

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية سليمان بن حمزة - عين الذهب -

مديرية التربية لولاية تيارت

السنة الدراسية 2018 / 2019

المستوى : السنة أولى جدع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة : 02 سا

إختبار الثلاثي الثاني في مادة : الرياضيات

التمرين الأول: (04 نقاط)

في كل جملة من الجمل التالية، إجابة واحدة صحيحة اخترها مع التعليل (أي إجابة بدون تعليل لا تؤخذ بعين الاعتبار)

(1) القيمة المضبوطة للعدد $\cos\left(\frac{-199\pi}{3}\right)$ هي :

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(2) إذا كان $\cos x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi\right]$ فإن :

(أ) $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (ب) $\sin x = -\frac{1}{2}$ (ج) $\sin x = \frac{1}{2}$

(3) إذا كان $\sin x = \frac{1}{2}$ و $x \in \left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ فإن :

(أ) $x = \frac{\pi}{6}$ (ب) $x = \frac{\pi}{3}$ (ج) $x = -\frac{\pi}{6}$

(4) تبسيط العبارة $A(x) = \cos(3\pi - x) - \sqrt{2}\cos\left(\frac{13\pi}{4}\right)$ حيث:

(أ) $1 + \cos x$ (ب) $1 - \cos x$ (ج) $-\cos x$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

$E(x) = \frac{2x^2 + 3x - 5}{x^2 - 4}$ عدد حقيقي ، نعتبر العبارة الجبرية

(1) عين القيم الممنوعة للعبارة $E(x)$.

(2) تحقق من صحة الكتابات المختلفة للعبارة $E(x)$:

$E(x) = 2 + \frac{3(x+1)}{x^2-4}$ ، $E(x) = \frac{(x-1)(2x+5)}{x^2-4}$

(3) اختر الصيغة الأنسب لحل المعادلات التالية : $E(x) = 0$ ، $E(x) = 2$ ثم عين مجموعة حلولهما.

التمرين الثالث: (10 نقاط)

$$f(x) = \frac{-2x + 5}{x - 2} \text{ دالة معرفة بالعبارة}$$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

(1) عين D_f مجموعة تعريف الدالة f .

(2) عين العددين a و b بحيث من أجل كل x من D_f : $f(x) = a + \frac{b}{x - 2}$.

(3) نضع $a = -2$ و $b = 1$.

(أ) أدرس اتجاه تغير الدالة f على مجموعة تعريفها، ثم شكل جدول تغيراتها.

(ب) عين ترابط الدوال المؤدية من x إلى $f(x)$.

(ج) عين إحداثيات نقط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل وحامل محور الترتيب.

(4) اشرح كيف يمكن رسم (C_f) انطلاقاً من منحنى الدالة مقلوب، ثم أرسمه.