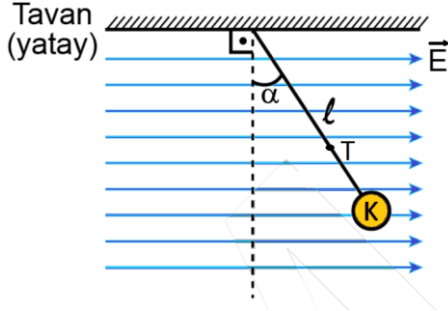


TROL AYT FİZİK DENEME SINAVI 2

Açıklama: Bu deneme sınavında 14 fizik sorusu vardır. Deneme süresi 21 dakikadır. Fizik öğretimi kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır. Zor denemeler yerine sınava uygun deneme çözmek daha mantıklıdır. Sorularda bilimsel hata bulunmamaktadır. Başarılar dilerim. Hidayet Tereci –www.fencebilim.com

1. Yalıtkan bir iple tavana asılan elektrik yüklü K cismi elektriksel alanın içerisinde α açısı yapacak şekilde dengede durmaktadır. İpteki gerilme ise kuvveti T oluyor.



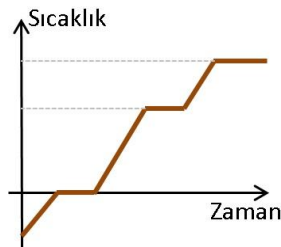
Şekildeki α açısını hesaplayabilmek için ipin boyu l, k cisminin kütlesi m, yerçekimi ivmesi g, elektrik alan şiddeti E ve K cisminin yükü Q niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterli ve gereklidir?

- A) m ve g B) E ve Q C) m, g ve l
D) m, g, E ve Q E) m, g, l, E ve Q

2. Bir katı maddeye ısı veriliyor. Bu maddenin sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.

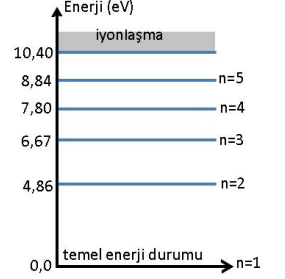
Bu madde için;

- I- Saf maddedir.
II- Buharlaştırma olmuştur.
III- Hal değişimi görülür.
ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?



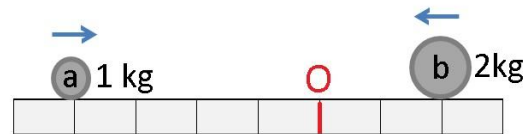
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) I, II ve III E) II ve III

3. Cıva atomunun enerji seviyeleri şekildeki gibidir. Cıva buharının bulunduğu bir ortama hızlandırılmış bir elektron gönderiliyor. Bu hızlandırılan elektronun cıva atomundan bir elektron koparabilmesi için enerjisi en az kaç elektro-Volt (eV) olmalıdır?



- A) 10,40 B) 8,84 C) 7,80
D) 6,67 E) 4,86

4. A ve B cisimleri şekildeki gibi düz bir yüzey üzerinde birbirlerine zıt yönde hareket ederek O noktasında esnek çarpışıyor. Bölmeler eşit uzunlukta ve sürtünmeler ihmal edilmektedir.



Buna göre çarpışmadan sonra A ve B cisimlerinin hız büyüklükleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

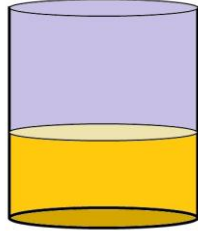
- | | <u>A Cismi</u> | <u>B Cismi</u> |
|----|----------------|----------------|
| A) | 2 m/s | 2 m/s |
| B) | 6 m/s | 3 m/s |
| C) | 2 m/s | 4 m/s |
| D) | 3 m/s | 1 m/s |
| E) | 4 m/s | 1 m/s |

5. Bir nötron parçacığının yapısında üç kuark vardır. Bunlar iki tane aşağı kuark (d), bir tane yukarı kuark (u) şeklindedir.

udd şeklinde kuark yapısı olan nötronun yük dağılımı aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) $+2/3$ $-1/3$ $-1/3$
B) $-1/3$ $+2/3$ $-1/3$
C) $+1$ -1 -1
D) -2 $+1$ $+1$
E) $+1$ $-1/2$ $-1/2$

6. Yarıçapı 10 cm olan bir silindirin yüksekliği 30 cm dir. Bu silindirin $1/3$ 'ü yoğunluğu 2 g/cm^3 sıvı ile $2/3$ 'ü ise yoğunluğu 5 g/cm^3 olan farklı bir sıvı ile dolduruluyor. İki sıvı birbiri içinde homojen karışıyor.



Buna göre karışımın kütle ve özkütlesi hangi seçenekte doğru verilmiştir? ($\pi=3$ alınız.)

	<u>Kütle (kg)</u>	<u>Özkütle (g/cm^3)</u>
A)	12	4
B)	12000	3
C)	36	4
D)	120	3
E)	16000	4

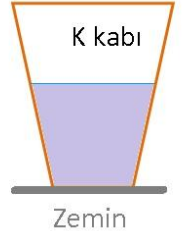
7. Bilimsel bilgiler kendi içinde farklı gruplara ayrılır.

Buna göre aşağıda verilen bilgilerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Bir cismin ağırlığını farklı ortamlarda ölçülmesi
B) Saksıdaki çiçeğin boy artışının düzenli ölçümler sonucu belirlenmesi
C) Güneş ışığı altındaki cismin renk değişimlerinin ay içerisinde günlük gözlemlenmesi
D) Dalış yapan denizaltıda basınç değişiminin manometrede gözlemlenmesi
E) Suyu tuz karıştırıldıkça ölçülen kütle ve hacim grafiğine göre yoğunluk değişiminin belirlenmesi

Hidayet TEREÇİ – www.fencebilim.com

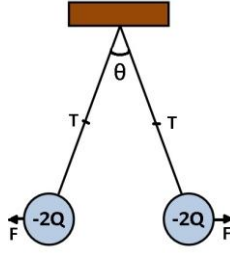
8. Kapalı K kabı içinde bir miktar sıvı vardır. K kabı şekilde gibi durduğunda; Kabın zemine yaptığı basınç P_z , kabın tabanındaki sıvı basıncı P_s ve sıvı basınç kuvveti P_F dir.



Kap ters çevrildiğinde P_z , P_s ve P_F değerlerinden hangisi veya hangileri azalır?

- A) Yalnız P_z B) Yalnız P_s C) P_z ve P_s
D) P_s ve P_F E) P_z , P_s ve P_F

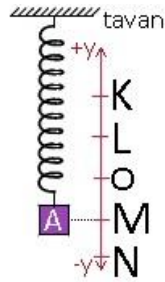
9. $-2Q$ yükü ile yüklü özdeş A ve B cisimleri şekildeki gibi θ açısı ile sabit bir duvara asılmıştır. İpteki gerilme kuvvetleri eşit ve T oluyor. Yüklü cisimlere aynı anda özdeş yüksüz cisimler değiştirildiğinde A ve B cisimleri yine dengede kalıyorlar.



Buna göre ilk duruma göre; iplerdeki gerilme kuvveti T , ipler arasındaki açı θ ve cisimler arasındaki elektriksel kuvvet F büyüklüklerinden hangisi veya hangileri kesinlikle azalır?

- A) T B) θ C) T ve θ
D) T ve F E) θ , T ve F

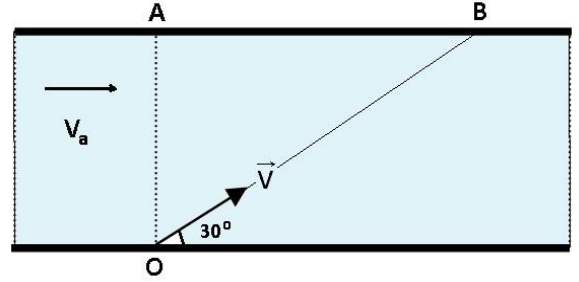
10. Yaya bağlı bulunan A cisimi K-N noktaları arasında harmonik hareket yapmaktadır. Cisim M noktasından yere doğru 10 m/s hızla geçiyor.



Buna göre cismin M noktasından geçtiği anda uzanım, hız ve ivme vektörel büyüklüklerinin yönleri hangi şıkta doğru verilmiştir?

	Uzanım	Hız	İvme
A)	-y	+y	-y
B)	-y	-y	+y
C)	-y	-y	-y
D)	+y	-y	+y
E)	+y	+y	+y

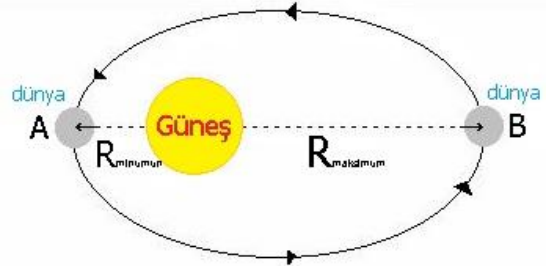
11. Akıntının yere göre hızı V_a olduğu bir nehirde O noktasından yere göre V hızıyla hareket eden bir yüzücü 10 saniyede karşı kıyıya B noktasından çıkıyor.



Bu yüzücü suya göre V hızı ile O noktasından A noktasına doğru yüzseydi karşı kıyıya kaç saniyede ulaşırdı?

- A) 15 B) 12 C) 10
D) 5 E) 4

12.



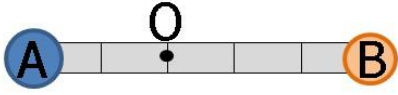
Güneş etrafından elips yörünge dolanan dünya A noktasından B noktasına geldiğinde, dünya ile ilgili olarak;

- I- Açısal hız büyüklüğü azalır.
II- Potansiyel enerjisi azalır.
III- Mekanik enerjisi değişmez.
IV- Açısal momentum büyüklüğü azalır.

İfadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

13.



O noktasından serbestçe sabit hızla dönen 5 birim uzunluğundaki çubuğun uçlarında kütlesi 3 kg A ve 2 kg B cisimleri sabitlenmiştir. O noktasına A cismi 2 birim, B cismi 3 birim uzaklıktadır. Sırasıyla A ve B cisimlerinin açısal hızları ω_A , ω_B ve açısal ivme büyüklükleri a_A , a_B dir.

Buna göre A ve B cisimlerinin hareketi ile ilgili olarak;

I- Çizgisel hız büyüklükleri eşittir.

II- $3 \omega_A = 2 \omega_B$

III- $a_B > a_A$

ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

A) I, II ve III B) I ve II C) I ve III

D) II ve III E) Yalnız III

14. Rutherford atomun yapısını anlamak için bazı deneysel çalışmalar yapmıştır. Bunun için hızlandırdığı tanecikleri ile ince altın yaprak bombardıman etmiştir. Bu taneciklerden az bir kısmının doğrultusundan saptığını gözlemlemiştir.

Yukarıda verilen ifadenin doğru olması için noktalı boşluğa gelmesi gereken kelime ne olmalıdır?

A) gama B) pozitron C) alfa

D) beta E) proton