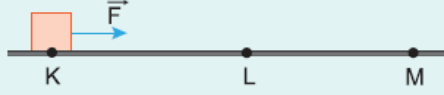


1. Sürtünmesiz yatay düzlemde, K noktasında durmakta olan bir cisim, sabit büyüklükteki yatay  $\vec{F}$  kuvvetinin etkisinde harekete başlıyor. Cisim L'ye ulaştığında kuvvet kaldırılıyor.

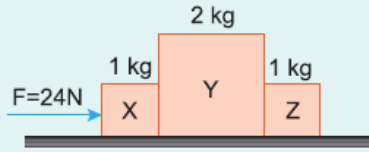


**Cisim L'deki hızının büyüklüğü  $v$  olduğuna göre, K - M arasında ortalama hızının büyüklüğü kaç  $v$  dir?**

(Noktalar eşit aralıktır.)

- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{2}{3}$       D)  $\frac{3}{4}$       E) 1

2. Kütleleri 1 kg, 2 kg ve 1 kg olan şekildeki X, Y, Z cisimleri sürtünmesiz yatay düzlemde 24N büyüklüğündeki yatay kuvvetle itiliyor. Y'nin X'e uyguladığı tepki kuvveti bu durumda  $T_1$ , Z cismi alındığında da  $T_2$  oluyor.



**Buna göre,  $T_1$  ve  $T_2$  aşağıdakilerden hangisidir?**

	$T_1(N)$	$T_2(N)$
A)	12	12
B)	16	12
C)	16	14
D)	18	16
E)	18	20

3. Şekildeki K noktasından  $v_0$  büyüklüğündeki hızla geçen  $m$  kütleli bir cisim  $t$  süre sonra L'den geçiyor.



**$t$ 'nin azalması için,**

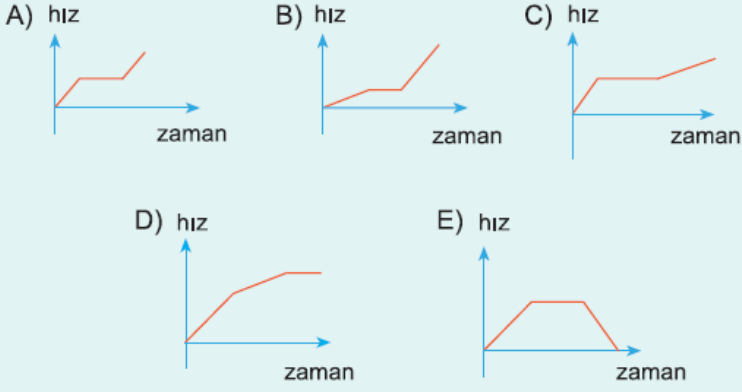
- I.  $v_0$ , cismin K'deki hızının büyüklüğü,  
II.  $m$ , cismin kütlesi,  
III.  $F$ , cisme etki eden yatay kuvvetin büyüklüğü  
**niceliklerinden hangisinin azalması gerekir?**

- A) Yalnız  $v_0$       B) Yalnız  $m$       C)  $m$  veya  $v_0$   
D)  $m$  veya  $F$       E)  $v_0$  veya  $F$

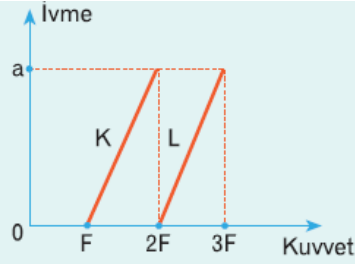
4. Şekildeki doğrusal yatay yolun KL, LM ve MN bölümlerindeki sürtünme kuvvetleri sırasıyla  $F$ ,  $2F$  ve  $F/2$  dir. Yolun K noktasında dur-



makta olan bir cisme 2F kuvveti N noktasına kadar uygulanıyor. Buna göre, cismin hız-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



5. K ve L cisimlerinin ivmelerinin, cisimlere etki eden kuvvetlere bağlı değişim grafikleri şekildeki gibidir.

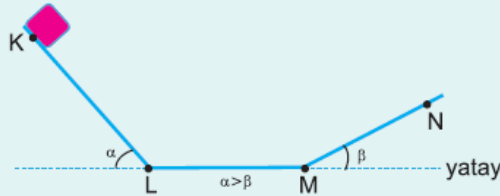


Buna göre;

- I. Cisimlerin kütleleri eşittir.
- II. L cisminin kütlesi, K ninkinden büyüktür.
- III. K cismine 3F kuvveti uygulandığında ivmesi 3a olur.

- Yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve III                      E) II ve III

6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz yolun K noktasından bir cisim serbest bırakılıyor.



Buna göre,

- I. Cisme L-M aralığında etki eden net kuvvet sıfırdır.
- II. Cismin K-L aralığındaki ivmesi sıfırdır.
- III. Cismin K-L aralığındaki ivmesi, N-P aralığındaki ivmesinden büyüktür.

Yargılarından hangileri doğrudur? ( $\alpha > \beta$ )

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