ثانوية:شارع الشهداء — السنة الدراسية :2021/2020

المدة:2ساعة — المستوى: 2ع — التاريخ 2021/05/30

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول: اذكر ان كانت الجمل الاتية صحيحة أو خاطئة مع التعليل

1- A, B, C ثلاث نقط حيث $3\overrightarrow{AB} = -2\overrightarrow{BC}$ التحاكي الذي مركزه C ونسبته $\frac{1}{3}$ يحول B الى A

2- العددان الحقيقيان $\frac{20\pi}{4}$ و $\frac{-87\pi}{3}$ قيسان لنفس الزاوية الموجهة

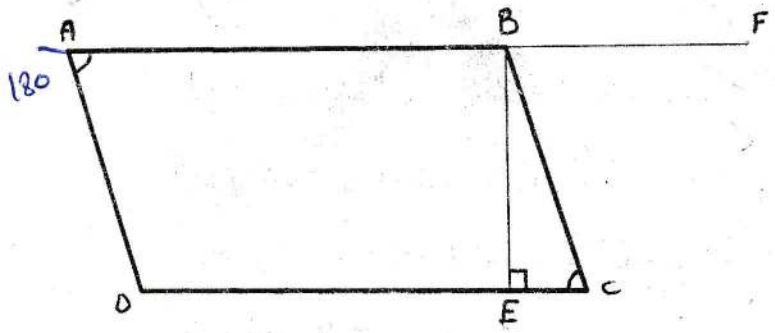
3- القيس الرئيسي للزاوية الموجهة التي قيسها $\frac{481\pi}{4}$ هو $\frac{\pi}{4}$

4- المعادلة $2\cos(2x) - 1 = 0$ تقبل بالضبط حل وحيد في المجال $]-\pi, \pi]$

5 - اذا كان $A(x) = \sin\left(\frac{5\pi}{2} + x\right) - 2\cos\left(\frac{21\pi}{2} - x\right) - 3\sin(x - 3\pi) + \sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$

فان $A(x) = 2\cos x$

التمرين الثاني



$ABCD$ متوازي أضلاع في مستو موجه حيث:

$$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}) = -\frac{\pi}{3}$$

و $F \in (AB)$ و E العمودي المسقط لـ B على (DC)

- عين القيس الرئيسي لكل من الزوايا الموجهة الاتية :

$(\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DA})$ $(\overrightarrow{CE}, \overrightarrow{CB})$ $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC})$

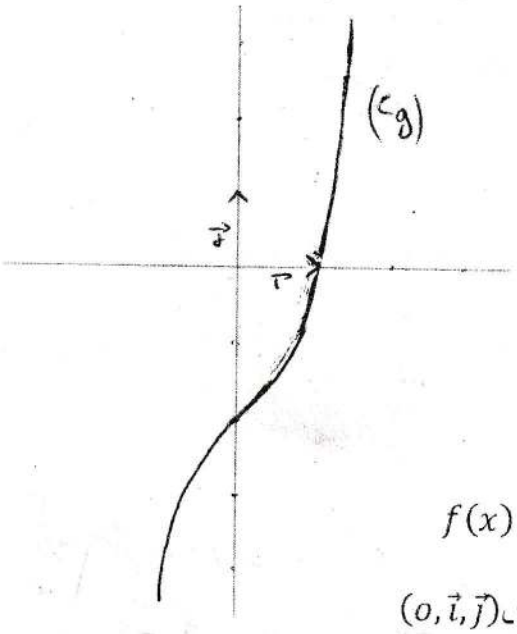
$(\overrightarrow{FB}, \overrightarrow{CB})$ $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{BE})$

اقلب الصفحة

التمرين الثالث :

I)لتكن g الدالة المعرفة علىR ب $g(x) = x^3 + x - 2$

(C_g)تمثيلها البياني كماهو مبين في الشكل .



1- بقراءة بيانية عين$g(1)$ و استنتج اشارة$g(x)$ على R

II) – لتكنf الدالة المعرفة على $D = \mathrm{R} - \{0\}$ حيث : $f(x) = \frac{x^3 - x + 1}{x^2}$

(C_f) التمثيل البياني للدالة fفي مستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس$(o, \vec{i}, \vec{j})$

1- بين أنه من أجل xمنD_f : $f(x) = x - \frac{x-1}{x^2}$

2-ا- احسب $\lim_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim_{x\to+\infty} f(x)$

ب- احسب $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ و فسر النتيجة بيانيا

3- بين أنه من أجل xمنD_f : $f'(x) = \frac{x * g(x)}{x^4}$

4- ادرس اتجاه تغير fو شكل جدول تغيراتها .

5- ا- اثبت ان المستقيم $(\Delta): y = x$ مقارب مائل (C_f)

ب- ادرس وضعية المنحنى (C_f)بالنسبة للمستقيم المقارب(Δ)

6- باعتبار$f(\alpha) = 0$ حيث $-1.4 < \alpha < -1.3$ أنشئ المنحنى (C_f)و(Δ)