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

**Soyadı: II.DÖNEM 9.SINIF FİZİK DERSİ I.SINAVIDIR. Telafi**

**No/Sınıf:**

**1)**Aşağıdaki tabloda verilen ifadelerin karşısına Doğru/Yanlış olduklarını belirtiniz.

|  |  |
| --- | --- |
| Bir cisim ivmeli hareket yapıyorsa, dengelenmiş kuvvetlerin etkisi adlındadır. |  |
| Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfır ise cisim ya durmakta ya da bir doğru boyunca sabit hızla hareket etmektedir. |  |
| Elektromanyetik kuvvetler temas gerektirmeyen kuvvetlerdir. |  |
| Bir çekicin çiviye uyguladığı kuvvet temas gerektiren kuvvettir. |  |
| Doğadaki dört temel kuvvetten en zayıfı kütle çekim kuvvetidir. |  |

**2)**

m=5 kg F1=60 N

F2=20 N

Sürtünmesiz ortamda durmakta olan bir cisme şekildeki kuvvetler etki ediyor. Bu cisimle ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz. (g=10 m/s2)

|  |  |
| --- | --- |
| Net kuvvet (N) |  |
| Yatay düzlemin tepki kuvveti (N) |  |
| İvme (m/s2) |  |
| 3 saniye sonraki hız (m/s) |  |

**3)** Sürtünme kuvvetinin özellikleriyle ilgili aşağıdaki tablodan verilen ifadelerin Doğru/Yanlış olduklarını belirtiniz.

|  |  |
| --- | --- |
| Sürtünen yüzeyin tepki kuvvetiyle ters orantılıdır |  |
| Duran cisim hareket edinceye kadar, cisme uygulanan yüzeye paralel kuvvet sürtünme kuvvetine eşittir |  |
| Sürtünen yüzeylerin türüne bağlıdır |  |
| Genellikle kinetik sürtünme katsayısı statik sürtünme katsayısından küçüktür |  |
| Sürtünen yüzeylerin alanına bağlıdır |  |

**4)** ax=a ay az

M F 2M 2F M 3F

X Y Z

Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan X, Y, Z cisimlerine şekildeki kuvvetler etki ediyor. Cisimler bir süre sonra Fs=2F sürtünme kuvvetinin etkisinde kalıyorlar. Cisimler harekete başladıkları andaki ivmeleri ve sürtünme kuvvetinin etkisine girdiklerindeki hareket durumlarıyla ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cisimler | İvmeleri | Sürtünmeli ortamdaki durumları |
| X | a | Yavaşlar ve durur |
| Y | a |  |
| Z |  | a ivmesiyle hızlanır |

**5)**

Sürtünmesiz yatay düzlemde duran bir cisme şekildeki kuvvet uygulanarak, cisme 3 saniye de 18 metre yol aldırılıyor. Bu cisimle ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz. (g=10 m/s2)

m= 5 kg F=20 N

18 m

|  |  |
| --- | --- |
| Cismin ivmesi (m/s2) | 4 |
| 3.saniyede cismin hızı (m/s) |  |
| Harcanan güç (Watt) |  |
| Kuvvetin yaptığı iş (Joule) |  |

**6)** Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan X, Y, Z ve T cisimlerine uygulanan yatay kuvvetler, bu kuvvetlerin yaptırdığı yer değiştirme ve yaptığı işle ilgili aşağıdaki tablodaki boşlukları doldurunuz.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cismin adı | Kütle | Kuvvet | Yer değiştirme | İş |
| X | m | F | Δx | W |
| Y | 2m |  | 2Δx | 6W |
| Z | 3m | 4F | 3Δx |  |
| T | 4m | 6F |  | 30W |

**7)**Sürtünmesiz yatay düzlemde hareket eden X, Y, Z ve T cisimlerinin kütle hız ve kinetik enerjileriyle ilgili aşağıda verilen tablodaki boşlukları doldurunuz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cismin adı | Kütle | Hız | Kinetik enerji |
| X | m | v | E |
| Y | 2m | 3v |  |
| Z |  | 4v | 32E |
| T | 3m |  | 12E |

**8)**Yerden belli yüksekliklerde bulunan X, Y, Z ve T cisimlerinin kütle, yükseklik ve potansiyel enerjileriyle ilgili verilen tablodaki boşlukları doldurunuz.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cismin adı | Kütle | Yükseklik | Potansiyel enerji |
| X | m | h | E |
| Y |  | 2h | 6E |
| Z | 4m | 5h |  |
| T | 5m |  | 15E |

**9)**

Yay sabitleri 2k, k, 2k olan A, B,C yaylarına sırasıyla; m, m, 2m kütleleri asılıyor. Bu durumda yayların uzama miktarları XA, XB ve XC; yaylarda depolanan esneklik potansiyel enerjileri ise EA, EB, EC oluyor. Uzama miktarlarını ve esneklik potansiyel enerjilerini karşılaştırınız. Bunun için >, < ve = işaretleri kullanınız.

A B C

2k k 2k

m m 2m

**a)**Uzama miktarları:

**b)**Esneklik potansiyel enerjileri:

**10)**20 m yükseklikten serbest bırakılan 1 kg kütleli bir taşın yere düşünceye kadarki kinetik, potansiyel ve mekanik enerjileri tablosu aşağıdaki gibidir. Tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz. (Sürtünmeler önemsiz, g=10 m/s2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Yükseklik (m) | Potansiyel enerji (J) | Kinetik enerji (J) | Mekanik enerji (J) |
| 20 | 200 | 0 |  |
| 15 |  | 50 |  |
| 10 | 100 |  | 200 |
| 5 |  | 150 |  |
| 0 | 0 |  |  |

**Not:** Her soru eşit puan (10 puan), toplam 100 puandır. Sınav süresi 40 dakikadır. Başarılar….

Mehmet Taşkan /Fizik öğrt.