



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

1- اثبت أن المتجهات الثلاثة :

$$\vec{A} = 3\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}, \quad \vec{B} = \vec{i} - 3\vec{j} + 5\vec{k}, \quad \vec{C} = 2\vec{i} + \vec{j} - 4\vec{k}$$

(5 درجات)

2- أوجد مسقط المتجه $\vec{A} = 3\vec{i} + 6\vec{j} + 2\vec{k}$ على المتجه $\vec{B} = \vec{i} + 5\vec{j} + 3\vec{k}$. ثم أوجد الزاوية المحصورة بينهما.

(5 درجات)

3- أوجد قيمة الثابت λ الذي يجعل المتجهات الثلاثة :

$$\vec{a} = \vec{i} + \vec{j} + \vec{k}, \quad \vec{b} = 2\vec{i} - 4\vec{k}, \quad \vec{c} = \vec{i} + \lambda\vec{j} + \vec{k}$$

(5 درجات)

4- قوة مقدارها 13 ثقل باوند تؤثر في الخط المار بين النقطتين $A(1, -1, 1)$, $B(4, -5, 13)$. أوجد عزمها حول نقطة الأصل. وأوجد عزمها حول مستقيم يمر بنقطة الأصل ويعمل زوايا متساوية مع المحاور الكرتيزية.

(5 درجات)

5- ازدواج يتكون من القوتين :

$$\vec{F}_1 = -4\vec{i} + 6\vec{j} \quad \text{وتؤثر عند النقطة} \quad -5\vec{i} + 2\vec{k}$$
$$\vec{F}_2 = 4\vec{i} - 6\vec{j} \quad \text{وتؤثر عند النقطة} \quad \vec{i} - 2\vec{j}$$

أوجد متجه عزم الازدواج \vec{C} مقداراً واتجاهاً.

(5 درجات)



WWW.KOIZAT.COM

بالتوفيق والنجاح

د. السيد مطاوع