

## Soru 1

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir cisme etki eden kuvvet  $F_x = (4x^3 - 5)$  N şeklinde x'e bağlı değişkendir. Kuvvet cismi x eksenini boyunca 4m den 7m ye hareket ettirirse, kuvvetin yaptığı iş kaç joule'dür?

Birini seçin:

- ☐ a. 2000
- ☐ b. 2190
- ☐ c. 2590
- ☐ d. 2130
- ☐ e. 2100

## Soru 2

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

xy düzleminde hareket eden bir parçacık,  $\mathbf{F} = 5\mathbf{i} + 2\mathbf{j}$  N kuvveti etkisinde  $\mathbf{S} = 2\mathbf{i} + 3\mathbf{j}$  m yerdeğiştirmesini yapıyor. Kuvvetin yaptığı iş kaç Joule'dir?

Birini seçin:

- ☐ a. 18
- ☐ b. 16
- ☐ c. 19
- ☐ d. 14
- ☐ e. 12

## Soru 3

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

10 N ve 6 N luk iki cisim sürtünmesiz bir makaradan geçen bir ipin uçlarına bağlı ve yerden 4 m yükseklikte bulunmaktadır. Her iki cisim durgun halden harekete geçtiğine göre ipteki T gerilme kuvveti kaç N olur?

Birini seçin:

- ☐ a. 7.5 N
- ☐ b. 6.4 N
- ☐ c. 7.82 N
- ☐ d. 8.2 N
- ☐ e. 5.5 N

## Soru 4

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir parçacık sırasıyla  $\mathbf{d1} = \mathbf{i} + 3\mathbf{j} - \mathbf{k}$  cm,  $\mathbf{d2} = 2\mathbf{i} - 3\mathbf{j} - 3\mathbf{k}$  cm ve  $\mathbf{d3} = \mathbf{i} + \mathbf{j}$  cm yerdeğiştirmelerine sahiptir. Bu parçacığın bileşke yerdeğiştirme vektörünün büyüklüğünü bulunuz.

Birini seçin:

- ☐ a. 6,5
- ☐ b. 4
- ☐ c. 5
- ☐ d. 5,39
- ☐ e. 7,2

## Soru 5


Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan  Soruyu işaretle

Yeryüzü yakınlarında düşey yukarı doğru 60 N kuvvetle çekilmekte olan 4 kg kütleli bir cismin hızlanma ivmesinin büyüklüğü kaç  $\text{m/s}^2$  olur? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

Birini seçin:

- ☐ a. 20
- ☐ b. 15
- ☐ c. 25
- ☐ d. 10
- ☐ e. 5

## Soru 6


Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan  Soruyu işaretle

Yerden 50 metre yükseklikten bir cisim yatay  $18\mathbf{i}$  m/s hızla fırlatılmaktadır. Taş yere çarptığı andaki hız vektörü nedir?

Birini seçin:

- ☐ a.  $\mathbf{v} = -18\mathbf{i} - 18\mathbf{j}$  m/s
- ☐ b.  $\mathbf{v} = 18\mathbf{i}$  m/s
- ☐ c.  $\mathbf{v} = 18\mathbf{i} + 32\mathbf{j}$  m/s
- ☐ d.  $\mathbf{v} = 18\mathbf{i} - 32\mathbf{j}$  m/s
- ☐ e.  $\mathbf{v} = 32\mathbf{i} - 32\mathbf{j}$  m/s

## Soru 7

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan  Soruyu işaretle

$\mathbf{A} = 4\mathbf{i} - 3\mathbf{j} + \mathbf{k}$ ;  $\mathbf{B} = 3\mathbf{i} - 2\mathbf{j} - 2\mathbf{k}$  ve  $\mathbf{C} = -\mathbf{i} + 2\mathbf{j} - 4\mathbf{k}$  gibi üç vektör verilmektedir.  $(\mathbf{B} \times \mathbf{C}) + \mathbf{A} = ?$  işlemini yapınız.

Birini seçin:

- ☐ a.  $-11\mathbf{i} + 16\mathbf{j} - 3\mathbf{k}$
- ☐ b.  $16\mathbf{i} + 11\mathbf{j} + 5\mathbf{k}$
- ☐ c.  $11\mathbf{i} + 16\mathbf{j} + 3\mathbf{k}$
- ☐ d.  $-11\mathbf{i} + 16\mathbf{j} - 5\mathbf{k}$
- ☐ e.  $16\mathbf{i} - 11\mathbf{j} + 3\mathbf{k}$

## Soru 8

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan  Soruyu işaretle

Aşağıdakilerden hangisi sürtünme katsayısının birimidir?

Birini seçin:

- ☐ a. N
- ☐ b. m
- ☐ c. Birimsizdir
- ☐ d. s/m
- ☐ e. N/m

## Soru 9

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan 0 Soruyu işaretle

Yatay sürtünmesiz yolda duran bir cisim, 30 N' luk yola paralel kuvvetle çekilmeye başlanıyor. Cismin kütlesi 5 kg olduğuna göre, 6 saniye sonra hızı kaç m/s olur?

Birini seçin:

- ☐ a. 24
- ☐ b. 6
- ☐ c. 1
- ☐ d. 12
- ☐ e. 36

## Soru 10

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan 0 Soruyu işaretle

Bir adam 20 kg lık kovayı kuyudan yukarı çıkarmak için 6 kJ lük iş yapıyorsa kuyunun derinliği kaç metredir? (Hareket boyunca kovanın hızının sabit olduğunu kabul ediniz.) ( $g=9.8 \text{ m/s}^2$ )

Birini seçin:

- ☐ a. 42
- ☐ b. 40.6
- ☐ c. 45
- ☐ d. 20.6
- ☐ e. 30.6

## Soru 12

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan 0 Soruyu işaretle

Yerden 50 m yükseklikteki bir konumdan düşey yukarı yönde 20 m/s hızla atılan bir taşın 5.sn de hızı ve hız vektörünün yönü nedir? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

Birini seçin:

- ☐ a. 30 m/s aşağı yönde
- ☐ b. 10 m/s aşağı yönde
- ☐ c. 40 m/s aşağı yönde
- ☐ d. 20 m/s aşağı yönde
- ☐ e. 20 m/s yukarı yönde

## Soru 13

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan 0 Soruyu işaretle

Aşağıdakilerden hangisi N/kg yerine kullanılabilir?

Birini seçin:

- ☐ a. kg.m/s
- ☐ b. m/s
- ☐ c. kg.m/s<sup>2</sup>
- ☐ d. joule
- ☐ e. m/s<sup>2</sup>

## Soru 14

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Durmakta olan 70 kg kütleli bir cisme yatay 140 N kuvvet uygulanıyor. 3 saniye sonra yapılan harcanan güç Watt'tır?

Birini seçin:

- ☐ a. 520
- ☐ b. 480
- ☐ c. 350
- ☐ d. 420
- ☐ e. 500

## Soru 15

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir parçacık  $x=2+3t-t^2$  m hareket denklemine göre yerdeğiştirmeler yapmaktadır.  $t=3$  sn için parçacığın hızı nedir?

Birini seçin:

- ☐ a. -2 m/s
- ☐ b. 2 m/s
- ☐ c. 3 m/s
- ☐ d. 0 m/s
- ☐ e. -3 m/s

## Soru 16

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir uçak havalanırken pistte 1350 metre yol gidiyor. Başlangıçta uçağın durduğunu ve bu yolu sabit ivme ile 30 s de gittikten sonra havalandığını kabul ederek havalanma anındaki hızını bulunuz.

Birini seçin:

- ☐ a. 80 m/s
- ☐ b. 100 m/s
- ☐ c. 70 m/s
- ☐ d. 90 m/s
- ☐ e. 110 m/s

## Soru 17

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir parçacık  $\mathbf{r}(t)=(3\mathbf{i}-6t^2\mathbf{j})$  m ifadesine uygun zamanla konumunu değişmektedir. Parçacığın  $t=1$  s için konumunu ve hızını bulunuz.

Birini seçin:

- ☐ a.  $\mathbf{r}(1)=(6\mathbf{i}-6\mathbf{j})$  m,  $\mathbf{v}(1)=-2\mathbf{j}$  m/s
- ☐ b.  $\mathbf{r}(1)=(3\mathbf{i}-6\mathbf{j})$  m,  $\mathbf{v}(1)=-12\mathbf{j}$  m/s
- ☐ c.  $\mathbf{r}(1)=(3\mathbf{i}-6\mathbf{j})$  m,  $\mathbf{v}(1)=12\mathbf{j}$  m/s
- ☐ d.  $\mathbf{r}(1)=(3\mathbf{i}-3\mathbf{j})$  m,  $\mathbf{v}(1)=-6\mathbf{j}$  m/s
- ☐ e.  $\mathbf{r}(1)=(3\mathbf{i}-2\mathbf{j})$  m,  $\mathbf{v}(1)=12\mathbf{j}$  m/s

## Soru 18

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Kütlesi 10 kg olan bir blok eğik düzlem boyunca yukarı doğru 5 m itiliyor. Son durumda yerden yüksekliği 3 m dir. Düzlemin sürtünmesiz olduğunu varsayarak bloğun sabit hızla hareket etmesi için uygulanan F kuvvetinin yaptığı işi bulunuz.

Birini seçin:

- ☐ a. 294 J
- ☐ b. 265 J
- ☐ c. 244 J
- ☐ d. 230 J
- ☐ e. 255 J

## Soru 19

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir taş yatay düzlemden  $30^\circ$  yukarı doğrultuda 30 m/s hız ile atılıyor. Taşın 1.5 s sonra yerdeğiştirme vektörü nedir? ( $\sin 30 = 0.5$  ;  $\cos 30 = 0.86$  ;  $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ )

Birini seçin:

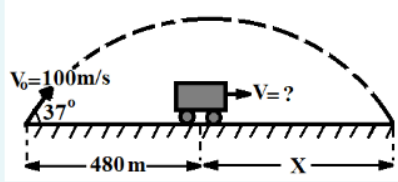
- ☐ a.  $\mathbf{r} = (32 \mathbf{i} + 15.4 \mathbf{j})$
- ☐ b.  $\mathbf{r} = (39.2 \mathbf{i} + 12.45 \mathbf{j})$
- ☐ c.  $\mathbf{r} = (40.2 \mathbf{i} + 11.45 \mathbf{j})$
- ☐ d.  $\mathbf{r} = (38.7 \mathbf{i} + 11.48 \mathbf{j})$
- ☐ e.  $\mathbf{r} = (39.2 \mathbf{i} + 11 \mathbf{j})$

## Soru 20

Henüz yanıtlanmadı 1.00 üzerinden puan Soruyu işaretle

Bir cisim şekilde görüldüğü gibi yatayla  $37^\circ$  açı yapacak şekilde 100 m/s lik ilk hızla eğik olarak atılıyor. Cisim atıldığı anda 480 m ilerdeki araba V sabit hızıyla harekete başlıyor. Cismin arabanın içine düşmesi için arabanın hızının kaç m/s olmalıdır?

( $\sin 37^\circ = 0.6$ ,  $\cos 37^\circ = 0.8$ ,  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )



- ☐ a. 30
- ☐ b. 50
- ☐ c. 20
- ☐ d. 40
- ☐ e. 60