

Açıklama: Bu deneme sınavında 14 fizik sorusu vardır. Fizik öğretimi kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Zor denemeler yerine sınava uygun deneme çözmek daha mantıklıdır. Sorularda bilimsel hata bulunmamaktadır. Başarılar dilerim.

1. Büyük patlama (Big Bang) teorisi ilk olarak Aleksander Friedmann ve Georges Lemaitre tarafından ortaya konulmuştur. Bu teoriye göre evrenin bir başlangıcı vardır ve sürekli genişlemektedir. Bilim insanları bu teoriyi destekleyen bir takım kanıtlar elde etmiştir.

Bu kanıtlar arasında;

I- Kozmik Ardanan Işımaları

II- Hubble Yasası

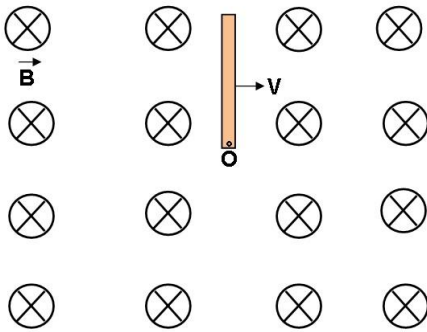
III- Gezegen renklerinin kırmızıdan maviye kayması

IV- Evrendeki hidrojen ile helyum oranı

hangileri bulmaktadır?

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

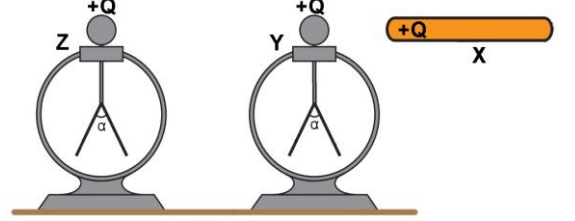
2. Büyüklüğü 4 Tesla olan düzgün manyetik alan içinde uzunluğu 2 metre olan tırdeş iletken bir tel O noktası çevresinde düzgün çembersel hareket yapmaktadır. İletkenin tam orta noktasının çizgisel hızı 2 m/s dir.



Buna göre tel üzerinde oluşan Elektromotor Kuvvet (EMK) büyüklüğü kaç Volt tur?

- A) 4 B) 8 C) 16
D) 32 E) 64

3. Özdeş +Q yüklü Y ve Z elektroskoplarının yapraklarındaki açılar eşittir. +Q yüklü iletken X çubuğu önce Y elektroskopuna dokundurulup, Z elektroskopuna yaklaştırılıyor.



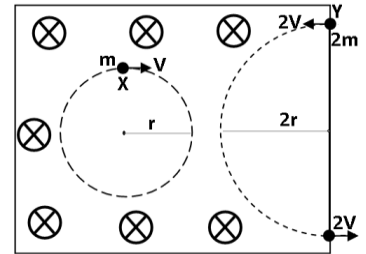
X çubuğu, Y ve Z elektroskopunun son durumu ile ilgili;

- I- X iletken çubuğunun yük miktarı değişmez.
II- Y elektroskopunun yük miktarı değişmez.
III- Z elektroskopunun yaprakları biraz kapanır.
IV- Z elektroskopunun yaprakları biraz açılır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

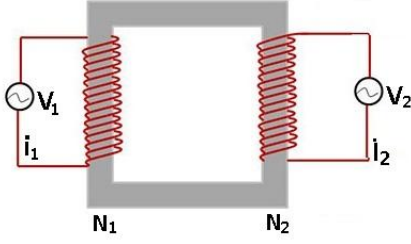
4. Kütleleri m ve 2m, hızları V ve 2V olan elektrik yüklü X ve Y parçacıkları düzgün manyetik alanda şekildeki gibi hareket ediyorlar.



X ve Y parçacıklarının yükleri Q_x ve Q_y olduğuna göre yük oranları Q_x/Q_y oranı nedir?

- A) 1/4 B) 1/2 C) 1
D) -1/2 E) -1/4

5. Alternatif (AC) akımı ile çalışan transformatörün N_1 sarım sayısı 12 ve N_2 sarım sayısı 6 dir. Transformatörün verimi ise %75 dir.



Buna göre i_1 akımı 6 amper olduğuna göre i_2 akımı kaç amper dir?

- A) 2 B) 4 C) 6
D) 9 E) 12

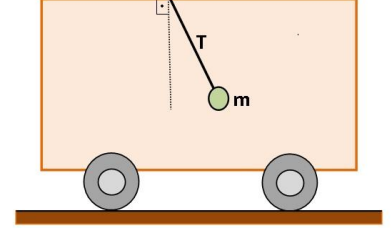
6.

- Termometre oda sıcaklığını 24 derece gösteriyor.
- Kalorimetre kabı maddenin ısı değişim miktarını ölçer.
- Atom çekirdeğinde güçlü nükleer kuvvet bulunmaktadır.
- Nötr maddelerde yüklü tanecik yoktur.
- Görüntü düz aynanın yüzeyinde oluşur.

Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesinde bilimsel olarak hata yapılmıştır?

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

7. Doğru yönünde hareket etmekte olan şekildeki araç fren yaparak sabit a ivmesi ile yavaşlamaktadır. Tavana asılı sarkaç ucundaki m kütleli cisim şekildeki gibi düşeyle sabit açı yapacak şekildeki gibi dengede kalmaktadır. İpteki gerilme kuvveti ise T dir.



Buna göre ipteki T gerilme kuvveti;

- m cismin kütlesi,
- a aracın ivmesi,
- g ortamın yerçekim ivmesi,

niceliklerinden hangisine bağlıdır?

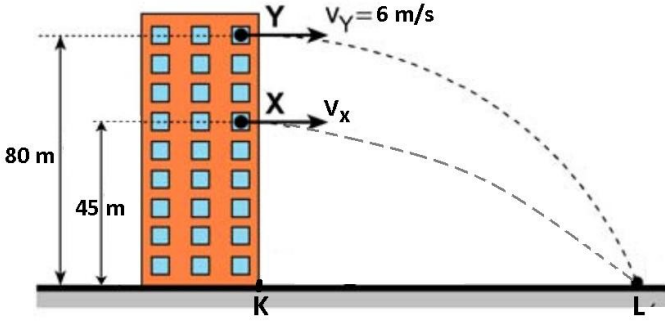
- A) m B) m ve a C) m ve g
D) g ve a E) m , g ve a

8. Bir atomun temel enerji seviyesinde bulunan bir elektronun toplam enerjisi E ve açısal momentumu L dir. Bu elektron uyarılarak 3. enerji seviyesine geçmesi sağlanıyor.

Buna göre bu elektronun açısal momentum artış ve toplam enerji artış miktarı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Toplam Enerji Atış Miktarı	Açısal Momentum Artış Miktarı
A)	$8/9 E$	$2L$
B)	$2E$	$3L$
C)	$3E$	$3L$
D)	$2E$	$2L$
E)	$9E$	$2E$

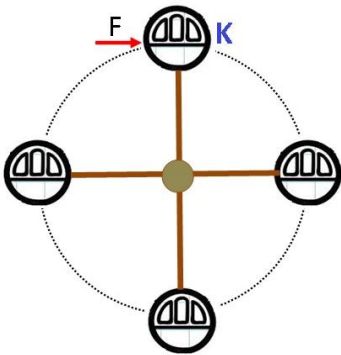
9. Sürtünmelerin önemsenmediği ve yerçekim ivmesinin sabit ve 10 m/s^2 olduğu bir ortamda bir binanın 45 ve 80 metre yüksekliğinde bulunan pencerelerden X ve Y cisimleri yatay hızla fırlatılıyor. X ve Y cisimleri aynı L noktasına düşüyor.



Y cisminin hızı 6 m/s olduğuna göre v_x hızı ve IKLI uzunluğu aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	$v_x \text{ m/s}$	IKLI metre
A)	4	20
B)	6	30
C)	8	24
D)	$9/2$	18
E)	10	28

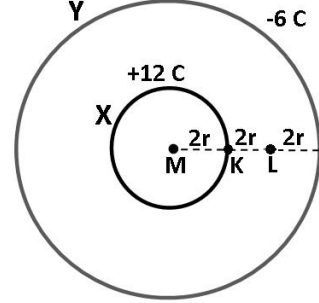
10. Bir dönme dolabın K kabineine yörüngesine teğet olacak şekilde sürekli ve sabit F kuvveti uygulanıyor. Sürtünmelerin önemsenmediği dönme dolap çembersel hareket yapıyor.



Buna göre K kabini 0 ile 1 saniye süresince 10 derece açı döndüğüne göre 0 ile 2 saniye süresince kaç derece açılı döndürür?

A) 20	B) 30	C) 40
D) 60	E) 80	

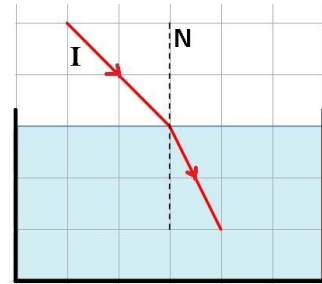
11. Merkezleri çakışık iletken ve içleri boşluk X ve Y kürelerinin yükleri sırasıyla $+12 \text{ Coulomb}$ ve -6 Coulomb dur. X küresinin yarıçapı $2r$, Y küresinin yarıçapı $6r$ dir.



Buna göre K ve L noktalarındaki elektriksel potansiyel oranı V_K/V_L nedir?

A) 1	B) $3/5$	C) 2
D) $5/2$	E) $9/2$	

12. Tek renkli I ışını hava ortamında su ortamına geçerken kırılmaya uğruyor.



Buna göre I ışınının hızı, frekansı ve dalga boyu özellikleri nasıl değişir?

(Suyun kırıcılık indisi havadan büyüktür.)

	Hızı	Frekansı	Dalga boyu
A)	Azalır	Değişmez	Değişmez
B)	Değişmez	Değişmez	Değişmez
C)	Azalır	Azalır	Azalır
D)	Azalır	Değişmez	Azalır
E)	Artar	Azalır	Artar

13. Kütlesi 10 kg ve yarıçapı 1 metre olan içi dolu küre düzgün bir yatay zeminde V sabit hızı ile kaymadan yuvarlanıyor. Küre 2 saniyede 1 tam devir yuvarlanma hareketi yaparak K noktasından L noktasına ulaşıyor.

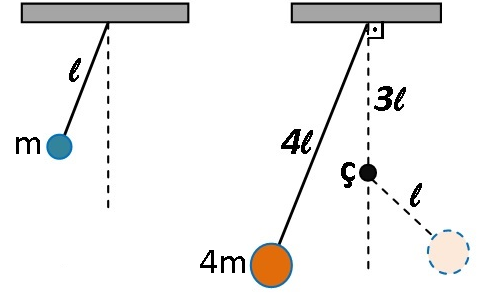


Buna göre K-L yolu boyunca hareket eden kürenin herhangi bir andaki enerjisi kaç Joule dür?

(Kürenin eylemsizlik momenti $I_{\text{küre}} = \frac{2}{5} m r^2$ ve $\pi = 3$ alınız.)

- A) 18 B) 45 C) 63
D) 81 E) 108

14. Şekilde görüldüğü gibi iki sarkaç aynı ortamda bulunmaktadır. m kütleli cisim ℓ boyunda ipe bağlanarak basit harmonik hareket yaparken periyodu T_1 olmaktadır. 4ℓ boyundaki ipe bağlı $4m$ kütleli cisim ise serbest bırakıldığında ϕ noktasındaki çiviye takılarak hareketine devam ediyor. $4m$ kütleli cismin periyodu ise T_2 oluyor.



Sürtünmeler önemsenmediğine göre cisimlerin periyotlarının oranı T_1/T_2 kaçtır?

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

Yasal Uyarı: Trol TYT fizik denemeleri Hidayet TERCİ' ye aittir. Kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve dijital ortamda yayımlanamaz. Her hakkı saklıdır.

Başarılar. Hidayet Terci - www.fencebilim.com