

إختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (6ن) لكل حالة من الحالات التالية إقتراح واحد فقط صحيح يطلب إختياره مع التبرير

الإقتراح الثالث	الإقتراح الثاني	الإقتراح الأول	الإقتراحات العبارات
135°	90°	105°	$\alpha = \frac{7\pi}{12} \text{ rad}$
$\sin a = \sin b$	$\sin a > \sin b$	$\sin a < \sin b$	إذا كان $0 < a < b < \frac{\pi}{2}$ فإن
$\cos a = \cos b$	$\cos a > \cos b$	$\cos a < \cos b$	إذا كان $0 < a < b < \frac{\pi}{2}$ فإن
f دالة ثابتة	f دالة زوجية	f دالة فردية	الدالة $f(x) = \cos x \sin x$
غير متناظر	محور الترتيب	مبدأ المعلم	التمثيل البياني للدالة \cos متناظر بالنسبة إلى
ثابتة على $]-\infty, 0]$	متناقصة على $]-\infty, 0]$	متزايدة على $]-\infty, 0]$	الدالة $\sqrt{-x}$ المعرفة على $]-\infty, 0]$

ملاحظة : في سؤالين 2 و 3 للتبرير يمكن الإستعانة بالدائرة المثلثية

التمرين الثاني : (7ن) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

نعتبر النقط $E(-1; -1), C(3; 1), B(-3; -2), A(-2; 3)$

(1) علم النقط A, B, C, E

(2) أوجد إحداثيات النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الاضلاع

(3) أكتب معادلة المستقيم (AB)

(4) أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة E ويوازي المستقيم (AC)

(5) لتكن النقطة $F(6, \alpha)$ حيث α عدد حقيقي، عين α حتى تكون النقط F, C, A على إستقامة واحدة

(6) حل في \mathbb{R} الجملة :

$$\begin{cases} y - 5x = 13 \\ 5y + 2x = -7 \end{cases}$$
ثم فسر النتيجة بيانياً

التمرين الثالث : (7ن)

(1) ضع على الدائرة المثلثية صور الأعداد : $\frac{-13\pi}{4}, \frac{8\pi}{3}, \frac{85\pi}{6}, \frac{17\pi}{3}$

(2) أحسب القيم المضبوطة لـ $\sin \frac{17\pi}{3}$ و $\cos \frac{85\pi}{6}$

(3) بسط العبارة التالية : $A(x) = \cos \frac{85\pi}{6} + \sin \frac{17\pi}{3} - \cos(x - 2021\pi)$

(4) أحسب $\sin x$ علماً أن : $x \in [0, \pi]$ و $\cos(x) = \frac{\sqrt{8}}{3}$

(5) أوجد قيمة x في المجال $[-\pi, \pi]$ علماً أن : $\cos(x) = \frac{1}{2}$