الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ثانوية الشهيد حويشيتي محمد — السنة الدراسية:2022\2023
المستوى:الثانية تقني رياضي — المدة:ساعتان

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول :(05نقاط)اختر الاجابة الصحيحة مع التعليل

السؤال	الاجابة1	الاجابة2	الاجابة3
القيس الرئيسي للزاوية $\frac{-127\pi}{4}$ هو	π	0	$-\pi$
$x + \sqrt{4x^2 + 2}$تساوي	1	$+\infty$	$-\infty$
اذاكان $(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{3}$ فان $(-2\vec{u},\vec{v})$ تساوي	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{-\pi}{3}$	$\frac{4\pi}{3}$
الجملة المثقلة {(A ;α) ;(B ;α^2) ;(C ;-2α)} تقبل مرجحا من أجل	كل عدد حقيقي α	كل عدد حقيقي α ما عدا 0و -1	كل عدد حقيقي α ما عدا 0

التمرين الثاني:(07نقاط)

المستوي المنسوب الى معلم متعامد و متجانس$(o; \vec{i}; \vec{j})$نعتبر النقط A(-3 ;3) ,B(-1 ;-1) ,C(1 ;4

H نقطة معرفة كما يلي : $\vec{AH}=\frac{1}{2}\vec{AB}$

1) بين أن H هي مرجح النقطتين Aو B المرفقتين على الترتيب بمعاملين يطلب تعيينهما .ثم أنشئها.
2) لتكن النقطة G المعرفة بالعلاقة $\vec{0}=\vec{GC}+\vec{GB}+\vec{A}$.
   a. ماذا تمثل النقطة G بالنسبة للنقط A; B; C .
   b. بين أن النقطة G مرجح الجملة المثقلة { (1; C); (2; H)}.
   c. أحسب احداثيي النقطة G.
   d. بين أن النقط H; C و G في استقامية .
3) عين وأنشئ (T_1) مجموعة النقط M من المستوي حيث: $\|\vec{MA}\|+\|\vec{MB}\|+\|\vec{MC}\| = 9$
4) عين ثم أنشئ (T_2)مجموعة النقط M من المستوي حيث $\|\vec{MA}+\vec{MB}\| = \|\vec{MA}\|+\|\vec{MC}\| + \frac{3}{2}\|\vec{MB}\|$

التمرين الثالث:(08نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $R\backslash\{-2\}$ ب: $f(x)=\frac{x^2+3x+6}{x+2}$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1) عين الأعداد الحقيقية a,b,c حيث يكون من أجل كل xمن $R\backslash\{-2\}$: $f(x)=ax+b+\frac{c}{x+2}$
2) أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجموعة تعريفها .
3) بين أنه من أجل كل xمن $R\backslash\{-2\}$: $f'(x)=\frac{x^2+4x}{(x+2)^2}$.
4) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
5) بين أن (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y=x+1$

6) أدرس وضعية (C_f) بالنسبة الى المستقيم (Δ).

7) تحقق أن النقطة A(-2 ;-1) هي نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين ,ثم بين أنها مركز تناظر للمنحني (C_f)

8) أنشئ المستقيمات المقاربة و المنحني (C_f) .