

## شامل اشعة

السؤال الأول :

ABCD مكعب حيث K نقطة من CD تحقق  $DK = \frac{1}{4}DC$  والنقطة

$J \in BC$  بحيث تحقق  $BJ = \frac{3}{4}BC$

(1) جد احداثيات النقاط H E J K G في معلم (A, AB, AE, AD,)

(2) اثبت ان الاشعة EJ, EG, HK مرتبطة خطيا

(3) اثبت ان المستقيم (HK) يوازي (EGJ)

ثانياً :

لدينا النقطة  $A(2, -1, 0)$  والمستوي P الذي معادلته  $2x + y - 2z + 9 = 0$

(1) احسب بعد A عن المستوي P

(2) اكتب معادلة الكرة التي مركزها A وتمس المستوي P

(3) اكتب معادلة الكرة التي مركزها (0) وقطرها 6

ثالثاً :

لدينا النقاط  $A(1, 0, -1)$   $B(2, 2, 3)$   $C(3, 1, -2)$   $D(-4, 2, 1)$

(1) اثبت ان ABC قائم واحسب مساحته

(2) اثبت ان الشعاع  $n(2, -3, 1)$  ناظم على المستوي (ABC) واكتب معادلة (ABC)

واكتب معادلة المستوي (ABC)

(3) احسب حجم رباعي الوجوه DABC

السؤال الثاني :

ABCD رباعي وجوه و G مركز ثقل المثلث DBC جد مجموعة نقاط الفراغ

$$||MB+MD+MC|| = ||3MA-MB-MD-MC||$$

حل المسألة الآتية :

ABCDEF GH مكعب طول ضلعه 3

(1) عين احادثيات D ,B ,E ,G

(2) اعط تمثيل وسيطي للمستقيم (AG)

(3) اثبت ان المستقيم (AG) يتقاطع مع المستوي (EDB) في J عين احادثياتها

(4) اثبت ان J هي نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث (EDB) ومركز ثقله

,, انتهت الاسالة ,,

احمد عجان الحديدي