

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

المستوى : 2ème

(ال詢ين الأول ، 05 نقط)

في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجلس المباشر $\vec{j} ; \vec{i}$. نعتبر النقطة $C(4; \sqrt{3})$ ، $A(2; \sqrt{3})$ ، $B(0; 0)$.
1. بين أن C دائرة يطلب تعين مركزها ونصف قطرها .
2. تحقق من أن $C \in A$ و أكتب معادلة المستقيم (C) المماضي للدائرة (C) في النقطة A .
3. ليكن المستقيم (Δ) ذو المعادلة $2x - 3y + 2 = 0$. أدرس وضعية (Δ) بالنسبة للدائرة (C) .
4. أكتب معادلة الدائرة (C') صورة (C) بالتحاكي الذي مركزه $(0; 3)$ و نسبته 2 .

(ال詢ين الثاني ، 05 نقط)

$$1. \text{ حل في } \mathbb{R} \text{ المعادلة: } \sin\left(\frac{\pi}{4} + 2x\right) = \frac{1}{2}$$

2. نعتبر العبارة $A(x)$ حيث $A(x) = 2\cos^2x + 5\sin x \cos x - 3\sin^2x$.

$$1. \text{ أحسب } A\left(\frac{\pi}{2}\right)$$

ب. بين أن $\frac{1}{2}(5\cos 2x + 5\sin 2x - 1) = 2\cos^2x - 3\sin^2x$ و يستنتج أن (1)

$$3. \text{ بين أن } \left[0, \frac{\pi}{2}\right] \ni x \mapsto A(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}(5\sin(2x + \frac{\pi}{4}) - \frac{\sqrt{2}}{2}) \text{ في المجال}$$

(ال詢ين الثالث ، 05 نقط)

الفحاء منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجلس $\vec{i} ; \vec{j} ; \vec{k}$. نعتبر النقطة $A(0; 3; 0)$ ، $B(-3; 0; 0)$ ، $C(3; 0; 0)$.
1. أحسب كل من AB ، AC ، BC و ماطبقة المثلث ABC .
2. عين إحداثي منتصف القطعة $[BC]$.

3. ليكن S سطح كرة مركزها O و نصف قطرها

أ. أكتب معادلة S ثم عين تقاطعها مع المستوى $(j ; i)$.

ب. بين أن A ، B و C تنتهي إلى مجموعة نقطة تقاطع .

4. عين تمثيلاً وسيطياً للمستقيم (d) الذي يشمل النقطة $D(0; 1; 0)$ و \vec{k} شعاع توجيه له ثم أدرس وضعية (d) بالنسبة لـ S .

(ال詢ين الرابع ، 05 نقط)

الجدول الآتي يتعلق بالأجور التي يتقاضاها 70 عامل في اليوم .

الأجر $\rightarrow DA$	$[400, 450]$	$[450, 500]$	$[500, 550]$	$[550, 600]$
عدد العمال	15	20	25	10

- عين التواتر المجمع الصاعد لهذه السلسلة .
- أحسب الوسط الحسابي والإحراف المعياري لهذه السلسلة .
- عين الوسيط ، الربعي الأول Q_1 و الربعي الثالث Q_3 لهذه السلسلة .
- أنشئ المخطط بالعلبة لهذه السلسلة .

انتهى