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

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

**Sınıf/No:**

**1)**

 a=4 br Çözüm:

 600

 b=6 br

Şekildeki vektörlerin bileşkesi kaç br dir? Hesaplayınız. (cos600=1/2)

**2)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |  |  |  |  |  | A |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| B |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | C |  |  |

Şekildeki çizelgede en küçük karenin bir kenarı 1 birimdir. Buna göre A, B, C vektörlerinin bileşkesi; $\vec{A}+\vec{B}+\vec{C}=\vec{D}$ ise $\vec{D}$ vektörünün büyüklüğünü ve yönünü bulunuz. (Çözümü şeklin yan tarafına yaparak, $\vec{D}$ yi şeklin üzerinde gösteriniz)

**3)** Çözüm:

 +y F1=20 N

 F2=10 N 370 +x

 F3=4N

Şekildeki vektörlerin bileşkesi kaç N’dur? (sin370=0,6 , cos370=0,8)

**4)**

Genişliği 100 m ve akıntı hızı 3 m/s olan bir nehirde bir motor akıntıya dik şekilde karşıya geçecektir. Motorun suya göre hızı şekildeki gibi 4 m/s dir.

 100 m va= 3 m/s

 Vm=4 m/s

 Motor

**a)**Motor kaç saniyede karşıya geçer?

Çözüm:

**b)**Motor hareket doğrultusundan kaç metre sürüklenerek kıyıya çıkar?

Çözüm:

**5)**Bir A otomobili 70 km/h hızla doğuya, B otomobili ise -80 km/h hızla batıya gitmektedir.

**a)**A otomobilindeki bir yolcu B otomobilini hangi hızla ne yönde gidiyor görür?

Çözüm:

**b)**B otomobili içerisinde otomobile göre 10 km/h hızla doğuya gitmekte olan hostes, A otomobilini hangi hızla ne yönde gidiyor görür?

Çözüm:

**6)**Bir X otomobili 60 km/h hız büyüklüğüyle doğuya, bir Y otomobili 80 km/h hız büyüklüğüyle kuzeye gitmektedir. X otomobilinin sürücüsü, Y otomobilini hangi yönde ve hangi hız büyüklüğüyle gidiyor görür?

Çözüm:

**7)**

 N’=?

 F’=? F=30 N Fbileşke= ?

 G=?

Kütlesi 5 kg olan bir cisme sürtünmeli yatay düzlemde F=30 N luk bir kuvvet uygulandığında, 20 N’luk bir sürtünme kuvveti etki etmektedir. Cisme etki eden tüm kuvvet vektörleri şekil üzerinde gösterildiğine göre, verilmeyen kuvvetlerin büyüklüklerini üzerlerine yazınız ve bileşke kuvveti bulunuz. (g=10 m/s2)

**8)**

 F=12 N

 M=6 kg

Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan 6 kg kütleli bir cisme 12 N’luk şekildeki gibi yatay bir kuvvet 3 saniye süreyle uygulanıyor.

**a)**Kuvvet uygulandığı sürede cismin ivmesi kaç m/s2 dir?

Çözüm:

**b)**Hareket başladıktan 4 saniye sonra cismin hızı kaç m/s dir?

Çözüm:

**9)**  M1=2 kg M2=3 kg

 T F=30 N

Sürtünmesiz yatay düzlemde durmakta olan, birbirine iple bağlı cisimlere şekildeki gibi 30 N’luk yatay bir kuvvet uygulanıyor. **a)**Cisimlerin ivmesi kaç m/s2 dir?

Çözüm:

**b)**İpteki T gerilme kuvveti kaç N’dur?

Çözüm:

**10)**Eğim açısı 370 olan bir sürtünmeli eğik düzlem üzerinde bir cisim serbest bırakıldığında cisim ancak harekete geçiyor. Buna göre cisimle eğik düzlem arasındaki maksimum statik sürtünme katsayısı kaçtır? (sin370=0,6 , cos370=0,8)

Çözüm:

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