مديرية التربية لولاية المديـــة
ثانوية فارس بن مهل الشهبونية

المستوى : 2 رياضي	ماي 2015

إختبا ر الفصل الثالث في مادة الرياضيات — المدة :ساعتان

التمرين الأول:

$ABCD$ شبه منحرف قائم في A و D . O منتصف $[AD]$ حيث : $AB = 4,\ AD = 2,\ DC = 3$ (الوحدة cm)

1- أحسب الجداءات السلمية الآتية : $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{DC}$ و $\overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OD}$

2- بين أن : $\overrightarrow{OB}.\overrightarrow{OC} = 11$ علما أن : $\overrightarrow{OB} = (\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{AB})$ و $\overrightarrow{OC} = (\overrightarrow{OD} + \overrightarrow{DC})$

3- أحسب الأطوال : OC , OB , CB

4- أحسب $\cos(\overrightarrow{OB}, \overrightarrow{OC})$

5- أحسب مساحة المثلث OBC مع العلم أن المساحة S (مساحة شبه المنحرف $ABCD$) تعطى كما يلي : $S = \frac{(AB+DC)AD}{2}$

التمرين الثاني:

لتكن مجموعة النقط E حيث $E : x^2 + y^2 - 2x - 8y - 8 = 0$.

1- برهن أن المعادلة E هي معادلة دائرة (C) يطلب تعيين أحداثيي مركزها Ω ونصف قطرها r.

2- عين احداثيي النقطتين M و N نقطتا تقاطع الدائرة (C) والمستقيم (Δ) ذو المعادلة: $x + 2y + 1 = 0$.

3- عين معادلة المماس (T) للدائرة (C) في النقطة M ، ومعادلة المماس (T') للدائرة (C) في النقطة N.

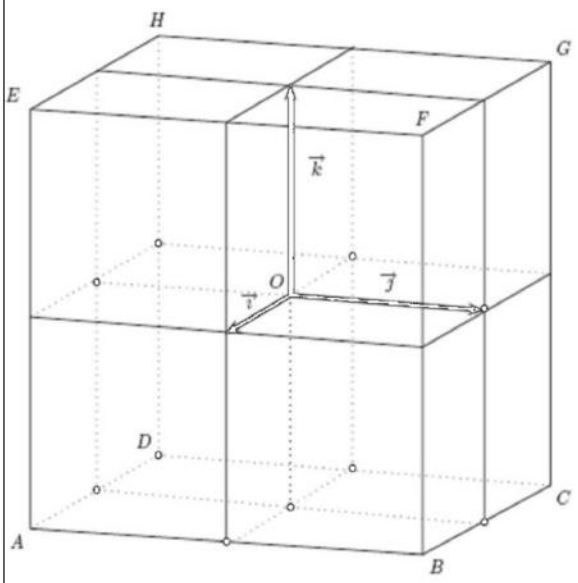
4- عين نقطة التقاطع بين (T) و (T')

التمرين الثالث:

$ABCDEFGH$ متوازي المستطيلات حيث :

$AD=2$ و $AE=FE=4$

(O,I,J,K) معلم متعامد فيه $oi=1$ و $oj = ok = 2$



1- انطلاقا من الشكل حدد احداثيات النقط
$A;B;C;D;E;F;G;H;U;L;M;N;S;T$

2- اوجد مركبات الاشعة التالية
$\overrightarrow{UM}$,$\overrightarrow{NG}$, $\overrightarrow{HB}$, $\overrightarrow{FL}$

3- عين احداثيات النقطة R التي تحقق
$\overrightarrow{FR} = \frac{2}{3}\overrightarrow{OM}$

4- جد المسافة بين النقطتين R و S

5- اوجد التمثيل الوسيطي للمستقيم (Δ) الذي يشمل النقطتين A و G

بالتوفيق وعطلة سعيدة

الأستاذ : مالجي