

فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

للسنة الثانية ثانوي شعبي علوم تجريبية+رياضيات

التاريخ : 2021/04/28

المدة : 01 ساعة ونصف

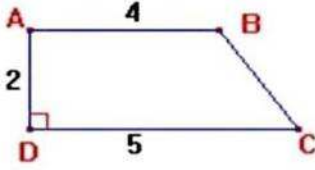
أستاذ المادة: مزروح يوسف

ابدأ بما تعرف وتحقق من إجاباتك ولا تضيع وقتك في سؤال تراه مستقلا و انت لم تفهمه

التمرين الأول: 04 نقاط

$ABCD$ شبه منحرف حيث $AD = 2$ ، $AB = 4$

و $DC = 5$



(1) احسب الجداءات السلمية التالية:

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} , \overrightarrow{DC} \cdot \overrightarrow{DB} , \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$$

$$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{DB} , \overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{BC}$$

(2) احسب $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$

(3) إستنتج قيمة مقربة لقيس الزاوية ACB

التمرين الثاني: 06 نقطة

I ، M ، M' نقط من المستوي حيث M' صورة M بالتحاكي $h(I, -3)$.

1- أكتب العلاقة الشعاعية .

2- مرجح الجملة $(C, 1)$ و (B, k) حيث k عدد حقيقي يختلف عن -1 .

① تحقق أن C صورة B بتحاك يطلب تعيين عناصره المميزة (المركز و النسبة)

② بين أن B صورة C بتحاك يطلب تحديد عناصره .

التمرين الثالث: 10 نقاط

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

نعتبر النقط $A(-2;0)$ ، $B(2; -\frac{1}{2})$ و $C(0;m)$ حيث m عدد حقيقي.

1- عين معادلة ديكارتية للمستقيم (D) الذي يشمل A و $\vec{n} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ شعاع ناظمي له.

2- عين معادلة للدائرة (C) التي مركزها B والتي تمس (D)

3- عين قيمة m حتى تكون النقطة C تنتمي إلى الدائرة (C) .

4- أوجد معادلة المماس (T) الذي يمس الدائرة (C) في النقطة C

5- هل (Γ) مجموعة النقط $M(x, y)$ حيث $x^2 + y^2 - 2x + 4y = 8$ دائرة ؟ في حالة نعم عين

عناصرها.