ثانوية الدكتور أحمد عروة- مقرة-

الفرض المحروس الأول للثلاثي الثاني في: الرياضيات

الاسم واللقب: ..... قسم:.....

## التمرين الأول:( 12 ن )

أختر الإجابةالصحيحة :

| 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 $\frac{5\pi}{4}rad$ فإن قيسها بالدرجة هو: ..... | $305^\circ$ | $225^\circ$ | $300^\circ$ |
| 3- إذا كان قيس زاوية بالدرجة هو $140^\circ$ فإن قيسها بالراديان هو :..... | $\frac{3\pi}{4}rad$ | $\frac{4\pi}{3}rad$ | $\frac{7\pi}{9}rad$ |
| 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- $x$ عنصر من المجال $[0\ ;\pi]$ , مجموعة حلول المعادلة $\sin x=\frac{1}{2}$ هي : .... | $\left\{\frac{\pi}{6}\ ,\ \frac{5\pi}{6}\right\}$ | $\varnothing$ | $\left\{\frac{3\pi}{2}\right\}$ |

## التمرين الثاني: ( 08 ن )

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

**1.** حلل $E(x)$ **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 حلل $(3x^2+x-4)$ إلى جداء عاملين ثم إختزل $f(x)$.

جـ. حل في $\mathbb{R}$ كل من : $f(x)=0$ ; $f(x)\leqslant 0$ .