ثانوية الشهيد زابي صالح"بئر هني" المستوى : 2 ع ت

السنة الدراسية : 2019/2018 المدة : ساعتان

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:(08 نقاط)

1) أ- عين على الدائرة المثلثية النقطة M صورة العدد x حيث $\cos x = \frac{1}{2}$ و $x \in \left[0;\frac{\pi}{2}\right]$

ب- تحقق أن $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، استنتج بالراديان العدد الحقيقي x (قيس الزاوية x)

جـ- استنتج القيم المضبوطة لكل من $\cos(\pi - x)$ ، $\sin(2019\pi - x)$

$\cos\frac{4\pi}{3}$ ، $\sin\frac{4\pi}{3}$ ، $\sin\left(\frac{\pi}{2}-x\right)$ و $\cos\left(\frac{9\pi}{2}-x\right)$

د- بسط العبارة التالية $p(x)=\sin(\pi-x)+\sin(\frac{\pi}{2}-x)-\sin(\frac{5\pi}{2}+x)-\sin(x)$

2) أ) حل في المجال I حيث $I=[0\ ;\ 2\pi[$ المعادلة $\sin x = \sin\frac{\pi}{3}$

ب) حل في المجال I حيث $I=[0\ ;\ 2\pi[$ المعادلة $\cos x = \frac{1}{2}$

التمرين الثاني:(03 ن)

لتكن النقطة A هي صورة النقطة B بالتحاكي الذي مركزه C و نسبته $\frac{3}{4}$

1)عبر عن الجملة السابقة بواسطة علاقة شعاعية ، ثم أنشئ شكلا مناسبا لذلك حيث $BC = 4cm$.

2)بين أنه يوجد تحاكي مركزه A و يحول B إلى C .عين نسبة هذا التحاكي.

التمرين الثالث:(09 ن)

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ كما يلي : $f(x)=\frac{x^2}{x-2}$

و ليكن (C_f) المنحنى الممثل لها في المعلم المتعامد و المتجانس $\left(o;\vec{i};\vec{j}\right)$

1) عين الأعداد الحقيقية a,b,c بحيث من أجل كل عدد x من D_f فإن: $f(x)=ax+b+\frac{c}{x-2}$

2) أ) أحسب كل من $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

ب) أحسب كل من $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}2} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}2} f(x)$ وفسر النتيجة بيانيا.

3) أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيرات الدالة f

4) أ) بين أن المنحني (C_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ)معادلته : $y=x+2$ عند $(+\infty)$ و عند $(-\infty)$

ب) أدرس وضعية المنحني (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ)

5) بين أن النقطة $\omega(2,4)$ هي مركز تناظر للمنحني (C_f)

6) أكتب معادلة المماس (Δ) عند النقطة التي فاصلتها $\frac{1}{2}$

7) أرسم بعناية المنحني (C_f) و المستقيمات المقاربة.

انتهى - بالتوفيق

2as.ency-education.com