

المقرر : ميكانيكا هندسية 1 (هـ. ع 121)

الزمن : 90 دقيقة

القسم : العام

جامعة مصراتة / كلية الهندسة

الامتحان : الجزئي الأول

التاريخ : 2025/04/22

اجب عن جميع الأسئلة الآتية موضحا خطوات الحل مع كتابة رقم المجموعة على كراسة الإجابة.

س1:- إذا كانت المتجهات الآتية

$$\vec{C} = 2\vec{i} - 3\vec{j} - 4\vec{k} , \vec{B} = (2a - 1)\vec{i} + 3\vec{j} + (a + 1)\vec{k} , \vec{A} = 2\vec{i} + (a + 1)\vec{j} - 4\vec{k}$$

فأوجد

1- قيمة a إذا كان $\vec{A}$ و $\vec{B}$ متعامدان.

2- مسقط المتجه $\vec{B}$ على المتجه $\vec{C}$.

3- الزاوية بين المتجهين $\vec{A}$ و $\vec{C}$.

س2:-

في الشكل المقابل، تؤثر القوتان P , 1.6 kN

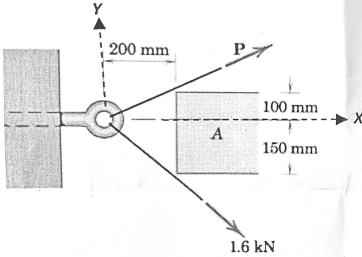
في الاتجاهين المبينين بالشكل، فإذا كان اتجاه

محصلة القوتان هو الاتجاه الموجب للمحور x

، فأوجد

1- مقدار القوة P .

2- مقدار محصلة القوتان.



س3:-

تتزن البكرة A في الوضع المبين بالشكل، فإذا كانت كتلة

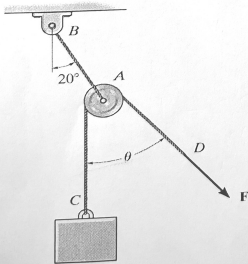
الجسم عند النقطة C 10 kg و البكرة A ملساء والسلك CAD

أملس ، فأوجد

1- مقدارة القوة F .

2- الزاوية θ .

3- الشد في السلك AB.



انتهت الأسئلة