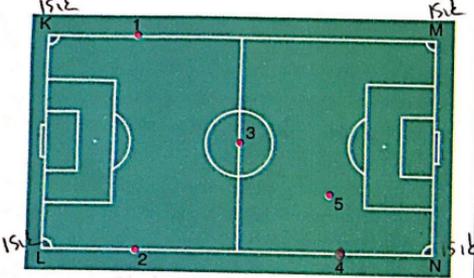
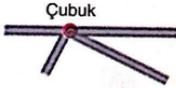


1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 adet soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Şekildeki halı sahanın K, L, M ve N köşelerine dikilen yüksek direklerin üst noktalarına gece maçlarında kullanılmak üzere ışık kaynakları yerleştiriliyor.



Halı sahadaki 1, 2, 3, 4 ve 5 noktalarından birine zemine dik olacak şekilde kısa bir çubuk yerleştirildiğinde çubukun gölgesinin üstten görünümü aşağıdaki gibi oluyor.



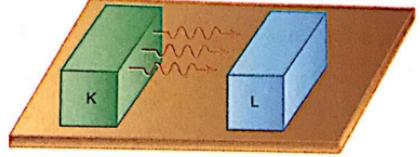
Buna göre çubuk 1, 2, 3, 4 ve 5 noktalarından hangisine yerleştirilmiş olabilir?

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

Gölgenin bu şekilde olabilmesi için uc noktalarla birinde asılması gerekir (1, 2 veya 4)

N'de buna karşın oluşturdığı gölgenin sol tarafta olması gerekir ve sol tarafta buna parca (gölge) kısa olduğunda N'ye en yakın olan 4 numaralı noktada asılmaktadır.

2. Isıca yalıtılmış bir ortama yerleştirilen K ve L cisimlerini ısı dengeye ulaşınca kadar cisimler arasındaki ısı transferi aşağıdaki şekilde gösterilen yönde gerçekleşmektedir.



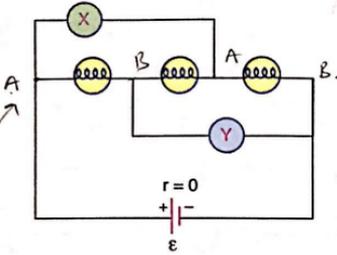
Buna göre,

- I. K cisminin ısı sıçması L cisminin ısı sıçmasından küçüktür. +
  - II. K cisminin sıcaklığı L cisminin sıcaklığından büyüktür. (+)
  - III. K cisminin ısısı L cisminin ısısından büyüktür. (-)
- verilen ifadelerden hangileri doğru olabilir?

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

K'dan L'ye ısı geçmesi oldu göre K cisminin sıcaklığı L'de büyüktür

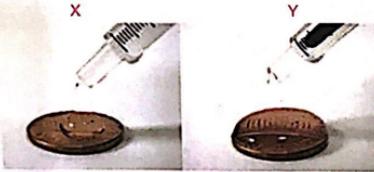
3. Şekildeki devrede bütün lambalar ışık vermektedir.



Buna göre, X ve Y kutucuklarında bulunan devre elemanları ile ilgili;

- X'te voltmetre, Y'de ampermetre vardır.
  - X ve Y'de voltmetre vardır. +
  - X ve Y'de ampermetre vardır. + (seri bağlanmış verilenlerden hangileri doğru olabilir? old için oku)
- A) I, II ve III    **(B) II ve III**    C) I ve II  
D) Yalnız II    E) Yalnız III

4. Özdeş paralara eşit sıcaklıkta X ve Y sıvıları damlatıldığında sıvılar şekildedeki görünümü almaktadır.



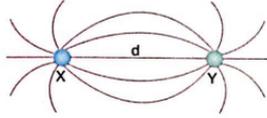
X ve Y sıvıları paralar üzerinde dökülmeden durabilecek en büyük miktarda olduğuna göre,

- X sıvısının kohezyon kuvveti Y sıvısının kohezyon kuvvetinden büyüktür. *Y daha kalınlık bulduğuna göre*
- X sıvısının yüzey gerilimi Y sıvısının yüzey geriliminden küçüktür. + *Y kalınlık bulduğunu*
- X sıvısının kohezyon kuvveti Y sıvısının kohezyon kuvvetinden küçüktür. + *Y kalınlık bulduğunu*

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Aralarındaki uzaklık d kadar olacak şekilde sabit tutulan yüklü X ve Y cisimlerinin oluşturduğu elektrik alan çizgileri şekildedeki gibidir.



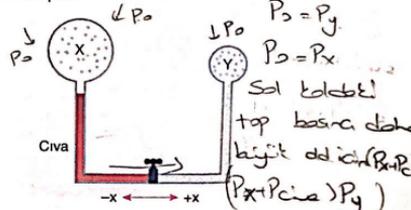
Buna göre,

- X cismi Y cisimine çekme kuvveti uygulamaktadır. +
  - X cismi (+), Y cismi (-) yüküdür. X(-), Y(+) olabilir
  - Aralarındaki d uzaklığı azaltılırsa cisimlerin birbirine uyguladıkları elektriksel kuvvet artar. + (d'ye ters orantılıdır)
- yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2 tane cisim yüklerdir. O yüzden birbirlerini çekerler

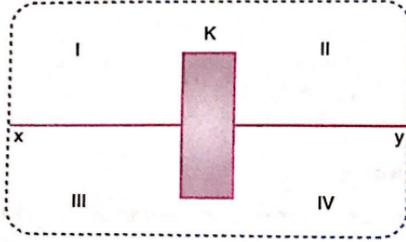
6. Açık hava basıncının  $P_0$  olduğu ortamda şekildedeki mustuk kapalı iken eşnek balonlardaki X gazının basıncı  $P_X$ , Y gazının basıncı  $P_Y$ 'dir.



Mustuk açılarak yeterince beklendiğinde; basıncı eşitlenebilir. Cıva ağırlığı sağlanır.

- $P_X$  azalır,  $P_Y$  artar.
  - Cıva +x yönünde hareket ederek sistem dengelenir. + *Cıva ağırlığı olup*
  - $P_X$  ve  $P_Y$  değişmez. +  *$P_X$  ve  $P_Y$  sabit kalın*
- A) Yalnız I    B) Yalnız II    C) Yalnız III  
D) I ve II    **(E) II ve III**

7. Şekildeki K kutucuğuna düzlem, çukur ve tümsek aynalardan herhangi bir tanesi yerleştirildiğinde I. bölgedeki cismin II. bölgede görüntüsü oluşmaktadır.



Buna göre;

- I. Görüntü sanaldır.  $\rightarrow$  Aynanın arkasında old. için.  
 II. Görüntü düzdür.  $\rightarrow$  Cisim ile aynı tarafta değil.  
 III. Cisim aynaya yaklaştığında görüntüsü de aynaya yaklaşır.  $\rightarrow$  Her şekilde görüntü aynaya yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur? yaklaşır.

(xy doğrusu tümsek ve çukur aynanın asal eksenidir.)

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

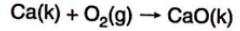
8. Şekildeki kaptaki bulunan şeker çözeltisine eşit hacimde kütlece %30'luk tuzlu su çözeltisi aynı sıcaklıkta ekleniyor.



Buna göre bu işlem sonucu,

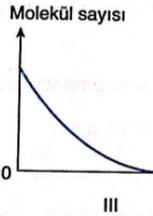
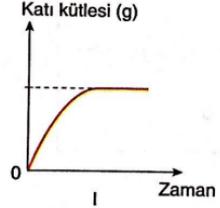
- I. elektriksel iletkenlik,  
 II. kütlece şeker yüzdesi,  
 III. kaynamaya başlama noktası

9. Kapalı bir kaptaki,



tepkimesi artansız gerçekleşmektedir.

Buna göre, bu tepkime ile ilgili olarak



grafiklerden hangileri doğrudur?

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