**Adı: ARTVİN 15 TEMMUZ ŞEHİTLERİ ANADOLU LİSESİ 2021-2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**

**Soyadı: II.DÖNEM 11.SINIF FİZİK DERSİ I.SINAVIDIR. Telafi**

**Sınıf/No:**

**1)**

Sürtünmesiz yatay düzlemde hareket eden iki cisim merkezi olarak çarpıp yapışıyorlar.

2 kg 30 m/s 10 m/s 3 kg

**a)**Bu çarpışmada momentum ve kinetik enerji niceliklerinden hangileri korunur? Cevap:

**b)**Çarpışma sonrası cisimlerin ortak hızı kaç m/s dir? Çözüm:

**2)**

30 N 10N

Yarı çapları 1 m ve 2 m olan ortak merkezli iki disk üzerine şekildeki kuvvetler etki ediyor. Diske etki eden toplam tork kaç N.m ve yönü ne olur?

20N 40N

**Çözüm:**

**3)** Ağırlıksız bir plaka üzerine x-y koordinat sistemi çiziliyor. Koordinatları A(0,2), B(1,3), C(3,2) noktaları işaretleniyor. Bu noktalara sırasıyla 2m, 2m, m kütleli noktasal cisimler yapıştırılıyor. Bu plaka hangi noktadan asılmalı ki yatay olarak dengede kalsın?

Çözüm:

**4)**

Ağırlığı 10 N olan eşit bölmeli türdeş çubuk ve destekten oluşan kaldıraç ile 400N luk bir yük kaldırılıyor. Kaldıraca uygulanan F kuvveti en az kaç N olmalıdır?

400 N

F

**Çözüm:**

**5)**

530 370

Bir cisim iplerle şekildeki gibi tavandan asılmıştır. İplerdeki T1 ve T2 gerilme kuvvetlerini bulunuz. (sin37=0,6 ve sin53=0,8)

**T1 T2**

**150 N**

**Çözüm:**

**6)**

60 cm

Düzgün türdeş bir dikdörtgen plakanın sol tarafındaki üçgen parça kesilip şekildeki gibi sağ tarafına yapıştırılıyor. Bu durumda sistemin kütle merkezi kaç cm yer değiştirmiştir?

20 cm

Çözüm:

**7)**

Sürtünmelerin önemsiz olduğu makara sisteminde her bir makaranın ağırlığı P dir. Sistem F kuvvetiyle dengelenmiştir. F kuvveti ipi x kadar yavaşça çekmektedir. Buna göre aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

F

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| F kuvveti kaç P dir? | Kuvvet kazancı nedir? | Yük kaç x yükselir? |
|  |  |  |

7P

**8)**

Uzunluğu 6 m olan düzgün türdeş bir kalasın bir ucu duvara menteşelenmiş, diğer ucuna ip bağlanarak şekildeki gibi bir çakışma ortamı oluşturuluyor. Kalasın ağırlığı 100 N, işçinin ağırlığı 600 N dur. İp en fazla 800 N luk bir kuvvete dayanabilmektedir. İşçi duvardan kalasın diğer ucuna doğru en fazla kaç m gidebilir? (sin30=1/2)

600

İp

işçi

duvar kalas

**Çözüm:**

**9)**

Yarıçapları sırasıyla 5r, 2r,3r olan; X, Y, Z kasnakları şekildeki gibidir. X ve Y silindirleri eş merkezlidir. X silindiri saat yönünde 4 tur döndürülürse Y ve Z silindirlerinin tur sayıları ve dönme yönleri nasıl olur? Tabloyu doldurun.

**X**

**Y Z**

**Çözüm:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Silindir | Tur sayısı | Dönme yönü |
| Y |  |  |
| Z |  |  |

**10)**  +q 6d +4q

Sabit tutulan iki yüklü cisim arasındaki uzaklık 6d dir. Yükler arasına +q yükünden kaç d uzaklığa bir –q yükü koyarsak hareketsiz kalır?

**Çözüm:**

**Not:** Her soru eşit puan (10 ), sınav süresi 40 dk dir. Başarılar… Mehmet Taşkan / Fizik Öğrt.