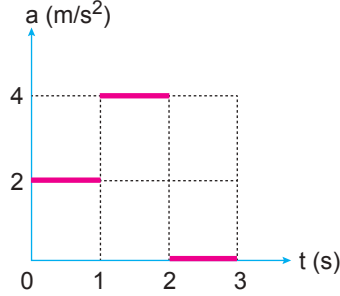


İtme ve Çizgisel Momentum – 2

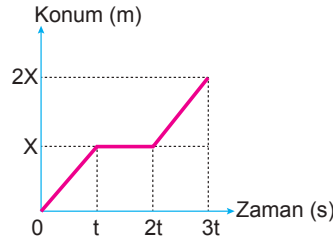
1. Sürtünmesiz yolda hareket eden 2 kg kütleli cismin ivme-zaman grafiği şekildeki gibidir.



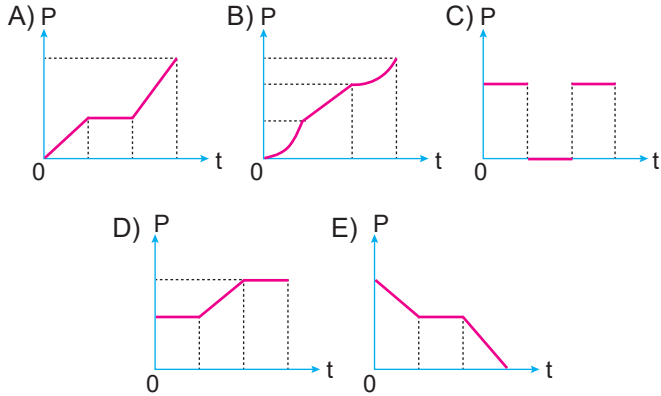
Buna göre cisme 3. saniye sonuna kadar uygulanan itme kaç N.s'dir?

- 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.



Buna göre çarpışmadan sonra cisimlerin hızları ve yönleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

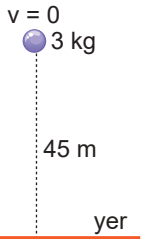
	K		L	
A)	3v	←	2v	→
B)	3v	→	2v	→
C)	2v	←	3v	→
D)	2v	→	3v	←
E)	3v	←	2v	←

4. Momentumu 3P, hızı 3v olan cismin, kinetik enerjisi E'dir.

Buna göre momentumu P olan, hızı v olan cismin kinetik enerjisi kaç E'dir?

- A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{9}$

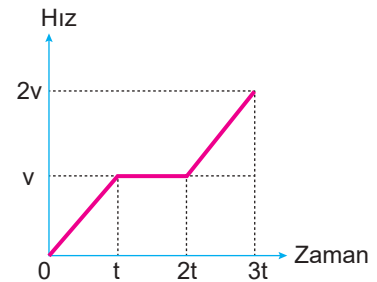
5. Hava sürtünmesinin ihmal edildiği bir ortamda 3 kg kütleli cisim 45 m yükseklikten serbest bırakılıyor.



Buna göre yere düşene kadar cisme etki eden itme kaç N.s'dir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

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

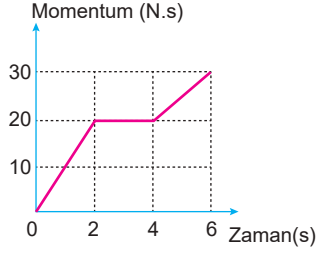


Hareketlinin t-2t arası momentum değişimi \vec{P}_1 , 2t-3t arası momentum değişimi \vec{P}_2 olduğuna göre P_1 ve P_2 değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

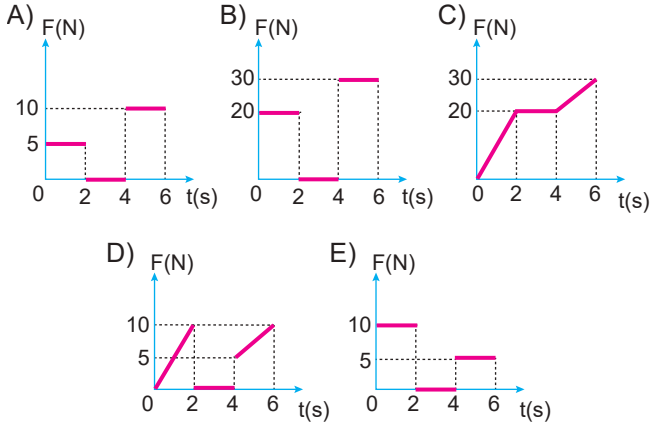
	P_1	P_2
A)	mv	2mv
B)	mv	mv
C)	0	2mv
D)	2mv	3mv
E)	0	mv

İtme ve Çizgisel Momentum – 2

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



Buna göre cisme etki eden kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



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



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

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

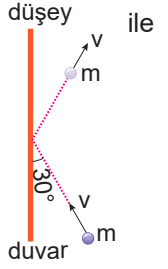
9. Kütleleri ve hızları şekildeki gibi olan cisimler esnek olmayan çarpışma yaparak yapışıyor.



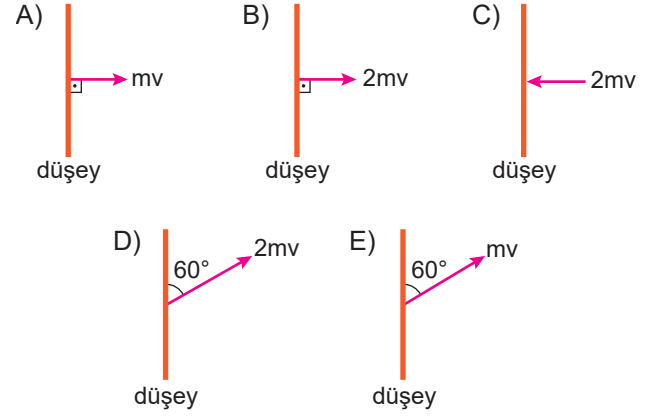
Buna göre çarpışma sırasında kaybolan kinetik enerji kaç joule'dür? (Ortam sürtünmesizdir.)

- A) 600 B) 580 C) 560 D) 540 E) 520

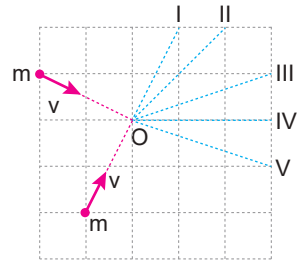
10. Kütleli m olan cisim duvara sabit v hızı çarpıp, aynı hızla şekilde gösterilen doğrultuda yansıyor.



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



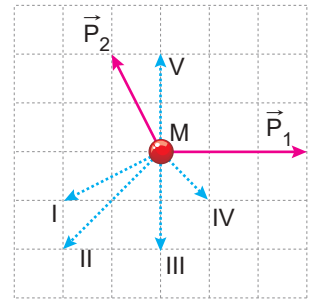
11. Kütleleri ve hızları eşit olan iki cisim O noktasında esnek olmayan çarpışma yapıp yapışıyor.



Buna göre cisimlerin bundan sonraki hareketi hangi yönde olur?

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

12. M noktasında durmakta olan cisim iç patlama sonucu eşit kütleli üç parçaya ayrılıyor.



Parçalardan iki tanesinin momentumu şekildeki \vec{P}_1 ve \vec{P}_2 olduğuna göre üçüncü parçanın momentum vektörü numaralandırılmış vektörlerden hangisi gibidir?

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

