الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **مديرية التربية لولاية غليزان**

ثانوية واد الجمعة **السنة الدراسية: 2024/2023**

المستوى:أولى علمي **الاختبار الأول في مادة: الرياضيات** **المدة:02 سا**

التمرين الأوّل: أجب بـ "صحيح" أو "خطأ" مع التبرير:

1. أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد $\sqrt{(3-\pi)^2}+|\sqrt{2}-2|+|1+\sqrt{2}|$ هي: $\mathbb{N}$
2. العدد 437 عدد أولي.
3. الكتابة الكسرية للعدد $1.\underline{212}$ هي: $\frac{1211}{999}$
4. رتبة مقدار العدد $\frac{2^5\times 6^3\times 3^8}{15^2\times 12^3}$ هي: 1.1664×10^{-2}
5. $PGCD(3528;14553)=3^2\times 7^2\times 5$.
6. الدالة المعرفة على $]-4;4[$ بـ $h(x)=\frac{3x}{|x|-4}$ زوجية.
7. الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x)=-2x-4$ متزايدة تماما.

التمرين الثاني:

1. x و y و z أعداد حقيقية حيث: $-2\le x\le -3$ و $5\le y\le 4$ و $7\le z\le 6$

- عين حصرا للعدد $\sqrt{\frac{x+5y+z}{y-3x}}$:
- مثل على نفس المستقيم العددي كل من المجالين $I=]0;8]$ و $J=[-2;+\infty[$
  - ✓ عين $I\cap J$ و $I\cup J$

2. أكمل الجدول التالي:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة	نصف القطر r	المركز c
	$x\in[-6;...[$				-2
	$x\in]...;7[$			4	

3.

- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية: $|x-5|=10$
- استنتج حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة التالية: $|x-5|>10$

التمرين الثالث:

I. h دالة وجدول تغيراتها معطى كالآتي :

x	.. .. .. 0 2 4 5
$h(x)$	.. .. 3 0 -3 -1

1.أكمل جدول تغيرات الدالة h بفرض أنها دالة زوجية .

2.اسم تمثيل البياني لدالة h انطلاقا من جدول تغيرات .

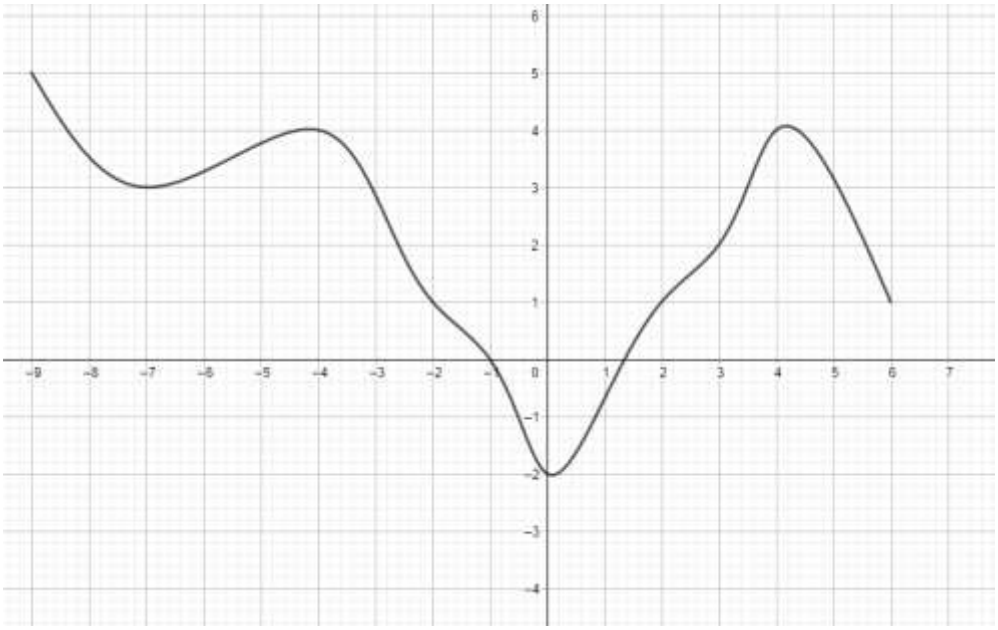
II. الشكل الموجود أسفله التمثيل بياني لدالة f ، بقراءة بيانية:

أجب عن أسئلة التالية :

1. عين D_f مجموعة تعريفها
2. أكمل الجدول التالي :

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

3. عين القيم الحدية للدالة f و عند أي قيمة للعدد x تبلغها
4. حدد تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.



﴿ بالتوفيق للجميع ﴾

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية غليزان

ثانوية وادي الجمعة — السنة الدراسية : 2023_2024

المستوى : أولى ج م ع — الحل النموذجي لاختبار فصل الأول لمادة الرياضيات — الأستاذة : جلام

التمرين الأوّل: 07ن

1. أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد : 01

$\sqrt{(3-\pi)^2}+|\sqrt{2}-2|+|1+\sqrt{2}|$ هي: $\mathbb{N}$

خطأ

لدينا $3-\pi<0$ ومنه $\sqrt{(3-\pi)^2}=|3-\pi|=\pi-3$

لدينا $\sqrt{2}-2>0$ ومنه $|\sqrt{2}-2|=2-\sqrt{2}$

لدينا $1+\sqrt{2}>0$ ومنه $|1+\sqrt{2}|=1+\sqrt{2}$

ومنه $E=\pi-3+2-\sqrt{2}+1+\sqrt{2}=\pi$

2. العدد 437 عدد أولي. خطأ 01

هل يقبل القسمة على	2	3	5	7	11	13	17	19
الاجابة	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم
حاصل القسمة	218	145	87	62	39	33	25	23

بما أن باقي قسمة 437 على 19 معدوم فإن 437 ليس أولي

3. الكتابة الكسرية للعدد $1.\underline{212}$ هي : $\frac{1211}{999}$ صح

نضع $\alpha=1.\underline{212}$ 01

نضع $\alpha=1+0,212.....$ ومنه $x=0,212.....$

$\alpha=1+x$

نضرب x في 10^3 ومنه $1000x=212,212.....$ أي

$1000x=212+x$ إذن $x=\frac{212}{999}$

بتعويض x نجد : $\alpha=1+\frac{212}{999}$ أي $\alpha=\frac{1211}{999}$

4. رتبة مقدار العدد $\frac{2^5\times6^3\times3^8}{15^2\times12^3}$ هي : 1.1664×10^{-2} خطأ

$$\frac{2^5\times6^3\times3^8}{15^2\times12^3}=\frac{2^5\times3^3\times2^3\times3^8}{5^2\times3^2\times3^3\times2^6}$$ 01

$$=\frac{2^2\times3^6}{5^2}=1.1664\times10^2$$

ومنه رتبة مقدار هي 10^2

5. $PGCD(3528;14553)=3^2\times7^2\times5$ خطأ

$3528=2^3\times3^2\times7^2$; $14553=3^3\times7^2\times11$ 01

$PGCD(3528;14553)=3^2\times7^2=441$

6. الدالة h المعرفة على $]-4;4[$ بـ $h(x)=\frac{3x}{|x|-4}$ زوجية .

لدينا $]-4;4[$ متناظر بالنسبة لـ 0

$$h(-x)=\frac{3(-x)}{|-x|-4}=-\frac{3x}{|x|-4}=-h(x)$$ 01

ومنه دالة فردية

7. الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ $f(x)=-2x-4$ متزايدة تماما

خطأ

نفرض a و b من $\mathbb{R}$ حيث $a<b$ يكافئ $-2a>-2b$

يكافئ $-2a-4>-2b-4$ ومنه $f(a)>f(b)$ 01

ومنه f متناقصة تماما على $\mathbb{R}$

التمرين الثاني : 06ن

1. x و y و z أعداد حقيقية حيث: $-2\le x\le-3$ و $4\le y\le5$ و $6\le z\le7$

عين حصرا للعدد $\sqrt{\frac{x+5y+z}{y-3x}}$ 01.5

أ) حصر $x+5y+z$

لدينا $\begin{cases}-3\le x\le-2\\4\le y\le5\\6\le z\le7\end{cases}$ ومنه $\begin{cases}-3\le x\le-2\ ..(1)\\20\le5y\le25..(2)\\6\le z\le7\quad..(3)\end{cases}$ بجمع متباينتين (1) و (2)

و (3) نجد: $23<x+5y+z<30$ ...(I)

ب) حصر $\frac{1}{y-3x}$

لدينا $\begin{cases}-3\le x\le-2\ ..(1)\\4\le y\le5\quad..(2)\end{cases}$ نضرب متباينة (1) في -3 نجد :

$$\begin{cases}6<-3x<9\ ....(3)\\4<y<5....(2)\end{cases}$$

بجمع متباينتين (3) و (2) نجد : $10<y-3x<14$

المقلوب $\frac{1}{14}<\frac{1}{y-3x}<\frac{1}{10}$...$(II)$

بضرب المتباينة (I) و (II) نجد $\frac{23}{14} < \frac{x+5y+z}{y-3x} < \frac{30}{10}$

الجذر $\sqrt{\frac{23}{14}} < \sqrt{\frac{x+5y+z}{y-3x}} < \sqrt{3}$

2. مثل على نفس المستقيم العددي كل من المجالين

$I=[0;8[$ و $J=[-2;+\infty[$ **0.5**

$I \cap J = [0;8[$

$I \cup J = [-2;+\infty[$ **01**

أكمل الجدول التالي: **01.5**

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة	r	المركز c
$-6 \le x \le 2$	$x \in [-6;2]$	$d(x;-2) \le 4$	$\lvert x+2 \rvert \le 4$	4	-2
$-1 \le x \le 7$	$x \in]-1;7[$	$d(x;3) \le 4$	$\lvert x-3 \rvert \le 4$	4	3

1)لدينا $a=c-r=-6$ و $c=-2$ ومنه $-2-r=-6$

إذن $r=4$ و فإن $b=c+r=2$

2) لدينا $b=c+r=7$ و $r=4$ ومنه $c+4=7$

إذن $c=3$ و فإن $a=c-r=-1$

3. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $\lvert x-5 \rvert = 10$

نضع A فاصلتها 5 و M فاصلتها x **01**

$\lvert x-5 \rvert = 10$ تكافئ $AM=10$

ومنه حلول المعادلة هي $S=\{-5;14\}$

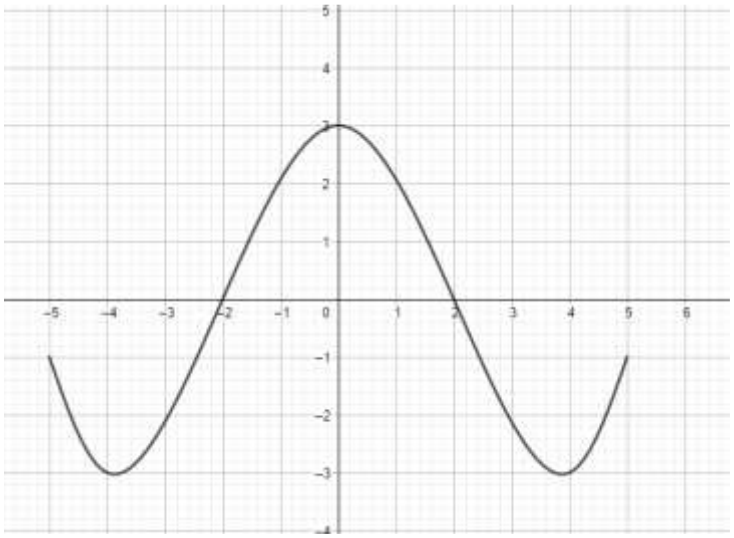
ومنه حلول المتراجحة هي $S=]-\infty;-5[\cup]15;+\infty[$ **0.5**

التمرين الثالث : 07ن

1. اكمال الجدول **01.5**

x	-5	-4	-2	0	2	4	5
$h(x)$	-1	-3	0	3	0	-3	-1

2. المنحنى **01**



الشكل الموجود أسفله التمثيل بياني لدالة f ، بقراءة بيانية:

أجب عن أسئلة التالية :

1. مجموعة تعريف هي $D_f=[-9;6]$ **0.5**

2. أكمل الجدول التالي : **01.5**

x	-4	2 ;-2 ;6	0	-4 ;4	3	0
$f(x)$	4	1	-2	4	2	-2

3. القيم الحدية للدالة f كبرى وهي 5 عند $x=-9$

وصغرى هي 2- عند $x=0$ **01**

4. تغيرات الدالة f

f متناقصة تماما على $[-9;-7[$

f متزايدة تماما على $[-7;-4[$

f متناقصة تماما على $[-4;0[$ **0.75**

f متزايدة تماما على $[0;4[$

f متناقصة تماما على $[4;6]$

جدول تغيرات **0.75**

x	-9		-7		-4		0		4		6
$f(x)$	5	↘	3	↗	4	↘	-2	↗	4	↘	1