الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية بجاية ثانوية الشهيد كريم بلقاسم – سوق الإثنين -

المستوى و الشعبة : 1ج م ع ت اختبار الثلاثي الثاني الاحد 1 مارس 2020

اختبار في مادة : الرياضيات المدة : 02 سا

التمرين الأول : (06 نقاط)

نعتبر الدالة f المعرفة على $IR-\{-2\}$ بـ: $f(x)=\frac{2x+5}{x+2}$. ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i};\vec{j}\right)$.

1. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x حيث $x\neq -2$ فان: $f(x)=2+\frac{1}{x+2}$
2. ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;-2[$ و $]-2;+\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها
3. بين أن النقطة $A(-1;3)$ تنتمي إلى (C_f)
4. ليكن (P) التمثيل البياني للدالة مقلوب، اشرح كيف يمكن إنشاء (C_f) انطلاقا من (P) ثم أنشئه

التمرين الثاني : (06نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i};\vec{j}\right)$ نعتبر النقط $A(2;-3)$ ، $B(3;2)$ ، $C(-3;-1)$ ، $E(1;\alpha)$ ، $\overrightarrow{AH}=2\vec{i}-3\vec{j}$

1. أ)عين العدد الحقيقي α حتى تكون النقط E ، B ، C في استقامة

   بـ) عين إحداثيات النقطة H

2. علم النقط A ، B ، C
3. عين احداثيي النقطة F حتى يكون الرباعي $ACFB$ متوازي أضلاع

4. عين معادلة المستقيم (BC)

5. عين معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\vec{v} = -4\vec{i} + 7\vec{j}$ شعاع توجيه له

6. عين نقطة تقاطع كلا من (BC) و (Δ)

التمرين الثالث : (08نقاط)

1. حول إلى الراديان قيس الزاوية 47° ،حول إلى الدرجة قيس الزاوية $\frac{3\pi}{7}rad$

2. أ) علم على الدائر المثلثية (C) النقط A ، B ، C صور الأعداد $\frac{47\pi}{6};\frac{-39\pi}{4};\frac{7\pi}{3}$ على الترتيب

بـ) احسب جيب تمام و جيب القيم السابقة

3. أ) اذا علمت أن $\cos(\frac{\pi}{5}) = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$ بين أن $\sin(\frac{\pi}{5}) = \frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$

بـ) استنتج القيم المضبوطة لكل من $\tan(\frac{\pi}{5})$ ، $\cos(\frac{11\pi}{5})$ ، $\sin(\frac{-7\pi}{5})$ ،

4. عين قيم x من المجال $[0;\pi]$ في الحالتين : أ) $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ بـ) $\sin x = \frac{1}{2}$

5. بين ما يلي : أ) $1+\tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$ بـ) $(\cos x + \sin x)^2 - 2\cos x.\sin x = 1$