

2

رياضيات

المدة: 02 ساعة
التاريخ: 2018/05/21



ثانوية أول نوفمبر 54
الأغواط

الرياضيات

إختبار الثلاثي الثالث في مادة

التوقيت (25 دقيقة)

التمرين الأول:

ABC مثلث حيث: $AB = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ ، $AC = 5$ و $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CA}) = -\frac{5\pi}{6}$

05
نقاط(1) بين أن: $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{75}{4}$ (2) باستعمال مبرهنة الكاشي أحسب الطول BC (3) ما طبيعة المثلث ABC (4) أحسب مساحة المثلث ABC

التوقيت (40 دقيقة)

التمرين الثاني

في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ نعتبر مجموعة النقط (C_m) حيث:

$$x^2 + y^2 + 4mx - 6my - 7(2 - m) = 0 \quad m \in \mathcal{R} \quad \text{والنقطتان } A(2; 1) , B(0; 7)$$

1- أ) بين أن (C_m) دائرة يطلب تعيين مركزها w_m ونصف قطرها r_m

ب) أنشئ الدوائر (C_0) ، (C_1) ، (C_2)

ج) عيّن مجموعة النقط w_m عندما يتغير m في \mathcal{R}

2 - أكتب معادلة المماس (Δ) للدائرة (C_1) في النقطة A

3- عين نقطتي تقاطع الدائرة (C_1) مع حامل محور الترتيب

4- بين أن المستقيم (T) ذو المعادلة $x + 2y - 14 = 0$ مماس للدائرة (C_1)

5 - ليكن h التحاكي الذي مركزه B ونسبته $k = -2$

أ/ أكتب العبارة التحليلية للتحاكي h

ب/ أكتب معادلة المستقيم (T') صورة المستقيم (T) بالتحاكي h ، ماذا تستنتج ؟

ج/ أحسب طول و مساحة الدائرة (C'_1) صورة الدائرة (C_1) بالتحاكي h

07.5
نقاط

إقلب الصفحة

07.5
نقاط

في الفضاء المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(\mathbf{o}, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. نعتبر النقط:

$E(4; -6; 2)$ و $D(2; 1; 3)$ ، $C(6; -7; -1)$, $B(0; 3; 1)$, $A(1; -1; 3)$

1 / أ) أثبت أنّ مرجح الجملة المثقولة $\{(A; 2); (B; -1); (C; 1)\}$ هو النقطة E

ب/ عيّن (Γ) مجموعة النقط M من الفضاء حيث : $\|2\vec{MA} - \vec{MB} + \vec{MC}\| = 2\sqrt{21}$

2) أ) بين ان النقط A, B, D تعين مستوي.

ب) بين أنّ المستقيم (EC) عمودي على المستوي (ABD)

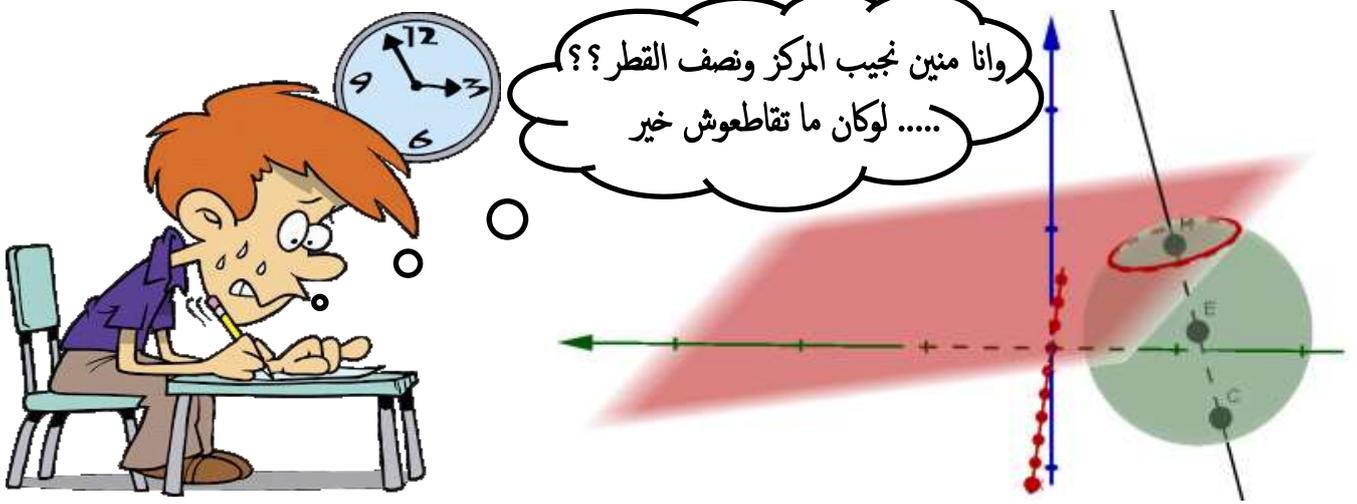
ج/ عيّن معادلة ديكرتية للمستوي (ABD) .

3) أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (EC)

4) عيّن إحداثيات النقطة H تقاطع المستقيم (EC) و المستوي (ABD)

5) أثبت أنّ المستوي (ABD) والمجموعة (Γ) يتقاطعان وفق دائرة يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها

*** انتم ***



بأيام هذا الشهر الفضيل ، أسأل الله الكريم أن يتقبل صلواتكم وصيامكم وجميع طاعاتكم وأن يوسع أرزاقكم ويحبب دعواتكم ويجعل الزيان بابكم والفردوس ثوابكم

الأستاذ: تونسي - ن- يمتنى لكم التوفيق والنجاح ... عطلة سعيدة