



الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 علوم رياضية

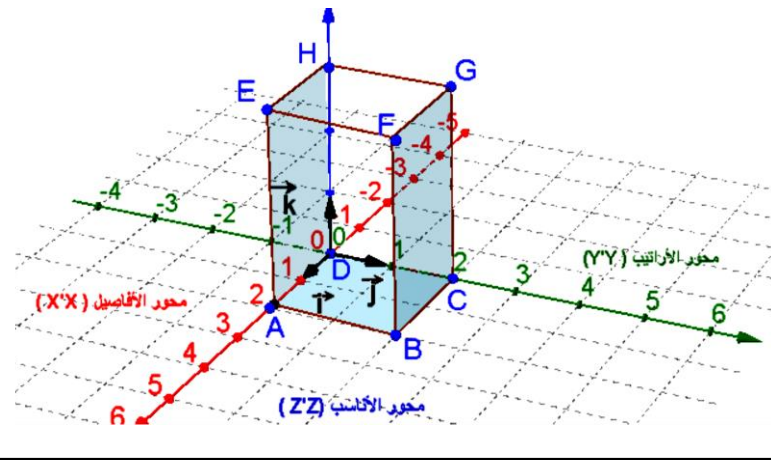
الإسم: الرقم: يوم: 30 / 03 / 2015 فرض كتابي رقم



الصفحة

(4 ن)

01



الفضاء منسوب إلى معلم $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$.

لنعتبر المتوازي المستطيلات القائم ABCDEFGH التالي (أنظر الشكل).

1. حدد إحداثيات رؤوس المتوازي المستطيلات القائم

ABCDEFGH. (25 × 8, 0 ن)

2. أنشئ المستقيم (EG) ثم المستقيم (BD).

هل المستقيمان مستوايين؟ (5 × 3, 0 ن)

3. استنتج مبيانيا الوضع النسبي للمستوى (FGB)

و المستوى (AEF). (5, 0 ن)

(10 ن)

02

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم $(O; \vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ النقط $A(1,0,1)$, $B(1,1,-1)$, $C(2,2,1)$, $D(-1,-1,-2)$

1. حدد إحداثيات: \vec{AB} , \vec{AC} , \vec{AD} , \vec{BC} (5 × 4, 0 ن)

2. أدرس استقامية \vec{AB} , \vec{C} , \vec{A} (1 ن)

أ- أحسب المحددة $\det(\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD})$ (1 ن)

ب- هل المربوع $(A, \vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD})$ معلم في الفضاء؟ (1 ن)

4. أعط تمثيل بارامتري للمستقيم (AB). (1 ن)

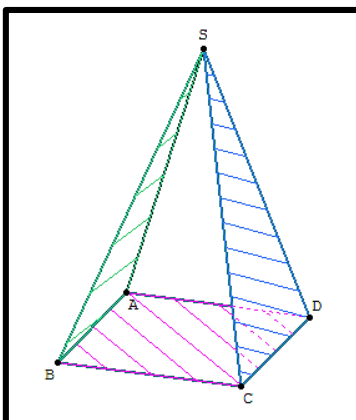
5. أعط معادلتين ديكارتيتين للمستقيم (AB). (1 ن)

6. أعط معادلة ديكارتية للمستوى ABC. (1 ن)

7. حدد تقاطع المستقيم (Δ) والمستوى (P) مع $\begin{cases} x=1 \\ y=t \\ z=1-2t \end{cases}$ و $(P): -4x+2y-z+5=0$ و $(\Delta): t \in \mathbb{R}$ (2 ن)

(6 ن)

03



ليكن SABCD هرم قاعدته ABCD على شكل مربع

النقط I و J و K و L منتصفات القطع [SA] و [SB] و [SC] و [SD].

O منتصف [IJ].

1. أنقل الشكل على ورقة التحرير ثم أنشئ النقط I و J و K و L. (1 ن)

2. بين أن: $\vec{JK} = \frac{1}{2} \vec{BC}$ ثم $\vec{IL} = \frac{1}{2} \vec{AD}$ (2 ن)

3. هل الرباعي IJKL متوازي الأضلاع؟ (1 ن)

4. بين أن المتجهات \vec{BC} و \vec{BA} و \vec{JL} مستوائية. (2 ن)