

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية: 2019/2018

ثانوية: أحمد كيرات

المدة: ساعتان

المستوى: ثانية علمي 2/1

الاختبار الثاني للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (04 نقاط)

1- حل في المجال $[0; 2\pi]$ المعادلة التالية ومثل صور الحلول على الدائرة المثلثية : $\cos(x) = \sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$

2- أوجد القيس الرئيسي للزاوية التي قياسها $\frac{\sqrt{145}\pi}{7}$. (القيمة المظبوطة).

3- بسط العبارة A حيث : $A = \sin(x) + \cos(\pi - x) + \cos(\pi + x)$

التمرين الثاني: (05 نقاط)

A و B نقطتان من المستوي و α عدد حقيقي .

1- أ) عين قيم α حتى تقبل الجملة $\{(A, -\alpha + 1); (B, 2\alpha)\}$ مرجحا G_α .

ب) بين أن: $\overrightarrow{AG_\alpha} = \frac{2\alpha}{\alpha+1} \overrightarrow{AB}$ ، ثم أنشئ النقطة G_2 من أجل $\alpha = 2$

2- نرود المستوي بمعلم متعامد ومتجانس (o, \vec{i}, \vec{j}) ونعتبر النقطتين $A(-4, 4)$ و $B(3, 3)$

أ) أحسب الأطوال OA و OB و AB ثم بين أن المثلث OAB قائم في O .

ب) عين احداثيات النقطة G_2 .

ج) بين أن مجموعة النقط M من المستوي بحيث : $\|\overrightarrow{-MA} + 4\overrightarrow{MB}\| = 3\|\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}\|$

هي دائرة (Γ) مركزها G_2 ونصف قطرها $5\sqrt{2}$ ، ثم أنشئ (Γ) .

التمرين الثالث: (11 نقطة)

(I) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ كما يلي : $g(x) = x + b + \frac{c}{x+1}$

* عين العددين الحقيقيين b و c بحيث (C_g) المنحنى الممثل للدالة g يقبل عند النقطة $A(0,3)$ مماسا
معامل توجيهه -3 .

(II) نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ كما يلي: $f(x) = \frac{x^2+3}{x+1}$ و (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و
متجانس .

(1) تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{-1\}$: $f(x) = g(x)$.

(2) أحسب نهايات الدالة f عند حدود أطراف مجموعة تعريفها .

(3) أحسب $f'(x)$ ثم بين أنه من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{-1\}$: $f'(x) = \frac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}$

(4) أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

(5) أ) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) معادلته $y = x - 1$.

ب) أدرس وضعية (C_f) بالنسبة الى (Δ) .

(6) أكتب معادلة المماس (T) عند النقطة ذات الترتيب 3 .

(7) أرسم (C_f) و (Δ) و (T) .

(8) أوجد قيم العدد الحقيقي m حتى تقبل المعادلة $f(x) = m$ حلين مختلفين في الاشارة.

أضي لن تنال العلم الا بستة

سأنيك عن تفصيلها ببيان

ذكاء وحرص واجتهاد وبلغة

وصحبة أستاذ وطول زمان