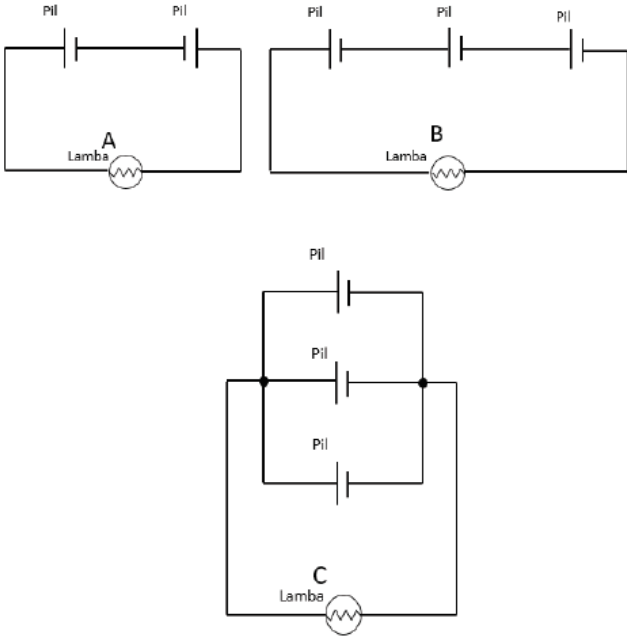


1. İlayda, fizik sınavına çalışırken elektrik devreleri konusunda maddeler halinde notlar çıkarmaktadır. Çıkardığı notları defterine yazarken bir bilgiyi yanlış yazmıştır. İlayda'nın yazdığı yanlış bilgi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ampermetre devreden geçen akım şiddetini ölçer.
 B) Bir iletkenin uçları arasındaki potansiyel farkı voltmetre ile ölçülür.
 C) Bir iletkenin direnci kesit alanı ile ters orantılıdır.
 D) İletken içindeki elektronlar, ışık hızı ile hareket ederek elektrik akımını oluştururlar.
 E) Sıvılarda elektrik akımını iyon hareketi oluşturur.

2. Özdeş A, B ve C lambaları ve iç direnci önemsiz özdeş pillerle şekildeki devreler kuruluyor.



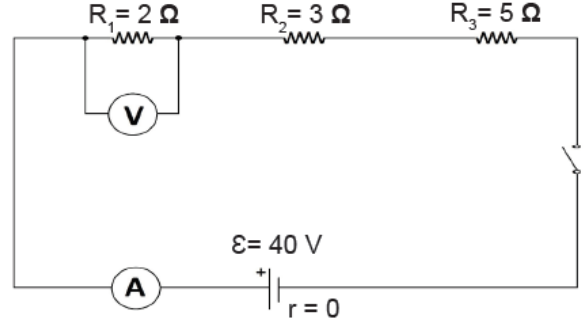
Buna göre;

- I. A lambası yanmaz.
 II. B lambası ile C lambasından aynı akım geçer.
 III. B lambasının ışık verme süresi, C lambasının ışık verme süresinden daha azdır.

yargılarından hangisi veya hangileri doğrudur?

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

3.



Şekildeki devrede anahtar kapatıldığında ampermetre ve voltmetrenin gösterdiği değerler hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Ampermetrenin iç direnci sıfırdır.)

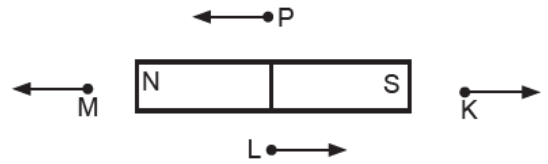
| | Voltmetre (V) | Ampermetre (A) |
|----|---------------|----------------|
| A) | 8 | 4 |
| B) | 8 | 8 |
| C) | 16 | 8 |
| D) | 4 | 4 |
| E) | 12 | 4 |

4. I. Aynı uzunluk ve kalınlıktaki bakır ve gümüş tellerin dirençleri birbirine eşittir.
 II. Aynı uzunluktaki bakır tellerden ince olanın direnci kalın olanın direncinden büyüktür.
 III. Aynı kalınlıktaki altın tellerden uzun olanın direnci kısa olanın direncinden büyüktür.

Bir iletkenin direnci ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5.



Şekilde görülen çubuk mıknatısın K, L, M ve P noktalarında oluşturduğu manyetik alan vektörlerinden hangileri doğru gösterilmiştir?

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

6. Enerji tüketim miktarları E_1 , E_2 , E_3 olan elektrikli aletlerin güçleri ve çalışma saatleri şekildeki gibidir. Buna göre E_1 , E_2 ve E_3 arasındaki ilişki nedir?

| Elektrikli Araç | Güç (kW) | Kullanım Süresi (saat) | Enerji Miktarı |
|--------------------|----------|------------------------|----------------|
| Elektrik Süpürgesi | 1,1 | 5 | E_1 |
| Ütü | 1,5 | 3 | E_2 |
| Elektrikli Fırın | 2,2 | 2 | E_3 |

- A) $E_1 > E_2 > E_3$ B) $E_1 > E_2 = E_3$
 C) $E_3 > E_1 = E_2$ D) $E_2 > E_1 > E_3$
 E) $E_1 = E_2 = E_3$

7. Akışkanların hızının arttığı yerde akışkan basıncının azalması Bernoulli İlkesi olarak bilinmektedir.

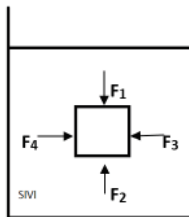
Buna göre;

- I. Uçağın havalanması,
 II. Otomobillerin hidrolik fren sistemi,
 III. Fırtınalı havada çatının uçması.

olaylarından hangisi veya hangileri Bernoulli İlkesi ile ilgilidir?

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

8.



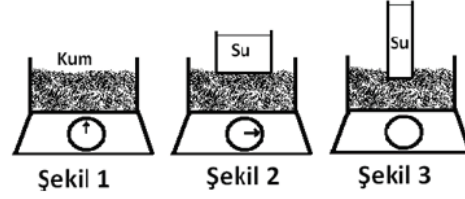
Sıvı içerisinde dengelenmiş küp şeklindeki cismin yüzeylerine uygulanan basınç kuvvetleri şekilde gösterilmiştir. Cismin ağırlığı G , kaldırma kuvveti F_K olduğuna göre;

- I. $F_2 < G$
 II. $F_2 - F_1 = F_K$
 III. $F_3 = F_4$

ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

9.



Şekil 1'de görülen baskülün üzerinde bir kaptaki kum bulunmaktadır. Kesit alanları farklı olan eşit kütleli silindirik iki kaba aynı miktarda su konularak Şekil 2 ve Şekil 3'teki gibi kum üzerine yavaşça bırakıldıklarında Şekil 3'te görülen kesit alanı küçük olan kabın kuma daha çok battığı gözlenmiştir.

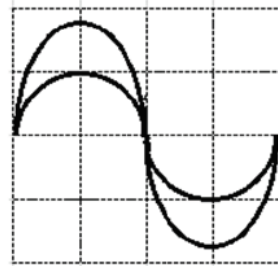
Yapılan deney ile ilgili;

- I. Şekil 3'te görülen kabın tabanına uygulanan sıvı basınç kuvveti Şekil 2'deki kaba uygulanan sıvı basınç kuvvetinden fazladır.
 II. Şekil 2 ve Şekil 3'te baskül aynı değeri gösterir.
 III. Silindirik kapların kuma batma miktarları ile basınçları doğru orantılıdır.

yargılarından hangisi veya hangileri doğrudur?

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

10. Aynı ortamda oluşturulan periyodik dalgalar şekildeki gibidir.



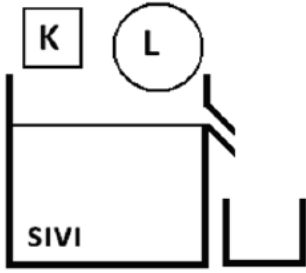
Birim kareler özdeş olduğuna göre dalgalar ile ilgili verilen;

- I. Yayılma hızları eşittir.
 II. Dalga boyları eşittir.
 III. Genlikleri eşittir.

ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

11.



Sıvıya daldırılan bir cisme sıvı tarafından cismin yer değiştirmesine neden olduğu sıvının ağırlığına eşit büyüklükte ve yukarı yönde kuvvet uygulanmasına "Archimedes (Arşimet) İlkesi" denir. Şekildeki K ve L cisimleri farklı cins maddeden yapılmış, eşit kütleli ve içlerinde boşluk bulunmayan cisimlerdir. Sıvı ile dolu taşıma kabına sırasıyla yavaşça bırakılan K cismi batarken L cismi yüzmüş ve kaptan bir miktar sıvı taşımıştır.

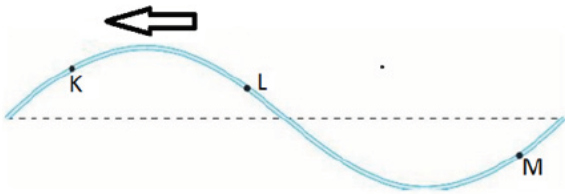
Buna göre;

- I. K cisminin ağırlığı taşıdığı sıvının ağırlığından fazladır.
- II. L cismi kendi ağırlığı kadar sıvı taşımıştır.
- III. K ve L cisimlerine uygulanan kaldırma kuvvetleri eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangisi veya hangileri doğrudur?

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

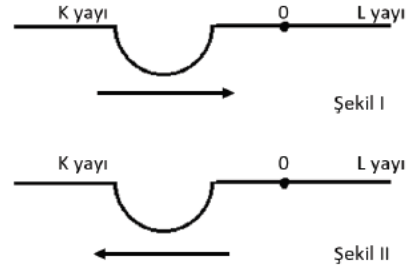
12.



Şekilde ok yönünde ilerleyen atmanın üzerindeki K, L ve M noktalarının titreşim yönleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- | | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) | ↓ | ↑ | ↓ |
| B) | ↑ | ↓ | ↓ |
| C) | ↑ | ↑ | ↓ |
| D) | ↑ | ↓ | ↑ |
| E) | ↓ | ↑ | ↓ |

13.



0 noktasında birleştirilen K ve L yaylarının Şekil I' deki gibi gelen atma 0 noktasına geldikten sonra K yayında Şekil II' deki görünümü almıştır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

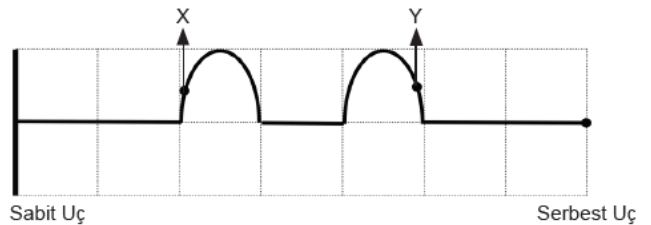
- A) K yayı L yayından daha incedir.
B) Atmanın L yayındaki sürati daha büyüktür.
C) Gelen atmanın genliği yansıyan atmanın genliğinden küçüktür.
D) Gelen atmanın sürati yansıyan atmanın süratinden büyüktür.
E) L yayına iletilen atma baş yukarıdır.

14. "Dalgalar titreşim hareketleri sonucu oluşurlar ve enerji taşırlar."

Dalgalara ait aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

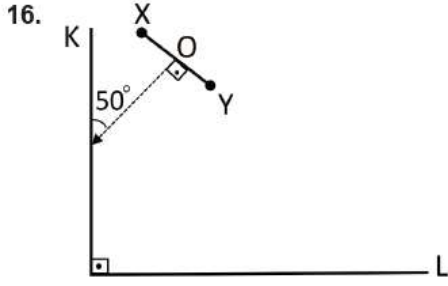
- A) Ses boşlukta yayılabilir.
B) Elektromanyetik dalgalar boyuna dalgadır.
C) Ses enine dalgalara örnektir.
D) Su dalgaları enine ve boyuna dalgalara örnektir.
E) Elektromanyetik dalgalar maddesel ortamda yayılamaz.

15.

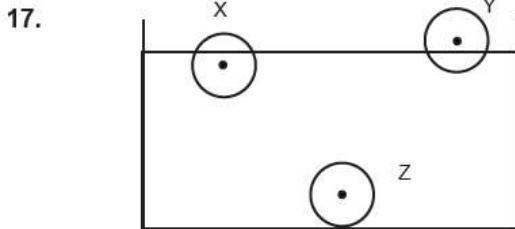
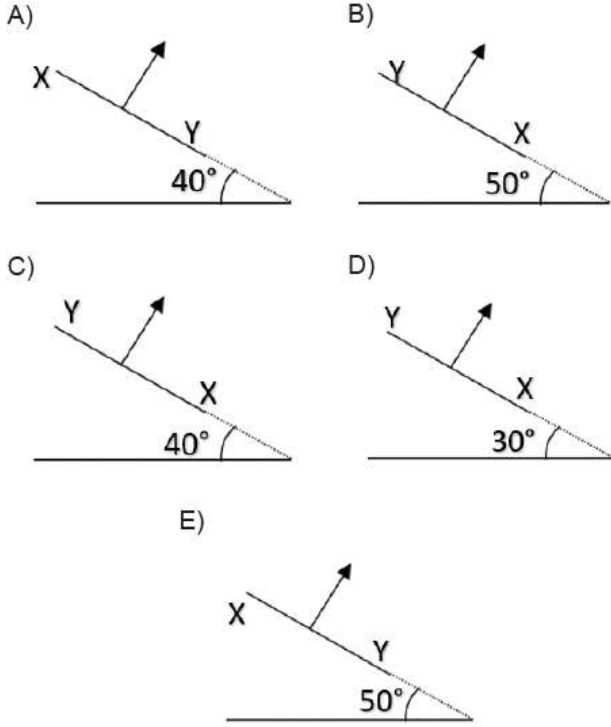


Şekilde verilen X ve Y atmalarının hızı $V = 1$ birim/saniyedir. Atmalar şekildeki konumlarından kaç saniye sonra saniye birbirlerini ilk kez tamamen söndürür?

- A) 5
B) 6
C) 7
D) 8
E) 9



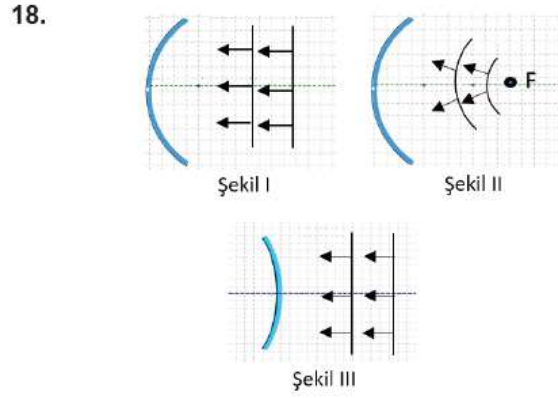
Derinliği değişmeyen dalga leğeninde oluşturulan doğrusal su dalgasının K ve L engelinden yansıdıktan sonraki görünümü aşağıdakilerden hangisidir?



Eşit hacimli X, Y ve Z cisimleri sıvı içinde şekildeki gibi dengededir. (Z cisimi kap tabanına kuvvet uygulamaktadır.)

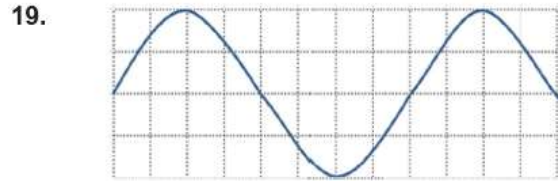
Sıvının cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetleri nasıl sıralanır?

- A) $F_x = F_y > F_z$ B) $F_y > F_x > F_z$
 C) $F_z > F_x > F_y$ D) $F_x = F_y = F_z$
 E) $F_z > F_x = F_z$



Şekildeki periyodik su dalgalarının hangileri engellerden yansıdıktan sonra bir noktada toplanır? (F çukur engelin odak noktasıdır.)

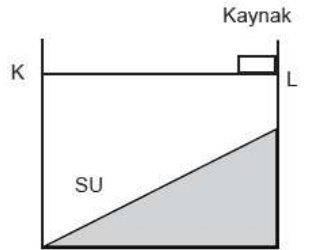
- A) Yalnız I B) Yalnız II
 C) I ve II D) I ve III
 E) II ve III



Yukarıdaki şekilde birim kareler üzerinde gösterilen su dalgasında ardışık bir dalga tepesi ve dalga çukuru arasındaki yatay uzaklık kaç birimdir?

- A) 2 B) 4 C) 8
 D) 12 E) 16

20. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bir dalga leğeninde sabit periyotla oluşturulan su dalgalarının dalga boyu λ , hızı v 'dir. Buna göre L ucundan K ucuna doğru ilerleyen dalgaların dalga boyu (λ) ve hızı (v) nasıl değişir?



- | | Hız (v) | Dalga boyu (λ) |
|----|-------------|--------------------------|
| A) | Artar | Artar |
| B) | Artar | Değişmez |
| C) | Azalır | Değişmez |
| D) | Azalır | Azalır |
| E) | Artar | Azalır |

CEVAP ANAHTARI

| SoruNo | Cevaplar |
|--------|----------|
| 1 | D |
| 2 | E |
| 3 | A |
| 4 | D |
| 5 | C |
| 6 | A |
| 7 | C |
| 8 | D |
| 9 | E |
| 10 | E |
| 11 | C |
| 12 | D |
| 13 | B |
| 14 | D |
| 15 | B |
| 16 | B |
| 17 | C |
| 18 | A |
| 19 | B |
| 20 | A |