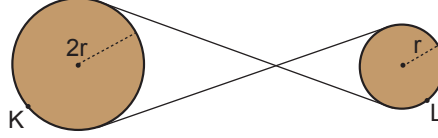




8. Tekrar Testi

1. $2r$ ve r yarıçaplı kasnaklar şekildeki gibi birbirine bağlanıyor ve sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda sabit açısal hızla döndürülüyor.



Kasnaklar üzerinde bulunan K ve L noktaları için;

- I. K noktasının çizgisel hızının büyüklüğü L noktasının çizgisel hızının büyüklüğünün dört katı kadardır.
- II. K noktasının bir tam turu için geçen süre L noktasının bir tam turu için geçen sürenin iki katı kadardır.
- III. L noktasının açısal ivmesinin büyüklüğü K noktasının açısal ivmesinin büyüklüğünün iki katı kadardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Sürtünmesiz yatay düzlemde basit harmonik hareket yapan cisim için verilen ifadeler tablodaki gibidir.

I.	Denge konumunda hızın büyüklüğü maksimum değerdedir.
II.	İvme büyüklüğü hareketin her anında aynıdır.
III.	Cisim üzerindeki etkin kuvvetin yönü denge konumuna doğrudur.
IV.	İvme vektörünün yönü hareketin her anında aynıdır.
V.	Periyot denge konumundan uzaklaştıkça artar.
VI.	Denge konumundan uzaklaştıkça birim zamanda yapılan yer değiştirme azalır.

İfadelerden doğru ve yanlış olanları hangileridir?

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

3. Elektromanyetik dalgalara ait bir fiziksel büyüklüğün özellikleri;

- Dalganın frekansı ile doğru orantılıdır.
- Dalganın dalga boyu ile ters orantılıdır.
- Etkileşime girdiklerinde parçacıklara aktarabilirler.

şeklinde sıralanıyor.

Dalgalara ait özellikleri sıralanan fiziksel büyüklük hangisidir?

- A) Yoğunluk B) Enerji C) Periyot D) Hız E) Elektrik alan

8. Tekrar Testi

4. Elektromanyetik spektrumda yer alan dalga çeşitlerine ait fiziksel büyüklükler X, Y ve Z diye kodlanmıştır. Seçilen dalga çeşitlerine ait X, Y ve Z fiziksel büyüklükler arasındaki ilişki verilmiştir.

$$X_{\text{mikro dalgalar}} > X_{\text{mor ötesi ışınlar}} > X_{\text{gama ışınları}}$$

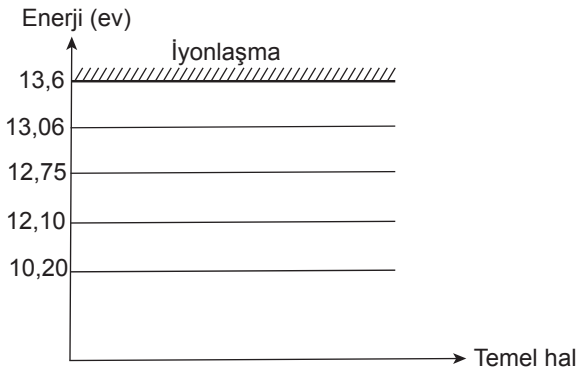
$$Y_{\text{radyo dalgaları}} = Y_{\text{kızılötesi ışınlar}} = Y_{\text{X-ışınları}}$$

$$Z_{\text{gama ışınları}} > Z_{\text{görünür ışın}} > Z_{\text{kızılötesi ışınlar}}$$

Buna göre X, Y ve Z fiziksel büyüklükleri hangisi gibi olabilir?

	X	Y	Z
A)	Dalga boyu	Frekans	Hız
B)	Dalga boyu	Hız	Frekans
C)	Hız	Enerji	Frekans
D)	Enerji	Hız	Dalga boyu
E)	Frekans	Hız	Enerji

5. Hidrojen atomunun enerji seviyeleri verilmiştir.



K, L ve M fotonları ile X, Y ve Z elektronlarının enerji değerleri tablodaki gibidir.

Fotonlar	Enerji (eV)
K	10,20
L	12
M	13,06

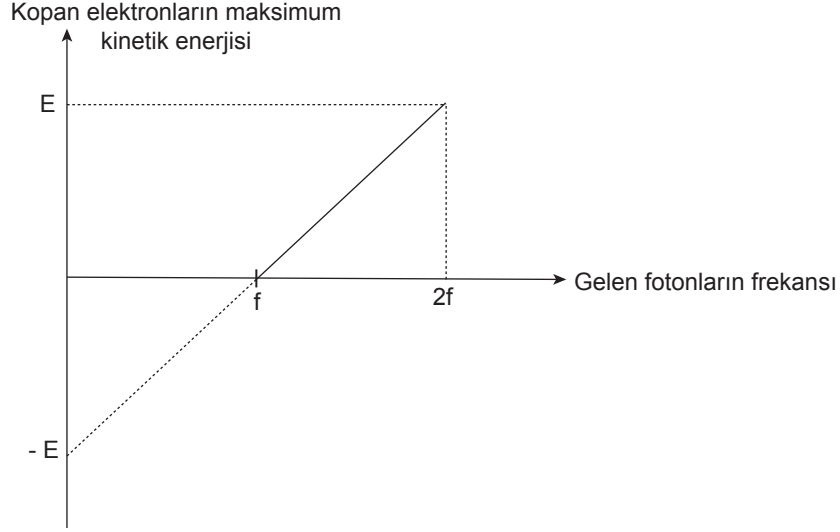
Elektronlar	Enerji (eV)
X	10
Y	13,70
Z	12,4

Buna göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) L fotonu hidrojen atomunu uyaramaz.
B) Y elektronu hidrojen atomunu iyonlaştırabilir.
C) X elektronu hidrojen atomunu uyaramaz.
D) K ve M fotonu hidrojen atomunu aynı seviyeye uyarabilir.
E) Y ve Z elektronu hidrojen atomunu aynı seviyeye uyarabilir.

8. Tekrar Testi

6. Bir metale gönderilen ışınların frekansı ile kopan elektronların maksimum kinetik enerjileri arasındaki ilişkiyi gösteren grafik şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. Metalin eşik frekansı f dir.
- II. Fotonun enerjisi metalin eşik enerjisinin iki katı kadardır.
- III. Metalin eşik enerjisi ile kopan elektronların maksimum kinetik enerjileri eşittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Farklı metal yüzeylere gönderilen, farklı dalga boylarına sahip ışınlar ile yapılan deneylerde kopan elektronların maksimum kinetik enerjilerini özetleyen tablo şekildeki gibidir.

Dalga boyu (Å)	Metalin eşik enerjisi (eV)	Elektronların maksimum kinetik enerjisi (eV)
1550	I	5
1240	3,4	II
III	1,5	2,5

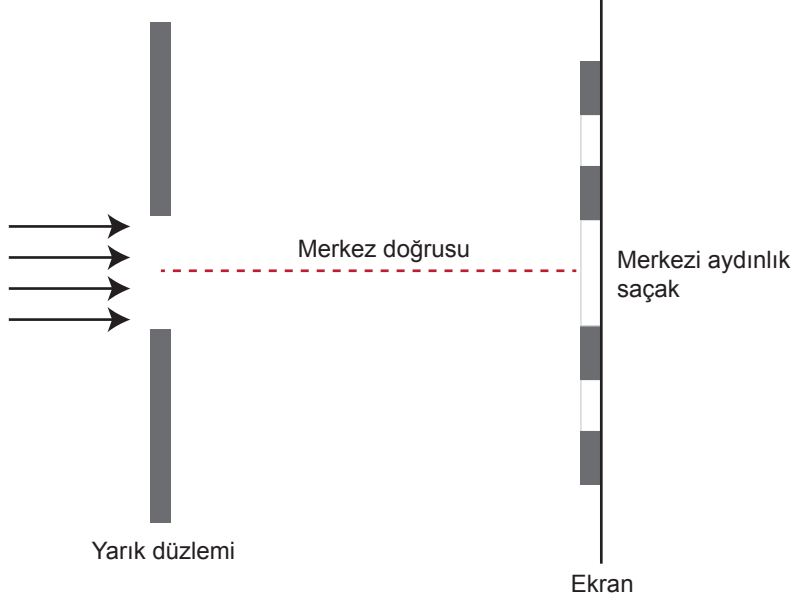
Tabloda boş bırakılan I, II ve III numaralı kutucuklar hangi değerler ile doldurulmalıdır? ($h.c=12400\text{Å.eV}$)

	I	II	III
A)	2,5	6,6	3100
B)	3	6,6	3100
C)	3	6,6	4
D)	5	3,4	4200
E)	4,6	8	1100

8. Tekrar Testi

8. Tek yarıktaki kırınım deneyinde ekran üzerinde oluşan desenin özellikleri şöyle sıralanabilir;

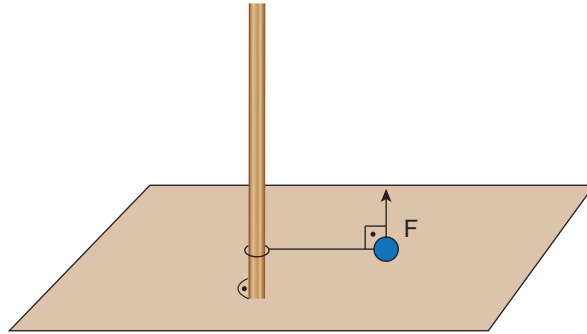
- I. Merkezi aydınlık saçığın genişliği diğer saçak genişliklerinin iki katı kadardır.
- II. Merkezi aydınlık saçık diğer saçaklardan daha parlaktır.
- III. Merkezi aydınlık saçığın simetri eksenini, yarıktan ekran üzerine indirilen dikmenin üzerindedir.



Yarık düzlemi ile ekran arası kırıcılık indisi havaya göre daha büyük olan bir sıvı ile doldurulduğunda verilen özelliklerden hangilerinde değişme olması beklenmez?

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

9. Sürtünmesiz yatay düzleme dik olan çubuğa bağlı, hareket edebilen ve gergin bir ipin ucuna küçük bir cisim bağlanmıştır.



Cisme, ipe dik olacak şekilde bir kuvvet uygulandığında cisim çembersel hareket yapmaya başlıyor.

Buna göre cisme etkiyen tork;

- I. Cismin eylemsizlik momenti ile doğru orantılıdır.
- II. Oluşan açısal ivme ile doğru orantılıdır.
- III. İpteki gerilme kuvveti ile ters orantılıdır.

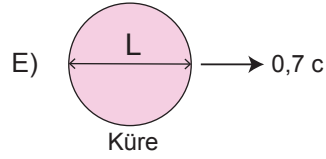
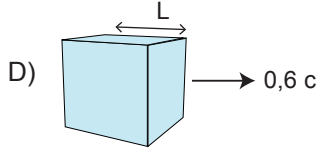
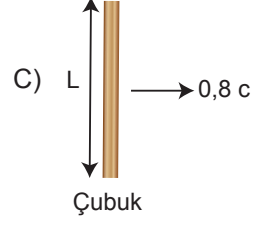
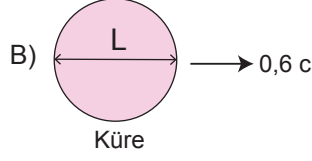
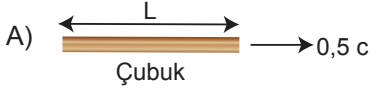
yargularından hangileri doğrudur?

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

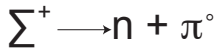
8. Tekrar Testi

10. Einstein Özel Görelilik ilkesine göre yüksek hızlarda hareketeden cisimler için algılanan uzunluk gerçekte olandan daha kısa olur. Bu daralma miktarı hareketin hızı ile doğru orantılıdır ve daralma hareket doğrultusunda gerçekleşir.

Buna göre verilen örneklerden hangilerinde L uzunluğu durgun bir gözlemci tarafından en kısa olarak algılanır?



11. Sigma (Σ^+) baryonunun tepkimesi sonrasında nötron ve pion oluşmuştur.



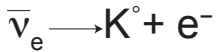
Buna göre;

- I. Tepkime sonrası üç kuarklı bir parçacık oluşmuştur.
- II. Tepkime sonrasında bir tane mezon oluşmuştur.
- III. Tepkime sonrası iki kuarklı bir parçacık oluşmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Bir elektron nötrinosunun tepkimesi sonrasında Kaon ve elektron oluşmuştur.



Buna göre;

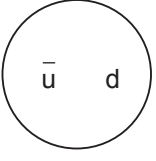
- I. Tepkime sonrasında bir mezon oluşturmuştur.
- II. Tepkime sonrasında oluşan parçacıklar hadronlardan daha hafiftir.
- III. Tepkime sonrasında bir tane lepton oluşmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

13.



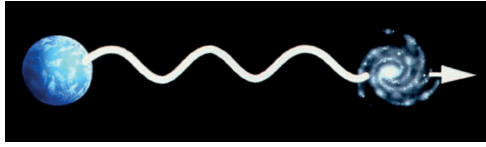
Görselde yapısı verilen model ile ilgili;

- I. Bir mezondur.
- II. Karşıt parçacığı vardır.
- III. İki kuarktan oluşmuştur.

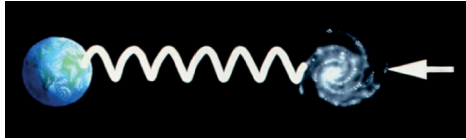
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

14. Doppler etkisi insan gözü tarafından algılanan ışık ışınlarının renginin kaymasına sebep olur. Doppler etkisi nedeniyle frekansı artan ışık ışınlarının renginin maviye, frekansı azalan ışık ışınlarının renginin ise kırmızıya kaydığı bilinir.



Şekil I



Şekil II

Buna göre;

- I. Şekil I'de Dünya'dan uzaklaşan gök cisminden gelen ışınlar kırmızıya doğru kayar.
- II. Şekil II'de Dünya'ya yaklaşan gök cisminden gelen ışınlar maviye doğru kayar.
- III. Şekil I ve II'de gök cisimlerini hareketli olması yayılan ışınların hızını etkilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

15. Kırmızı ve mavi ışıkla yapılan çift yarıktaki girişim deneyinde aynı ekran boyutunda oluşan saçakların sıralanışı gösterilmiştir.



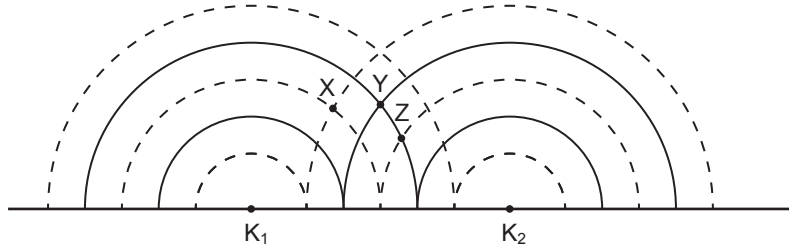
Buna göre;

- I. Mavi ışıkla yapılan deneyde saçak sayısı daha fazladır.
- II. Kırmızı ışıkla yapılan deneyde saçak genişliği daha fazladır.
- III. Kullanılan ışığın rengi çift yarıktaki girişim desenini etkilememiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

16. Şekildeki aynı fazlı K_1 ve K_2 noktasal kaynakların oluşturduğu dalgaların girişim deseni verilmiştir.



Bu girişim deseni üzerinde bulunan noktalar ile ilgili;

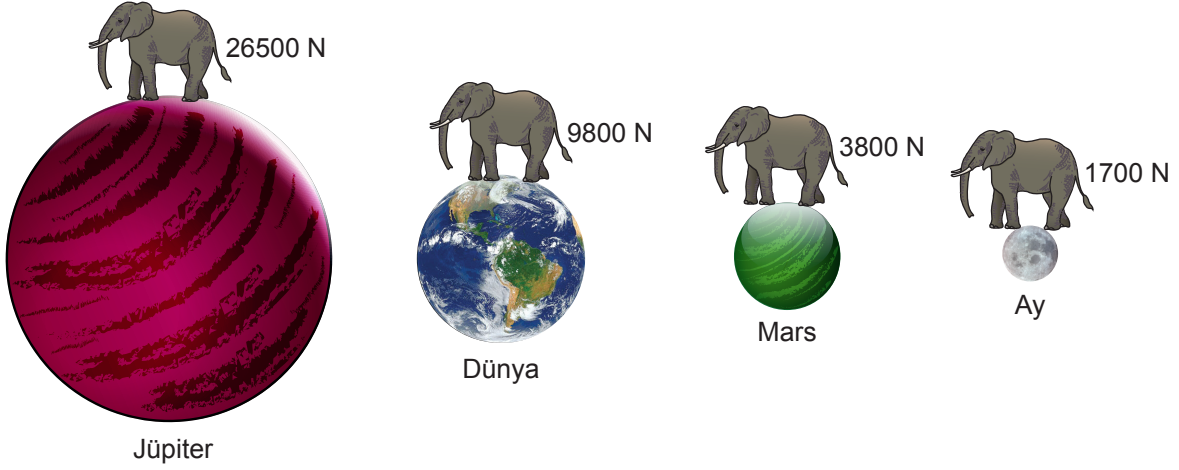
- I. X ve Z noktaları arası uzaklık $\lambda/4$ kadardır.
- II. Y noktası merkez doğrusu üzerindedir.
- III. X noktası hareketsizdir.

ifadelerinden hangisi doğrudur?

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

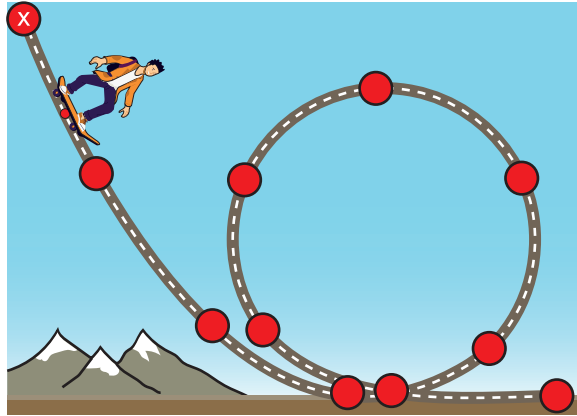
8. Tekrar Testi

17. Görselde gezegenlerin yüzeyinde duran 1000 kg kütleli filin ağırlıkları verilmiştir.



Buna göre gezegenlerin çekim ivmeleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $g_J = g_D = g_M = g_A$
B) $g_J > g_D > g_M > g_A$
C) $g_A > g_M > g_D > g_J$
D) $g_J = g_D > g_M = g_A$
E) $g_A > g_D > g_J > g_M$
18. Kaykay üzerine binmiş bir çocuk sürtünmesiz bir sistemde bulunduğu konuma gelene kadar kazandığı hızla kendini bırakarak şekildeki yörüngeyi izliyor.



Çocuğun bu hareketinde dairesel pisti güvenli dönebilmesinde verilenlerden hangisi etkili değildir?

- A) Dairesel pistin yarıçapı
B) Çocuğun kütlesi
C) Çocuğun bulunduğu konumdaki yükseklik
D) Çekim ivmesi
E) Çocuğun bulunduğu konumdaki hızı

8. Tekrar Testi

19. LCD ve Plazma günlük hayatımızda yer alan önemli görüntüleme teknolojilerindedir. LCD (sıvı kristal ekran) günümüzde hemen hemen tüm elektronik cihazlarda kullanılmaktadır. Çalışma prensibinde LCD ekranı plazmadan ayıran en önemli etken madde plakaların arasında kullanılan maddedir.

Buna göre kullanılan madde;

- I. gaz karışımı (neon-ksenon),
- II. fosfor,
- III. likit kristal

verilenlerden hangisidir?

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

20. Gezegenlerin, yıldızların ve gökyüzündeki diğer cisimlerin hareketi binlerce yıl boyunca insanlar tarafından gözlenmiştir. İnsanlar tarihin ilk çağlarında Dünya'yı evrenin merkezi olarak kabul etmiştir.

1609 yılında teleskopun icat edilmesiyle ay ve güneşin incelenmesi sonucunda yer merkezli evren modelinin yanlış, Güneş merkezli evren modelinin doğru olduğu kanıtlanmıştır.

Buna göre güneş merkezli evren modelini kanıtlayan bilim insanı kimdir?

- A) Uluğ Bey B) Ali Kuşçu C) Galileo Galilei
D) Batlamyus E) Ömer Hayyam



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.