اولا: اجب عن الاسئلة الاتية : (40 درجة لكل سؤال)

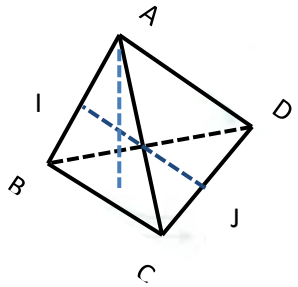
السؤال الاول:

في معلم متجانس لدينا $A(,1,0,1)$ و $B(0,1,1)$

١) اكتب تمثيلا وسيطا للمستقيم d المار من A ويقبل شعاع توجيه له $\vec{u}(2,2,1)$
٢) اثبت ان المستقيمين (AB) و d متعامدان

السؤال الثاني :

$ABCD$ رباعي وجوه طول ضلعه a و I,J منتصف AB,CD و G مركز ثقل رباعي الوجوه



١) اثبت ان النقطة G تحقق $\overrightarrow{AG}=\frac{3}{4}\overrightarrow{AK}$ حيث K مركز ثقل المثلث BCD
٢) اثبت ان J,I,G تقع على استقامة واحدة
٣) اثبت ان AB,CD متعامدان (المستقيمين)

السؤال الثالث:

في معلم متجانس لدينا $A(3,2,1), B(0,2,7), C(1,2,1)$

١) اوجد احداثيات مركز الابعاد G للنقاط $(A,1),(B,2),(C,3)$
٢) صف مجموعة النقاط $M(x,y,z)$ التي تحقق $\|\overrightarrow{MA}+2\overrightarrow{MB}-3\overrightarrow{MC}\|=\|\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MC}+2\overrightarrow{MB}\|$

السؤال الرابع:

ليكن لدينا المستوين $Q; x+y-z=0$ $P; 2x-y=z+1=0$ اكتب تمثيلا وسيطيا لفصلهما المشترك

السؤال الخامس:

لدينا النقاط $A(1,2,3)$ و $B(3,2,1)$

١) اكتب معادلة الكرة التي قطرها AB
٢) تحقق ان المستوي $p; x-y+2=0$ يمس الكرة

ثانيا: اجب عن التمارين التالية : 50 درجة لكل تمرين

التمرين الاول :

في معلم متجانس لدينا $A(1,0,0). B(4,3,-3), C(-1,1,2), D(0,0,1)$

١) اثبت ان $\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC}$ غير مرتبطين خطيا
٢) اثبت ان $\overrightarrow{AC},\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AD}$ مرتبطة خطيا
٣) استنتج ان D مركز ابعاد $(C,\gamma),(A,\alpha),(B,\beta)$ يطلب تعيين اللاثقال

التمرين الثاني :

$$d:\begin{cases} x = t+2 \\ y = 2t+1 \\ z = -t \end{cases} \qquad \acute{d}\ \begin{cases} x = 2s-1 \\ y = s-2 \\ z = 3s-2 \end{cases} \ s \in \mathbb{R}$$

١) اثبت ان المستقمين متقاطعان
٢) عين نقطة التقاطع I
٣) جد معادلة المستوي المحدد ب $\acute{d}, d$

ثالثا: حل المسألتين الاتيتين: 100 درجة لكل مسألة

المسالة الاولى :

نتأمل النقاط $B(3,1,-2), C(2,2,3), D(1,0,1)$

١- اثبت ان المثلث BCD قائم في D
٢- اكتب معادلة المستوي BCD
٣- احسب بعد $A(-4,2,1)$ عن المستوي و استنتج حجم الهرم ADBCD
٤- اوجد احداثيات $\acute{A}$ مسقط A على المستوي
٥- بين ان المستوي يقطع كرة مركزها Aونصف قطرها 5

المسألة الثانية :

لدينا النقاط $A(2,0,0), B(0,2,0), C(0,0,1)$

١- اثبت ان معادلة المستوي ABC هي $x+y+2z=2$
٢- استنتج تمثيل وسيطي للمستقيم M المار من o عموديا على المستوي
٣- اوجد احداثيات النقطة H نقطة تقاطع المستقيم M مع المستوي
٤- تحقق ان H هي نقطة تلاقي الارتفاعات في المثلث ABC
٥- احسب حجم رباعي الوجوه OABC ثم استنتج مساحة المثلث ABC

عزيزي الطالب الفارش المستوى مش صعب لهيك في اختبار تاني اصعب وبس هيك بتختم الاشعة

لاتنسى نشر النموذج للتواصل 0967729704

تلغرام @mbac600