ثانوية العقيد لطفي ـ بوقطب — السنة الدراسية : 2021/2020

المستوى : 1ج م ع ت — المدة : 2سـاعـتـان

إختبار الثاني في مادة الرياضيات

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

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

ملاحظة : في سؤالين 2 و3 للتبرير يمكن الإستعانة بالدائرة المثلثية

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

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

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 A ، C ، F على إستقامة واحدة

6) حل في $\mathbb{R}^2$ الجملة : $\begin{cases} y - 5x = 13 \\ 5y + 2x = -7 \end{cases}$ ثم فسر النتيجة بيانيا

التمرين الثالث : (7ن)

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

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

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

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

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