نموذج 2 (3/2)

العلامة (300)

بسم الله الرحمن الرحيم

أسئلة مذاكرة الوحدة الثالثة المستقيمات والمستويات في الفراغ

1 حل السؤالين التاليين : (لكل سؤال 40 درجة)

① أوجد مجموعة حلول جملة المعادلات الآتية بطريقة غاوص :

$$x+2y+z=1$$
$$4x-2y+6z=4$$
$$3x-4y+5z=3$$

② عين x و y بحيث تتحقق العلاقة : $\vec{AM}=x\vec{AB}+y\vec{AC}$

إذا علمت أن M مركز الأبعاد المتناسبة للنقاط المثقلة $(A,3)$ و $(B,1)$, $(C,2)$

2 حل السؤالين التاليين : (لكل سؤال 60 درجة)

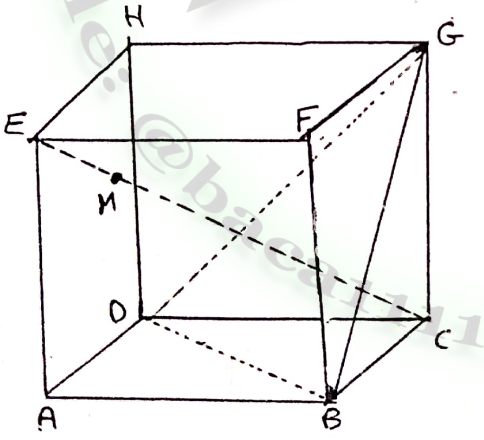
① ادرس الوضع النسبي للمستقيمين d و d' وفي حالة التقاطع أوجد إحداثيات نقطة التقاطع :

$$d:\begin{cases} x=2s+1 \\ y=4s-3 \quad s\in\mathbb{R} \\ z=-2s+2 \end{cases} \qquad d':\begin{cases} x=3\lambda+2 \\ y=-\lambda-1 \\ z=\lambda+1 \end{cases}$$

② اثبت أن المستويين P_1 و P_2 متقاطعان ثم أوجد تمثيلاً وسيطياً لفصلهما المشترك

$$P_1: -x+y+z=3$$
$$P_2: 2x-y+2z=1$$

3 حل المسألة التالية : (100 درجة)



في الشكل المجاور $ABCDEFGH$ مكعب طول حرفه (2) نأخذ المعلم المتجانس $(A,\frac{1}{2}\vec{AB},\frac{1}{2}\vec{AD},\frac{1}{2}\vec{AE})$

① اكتب معادلة المستوي GBD

② اكتب تمثيلاً وسيطياً للمستقيم (EC)

③ جد إحداثيات نقطة تقاطع المستقيم (EC) مع المستوي GBD .

④ جد إحداثيات النقطة M التي تحقق $\vec{EM}=\frac{1}{3}\vec{EC}$.

⑤ أثبت تعامد المستقيمين (HM) و (EC)

محمد رياض خانجي
مدرس رياضيات
٠٩٤٤ ٧٥٨٣٨٩

((مع أطيب التمنيات بالعلامة التامة))