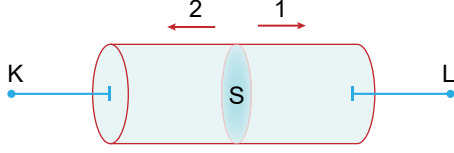


## 10. SINIF FİZİK DERSİ

## YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

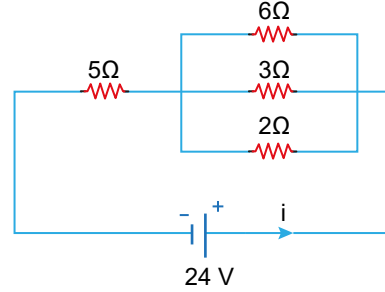
1. Şekilde verilen iletken telden 10 saniyede 40 coulombluk elektron 1 yönünde hareket ediyor.



Buna göre, telde oluşan elektrik akımının şiddeti kaç amperdir ve yönü nasıldır?

- A) 1 yönünde 2 A      B) 1 yönünde 4 A  
C) 2 yönünde 3 A      D) 2 yönünde 1 A  
E) 2 yönünde 4 A

3. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş devre şekildedir.



Buna göre anakoldan geçen  $i$  akımı kaç Amperdir?

- A) 2      B) 4      C) 4      D) 8      E) 10

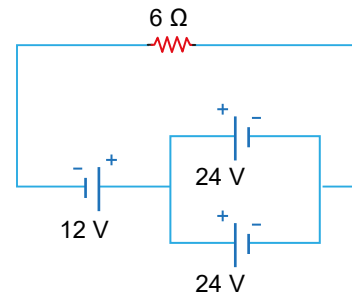
2. Aşağıdaki tabloda bazı iletkenlerin direnç, uzunluk ve kesit alan değerleri verilmiştir.

Madde	Direnç	Uzunluk	Kesit alanı
K	R	2L	A
L	2R	4L	2A
M	4R	8L	2A
N	3R	L	4A

Buna göre, hangi iletkenler aynı maddeden yapılmış olabilir?

- A) K ve L      B) L ve M      C) M ve N  
D) M ve N      E) K, M ve N

4. Elektrik devresindeki üreteçlerin iç dirençleri önemsizdir.

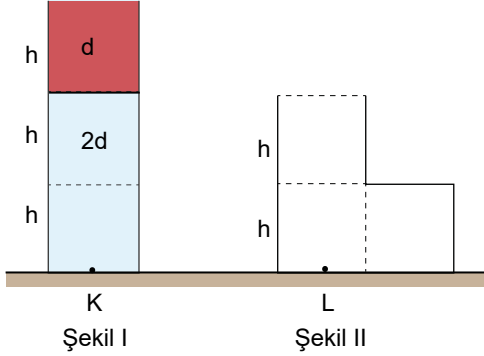


Buna göre 6  $\Omega$ 'luk dirençten geçen akımın şiddeti kaç A'dır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

## 10. SINIF FİZİK DERSİ YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

5. Eşit hacim bölmeli kaplardan Şekil-I'deki kaptaki d ve 2d özkütleli birbiriyle karışmayan sıvıların K noktasında oluşturduğu basınç P'dir.



7. Elektromanyetik dalgalarla ilgili;

- I. İlerlemek için maddesel ortama ihtiyaç duymazlar.
- II. Hızları ortama bağlı değildir.
- III. Sadece enine dalgalardan oluşur.

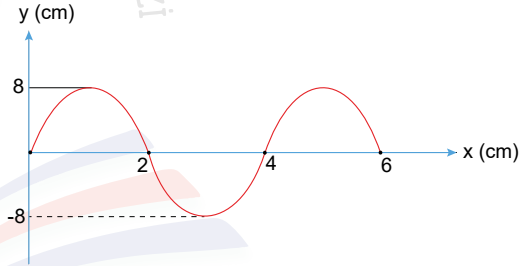
yargılarından hangileri doğrudur?

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

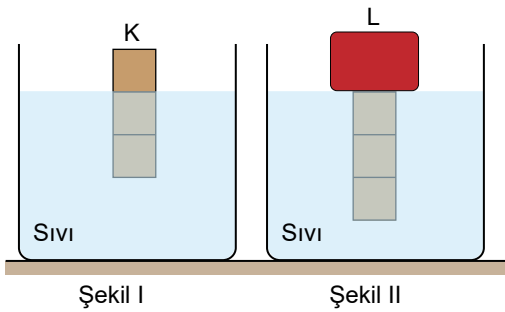
Sıvılar Şekil-II'deki boş kaba boşaltılırsa L noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{3}{5}$       E)  $\frac{6}{7}$

8.



6. Eşit hacim bölmeli 6G ağırlıklı K cismi sıvı içerisinde Şekil-I'deki gibi dengededir.



Şekildeki dalga genliğinin dalga boyuna oranı kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

K cisminin üzerine L cismi konulduğunda cisimler Şekil-II'deki gibi dengeye geldiğine göre L cisminin ağırlığı kaç G'dir?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

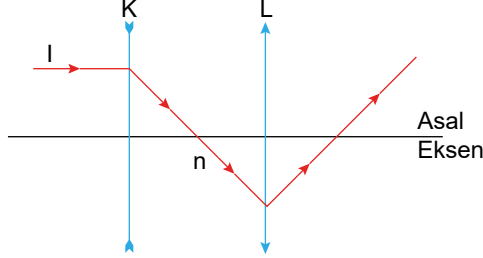
9. Bir dalga kaynağı, dakikada 120 tam dalga üretiyor.

Buna göre, dalga periyodu kaç saniyedir?

- A) 0,2      B) 0,3      C) 0,4      D) 0,5      E) 0,6

## 10. SINIF FİZİK DERSİ YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

10. Kırıcılık indisi  $n$  olan bir ortama asal eksenleri çakışık olacak şekilde K ve L mercekleri yerleştirilmiştir. Merceklerin kırıcılık indisleri  $n_K$  ve  $n_L$ 'dir.



Buna göre  $n$ ,  $n_K$  ve  $n_L$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $n > n_K > n_L$       B)  $n_K > n_L > n$   
 C)  $n > n_L > n_K$       D)  $n_L > n > n_K$   
 E)  $n = n_K = n_L$

12. Hava ortamından su ortamına gönderilen ses dalgalarının,

- I. Şiddeti  
 II. Frekansı  
 III. Yayılma hızı

niceliklerinden hangileri artar?

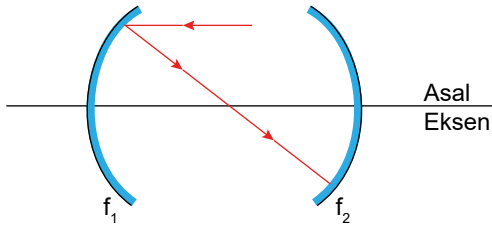
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
 D) I ve III      E) I, II ve III

13. I. Su derinliği artırılmalı  
 II. Kaynağın frekansı artırılmalı  
 III. Kaynağın frekansı azaltılmalı  
 IV. Kaynağın genliği artırılmalı

Bir su dalga leğeninde daha küçük dalga boyulu dalgalar oluşturmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

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

11. Odak uzaklıkları  $f_1$  ve  $f_2$  olan çukur aynalara gönderilen I ışık ışını şekildeki gibi yansıyor.



Buna göre, aynalar arası mesafe  $f_1$  ve  $f_2$  cinsinden nedir?

- A)  $f_1 + f_2$       B)  $2f_1 + f_2$   
 C)  $f_1 + 3f_2$       D)  $2f_1$   
 E)  $f_1 + 2f_2$

14. Merceklerle ilgili olarak;

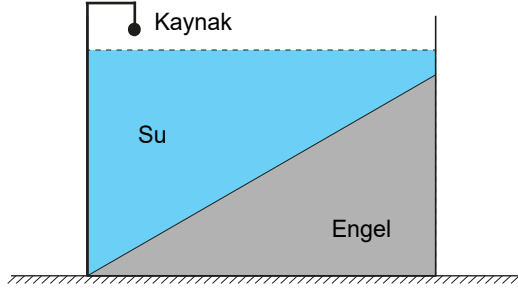
- I. Kalın kenarlı mercek ışınları toplar.  
 II. Gözümüzün yapısında bulunan mercek ince kenarlı mercektir.  
 III. İnce kenarlı mercek büyüteç olarak kullanılabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

## 10. SINIF FİZİK DERSİ YAZILI ÇALIŞMA SORULARI

15. Derinliği ekildeki gibi kaynaktan uzaklaştıkça azalan bir dalga leğenindeki dalga kaynağı sabit frekanslı dalgalar oluşturuyor.



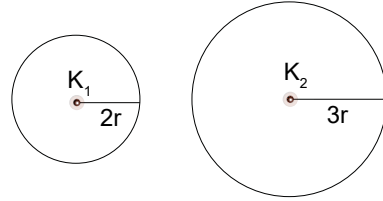
Buna göre ilerleyen dalgalara ait;

- I. Yayılma hızı artar.
- II. Dalga boyu azalır.
- III. Frekansı değişmez.
- IV. Periyodu artar.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

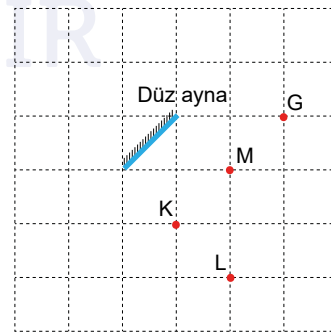
17. Özdeş  $K_1$  ve  $K_2$  noktasal ışık kaynakları  $2r$  ve  $3r$  yarıçaplı kürelerin merkezine şekildeki gibi yerleştiriliyor. Kaynakların küre yüzeylerinde meydana getirdiği aydınlanmalar  $E_1$  ve  $E_2$ 'dir.



Kürelerin yüzeylerinde meydana gelen aydınlanma şiddetlerinin oranı  $E_1/E_2$  nedir?

- A)  $\frac{2}{3}$
- B)  $\frac{3}{4}$
- C)  $\frac{4}{5}$
- D)  $\frac{5}{6}$
- E)  $\frac{9}{4}$

18. Dik kesiti şekildeki gibi olan bir düzlem aynaya, G noktasından bir gözlemci bakmaktadır.



16. Işığın yapısıyla ilgili;

- I. Elektromanyetik dalgadır.
- II. Boşlukta ilerleyebilir.
- III. Farklı frekanstaki kaynaklardan çıkmış dahi olsa tüm ışınların hızı sabittir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

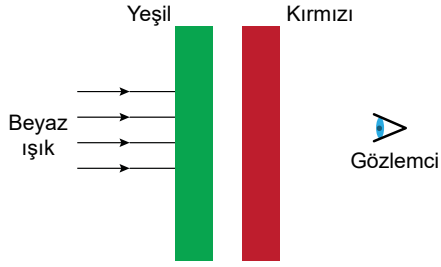
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

Buna göre, gözlemci X, Y, Z noktasal cisimlerden hangilerini düz aynada görür?

(Birim kareler özdeştir.)

- A) Yalnız K
- B) Yalnız L
- C) Yalnız M
- D) L ve M
- E) K ve M

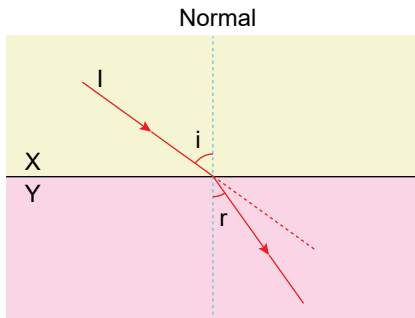
19.



Kırmızı ve yeşil cam üstüste konularak bir taraftan beyaz ışık ile aydınlatılırsa diğer taraftan bakan gözlemci hangi renk gözler?

- A) Kırmızı      B) Yeşil      C) Sarı  
D) Cyan      E) Siyah

20. X ortamından Y ortamına gönderilen I ışık ışının izlediği yol şekildeki gibi olup, ortamların kırıcılık indisleri  $n_x$  ve  $n_y$ 'dir.



Buna göre, r açısının artması için;

- I. i açısını arttırmak,  
II.  $n_x$  değerini azaltmak,  
III.  $n_y$  değerini azaltmak.

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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