**Soru...1**

ADI: SOYADI: NO: SINIFI:11/

**Soru...2**

Sürtünmesiz düzlemde durmakta olan 10 kg kütleli L

Cismi ile aynı düzlemde bulunan ve 4m/s hızla hareket eden 5 kg kütleli K cismi merkezi olmayan çarpışma yapıyorlar. Çarpışmadan sonra cisimler aynı düzlemde şekildeki gibi farklı açılarda saçıldıklarına göre çarpışma sonrasında,K nin hızı kaç m/s dir?(Sin 370=Cos 530=0,6 , Sin530=Cos 370=0,8)

**Soru...3**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sürtünmesiz yüzeyde durmakta olan 2 kg kütleli cisme uygulanan kuvvetin zamana göre değişimi, grafikteki gibidir. Buna göre, Cisme 8 s içinde uygulanan itme kaç N.s dir? |

**Soru...4**

Sürtünmesiz düzlemde bulunan 1 kg kütleli K cismi ile

2 kg kütleli L cismi merkezi esnek çarpışma yapıyor.

Çarpışmadan sonra, **L** nin hızı kaç m/s olur?



**Soru...5**

Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 6 kg kütleli

Y cismi ile 5 m/s hızla hareket eden 4 kg kütleli X cismi

Merkezi esnek olmayan çarpışma yapıyor.

**Çarpışmadan sonra cisimlerin ortak hızı kaç m/solur?**

**Soru...6**

Şekildeki gibi asılı duran 400 g kütleli tahta bloğa kütlesi 10 gram olan bir mermi900 m/s hızla çarpıp tahta bloğu delip 500 m/s hızla çıkıyor. **Tahta blok düşey eksen üzerinde en fazla kaç metre yükseğe çıkabilir?**

**Soru...7**

Sürtünmesiz yatay bir yüzeyde duran 2 kg kütleli cisme, F=20 N luk sabit bir kuvvet uygulanıyor. Cisim t saniyede K noktasından 5 m uzaktaki L noktasına geldiğine göre, Kuvvetin cisim üzerine yaptığı iş kaç J dür?

**Soru...8**

|  |  |
| --- | --- |
| O noktası etrafında, 8 m yarı çaplı yörüngede düzgün dairesel hareket yapan bir cisim K den L ye 2 s de gelmektedir.Buna göre cismin;  a) Periyodu kaç s dir?  b) Frekansı kaç Hz dir?  c) Açısal hızı kaç rad/s dir?  d) Çizgisel hızı kaç m/s dir? | (π= 3) |

**Soru...9**

O noktasından geçen eksen etrafında dönebilen eşit bölmeli homojen ve ağırlıksız çubuk üzerine şekildeki gibi 80 N ağırlığındaki K cismi asıldığında dengede kalıyor.İpteki T gerilme kuvveti kaç N dur?

****

Lütfen istediğiniz 10 soruyu cevaplayınız.2 soru iptal edilmediği takdirde 11. Ve 12 sorular iptal edilecektir. Doğru cevap 10 puan

**Soru...10**

O merkezli,5 cm yarıçaplı,40 N ağırlığındaki küreyi 2 cm yüksekliğindeki basamaktan çıkaracak şekildeki kuvvetin en küçük değeri kaç N dur?



**Soru...11**

Eşit bölmeli ağırlıksız çubuğa şekildeki kuvvetler uygulanıyor. Çubuk dengede olduğuna göre F3 kuvveti kaç N dur?



**Soru...12**

Şekildeki sürtünmesiz sistemde 5 m yüksekten 2 kg lık bir cisim serbest bırakılıyor. Buna göre; Cisim K noktasından geçerken rayın cisme uyguladığı tepki kuvveti kaç N dur?



**Soru...1**

ADI: SOYADI: NO: SINIFI:11/

**Soru...2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kütlesi 20 g olan bir mermi200 m/s hızla şekildeki yüzeye çarpıp, yüzeyden 150 m/s hızla ayrılıyor. Yüzeyle merminin etkileşme süresi 0,05 solduğuna göre, Yüzeyin mermiye uyguladığı itme kaç N.s dir? |

**Soru...3**

Sürtünmesiz düzlemde durmakta olan 10 kg kütleli L cismi ile aynı düzlemde bulunan ve 4m/s hızla hareket eden 5 kg kütleli K cismi merkezi olmayan çarpışma yapıyorlar. Çarpışmadan sonra cisimler aynı düzlemde şekildeki gibi farklı açılarda saçıldıklarına göre çarpışma sonrasında, L nin hızı kaç m/s dir?(Sin 370=Cos 530=0,6, Sin530=Cos 370=0,8)

Lütfen istediğiniz 10 soruyu cevaplayınız.2 soru iptal edilmediği takdirde 11. Ve 12 sorular iptal edilecektir. Doğru cevap 10 puan

**Soru...4**

Sürtünmesiz düzlemde bulunan 1 kg kütleli K cismi ile

2 kg kütleli L cismi merkezi esnek çarpışma yapıyor.

Çarpışmadan sonra, **K** nin hızı kaç m/s olur?



**Soru...5**

Sürtünmesiz yatay düzlemde 10 m/s hızla hareket eden

3 kg kütleli X cismi ile 2 kg kütleli Y cismi merkezi esnek olmayan çarpışma yapıyor. **Çarpışmadan sonra ortak kütlenin hızı kaç m/s olur?**

**Soru...6**

|  |  |
| --- | --- |
|  | İlk hızı 4 m/s olan 7 kg kütleli bir cismin üzerine uygulanan  Kuvvetin zamana göre değişim grafiği şekil-deki gibidir. Buna göre,(0-5) saniyeleri arasında, cisme uygulanan itme kaç N.s dir? |

**Soru...7**



Sürtünmesiz yataydüzlemde10 m/s hızla + x yönünde hareket eden 7 kg kütleli cisim bir iç patlama sonucu 2 kg ve 5 kg lık iki parçaya ayrılıyor.**5 kg kütleli parçacık +x yönünde 2 m/s hızla hareket ettiğine göre, diğer parçacığın hızının büyüklüğü kaç m/s dir?**

**Soru...8**

|  |  |
| --- | --- |
| Düzgün dairesel hareket yapan K cismi yarıçapı 6 m olan yörüngede 3 saniyede,  6 devir yapmaktadır. Buna göre cismin,  a) Periyodu kaç s dir?  b) Frekansı kaç Hz dir?  c) Açısal hızı kaç rad/s dir?  d) Çizgisel hızı kaç m/s dir? | (π= 3) |

**Soru...9**

Yarıçapı r olan yatay bir viraja giren 900 kg kütleye sahip

Otomobil, emniyetli bir şekilde virajdan geçiyor. Yolun sürtünme kat sayısı 0,4 olduğuna göre; Virajın yarıçapı kaç metredir?



Lütfen istediğiniz 10 soruyu cevaplayınız.2 soru iptal edilmediği takdirde 11. Ve 12 sorular iptal edilecektir. Doğru cevap 10 puan

**Soru...10**

Şekildeki gibi bükülmüş sürtünmesiz rayın K noktasından 2 kg kütleli cisim serbest bırakılıyor. Cisim L noktasından geçerken raya uyguladığı kuvvet kaç N olur?

**Soru... 11**

O noktasından geçen eksen etrafında dönebilen eşit bölmeli homojen ve ağırlıksız çubuğa 20 N luk L cismi asılıp, ip şekildeki gibi düşey duvara bağlandığında dengede kalıyor. Buna göre ipteki T gerilme kuvveti kaç N dur?



**Soru...12**



Sürtünme kat sayısının 0,4 olduğu yatay düzlemde L noktasında durmakta olan 4 kg lık cisme 25 N luk F kuvveti uygulanıyor. Cisim L noktasından 18 m uzaktaki P noktasına geldiğinde, F kuvvetinin cisim üzerine yaptığı iş kaç J olur?