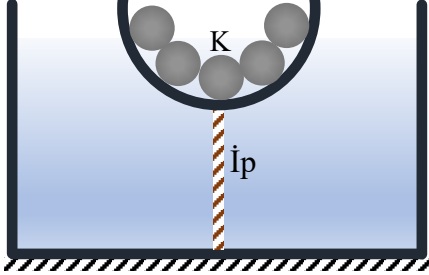


1. Sıvı içindeki kapta bulunan içi dolu demir bilyeler özdeştir. Kap, esnek olmayan iple içinde durgun sıvı bulunan kabın tabanına bağlanarak dengelenmiştir.

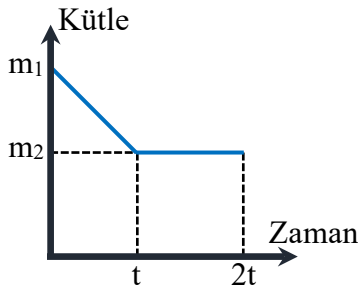


İpteki gerilme kuvvetinin sıfırdan farklı olduğu sistemde sıvı içine bırakılan K bilyesi batarsa,

- I. İpteki gerilme kuvveti artar.  
II. Sıvının derinliği değişmez.  
III. Kaba etkiyen kaldırma kuvveti azalır.  
yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Isıca yalıtılmış kapta bulunan suya  $m_1$  kütleli buz parçası atıldığında buzun kütesinin zaman göre değişim grafiği şekildeki gibi olmaktadır.

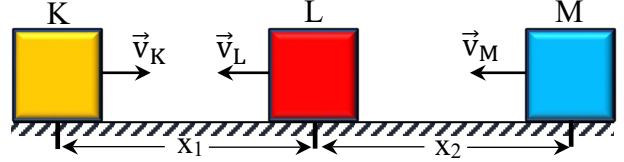


Buna göre,

- I. Buzun ilk sıcaklığı  $0^\circ\text{C}$ 'dir.  
II.  $2t$  anında buzun tamamı erimiştir.  
III.  $t$  anında suyun sıcaklığı  $0^\circ\text{C}$ 'dir.  
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3. Doğrusal yolun 3 farklı şeridinde hareket eden K, L ve M araçlarının sabit yükseklikteki hızları sırasıyla  $\vec{v}_K, \vec{v}_L, \vec{v}_M$ 'dir. Araçlar şekildeki konumlarından geçtikten sonra M aracı önce L, sonra K aracı ile karşılaşmıştır.

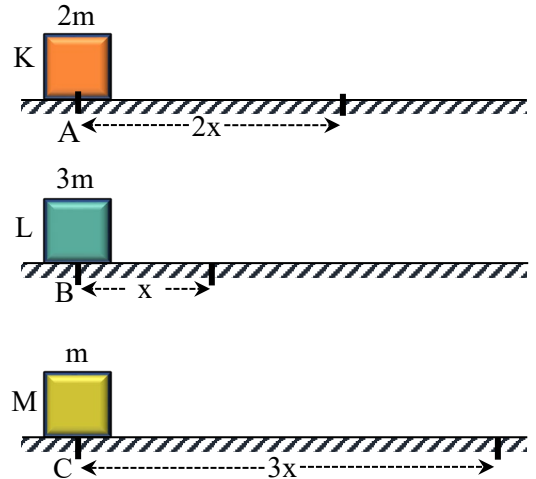


Cisimler arasındaki uzaklıklar  $x_1$  ve  $x_2$  eşit olduğuna göre,

- I. Hızı en büyük olan M aracıdır.  
II. Hızı en küçük olan L aracıdır.  
III. M'nin hızı L'nin hızından büyüktür.  
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

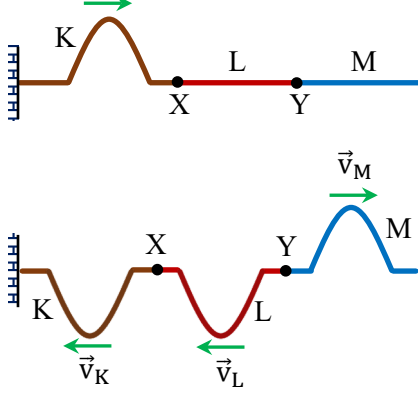
4. K, L ve M cisimlerinin kütleleri  $2m, 3m,$  ve  $m$ 'dir. Yatay düzlemde, doğrusal yörünge boyunca hareket eden K, L ve M cisimleri A, B ve C konumlarından sırasıyla  $v, 2v$  ve  $3v$  hızları ile geçtikten sonra sırasıyla  $2x, x$  ve  $3x$  uzunluğunda yer değiştirme yaparak durmuşlardır. Bu süre içinde K, L ve M cisminin ısıya dönüşen enerjileri sırasıyla  $E_K, E_L, E_M$  olmaktadır.



Buna göre  $E_K, E_L, E_M$  arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)  $W_K > W_L > W_M$  B)  $W_L > W_K > W_M$  C)  $W_M > W_L > W_K$   
D)  $W_K > W_L = W_M$  E)  $W_L > W_M > W_K$

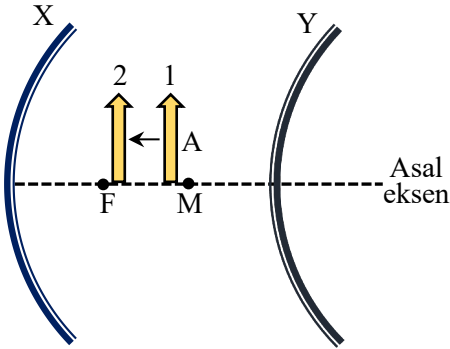
5. K, L ve M yayları X ve Y noktalarında birbirlerine eklenmiştir. K yayında oluşturulan atmanın X ve Y noktalarından ilk kez yansıdıktan ve M'ye iletildikten sonraki hızı sırasıyla  $\vec{v}_K$ ,  $\vec{v}_L$  ve  $\vec{v}_M$  olmaktadır.



Buna göre,  $\vec{v}_K$ ,  $\vec{v}_L$ ,  $\vec{v}_M$  hızlarının büyüklükleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)  $v_L > v_K > v_M$  B)  $v_K > v_M > v_L$  C)  $v_K > v_L > v_M$   
D)  $v_M > v_L > v_K$  E)  $v_M > v_K > v_L$

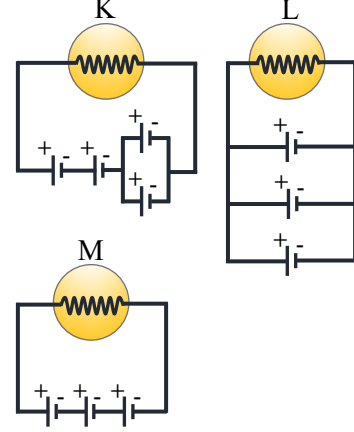
6. Asal eksenleri çakışık olan küresel aynalardan X aynası çukur, Y aynası tümsektir. Çukur aynanın odak noktası F, merkezi M'dir.



A cismi 1 konumundan 2 konumuna getirildiğinde X ve Y aynalarında oluşan ilk görüntülerin boylarındaki değişim için ne söylenir?

- |    | X      | Y        |
|----|--------|----------|
| A) | Artar  | Azalır   |
| B) | Azalır | Azalır   |
| C) | Azalır | Artar    |
| D) | Azalır | Değişmez |
| E) | Artar  | Artar    |

7. Şekildeki devrelerde iç dirençleri önemsiz üreteçler ve lambalar özdeşdir. K, L ve M lambalarının parlaklıkları sırasıyla  $P_K$ ,  $P_L$  ve  $P_M$ 'dir.



Buna göre  $P_K$ ,  $P_L$ ,  $P_M$  arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)  $P_K > P_L > P_M$  B)  $P_K = P_M > P_L$  C)  $P_L > P_K > P_M$   
D)  $P_M > P_L > P_K$  E)  $P_M > P_K > P_L$

SORU NO	DOĞRU CEVAP
1	A
2	E
3	C
4	D
5	C
6	A
7	B