



قسم:

الاسم واللقب:

التمرين الأول: (12 ن)

أختار الإجابة الصحيحة :

السؤال	الإجابة 1	الإجابة 2	الإجابة 3
1- من أجل كل عدد حقيقي x , $\sin(-x)$ يساوي :	$-\sin x$	$-\cos x$	$-\sin(-x)$
2- إذا كان قيس زاوية بالراديان هو $\frac{5\pi}{4} \text{ rad}$ فإن قياسها بالدرجة هو :	305°	225°	300°
3- إذا كان قيس زاوية بالدرجة هو 140° فإن قياسها بالراديان هو :	$\frac{3\pi}{4} \text{ rad}$	$\frac{4\pi}{3} \text{ rad}$	$\frac{7\pi}{9} \text{ rad}$
4- القيمة المضبوطة لـ: $\sin\left(\frac{133\pi}{3}\right)$ هي :	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
5- من أجل كل عدد حقيقي x , $(\cos x - \sin x)^2$ يساوي :	$1 + 2 \sin x \cos x$	$1 - 2 \sin x \cos x$	$\cos^2 x + \sin^2 x$
6- إذا كان : $x \in [0 ; \pi]$ و $\cos x = -\frac{1}{5}$ فإن $\sin x$ يساوي :	$\frac{2\sqrt{6}}{5}$	$-\frac{2\sqrt{6}}{5}$	$\frac{24}{25}$
7- مجموعة قيم x من المجال $\left[+\frac{\pi}{2} ; \frac{3\pi}{2}\right]$ حيث $\cos x = -\frac{1}{2}$ هي :	$\left\{-\frac{\pi}{4} , \frac{\pi}{4}\right\}$	$\left\{\frac{2\pi}{3} , \frac{4\pi}{3}\right\}$	$\left\{\frac{3\pi}{4} , \frac{5\pi}{4}\right\}$
8- عنصر من المجال $[0 ; \pi]$, مجموعة حلول المعادلة $\sin x = \frac{1}{2}$ هي :	$\left\{\frac{\pi}{6} , \frac{5\pi}{6}\right\}$	$\emptyset$	$\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$

التمرين الثاني: (08 ن)

تعطى العبارة $E(x) = 2(9x^2 - 16) - (3x + 4)^2$

1. حل $E(x)$ 2. أنشر $E(x)$ 3. أحسب $E(0)$ ؛ $E(4)$ ؛ $E(\sqrt{5})$.

4. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $E(x) = 0$.

5. نضع : $f(x) = \frac{E(x)}{3x^2 + x - 4}$

أ. ما هي القيم الممنوعة لـ $f(x)$.

ب. بإستعمال الشكل النموذجي حل $(3x^2 + x - 4)$ إلى جداء عاملين ثم إختزل $f(x)$.

ج. حل في $\mathbb{R}$ كل من : $f(x) = 0$ ؛ $f(x) \leq 0$.