
12	○	○	○	○
13	○	○	○	○
14	○	○	○	○
15	○	○	○	○
16	○	○	○	○
17	○	○	○	○
18	○	○	○	○
19	○	○	○	○
20	○	○	○	○

www.ultrafenakademi.com

Başarılar...

www.ultrafenakademi.com

Cevap anahtarı

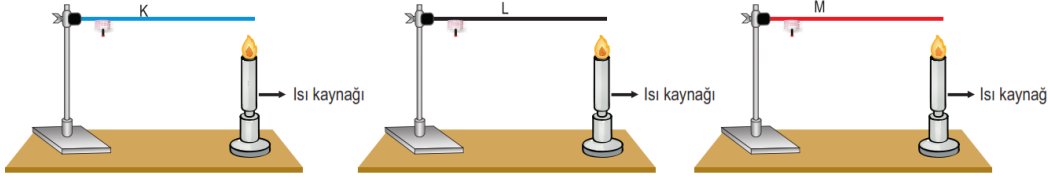


EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet EYİSOY	Asumaral GEZER	Aydın HAN
Burhan BOZTAŞ	Cemil ÇAKIR	Emre BEYTAŞ
Esra DEMİRCİ	Fatih KAPLAN	Hüseyin UĞUR
Mehmet Ali ŞENAY	Sami YEŞİLYURT	Tekin TAPAN

www.ultrafenakademi.com

1) Bir öğrenci uzunlukları ve kalınlıkları eşit olan K, L ve M çubuklarını kullanarak aşağıdaki deney düzeneğini oluşturuyor.



Isı kaynağından eşit uzaklıktaki özdeş mum parçalarını ısı kaynaklarından eşit uzaklıktaki K, L ve N çubukları üzerine şekildeki gibi yerleştiriyor. Çubuklara özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısı veriyor. Isı vermeye başladıktan sonra mumların düşme sürelerini kullanarak yandaki grafiği oluşturuyor.

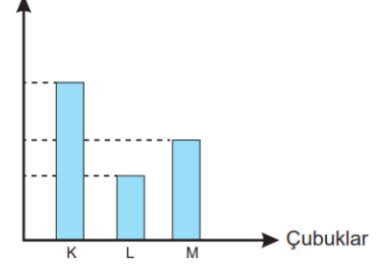
Öğrencinin yaptığı deney ve bu deneyin sonuçlarına göre;

- I. Isıyı en iyi ileten L, en kötü ileten ise K çubuğudur.
- II. K, L ve M çubukları farklı maddelerden yapılmıştır.
- III. Çubuklara aynı miktarda ısı verilmiştir.

İfadelerden hangilerine ulaşılır?

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

Mumların düşme süresi



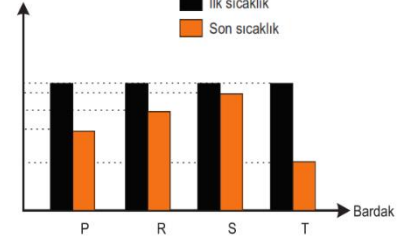
2) Bir araştırmacı farklı maddeler kullanarak yaptığı P, R, S ve T bardaklarına eşit sıcaklıktaki sulardan aynı miktarda ekliyor. Sadece bardaklarla su arasında ısı iletiminin olduğu ortamda bardaklarda bulunan suların sıcaklıklarını 10 dakika sonra ölçüyor. Elde ettiği sonuçlara göre yandaki grafiği çiziyor.

Araştırmacının yaptığı deney ve sonuçlarına göre hangi bardaktaki maddeyi ısı yalıtımı için kullanması daha uygundur?

- A) P B) R C) S D) T



Sıcaklık



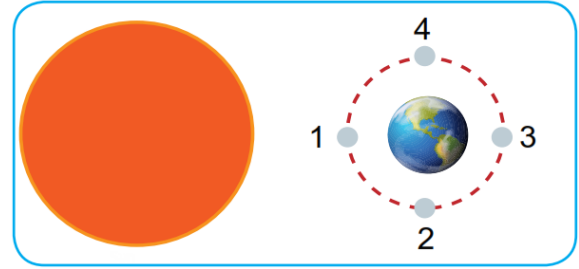
3) Ay'ın Dünya ile Güneş'in arasına girmesine Güneş tutulması denir. Güneş tutulması yeni ay evresinin yaşandığı günde gündüz vakti gerçekleşir. Güneş tutulmaları bir yıl içerisinde Dünya'nın çeşitli bölgelerinde birkaç defa gözlenebilir. Dünya'nın, Güneş ile Ay arasına girmesine ise Ay tutulması denir. Ay tutulması dolunay evresinde gerçekleşir. Ay tutulması Dünya'nın gece yaşanan kısmında gözlemlenebilir.

Yukarıdaki şekil ve bilgiler doğrultusunda;

- I. Ay 1 konumunda iken Ay tutulması gerçekleşebilir.
- II. Ay 3 konumunda iken dolunay evresindedir.
- III. Ay 1 konumda iken gerçekleşebilecek tutulma gündüz gözlemlenir.

Verilen ifadelerden hangileri doğru olabilir?

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



4) Asteroitler, küçük (cüce) gezegenler olarak da adlandırılırlar. Güneş'in etrafında dolanan çeşitli büyüklük ve şekildeki kaya ve metal parçalarıdır. Çoğunlukla Mars ve Jüpiter'in yörüngeleri arasındaki kuşakta bulunurlar. Fakat bazılarının -örneğin Amor, Apollo ve Aten asteroit gruplarına dahil olanlar- yörüngeleri Dünya'ya daha yakındır. En az 1,5 kilometre çapında bir milyondan fazla asteroit, ana asteroit kuşağına dağılmıştır. Keşfedilen ilk asteroit Ceres'tir (1801). 932 kilometrelik çapıyla bilinen en büyük asteroittir. (Bilim ve Teknik)



Verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

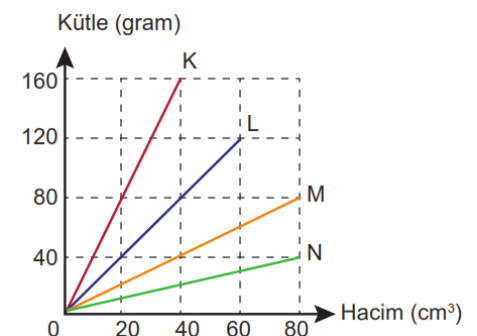
- A) Apollo asteroit grubuna dahil olanlar Dünya'ya daha yakındır. B) Asteroitler cüce gezegen sınıfına girebilirler.
- C) Ceres asteroiti ilk keşfedilen asteroittir. D) Aten, bilinen en büyük asteroittir.

5) **BİLGİ:** Sıvı içerisine bırakılan bir cismin sıvıda yüzmesi ya da batması, cismin yoğunluğu ile içine bırakıldığı sıvının yoğunluğu arasındaki ilişkiye bağlıdır. Bir cismin yoğunluğu içine bırakıldığı sıvının yoğunluğundan küçük ise yüzer, büyük ise batar, cisim ile sıvının yoğunluğu eşit ise askıda kalır.

Serap, suya bıraktığında suda yüzebilen cismi seçmek istiyor. Bunun için kullanabileceği suda çözünmeyen K, L, M ve N katı cisimlerine ait kütle-hacim grafiği yanda verilmiştir.

Grafiğe göre bu cisimlerden hangisiyle amacına ulaşabilir? (Suyun yoğunluğu 1 g/cm³'tür.)

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



6) Erva, uzun zamandır beklediği filmi izlemek için sinemaya gitmiştir. Bileti gişeden aldıktan sonra patlamış mısır alarak sinema salonuna geçmiştir. Salonunda yerini aldıktan bir süre sonra film başlamıştır. Erva hem filmi seyretmiş hem de patlamış mısırı yemiştir. Film sırasında yüksek sestense irkılmış ve kalbinin atış hızının arttığını fark etmiştir.

Erva'nın sinema etkinliğini gerçekleştirirken kullandığı kaslarla ilgili,

- I. İsteğimizle çalışan çizgili kaslarını çiğneme sırasında kullanmıştır.
- II. Bu olay sırasında istemsiz çalışan düz kaslar kullanılmamıştır.
- III. Yüksek sesle birlikte, kalp kası da çalışmaya başlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7) Ege, bir pet şişeyi su ile dolduruyor. Şişeyi buzdolabının buzuğuna koyuyor ve bir gün sonra çıkarıyor. Buzluktan çıkarıldığında şişenin ve alt tarafının şiştiğini ve dik duramadığını gözlemliyor.

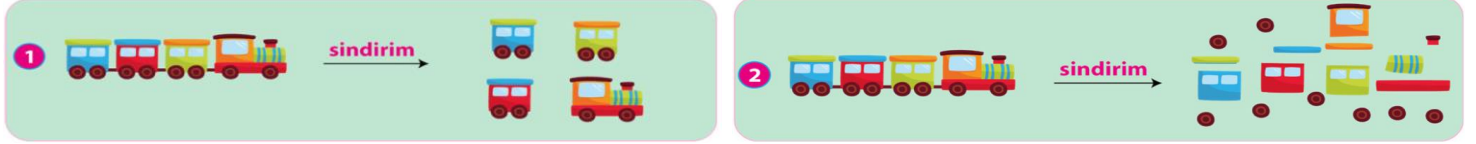
Ege'nin yaptığı etkinlikten;

- I. Donan suyun kütlesi artmıştır.
- II. Donan suyun hacmi artmıştır.
- III. Donan suyun yoğunluğu azalmıştır.

çıkarmalarından hangilerine ulaşılabilir?

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

8) Aşağıda insan vücudunda gerçekleşen iki farklı sindirim olayı modellenmiştir.



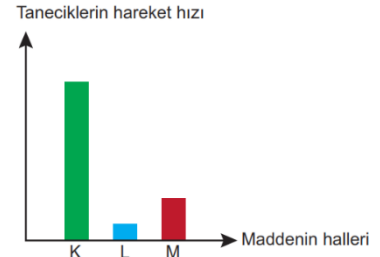
Yukarıda verilen sindirim modelleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Midede besinlerin bulamaç haline getirilmesi 1 numaralı sindirime benzetilebilir.
- B) 1 numaralı sindirim ağızda gerçekleşen çiğneme olayına benzetilebilir.
- C) 2 numaralı sindirim yağların safra ile sindirilmesine benzetilebilir.
- D) İnce bağırsakta pankreas özsuğu 2 numaralı sindirimi sağlar.

9) Aynı maddenin üç farklı halinin tanecik hareketine ait grafik yanda verilmiştir.

Grafiğe göre bu madde ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Madde K halinde iken sıkıştırılmaz.
- B) L halinde madde tanecikleri öteleme hareketi yapmaz.
- C) M halinde madde bulunduğu kabın şeklini almaz.
- D) L ve M hallerinde madde tanecikleri arasında boşluk yoktur.



10) 1-15 Şubat'ta Parçalı Güneş Tutulması gerçekleşecek. Maksimum tutulma sırasında Ay Güneş'in yaklaşık %60'ını örtecek. Tutulma Antarktika'dan ve Güney Amerika kıtasının güneyinden gözlenebilecek ancak Türkiye'den gözlenemeyecek. Güneş tutulmaları gündüz saatlerinde havanın bir anda kararmasına sebep olan, ilgi çekici gök olaylarıdır. Tutulma sırasında Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer. Güneş tutulması sırasında Güneş, Ay ve Dünya aynı hizadadır ve Ay Güneş ile Dünya'nın arasında bulunur. Dünya etrafındaki yörüngesini yaklaşık bir ayda tamamlayan Ay, aslında Dünya etrafındaki her dönüşünde Güneş ile Dünya'nın arasından geçer. Bu konumdayken Ay yeniay evresindedir.

Ancak Dünya ile Güneş'in arasından geçerken Ay'ın yörünge düzlemi Dünya'nın yörünge düzlemi ile tam olarak çakışmadığından, bu üç gök cismi her zaman tam olarak aynı hizada olmaz. Bu nedenle Güneş tutulması her ay gerçekleşmez. Ay yuvarlağının Güneş yuvarlağını tam olarak örtmesi durumunda Tam Güneş Tutulması gerçekleşir. *Kaynak: Bilim ve Teknik Şubat 2018*

Verilen haber metnine göre aşağıdaki sorulardan hangisine yanıt verilemez?

- A) Dünya'nın Güneş ışınlarını almasını engelleyen gök cismi hangisidir?
- B) Güneş tutulmasının her ay gerçekleşmemesinin temel nedeni nedir?
- C) Güneş tutulmasının Dünya'nın her yerinden gözlemlenememesinin nedeni nedir?
- D) Güneş tutulması, Ay'ın hangi evresinde gerçekleşir?

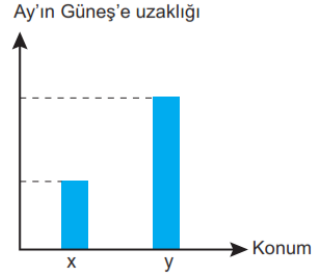
11) Dünya, Güneş ve Ay'ın aynı doğrultuda olması durumunda, Ay'ın yeniay evresindeyken Güneş tutulması, Ay dolunay evresindeyken ise Ay tutulması gerçekleşebilir.

Ay'ın Güneş'e uzaklığı ile ilgili X ve Y konumları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

X konumunda Ay'ın Güneş'e en yakın, Y konumunda ise en uzak olduğu bilinmektedir.

Verilen bilgiler ve çizilen grafiğe göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) X konumunda gerçekleşen tutulmayı, tüm Dünya ülkeleri gece gözlemleyebilir.
 B) Y konumunda gerçekleşen tutulma, koruyucu ekipman ile gündüz gözlemlenebilir.
 C) X konumunda gerçekleşen tutulmada Ay, Dünya'nın gölgesinde kalır.
 D) Y konumunda gerçekleşen tutulma, X konumunda gerçekleşen tutulmadan daha uzun sürer.



12) Kan bağıışı yaşam için yapılan bir armağandır. Ülkemizde her yıl 2 milyona yakın kişi kana ihtiyaç duyar. Kan ihtiyacı çoğunlukla hastaların yakınlarından ve acil durumlarda sağlanabilmektedir. 18 ve 65 yaş arası, sağlıklı, bulaşıcı hastalığı veya riski olmayan 50 kg üzerindeki her insan kan bağıışlayabilir. Yılda üç kez kan bağıışı yapılabilir. Sağlıklı kişilerin yılda en az iki kez kan bağıışı yapmasıyla ülkenin kan ihtiyacı karşılanabilmektedir. Ancak düzenli olarak kan bağıışlayan kişi sayısı çok azdır. Kan bağıışı; kan veren kişilerde kemik iliğinin yağlanması önler, kan yapımını canlı tutar, kandaki yağ oranını düşürür. Ayrıca baş ağrısı, stres, kaşıntı, tansiyon, alerjik reaksiyonlar ve yorgunluğa iyi gelir. Kan bağıışından sonra vücutta yeni kan hücreleri yapıldığı için vücut canlılık kazanır.

Buna göre aşağıdaki verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Düzenli olarak kan bağıışlamanın sağlığımız için olumlu etkileri vardır.
 B) 18- 65 yaş arası 50 kg'ın üzerindeki sağlıklı bireyler kan bağıışında bulunabilir.
 C) Düzenli olarak kan bağıışı yapan kişiler kan bağıışında daha isteklidir.
 D) Ülkenin kan ihtiyacı sağlıklı kişilerin düzenli kan bağıışı yapmasıyla karşılanabilir.

13) Fen Bilimleri öğretmeni, akıllı tahtada boşaltım sistemine ait modeli açarak modelde verilen yapı ve organların görevlerini Zeynep Duru'dan söylemesini istemiştir.

Zeynep Duru, öğretmenin sorusunu aşağıdaki gibi cevaplamıştır.

Böbrekler; Kanı süzerek atıklardan arındırır.

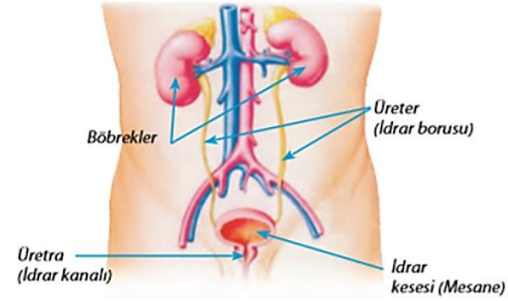
Üreter; Böbreklerde oluşan İdrarı idrar kesesine taşır.

İdrar Kesesi; İdrar borusundan gelen idrarın dışarı atılana kadar depolandığı kısımdır.

Üretra; Su ve sindirim sonucu oluşan besin atıklarını dışkı olarak vücuttan uzaklaştırır.

Zeynep Duru modelde verilen yapı ve organlardan hangisinin görevini hatalı söylemiştir?

- A) Böbrekler B) Üreter C) İdrar kesesi D) Üretra



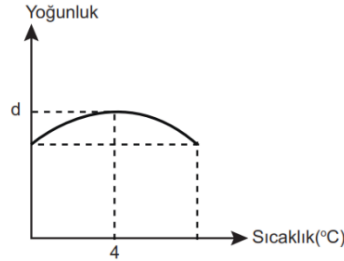
14) Suyun yoğunluk-sıcaklık grafiği verilmiştir.

Grafiğe göre;

- I. 4°C'de suyun yoğunluğu en fazladır.
 II. Suyun yoğunluğu sıcaklığa göre değişebilir.
 III. Su iki farklı sıcaklıkta aynı yoğunlukta bulunabilir.

yargılarından hangileri doğrudur ?

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



15) Sofra tuzu, alkol ve doğal gazın doğal ve çeşitli işlemler sonucu bulanabilecekleri fiziksel hallerin tamamı hangi tabloda doğru verilmiştir?

A)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	✓		
Alkol		✓	
Doğal gaz			✓

B)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	✓	✓	
Alkol		✓	✓
Doğal gaz			✓

C)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	✓	✓	✓
Alkol	✓	✓	✓
Doğal gaz	✓	✓	✓

D)

	Katı	Sıvı	Gaz
Sofra tuzu	✓	✓	
Alkol	✓	✓	✓
Doğal gaz		✓	✓

16) Zeynep Öğretmenin tahtaya çizdiği K, L, M, N cisimlerine ait kütle-hacim ilişkisinin yer aldığı tablo ile ilgili;

- I. Yoğunluğu 1,6 g/cm³ olan bir sıvıda sadece N maddesi yüzer.
 II. X değeri Y değerinden küçük, T değeri Z değerinden büyüktür.
 III. K, L, M ve N cisimleri içinde su bulunan bir kaba atılırsa M yüzer, N batar.

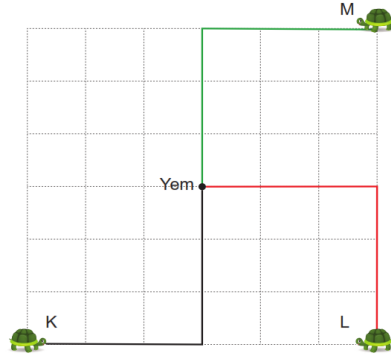
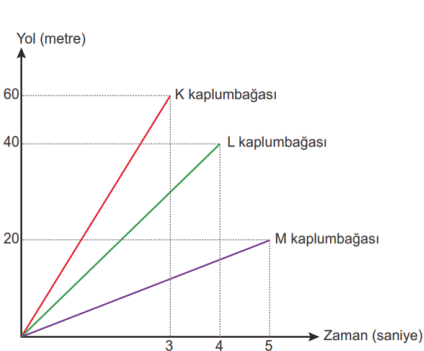
Buna göre hangisi ya da hangileri doğrudur?

(K, L, M ve N cisimleri suda çözünmemektedir. Suyun yoğunluğu 1 g/cm³ 'tür)

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

Cisim	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Yoğunluk (g/cm ³)
K	15	15	X
L	30	20	Y
M	20	30	Z
N	20	10	T

17) Kaplumbağaların süratlerini inceleyen bir araştırmacı K, L ve M kaplumbağalarını gözlemlemiş ve aşağıdaki grafikleri çizmiştir. Bu kaplumbağalar buldukları konumlardan yeme ulaşmak için aynı anda aşağıdaki yolları izlemişlerdir.



Buna göre kaplumbağaların yeme ulaşma durumları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

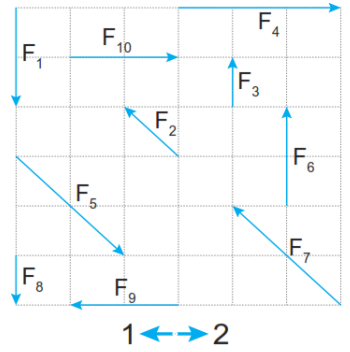
- A) Yeme en çabuk M kaplumbağası ulaşır. B) Üç kaplumbağada aynı anda yeme ulaşır.
C) Yeme en geç L kaplumbağası ulaşır. D) Yeme en çabuk K kaplumbağası ulaşır.

18) Fen Bilimleri öğretmeni, Ozan ve Ahmet'ten ikişer kuvvet kullanarak bir etkinlik tasarlama istemiştir. Aşağıda Ozan ve Ahmet'in kullanabilecekleri kuvvetler verilmiştir.

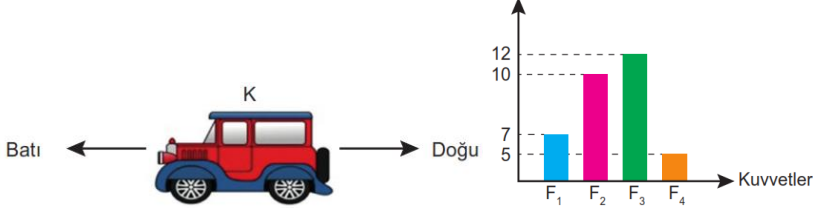
Ozan'ın etkinliğinde bileşke kuvvet 2 yönünde 1 birim iken Ahmet'in etkinliğinde bileşke kuvvet sıfırdır.

Buna göre Ahmet ve Ozan'ın etkinliklerde kullandıkları kuvvetler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Ahmet	Ozan
A)	F_1 ve F_6	F_9 ve F_{10}
B)	F_2 ve F_5	F_3 ve F_6
C)	F_5 ve F_7	F_4 ve F_9
D)	F_4 ve F_9	F_9 ve F_{10}



19) K aracı sabit süratle batı yönünde hareket etmektedir. K aracına etki eden kuvvetler grafikte verilmiştir.

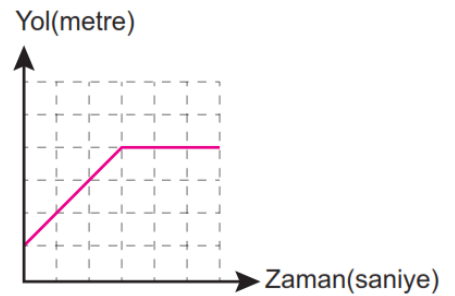


Buna göre aşağıdaki işlemler uygulandığında K aracının hareketi için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) F_1 ve F_4 kuvveti doğu yönünde, F_3 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı sabit süratle batı yönünde hareketine devam eder.
B) F_2 ve F_3 kuvveti doğu yönünde, F_1 ve F_4 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı yavaşlayabilir.
C) F_1 ve F_3 kuvveti batı yönünde, F_2 ve F_4 kuvveti doğu yönünde etki ettiğinde K aracı hızlanır.
D) F_1 ve F_2 kuvveti doğu yönünde, F_3 ve F_4 kuvveti batı yönünde etki ettiğinde K aracı hareketsiz kalır.

20) Yol-zaman grafiği verilen aracın verilerine ait tablo hangi seçenekteki gibi olabilir?

A)	Yol (metre)	2	4	6	8	10	10	10
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
B)	Yol (metre)	3	8	15	23	31	39	47
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
C)	Yol (metre)	2	4	6	8	10	12	14
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6
D)	Yol (metre)	5	10	15	20	20	20	20
	Zaman (saniye)	0	1	2	3	4	5	6



EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet EYİSOY	Asumaral GEZER	Burhan BOZTAŞ	Can ŞİMŞEK	Cemil ÇAKIR
Çağdaş GÜLMEZ	Esra DEMİRCİ	Fatih KAPLAN	Faruk ILGAZ	Hasan ÖTER
Hüseyin UĞUR	Mehmet Ali ŞENAY	Mustafa ERKOÇ	Mustafa SARI	Mürsel GÜNEY
Orhan İNCEYOL	Sami YEŞİLYURT	Serkan Servet YILMAZ	Tekin TAPAN	



www.ultrafenakademi.com

ultrafenakademi
Takip Et Instagram