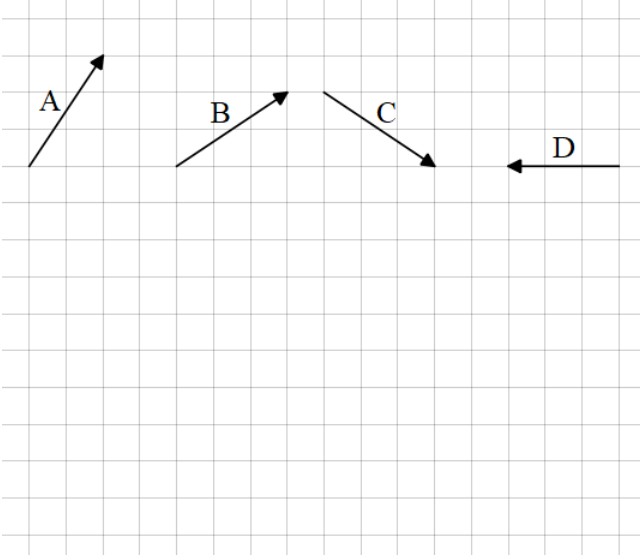


SORULAR İLE KONU TEKRARI 1



1) Şekildeki $\vec{A}, \vec{B}, \vec{C}, \vec{D}$ vektörleri aynı düzlemindedir.

a) $R = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D}$ vektörünü uç uca ekleme yöntemini kullanarak şekil üzerinde gösteriniz.

b) $R = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D}$ vektörünü cebirsel toplama yöntemi kullanarak hesaplayarak bulunuz.

$\vec{A} = 2\mathbf{i} - \mathbf{j} + 2\mathbf{k}$, $\vec{B} = 2\mathbf{i} + \mathbf{k}$, $\vec{C} = \mathbf{j} + 3\mathbf{k}$ ve $\vec{D} = \mathbf{i} - 2\mathbf{j} + \mathbf{k}$ dir. Bu vektörlere göre 2,3 ve 4'üncü soruları cevaplandırınız.

2) a) $(\vec{A} \times \vec{B}) = ?$

b) $(\vec{A} \times \vec{C}) \times (\vec{B} \times \vec{C}) = ?$

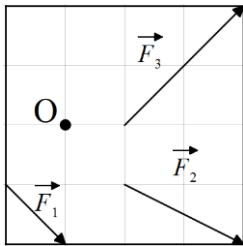
3) a) $(\vec{B} \cdot \vec{C}) \cdot \vec{D} = ?$

b) \vec{B} ve \vec{C} vektörleri arasındaki açının cosinüs değerini bulunuz?

4) a) $(\vec{B} \times \vec{C}) \cdot 2\vec{D} = ?$

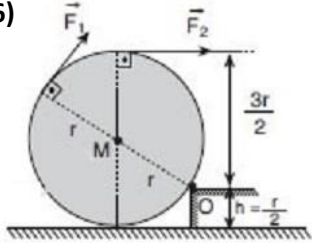
b) \vec{D} vektörünün z eksenine ile yaptığı açının cosinüs değerini bulunuz?

5)



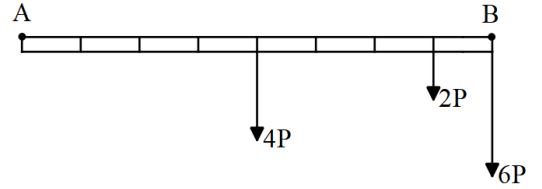
O noktasından geçen bir eksen etrafında dönen levhaya uygulanmış F_1, F_2, F_3 kuvvetlerinin O noktasına göre moment büyüklükleri M_1, M_2, M_3 ise bu momentleri büyüklüğüne göre sıralayınız. (20 Puan)

6)

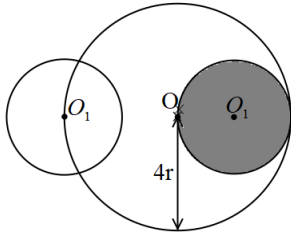


Merkezi M, ağırlığı 20 N ve yarıçapı r olan düzgün türdeş küreye F_1 ve F_2 kuvvetleri ayrı ayrı uygulanıyor. Kuvvetlerden her biri küreyi O noktası etrafında döndürerek basamaktan ancak çıkabildiğine göre;
a) F_1 kuvvetini bulunuz? (10 Puan)
b) F_2 kuvvetini bulunuz? (10 Puan)

7) Ağırlığı $3P$ olan düzgün türdeş eşit bölmeli AB çubuğu yatay olarak dengede tutabilmek için konulacak desteğin A noktasına olan uzaklığı kaç birimdir?



8)



Yarıçapı $4r$ olan O merkezli türdeş dairesel levhadan, taralı O_1 merkezli dairesel levha kesilip merkezi şekildeki gibi sol tarafa yapıştırılıyor. Oluşan yeni şeklin ağırlık merkezinin O noktasına olan uzaklığı kaç r'dir?