

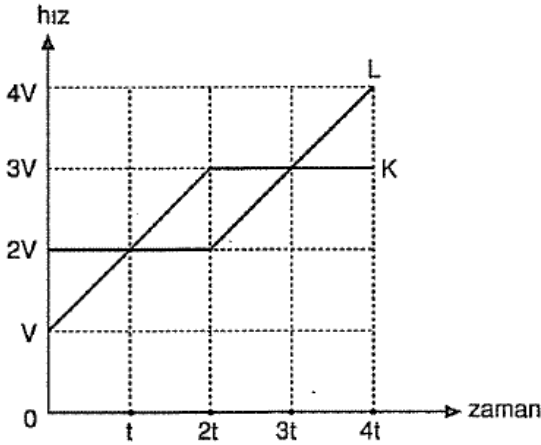
1. Bir yüzeyde bulunan sıvının adezyon kuvvetinin büyüklüğü;

- I. Yüzey alanına,
- II. Yer çekimine,
- III. Molekül sayısına

hangilerine bağlıdır?

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

2.

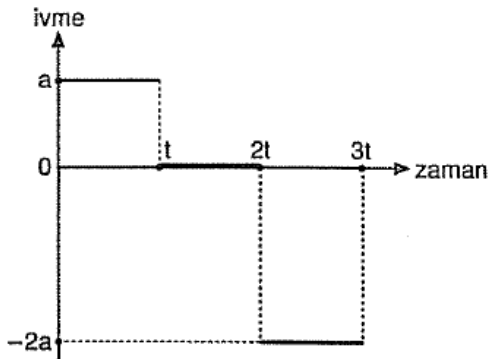


Aynı doğrusal yolda hareket eden, $t = 0$ anında yan yana olan K ve L araçlarının hız-zaman grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, araçlar hangi anlarda tekrar yan yana gelmişlerdir?

- A) Yalnız t B) Yalnız $2t$ C) $2t$ ve $3t$
D) t ve $3t$ E) $2t$ ve $4t$

3.



Doğrusal bir yolda, durgun halden harekete geçen bir hareketlinin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. $0-t$ aralığındaki yer değiştirme x ise, $0-3t$

aralığında $3x$ tir.

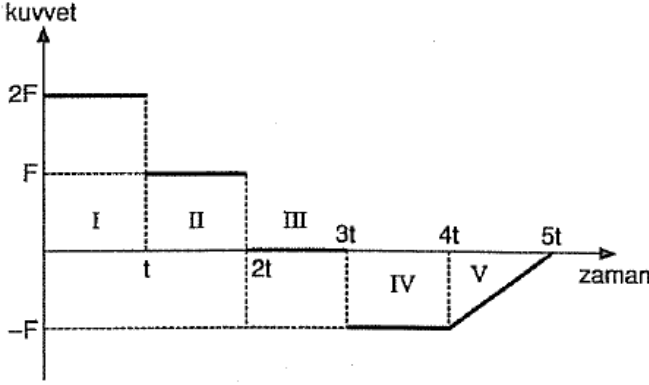
II. Hareketli $2t$ ve $3t$ anlarında aynı konumdadır.

III. Hareketli $2t-3t$ aralığında yön değiştirmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan bir cisme uygulanan kuvvetin zamana göre değişim grafiği şekildeki gibidir.

Bu cismin hangi aralıktaki yer değiştirmesi en büyüktür?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

5. Bir kediye silindir şeklinde düşünüp uzuvlarını iki kat büyütürsek,

I. Kütle değişmez.

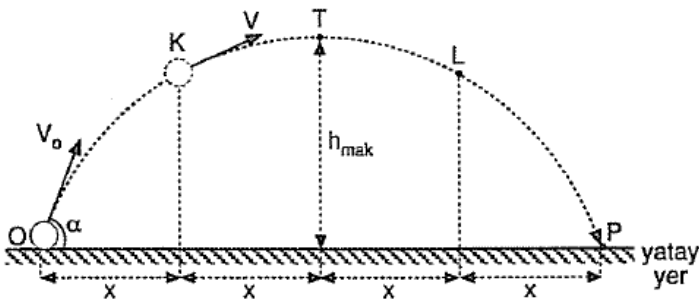
II. Hacmi 8 artar.

III. Dayanıklılığı 8 kat artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğru olur?

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

6.



Hava direncinin önemsenmediği bir ortamda, O noktasından yatayla α açısı yapacak biçimde V_0

ilk hızı ile eğik olarak atılan cisim, şekildeki yörüngeyi izleyerek P noktasına düşüyor.

V_0 , α ve g yer çekimi ivmesi bilinenleriyle,

I. K noktasındaki V hızı,

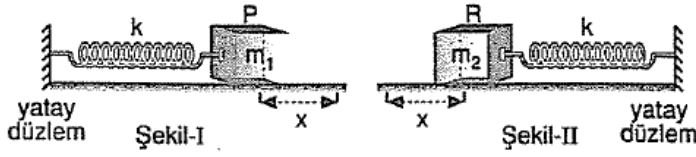
II. KL arasını alma süresi,

III. x uzaklığı

büyükliklerinden hangileri bulunabilir?

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

7.

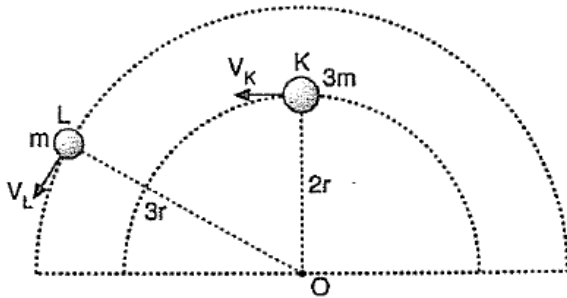


Sürtünmesiz yatay düzlemde özdeş iki yayın birer uçları duvarlara tutturulmuş, diğer uçlarına da P ve R cisimleri konmuştur. Yaylar Şekil-I ve Şekil-II'deki gibi eşit miktarda sıkıştırılıp serbest bırakılıyor. Kütlelerin yaylardan ayrıldıkları an enerjileri sırası ile E_P ve E_R , hızları V_P ve V_R dir.

P cisminin kütlesi, R cisminin kütlesinden büyük olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

Enerji	Hız
A) $E_P = E_R$	$V_R > V_P$
B) $E_P = E_R$	$V_P > V_R$
C) $E_P = E_R$	$V_P = V_R$
D) $E_P > E_R$	$V_R > V_P$
E) $E_R > E_P$	$V_R > V_P$

8.



3m ve m kütleli K ve L cisimleri şekildeki 2r ve 3r yarıçaplı çembersel yörüngelerde eşit frekansla dolmaktadır.

K cisminin kinetik enerjisi E_K , L cismininki E_L olduğuna göre, $\frac{E_K}{E_L}$ oranı kaçtır?

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

9 Bilimsel çalışma yönteminin basamakları aşağıda verilmiştir.

Bu basamaklardan hangisi ilk olarak yapılmalıdır?

- A) Hipotez kurulmalı
B) Kontrollü deneyler yapılmalı
C) Bilimsel problem saptanmalı
D) Hipoteze uygun tahminler yapılmalı
E) Probleme ait veriler toplanmalı

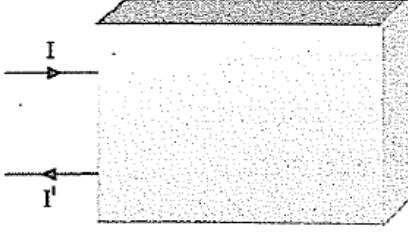
10. Aşağıdakilerden hangisi klasik fizik yasalarıyla açıklanabilir?

- A) Siyah cisim ışıması
B) Fotoelektrik olay
C) Kütle çekimi
D) Enerjinin kesikli olması
E) X – ışınları

11. Bir atomda 4s alt kabuğunda bulunan elektronun kuantum sayıları aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

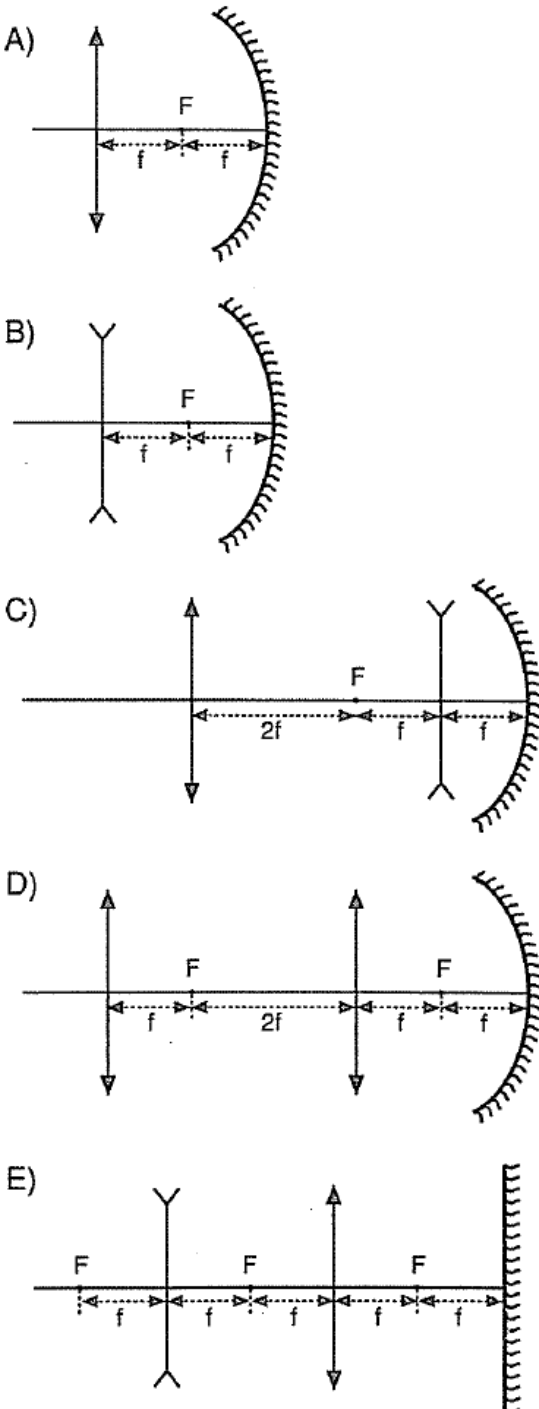
	n	ℓ	m_ℓ	m_s
A)	3	0	0	$\frac{1}{2}$
B)	4	0	1	$\frac{1}{2}$
C)	4	1	0	$\frac{1}{2}$
D)	4	0	0	$-\frac{1}{2}$
E)	5	0	0	$\frac{1}{2}$

12.

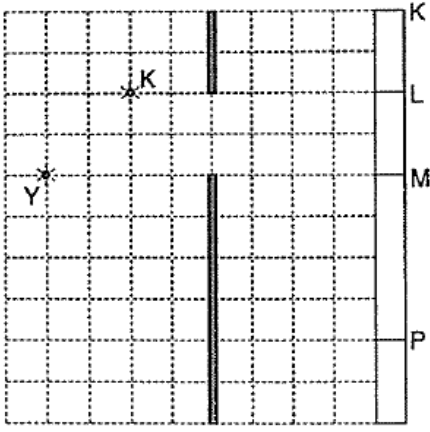


Şekildeki kutuya dik giren I ışını kutudan I' olarak çıkıyor.

Buna göre, kutudaki optik düzenek aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Aynaların ve merceklerin odak uzaklıkları eşit ve f dir.)



13.

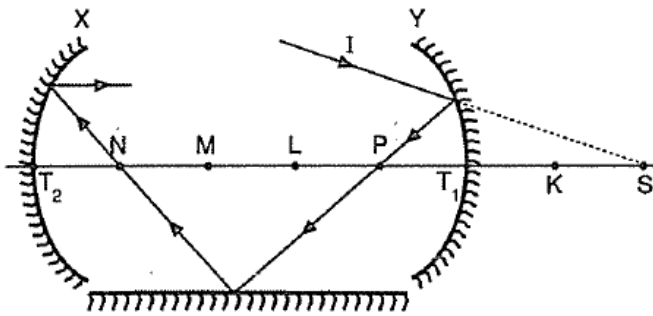


Birim karelere bölünmüş düzlemde kırmızı (K) ve yeşil (Y) noktasal ışık kaynakları bir engel ile beyaz perdenin önüne şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Perde üzerindeki K-L, L-M, M-P aralıkları hangi renkte görülür?

	K-L	L-M	M-P
A)	yeşil	sarı	kırmızı
B)	yeşil	kırmızı	sarı
C)	sarı	yeşil	sarı
D)	yeşil	yeşil	kırmızı
E)	sarı	sarı	kırmızı

14.



Odak uzaklıkları f_x ve f_y olan çukur aynalara gönderilen I ışınının aynalar arasında izlediği yol şekildeki gibidir.

Noktalar arasındaki uzaklıklar eşit olduğuna göre, $\frac{f_x}{f_y}$ oranı kaçtır?

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

15. I. Yapılarına göre diyotlar nokta temaslı ve yüzey birleşmeli diyotlar olarak ikiye ayrılır.

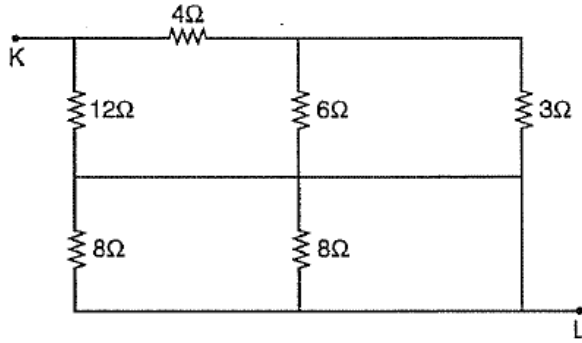
II. Diyotların yapılarında germanyum ve silisyum vardır.

III. Zener diyot doğru bağlandığında normal diyot gibi çalışır.

Diyotlarla ilgili olarak verilen yukarıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?

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

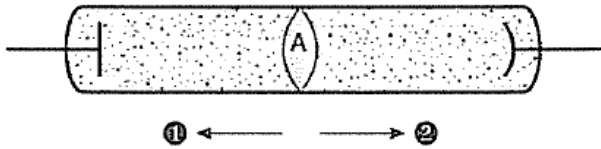
16.



Şekildeki devre parçasında K-L uçları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω dur?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 14

17.



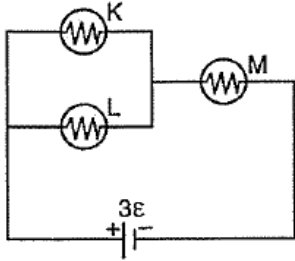
Şekildeki elektriksel boşalma (deşarj) tüpünün taraflı A kesitinden, 10 saniyede $4 \cdot 10^{19}$ tane hidrojen iyonu ① yönünde, $6 \cdot 10^{19}$ tane elektron da ② yönünde geçiyor.

Bu yük akışına karşılık gelen elektrik akımı hangi yönde kaç amperdir?

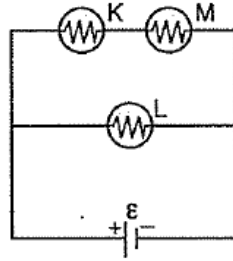
(Elektronun yükü = $1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$)

	Yönü	Akım şiddeti
A)	1	3,2
B)	1	1,6
C)	1	16
D)	2	16
E)	2	1,6

18.



Şekil-I

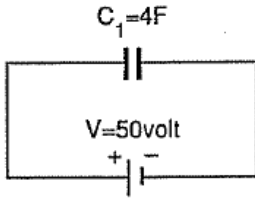


Şekil-II

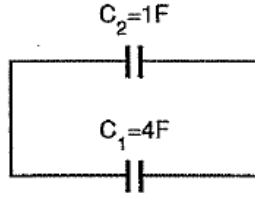
İç direnci önemsiz, emk'sı 3ϵ olan üretece Şekil-I deki gibi bağlı özdeş K, L ve M lambaları; Şekil-II deki gibi emk'sı ϵ iç direnci önemsiz olan üretece bağlanırsa parlaklıkları nasıl değişir?

K	L	M
A) Azalır	Azalır	Değişmez
B) Değişmez	Değişmez	Azalır
C) Azalır	Artar	Azalır
D) Azalır	Değişmez	Azalır
E) Değişmez	Artar	Azalır

19.



Şekil-I



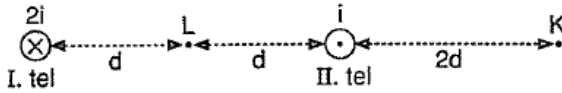
Şekil-II

Şekil-I deki 4F'lık kondansatör 50 voltluk bir üreteçle doldurulduktan sonra yükü korunarak Şekil-II deki 1F'lık yüksüz kondansatöre bağlanıyor.

Yük dengesi sağlandığında C_2 kondansatörünün yükü kaç coulomb olur?

- A) 20 B) 40 C) 80 D) 160 E) 200

20.

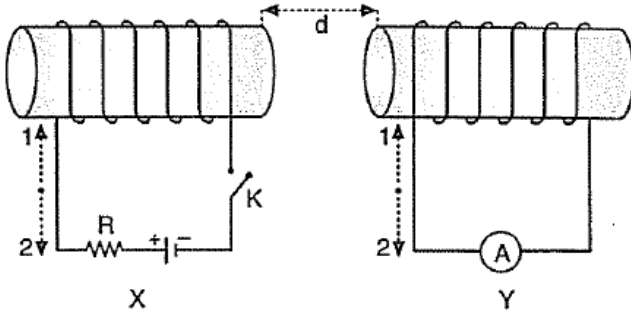


Sayfa düzlemine dik olan iletken iki telden $2i$ ve i akımları geçmektedir.

i akımının K noktasında oluşturduğu manyetik alanın büyüklüğü B ise L noktasındaki bileşke manyetik alanın büyüklüğü kaç B 'dir?

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

21.



X ve Y devrelerindeki akım makaraları şekildeki konumda tutuluyor.

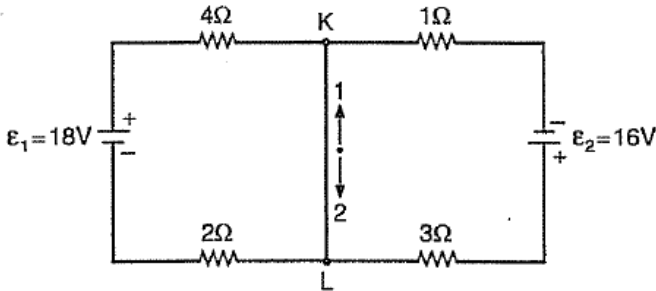
Buna göre,

- I. K anahtarı kapatılırsa Y devresinde 1 yönünde indüksiyon akımı oluşur.
- II. K anahtarı kapatılırsa X devresindeki makarada 2 yönünde öz indüksiyon akımı oluşur.
- III. K anahtarı kapalıyken Y devresindeki makara uzaklaştırılırsa Y devresinde 2 yönünde indüksiyon akımı oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

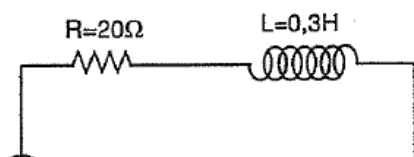
22.

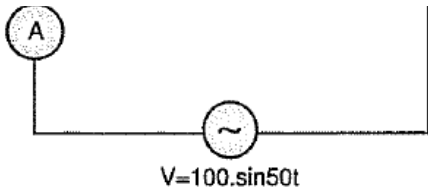


İç dirençleri önemsiz üreteçlerle kurulu şekildeki elektrik devresinde, KL kolundan geçen akım hangi yönde ve kaç amperdir?

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

23.



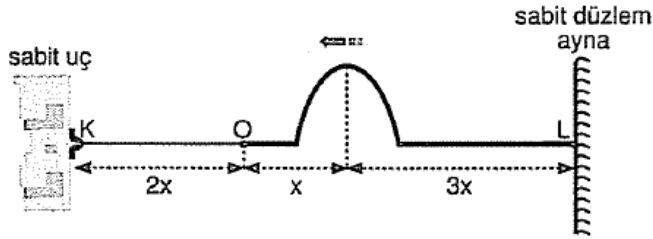


20 Ω 'luk direnç, öz indüksiyon kat sayısı 0,3 H ve omik direnci önemsiz bobinden oluşan şekildeki RL devresi $V=100.\sin 50t$ şeklinde alternatif gerilim üreten bir kaynakla beslenmektedir.

Devredeki ampermetreden okunan değer kaç amperdir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 4

24.

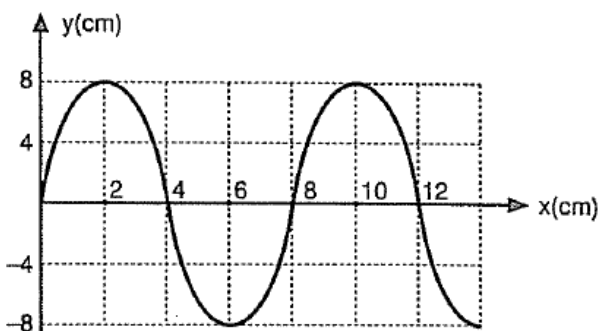


Birer uçları O noktasından bağlanmış ince ve kalın yayların diğer uçları K ve L noktalarına bağlanarak kalın yaydan şekildeki atma gönderiliyor.

İnce yaya iletilen atma sabit uçtan yansıdıktan sonra atmaların düzlem aynadaki görüntüleri aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) B) C) D) E)

25.



Hızı 4 cm/s olan dalganın x-y düzlemindeki durumu şekildeki gibidir.

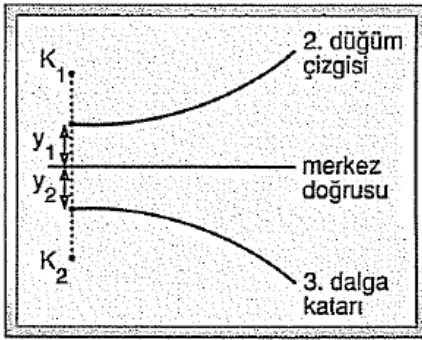
Bu dalga ile ilgili olarak,

- I. Dalga boyu 8 cm'dir.
- II. Frekansı 2 s^{-1} dir.
- III. Genliği 16 cm'dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

26.



Aynı fazda titreşen özdeş noktasal kaynaklardan yayılan dalgaların girişimi sonucu düğüm çizgileri ve dalga katarları oluşmaktadır. 2. düğüm çizgisinin merkez doğrusuna olan uzaklığı y_1 , 3. dalga katarının merkez doğrusuna uzaklığı y_2 dir.

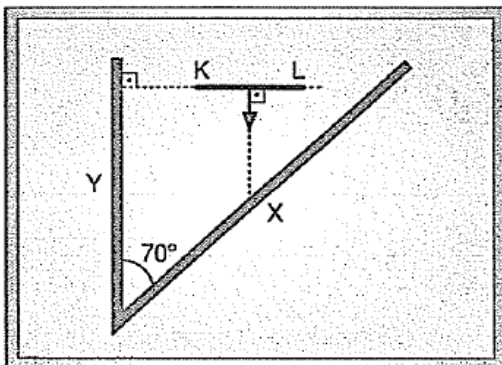
Kaynakların periyodu azalırca,

- I. y_1 uzaklığı azalır.
- II. y_2 uzaklığı artar.
- III. Girişim desenindeki düğüm çizgisi sayısı artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

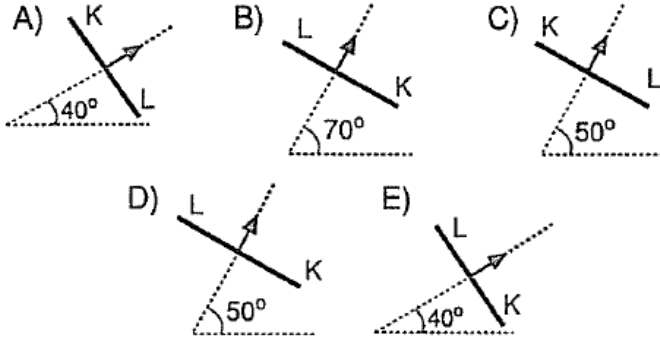
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

27.

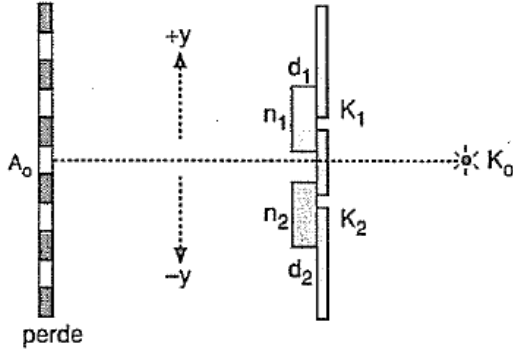


Aralarında 70° açı olan X ve Y engellerine şekildeki gibi gelen KL atması önce X sonra Y engelinden yansımaya uğruyor.

Atmanın Y engelinde yansıması aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



28.



Çift yarıkla yapılan girişim deneyinde yarıkların önüne n_1 ve n_2 kırılma indisli, d_1 ve d_2 kalınlıklı iki saydam cisim konulmuştur.

Merkezi aydınlık saçak A_0 ,

- I. $d_1 = d_2$ ve $n_2 > n_1$,
- II. $d_1 > d_2$ ve $n_2 > n_1$,
- III. $d_2 > d_1$ ve $n_1 = n_2$

durumlarından hangilerinde kesinlikle $-y$ yönünde kayar?

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

29. Bir metale E enerjili fotonlar düşürüldüğünde sökülen elektronların maksimum kinetik enerjisi 1 eV; $2E$ enerjili fotonlar düşürüldüğünde sökülen elektronların maksimum kinetik enerjisi 7 eV oluyor.

Buna göre, metale $4E$ enerjili fotonlar düşürülürse sökülen elektronların maksimum kinetik enerjisi kaç eV olur?

enerji kayboluyor.

- A) 14 B) 19 C) 21 D) 24 E) 28

30. X, Y ve Z yıldızların ışığı tayftan geçirilince aşağıdaki sonuçlar gözleniyor.

- X yıldızının ışığı tayfin mavi ucuna kayıyor.
- Y yıldızının ışığı tayfin kırmızı ucuna kayıyor.
- Z yıldızının tayfında kayma görülüyor.

Buna göre;

- I. X yıldızı bize yaklaşıyor.
II. Y yıldızı bizden uzaklaşıyor.
III. Z yıldızı hareket etmiyor.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

www.supersoru.com

Cevaplar :

1)D, 2)E, 3)E, 4)C, 5)B, 6)E, 7)A, 8)B, 9)C, 10)C, 11)D, 12)D, 13)A, 14)D, 15)E, 16)A, 17)B, 18)D, 19)B, 20)A, 21)E, 22)A,