الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية قسنطينة
المادة : رياضيات
الشعبة : جذع مشترك علوم
الإختبار الثاني

الثانوية : توفيق خزندار
المستوى : أولى ثانوي
المعامل : 5
الأحد 3 مارس2019

**التمرين الأول(5ن):(نصف قطر الدائرة 2 سنتيمتر).**

1) حوّل إلى الراديان قيس الزاوية $36^\circ$ ، ثُمّ حوّل إلى الدرجات القيس $\frac{2\pi}{5}rad$ . **(0.5ن+0.5ن)** .

2) مثّل على الدائرة المثلثية النقط $A$ ، $B$ وَ $C$ صور الأعداد $\frac{\pi}{5}$ ، $\frac{2\pi}{5}$ وَ $\frac{2019\pi}{5}$. **(0.25ن+0.25ن+0.5ن)**.

3) إذا علمت أنّ : $\cos\frac{\pi}{5}=\frac{\sqrt{5}+1}{4}$ ، بيّن أنّ: $\sin\frac{\pi}{5}=\frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$ . **(2ن)** .

4) برهن أنّ : $\tan\frac{\pi}{5}=\frac{(\sqrt{5}-1)\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$ . **(1ن)** .

**التمرين الثاني(6ن):**

المستو منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس$(o;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ .

نعتبر النقط $A(2;-1)$ ، $B(-1;3)$ وَ $C(-2;-4)$.

1) بيّن أنّ النقطتين $B$ وَ $C$ تنتميان إلى الدائرة التي مركزها $A$. **(1.5ن)** .

2) أكتب معادلة المستقيم $(BC)$. **(1.5ن)** .

3) تحقق أنّ: $4x+3y+20=0$ هي معادلة للمستقيم $(\Delta)$ الذي يشمل النقطة $C$ وَ يوازي المستقيم $(AB)$. **(0.25ن+0.75ن)** .

4) لتكن النقطة $E(2;\alpha)$ وَ النقطة $I$ منتصف القطعة المستقيمة $[AB]$. **(0.5ن+0.5ن)** .
عيّن قيمة $\alpha$ حتى تكون النقط $C$ ، $I$ وَ $E$ على إستقامية واحدة. **(0.5ن+0.5ن)** .

**إقلب الورقة**



1as.ency-education.com

## التمرين الثالث(9ن):

لتكن الدالة $f$ المعرّفة على $\mathbb{R}-\{-2\}$ بـ : $f(x)=\frac{-x-1}{x+2}$.

وَ لتكن الدالة $g$ المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=x+1$.

وَ ليكن $(C_f)$ وَ $(C_g)$ التمثيليين البيانيين لـ $f$ وَ $g$ على الترتيب في المستو منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس$(o;\vec{i};\vec{j})$ .

1) عيّن قيمتي العددين الحقيقيين $a$ وَ $b$ حيث: $f(x)=a+\frac{b}{x+2}$. **(0.75ن)** .

2) نضع $a=-1$ وَ $b=1$ :

أ- أدرس إتجاه تغيّر الدالة $f$ على كل من المجالين $]-\infty;-2[$ وَ $]-2;+\infty[$. **(1ن+1ن)** .

ب-شكّل جدول تغيّراتها. **(0.5ن)** .

جـ- جد نقط تقاطع المنحنى $(C_f)$ مع حاملي محوري الإحداثيات. **(1.75ن).**

**د-** بيّن أنّه يُمكن إستنتاج المنحنى $(C_f)$ إنطلاقاً من منحنى الدالة مقلوب ثُمّ أنشئ $(C_f)$.**( 0.5ن+1ن).**

3) بيانياً :

- إذا كان $-1\leq x\leq 0$ ، أعطِ حصراً لـ $f(x)$ . **(0.5ن)** .
- إذا كان $0<f(x)<2$ ، أعطِ حصراً لـ $x$. **(0.5ن)** .

4) مثّل في نفس المعلم السابق $(C_g)$ . **(0.5ن)** .

5) بيانياً :

- حل المعادلة : $f(x)=g(x)$ . **(0.5ن)** .
- ثُم حل المتباينة $f(x)<g(x)$ . **(0.5ن)** .



بالتوفيق ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ أساتذة المادة

1as.ency-education.com