**Adı: ARTVİN 15 TEMMUZ ŞEHİTLERİ ANADOLU LİSESİ 2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**

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

**No/Sınıf:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Bir çekicin çiviye uyguladığı kuvvet temas gerektiren kuvvettir. |  |
| Doğadaki dört temel kuvvetten en zayıfı kütle çekim kuvvetidir. |  |
| Elektromanyetik kuvvetler temas gerektirmeyen kuvvetlerdir. |  |
| 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. |  |

**2)**

Bir doğru boyunca +x yönünde hareket eden bir cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibidir. Bu cisimle ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

V(m/s)

20

0 5 10 15 t(s)

|  |  |
| --- | --- |
| Soru | Cevap |
| 0-5 s aralığında cismin ivmesi kaç m/s2 dir? |  |
| 5-10 s aralığında cismin ivmesi kaç m/s2 dir? | 0 |
| 10-15 s aralığında cismin ivmesi kaç m/s2 dir? | -4 |
| Cismin aldığı toplam yol kaç kaç m dir? |  |

**3)**

Yay sabitleri k, 2k, 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

k 2k 2k

m m 2m

**a)**Uzama miktarları:

**b)**Esneklik potansiyel enerjileri:

**4)**Bir doğru boyunca hareket eden bir cismin konum zaman grafiği şekildeki gibidir. Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

X(m)

|  |  |
| --- | --- |
| Cismin aldığı toplam yol | 60 m |
| Cismin yaptığı toplam yer değiştirme |  |
| Cismin toplam durma süresi |  |
| Cismin ortalama sürati |  |
| Cismin ortalama hızı | 1 m/s |

40

20

0 5 15 20 t(s)

**5)** Aralarında 200 km mesafe olan A ve B şehrinden birbirine doğru 60 km/h ve 40 km/h sabit süratlerle aynı anda iki otomobil harekete geçiyor. Otomobiller kaç saat sonra karşılaşırlar? Doğru seçeneği işaretleyiniz.

a)0,5 b)1 c)1,5 d)2 e)2,5

**6)** 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 |  |  |
| X | 3a | a ivmesiyle hızlanır |

**7)**

Sürtünmeli yatay düzlemde durmakta olan bir cisme şekildeki kuvvet etki ediyor. Cisme etki eden sürtünme kuvveti 10 N olduğuna göre aşağıdaki tabloyu doldurunuz. (g=10 m/s2)

m= 4 kg F=30 N

|  |  |
| --- | --- |
| Cisme yatay düzlemin uyguladığı tepki kuvveti | 40 N |
| Cisme etki eden net kuvvet |  |
| Cismin ivmesi |  |
| Sürtünme katsayısı | 0,25 |
| Hareket başladıktan 2 s sonra cismin hızı |  |

**8)** 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 | 3F | 2Δx |  |
| Z | 3m |  | 3Δx | 6W |
| T | 4m | 5F |  | 10W |

**9)a)**Sürtünmesiz yatay düzlemde hareket eden X, Y, Z ve T cisimlerinin kütle hız ve kinetik enerjileriyle ilgili aşağıda verilen tablodaki boşlukları doldurunuz. **b)**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 |  | 3h | 6E |
| Z | 2m | 4h |  |
| T | 5m |  | 10E |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cismin adı | Kütle | Hız | Kinetik enerji |
| X | m | v | E |
| Y | 2m | 2v |  |
| Z |  | 4v | 16E |
| T | 3m |  | 12E |

**10)**Enerji kaynaklarıyla ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

|  |  |
| --- | --- |
| Enerji kaynağı | Yenilenebilir/ Yenilenemez |
| Kömür |  |
| Güneş |  |
| Hidrojen |  |
| Nükleer enerji |  |
| Petrol |  |

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

Mehmet Taşkan /Fizik öğrt.