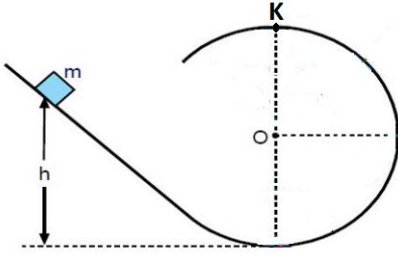


## AYT FİZİK DENEME SINAVI 3

**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](http://www.fencebilim.com)

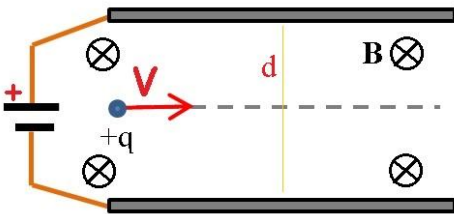
1. Şekildeki düzenekte eğik düzlem üzerinde serbest bırakılan bir  $m$  kütleli cisim O noktası çevresine çembersel hareket yaparak K noktasından geçiyor.



Buna göre cismin K noktasındaki;  $a$  açısal ivmesi,  $r$  konum vektörü ve  $V$  çizgisel hızının yönü aşağıdakilerden hangisi gibidir?

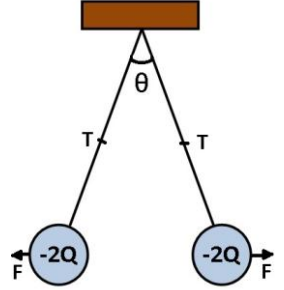
	$\underline{a}$	$\underline{r}$	$\underline{V}$
A	↑	↑	→
B	↓	↑	←
C	←	←	←
D	↑	↓	←
E	↓	←	↑

2.  $+Q$  yüklü bir cisim yerçekiminin olmadığı bir ortamda B manyetik alanı içinde  $V$  hızı ile levhalara paralel hareket ediyor ve yörüngesinden sapmıyor. Bu durumun sağlanmasında aşağıdaki büyüklüklerin hangisinin etkisi yoktur?



- A) Hız
- B) Yük
- C) Elektrik alan
- D) Manyetik alan
- E) Levhalar arası uzaklık

3.  $-2Q$  yükü ile yüklü özdeş A ve B cisimleri şekildeki gibi  $\theta$  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 durumda iplerdeki gerilme kuvveti  $T$ , ipler arasındaki açı  $\theta$  ve cisimler arasındaki elektriksel kuvvet  $F$  dir.



Buna göre  $T$ ,  $\theta$  ve  $F$  büyüklüklerinden hangisi veya hangileri kesinlikle azalır?

- A)  $T$
- B)  $\theta$
- C)  $T$  ve  $\theta$
- D)  $T$  ve  $F$
- E)  $\theta$ ,  $T$  ve  $F$

4. Gündelik yaşamda sıklıkla karşılaştığımız özellikle AVM girişlerinde güvenlik amaçlı kullanılan el detektörleri kullanılmaktadır.



**Detektörle ilgili olarak;**

I- X-ışını yayar.

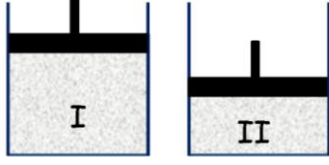
II- Metal yoğunluğu tespit edilir.

III- Alıcı ve verici kısımları vardır.

**ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?**

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

5. Şekildeki kaptaki hareketli ve sızdırmaz pistonuna kuvvet uygulanarak I konumundan II konumuna getiriliyor. Kap içindeki gazın hacmi azalıyor.



**Buna göre;**

I- Gazın yoğunluğu sabit kalmıştır.

II- Gazın kütlesi artmıştır.

III- Gaz taneciklerinin çarpışma sayısı atılmıştır.

**yargılarından hangisi veya hangileri doğrudur.**

A) Yalnız I    B) Yalnız II    C) Yalnız III

D) I ve III    E) II ve III

6. Yıldız gibi ışık yayan cisimler maksimum ışıma yaptıklarında yüzey sıcaklıklarının tespit edilebileceği Wien tarafından ortaya konulmuştur. Uzaydaki bir yıldız maksimum ışıma yaparken yayılan ışığın dalga boyu 14490 angstrom (Å) dur.

**Buna göre bu yıldızın dış yüzey sıcaklığı kaç Kelvin'dir?**

(Wien sabiti= $2,898 \times 10^{-3}$ . 1 angstrom= $10^{-10}$  metre)

A) 5000    B) 10000    C) 15000

D) 20000    E) 40000

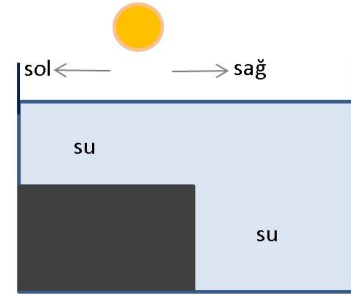
7. 620 nanometre (nm) dalga boyuna sahip ışık ile çift yarıktan yapılan girişim deneyinde perde üzerinde aydınlık ve karanlık saçaklar oluşuyor. 4. aydınlık saçığın merkez doğrusuna uzaklığı 16 santimetredir.

**Buna göre 3. karanlık saçığın merkez doğrusuna uzaklığı kaç santimetredir?**

A) 4    B) 6    C) 8

D) 10    E) 12

8. İçi su dolu ve farklı derinliği olan kaba yüksekten bir top serbest bırakılıyor. Top suya çarpınca dalga oluşturuyor. Su dalgası sağ ve sol yönde ilerliyor.



**Buna göre:**

I-Dalga sağa doğru ilerlerken hızı azalır.

II-Dalga sola doğru sabit hızla ilerler.

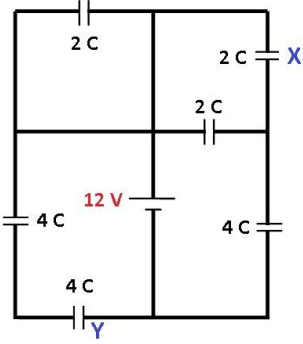
III- Topun sudan yüksekliği dalganın genliğini etkiler.

**ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?**

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

D) I ve III    E) Yalnız II

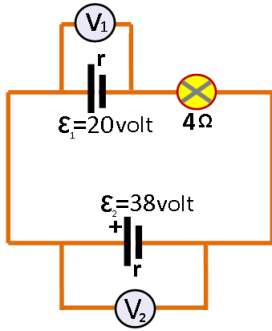
9. Şekildeki 12 Voltluk pil ile kurulmuş devrede X ve Y sığaçlarındaki biriken yükler sırasıyla  $Q_x$  ve  $Q_y$  dir.



Buna göre  $Q_x/Q_y$  oranını bulunuz?

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

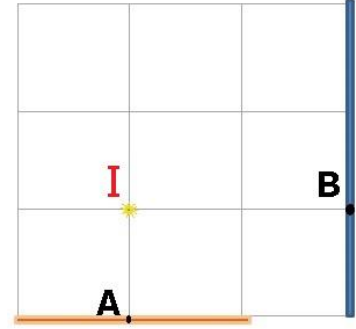
10. Özdirençleri  $r=1$  ohm, EMK değerleri  $\epsilon_1=20$  volt ve  $\epsilon_2=38$  volt olan piller ile 4 ohm değerindeki lamba bağlanarak şekildeki devre oluşturuluyor.



Buna göre voltmetrelerin gösterdiği  $V_1$  ve  $V_2$  değerleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- |    | $V_1$ (Volt) | $V_2$ (Volt) |
|----|--------------|--------------|
| A) | 20           | 38           |
| B) | 17           | 35           |
| C) | 20           | 35           |
| D) | 23           | 35           |
| E) | 23           | 41           |

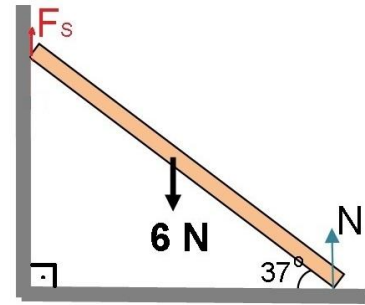
11. Noktasal I ışık kaynağının ışık şiddeti 100 kandela (cd) dir. I ışık kaynağının A ve B noktaları çevresinde oluşturduğu aydınlama şiddetleri sırasıyla  $E_A$  ve  $E_B$  oluşturuyor.



Bölmeler arası 2 metre olduğuna göre  $E_A$  ve  $E_B$  değerleri hangi şıkta doğru verilmiştir?

- |    | $E_A$ (lüks) | $E_B$ (lüks) |
|----|--------------|--------------|
| A) | 50           | 25           |
| B) | 100          | 100          |
| C) | 25           | 12,5         |
| D) | 200          | 400          |
| E) | 400          | 1600         |

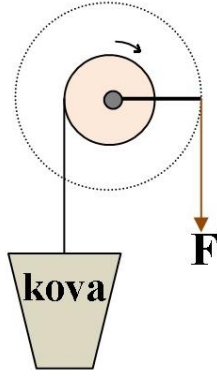
12. Yatay ve düşey yüzeyleri sürtülmeli olan duvarlara düzgün ve türdeş çubuk şeklindeki gibi dengede bırakılıyor.



Çubuğun ağırlığı 6 N olduğuna göre tepki kuvvetinin sürtünme kuvvetine oranı  $N/F_s$  kaçtır?

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

13. Şekildeki çıkırığın ipinden aşağıya doğru F kuvveti ile çekilerek kova (yük) yukarıya çekiliyor. Çıkırık saat yönünde dönüyor.



**Buna göre;**

I- F kuvveti ile yük eşittir.

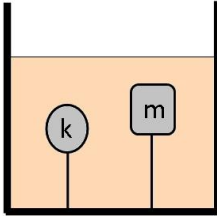
II- Yükün momenti ile kuvvetin momenti eşittir.

III- İpi aldığı yol ile kovanın aldığı yol eşit değildir.

**ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?**

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

14. K ve M cisimleri bir sıvı içinde şekildeki gibi dengededir. İplerde gerilme kuvveti farklı büyüklüktedir.



**Buna göre;**

I- K ve M aynı maddeden yapılmıştır.

II- K ve M farklı maddeden yapılmıştır.

III- K ve M'nin kütlesi eşittir.

IV- K ve M'ye uygulanan kaldırma kuvveti eşittir.

**ifadelerinden hangisi veya hangileri doğru olabilir?**

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