الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	ثانوية حمادي مناصرية * الخروب *	ولاية قسنطينة
إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات		
شعبة : جدع مشترك علوم وتكنولوجيا 1+2+3+4+5	يوم : 2020/03/01	المدة : 2 ساعة

التمرين الأول : (06 نقاط)

من بين الإقتراحات التالية يوجد إقتراح واحد فقط صحيح ، إختبر الإجابة الصحيحة مع التعليل .

1. من بين الأعداد التالية العدد الطبيعي هو :

$$A=\frac{\left(a^{-2}\right)^4\times b^3}{\left(a^6\times b^{-2}\right)^{-2}}\times\left(\frac{a^{-1}}{b^2}\right)^{-4}\times\frac{a^{-8}}{b^7} \quad ;B=\left(\sqrt{2}-1\right)^2-2\sqrt{2} \quad ;C=\frac{(\pi)^0-\frac{1}{2021}}{(\pi)^0+\frac{1}{2020}}$$

حيث : a و b أعداد حقيقية غير معدومة .

2. مجموعة تعريف الدالة f المعرفة بـ : $f(x)=\frac{2x}{|x|-2}$ هي :

$D_f=\mathbb{R}-\{2\}$	$D_f=\mathbb{R}-\{2;-2\}$	$D_f=[0;+\infty[$

3. شافعية الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x)=\frac{x^{2021}}{x^{2020}+\pi}$ هي :

زوجية	فردية	لا زوجية لا فردية

4. رتبة مقدار العدد $0.25\times(-0.01)^{2021}$ هي :

-3×10^{-4043}	3×10^{-4043}	-3×10^{-4044}

5. x عدد حقيقي حيث : $x\leq\pi$ إذا كان لدينا : $\gamma=\sqrt{(x-\pi)^2}$ فإن :

$\gamma=x-\pi$	$\gamma=-x+\pi$	$\gamma=-x-\pi$

6. حلول المعادلة : $|x-2|+|x+1|=3$

$S=\emptyset$	$S=\{2;-1\}$	$S=[-1;2]$

التمرين الثاني :(06نقاط)

نعتبر العددين الحقيقين a و b حيث : $a=2\sqrt{3}$ و $b=3\sqrt{2}$

1. بين أن : $a-b=\frac{-6}{2\sqrt{3}+3\sqrt{2}}$, ثم استنتج مقارنة بين العددين a و b .
2. أنشر وبسط العدد $\left(2\sqrt{3}-3\sqrt{2}\right)^2$, ثم استنتج كتابة مبسطة للعدد c حيث : $c=\sqrt{30-12\sqrt{6}}$
3. إذا علمت أن : $1.4<\sqrt{2}<1.5$ و $1.7<\sqrt{3}<1.8$

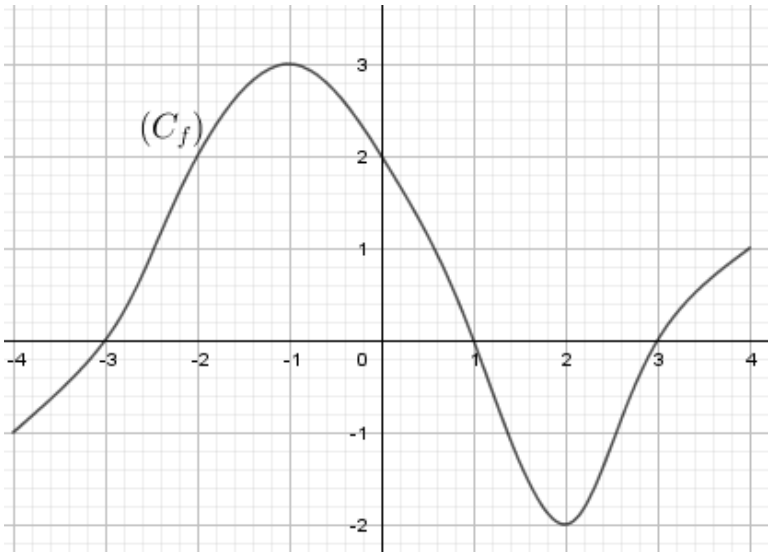
أ. جد حصر للعدد c .

ب. بين أن : $0<-2c-\frac{6}{5}<1$

جـ . استنتج مقارنة بين الأعداد : $\left(-2c-\frac{6}{5}\right)$; $\left(-2c-\frac{6}{5}\right)^{2020}$; $\left(-2c-\frac{6}{5}\right)^{2021}$

أقلب الصفحة .....

التمرين الثالث :(08نقاط)



I. f دالة معرفة من خلال تمثيلها البياني المقابل :

- بقراءة بيانية أجب عن الأسئلة التالية :

1. عين مجموعة تعريف الدالة f
2. عين كل من $f(0); f(-2); f(3)$
3. عين سوابق كل من $0\ ; -2\ ; 2$ بواسطة الدالة f
4. عين القيم الحدية وعند أي قيمة x
5. عين اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول التغيرات

II. g دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = -3x^2 - 12x + 8$

1. أثبت أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}$ بـ : $g(x) = -3(x+2)^2 + 20$
2. أحسب صورة كل من -2 و 0 بواسطة الدالة g
3. أوجد سوابق كل من 8 و 20 بواسطة الدالة g
4. أدرس تغير الدالة g على المجالين $]-2; +\infty[$ و $]-\infty; -2[$ ثم شكل جدول التغيرات