**الجمـهوريـة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـة**

**وزارة التربـــــية الوطنيـــــة**

**ثانوية: أبو بكر بلقايد بئرالجير وهران** **السنة الدراسية:2018/2019**

**المستوى:2 تقني ريـــــاضي** **المـــــــــدة :ساعتـــــان**

## اختبـــار الفصـــل الثاني فـــي مـــادة الرياضيـــات

**ملاحظة : يمنع استخدام اللون الأحمر، يؤخذ بعين الاعتبارنظافة الورقة**

**التمرين الأول (6 ن) :**

**أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:**

**/1** $\sin\frac{7\pi}{8}+\cos\frac{5\pi}{8}-\sin\frac{5\pi}{8}+\cos\frac{\pi}{8}=0$

**/2 النقطة** $A(-\sqrt{3};-1)$ **إحداثياتها القطبية هي:** $A\left(2;\frac{5\pi}{6}\right)$ .

**/3 العددان** $\frac{41\pi}{8}$ **و** $\frac{9\pi}{8}$ **هما قيسان لنفس الزاوية الموجهة.**

**/4 العدد** $\frac{\pi}{8}$ **هو القيس الرئيسي لزاوية موجهة من أقياسها العدد** $\frac{65\pi}{8}$ .

**/5 إذا كان :** $(\vec{u};\vec{v})=-\frac{\pi}{4}$ **فإن** $(-3\vec{u};\vec{v})=\frac{3\pi}{4}$ .

**/6 حلا المعادلة:** $2\cos(x)+1=0$ **على المجال** $[0;2\pi]$ **هما** $\frac{4\pi}{3}$ **و** $\frac{2\pi}{3}$ .

**التمرين الثاني (06):**

$ABC$ **مثلث قائم ومتساوي الساقين في** $A$ **حيث:** $AB=AC=4cm$ .

**1. نعرف النقطة** $G$ **بالعلاقة :** $\overrightarrow{AG}=\frac{1}{4}\left(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}\right)$ .

**بين أن النقطة** $G$ **مرجح للنقط** $A$ ، $B$ ، $C$ **المرفقة بالمعاملات** $\alpha$ ، $\beta$ ، $\gamma$ **على الترتيب يطلب تعيينها .**

**2. لتكن** $M$ **نقطة كيفية من المستوي .**

**أ. عبر عن الشعاع** $2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ **بدلالة الشعاع** $\overrightarrow{MG}$ .

**ب. بين أنه يمكن كتابة الشعاع** $\vec{v}=-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}$ **على الشكل** $\vec{v}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$ .

**ج. أنشئ النقطة** $D$ **المعرفة بـ :** $\overrightarrow{AD}=\vec{v}$ .

**د. أحسب** $AD$ **و** $AG$ **بالسنتيمتر.**

3. استنتج من الأسئلة السابقة المجموعة $(E)$ ، مجموعة النقط $M$ من المستوي حيث

$$\left\|2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|=\left\|-2\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}\right\|$$



**التمرين الثالث:(8 ن)**

نعتبر الدالة العددية $f$ المعرفة ب : $f(x)=\dfrac{x^2+3}{x+1}$ و $(C_f)$ تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$

1)عين $D_f$ مجموعة تعريف الدالة $f$ .

2)احسب $\lim\limits_{x\to-1} f(x)$ ماذا تستنتج؟

3)أوجد الأعداد الحقيقية $c,b,a$ حيث : $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x+1}:x\in D_f$

4) ا)بين أن المستقيم $(\Delta)$ ذو المعادلة $y=x-1$ هو مستقيم مقارب مائل للمنحنى $(C_f)$ .

ب) ادرس وضعية المنحنى $(C_f)$ بالنسبة للمستقيم $(\Delta)$ .

5) ا)بين أن : $f'(x)=\dfrac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}:x\in D_f$ ثم ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ .

ب)احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

ج) شكل جدول التغيرات.

6)بين أن النقطة $\omega(-1;-2)$ مركز تناظر ل $(C_f)$ .

7) ا) عين $A$ نقطة تقاطع المنحنى $(C_f)$ مع حامل محور التراتيب.

ب) اكتب معادلة المماس $(T)$ عند النقطة $A$ .

8) أنشئ $(T)$ و $(C_f)$ .

9)ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ عدد و إشارة حلول المعادلة $(I)$ ذات المجهول $x$ :

$$x^2-mx-m+3=0\cdots(I)$$

**بالتوفيق.**

***MF***

**الصفحة 2/2 –انتهى-**