ثانوية أبي ذر الغفاري –فنوغيل-أدرار المستوى : *1* ج ع ت	إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات	التاريخ:*10*ديسمبر *2008* المدة : ساعتـــــــــــــان

☐ (**التمرين الأول:** (07 نقاط

$$A=\frac{1+\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}-2} \quad , \quad B=\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{3}\right)\times\frac{2-\frac{1}{3}}{3}$$

1) أكتب العددين على أبسط شكل ممكن :

2) نضع : $C=\frac{3^2\times 7^2}{5^2}$

أ) تحقَق من أن : $C=3\left(\frac{7}{5}\right)^3\times\frac{15}{7}$

ب) بيَن أن $\sqrt{C}$ هو عدد عشري .

☐ (**التمرين الثاني:** (04 نقاط

α : عدد حقيقي ، حيث $\alpha=\sqrt{9+\sqrt{17}}-\sqrt{9-\sqrt{17}}$

1) عيـــَن إشارة α (بدون استعمال الحاسبة) .

2) عيـــَن قيمة مبسَطة لـ ، α ثم استنتج قيمة مبسطة لـــ α^2 .

☐ (**التمرين الثالث:** (04 نقاط

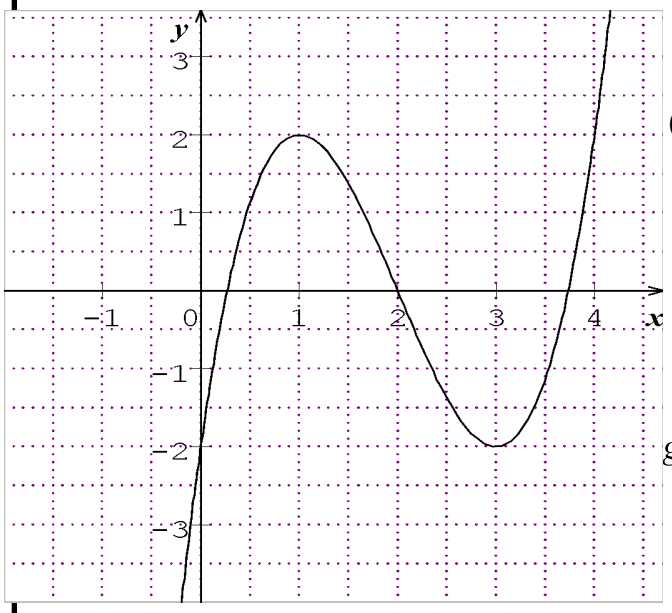
f : دالة لمتغير حقيقي ، معرفة على كما يلي $f(x)=|2-x|-1$

1) عيـــَن صور الأعداد f بالدالة $-2\ ,-1\ ,0\ ,\ 1\ ,\ 2\ ,4$:

2) ما هي السوابق الممكنة للعدد (f بالدالة $+1$) .

☐ (**التمرين الرابع:** (05 نقاط

المنحنى المقابل لدالة g .



* من بيان الدالة g :

أ) استنتج جدول تغيرات الدالة g على المجال $[0\ ,4]$.

ب) أعط جدول إشارة الدالة g على المجال $[0\ ,4]$.

ج) حل بيانيا ، في المجال $g(x)\geq 0$ المتراجحة: $[0\ ,4]$

د) حل بيانيا ، في المجال $g(x)=-2$ المعادلة $[0\ ,4]$

بالتوفيق عيدكم مبارك عن أستاذي المادة : ق.نوفة و ب .فريح

ثانوية أبي ذر الغفاري – فنوغيل	**سلم التنقيط للإختبار الأول في مادة الرياضيات 1ج ع ت**	التار يخ : ديسمبر 2008

(**التمرين الأول:** (07 ن

1) كتابة العددين على أبسط شكل ممكن:

$$A=\frac{1+\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}-2}=\frac{\frac{3}{2}}{-\frac{3}{2}}=-\frac{3}{2}\times\frac{2}{3}=-1$$

اذن : $A=-1$

$$B=\left(\frac{3}{2}-\frac{1}{3}\right)\times\frac{2-\frac{1}{3}}{3}=\frac{9-2}{6}\times\frac{\frac{6-1}{3}}{3}$$

$$=\frac{7}{2}\times\frac{\frac{5}{3}}{3}=\frac{7}{2}\times\frac{5}{9}=\frac{35}{18}$$

اذن : $B=\frac{35}{18}$

2) أ) التحقّق من أن : $C=\frac{3^2\times7^2}{5^2}$:

$$C=3\left(\frac{7}{5}\right)^3\times\frac{15}{7}=3\times\frac{7^3}{5^3}\times\frac{5\times3}{7}=\frac{7^3\times5\times3^2}{5^3\times7}$$

لدينا :

$$C=\frac{3^2\times7^2}{5^2}$$

اذن :

ب) اثبات أن $\sqrt{C}$ هو عدد عشري :

$$\sqrt{C}=\sqrt{\frac{3^2\times7^2}{5^2}}=\frac{\sqrt{3^2\times7^2}}{\sqrt{5^2}}=\frac{\sqrt{3^2}\times\sqrt{7^2}}{\sqrt{5^2}}$$

اذن : $\sqrt{C}=\frac{3\times7}{5}=\frac{21}{5}=\frac{42}{10}$

ومنه $\sqrt{C}$ عدد عشري .

(**التمرين الثاني:** (04 ن

تعيـــيـَن إشارة α : (1

$$9+\sqrt{17}\ \square\ 9-\sqrt{17}$$

$$\therefore\quad \sqrt{9+\sqrt{17}}\ \square\ \sqrt{9-\sqrt{17}}$$

$$\therefore\quad \sqrt{9+\sqrt{17}}-\sqrt{9-\sqrt{17}}\ \square\ 0$$

وعليه ، فان $\alpha\ \square\ 0$:

تعيـين قيمة مبسَطة لـ α^2 : (2

$$\alpha^2=\left(\sqrt{9+\sqrt{17}}-\sqrt{9-\sqrt{17}}\right)^2$$

$$=\left(9+\sqrt{17}\right)+\left(9-\sqrt{17}\right)-2\sqrt{9+\sqrt{17}}\sqrt{9-\sqrt{17}}$$

$$=18-2\sqrt{\left(9+\sqrt{17}\right)\left(9-\sqrt{17}\right)}$$

$$=18-2\sqrt{9^2-17}=18-2\sqrt{9^2-17}=18-2\sqrt{64}$$

و منه $\alpha^2=2$:

استنتاج قيمة مبسطة لـ α :

فان : $\alpha^2=2$ بما أن $\left(\alpha=\sqrt{2}\right)\square\square\left(\alpha=-\sqrt{2}\right)$

فان: $\alpha\ \square\ 0$ و $\alpha=\sqrt{2}$

(كون: **التمرين الثالث:** (04 ن

$$f(x)=|2-x|-1$$

1) تعيـيَن صور الأعداد $-2,-1,\ 0,\ 1,\ 2$:

x	2-	1-	0	1	2	4
$f(x)$	3	2	1	0	1-	1

2) ايجاد السوابق الممكنة للعدد $+1$ بالدالة f :

مما سبق ، نستنتج أن :

العدد (1+)له سابقتان هما: 0 و 4

(**التمرين الرابع:** (05 ن

أ) استنتاج جدول تغيرات g على المجال $[0,4]$:

x	4 0	3	1
$g(x)$	2-	2	2-

ب) إعطاء جدول إشارة g على المجال $[0,4]$:

x	4	3.5	2	0.5	0
إشارة $g(x)$	-	+	-	+	

ج)حل بيانيا،في المجال، $[0,4]$ المتراجحة: $g(x)\geq0$

نستنتج من البيان: (أين المنحنى يقع فوق محور الفواصل) أو من جدول دراسة الإشارة

: أن مجموعة الحلول هي

$$S=[0.5\ ;\ 2]\cup[3.5\ ;\ 4]$$

د)حل بيانيا،في المجال ، $[0,4]$ المعادلة: $g(x)=-2$

حل المعادلة بيانيا ، هي إيجاد فواصل نقط تقاطع المنحنى مع المستقيم الأفقي ذو المعادلة :

ومنه: $S=\{0\ ,\ 3\}$