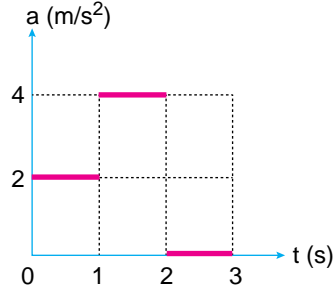


İtme ve Momentum - 2

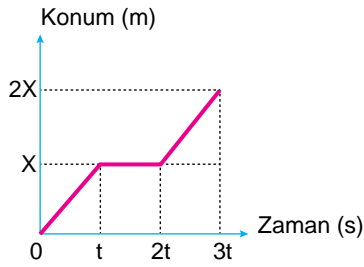
1. Sürtünmesiz yolda hareket eden 2 kg kütleli cismin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



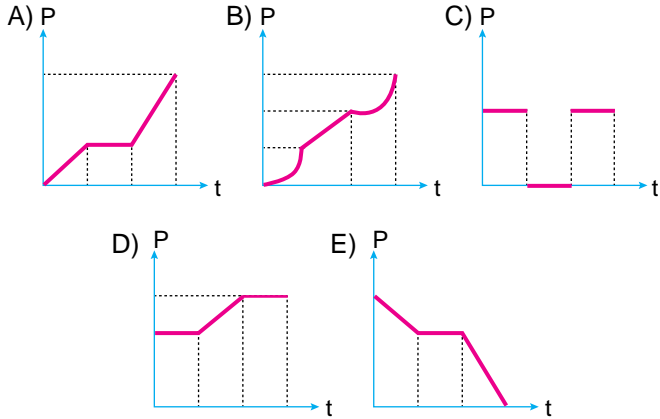
**Cisme 3. saniye sonuna kadar uygulanan itme kaç N.s'dir?**

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2. İlk hızsız harekete başlayan bir cisme ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



**Buna göre bu cismin momentum-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?**



3. Şekildeki K ve L cisimleri merkezi esnek çarpışma yapıyor.



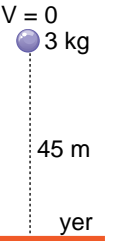
**Çarpışmadan sonra cisimlerin hızları ve yönleri aşağıdakilerden hangisidir?**

	K		L	
A)	3v	←	2v	→
B)	3v	→	2v	→
C)	2v	←	3v	→
D)	2v	→	3v	←
E)	3v	←	2v	←

4. Momentumu  $6\vec{P}$ , hızı  $3\vec{v}$  olan cismin, kinetik enerjisi E'dir. Buna göre momentumu  $\vec{P}$  olan, hızı  $\vec{v}$  olan cismin kinetik enerjisi kaç E'dir?

- A) 1 B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{1}{9}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{1}{18}$

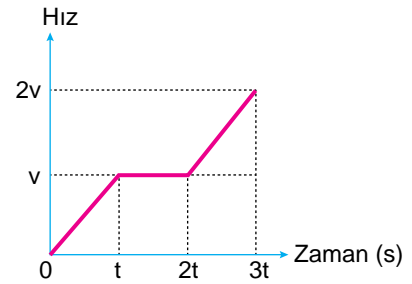
5. Hava sürtünmesinin ihmal edildiği bir ortamda 3 kg kütleli cisim 45 m yükseklikten serbest bırakılıyor.



**Buna göre cisim yere düştüğü anda etki eden itme kaç N.s'dir?**  
(g = 10 m/s<sup>2</sup>)

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150

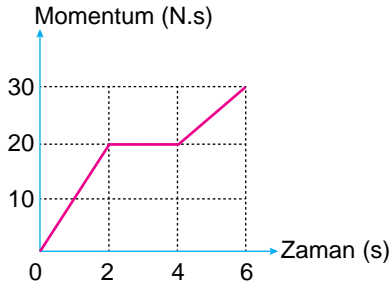
6. Kütleli m olan bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



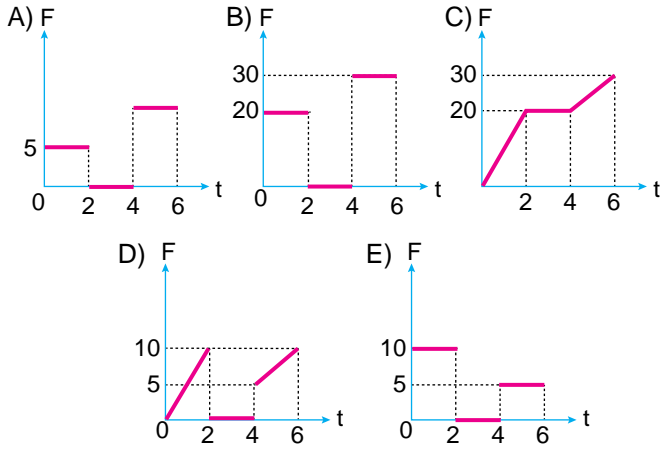
**Hareketlinin 0-t arası momentum değişimi  $P_1$ , 2t-3t arası momentum değişimi  $P_2$  olduğuna göre  $P_1$  ve  $P_2$  değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	$P_1$	$P_2$
A)	mv	2mv
B)	mv	mv
C)	0	2mv
D)	2mv	3mv
E)	mv	mv

7. Bir hareketlinin momentum değişiminin zamana bağlı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cismin kuvvet-zaman grafiği aşağıdaki-lerden hangisi gibi olur?



8. Sürtünmesiz yatay düzlemde 6 m/s'lik hızla gitmekte olan 3 kg kütleli K cismi, v hızı ile gitmekte olan 3 kg kütleli L cismiyle merkezi çarpışıp yapışıyor.



Ortak kütleli hızı 4 m/s olduğuna göre, v hızı kaç m/s'dir?

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

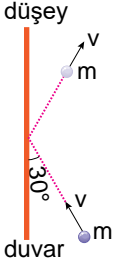
9. Sürtünmesiz ortamda kütleleri ve hızları şekildeki gibi verilen cisimler esnek olmayan çarpışma yaparak yapışıyor.



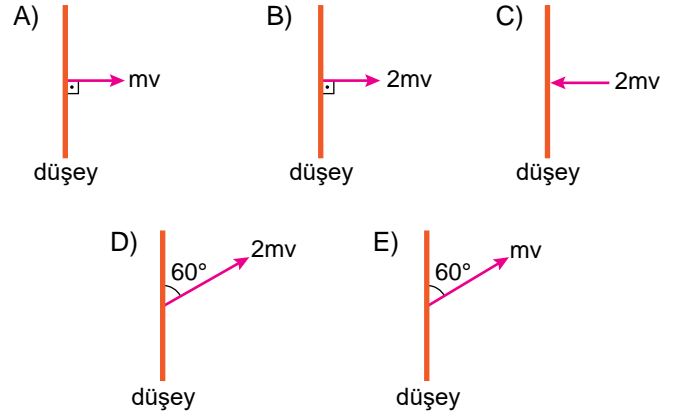
Buna göre çarpışma sırasında kaybolan kinetik enerji kaç jouledür?

- A) 60 B) 58 C) 56 D) 54 E) 52

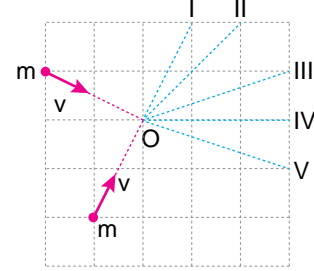
10. Kütleli m olan cisim duvara sabit v hızı ile çarpıp, aynı hızla şekilde gösterilen doğrultuda yansıyor.



Buna göre duvarın cisme uyguladığı itmenin yönünü ve büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru çizilmiştir?



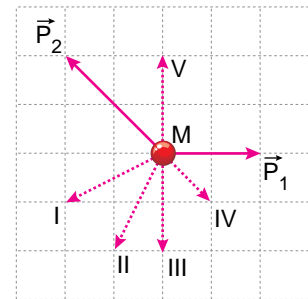
11. Kütleleri ve hızları eşit olan iki cisim O noktasında esnek olmayan çarpışma yapıp yapışıyor.



Buna göre cisimler çarpışmadan sonra hangi yönde hareket eder?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

12. M noktasında durmakta olan cisim iç patlama sonucu üç çeşit parçaya ayrılıyor. Parçalardan iki tanesinin momentumu şekildeki gibi  $\vec{P}_1$  ve  $\vec{P}_2$ 'dir.



Buna göre üçüncü parçanın momentumu kesikli çizgilerden hangisi gibidir?

- A) V B) IV C) III D) II E) I

