الجمهوريـــــة الجزائريـــــة الديمقراطيـــــة الشعبيـــة

المؤسسة :ثانوية الاخوين والي — السنة الدراسية:2024/2023

المستـــوى: 1ج م ع ت — المدة :ساعتين .

الإختبار الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمـــــريـــــن الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة مع التعليل :

	العبارة	الجواب الأول	الجواب الثاني	الجواب الثالث
(1)	العدد $\sqrt{1+\frac{4}{5}}\times\sqrt{1-\frac{4}{5}}$	عشري	ناطق	أصم
(2)	**الكتابة الكسرية للعدد :** $A=3,121212...$	$A=\frac{309}{100}$	$A=\frac{145}{99}$	$A=\frac{309}{99}$
(3)	**رتبة مقدار العدد** $0,000873\times10^{-3}$ **هي**	9×10^{-7}	8×10^{-7}	9×10^{7}
(4)	**إذا كان :** $a=2-\sqrt{3}$ **فإن :**	$a\prec a^2\prec a^3$	$a^3\prec a^2\prec a$	$a^3\prec a\prec a^2$
(5)	$I=]-\infty;3]$ ، $J=]-2;5]$	$I\cap J=]-2;3]$	$I\cap J=]-2;3[$	$I\cap J=]-\infty;3]$
(6)	**إذا كان :** $a=90$ ، $b=225$ **فإن :**	$\frac{PPCM\,(a,b)}{PGCD\,(a,b)}=5$	$\frac{PPCM\,(a,b)}{PGCD\,(a,b)}=10$	$\frac{PPCM\,(a,b)}{PGCD\,(a,b)}=45$

التمـــــريـــــن الثاني :

a و b عددان حقيقيـان حيث : $\frac{3}{2}\prec b\prec\frac{1}{2}$ و $1\prec a\prec\sqrt{2}$.

1) عين حصرا للعبارتين : a^2+2b , $\frac{a}{b}$.

إقلب الورقة ـ

2) انقل ثم أتمم الجدول الثاني مع توضيع مراحل الحساب :

نصف قطر المجال	مركز المجال	الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
					$\lvert x-2\rvert\leq4$
		$-4\prec x\prec6$			

3) M نقطة من المستقيم العددي (D) المزود بالمعلم $(o;I)$ فاصلتها x.

A و B فاصلتيهما على الترتيب 2 و 3-

أ) عبر عن المسافة AM و BM بدلالة x.

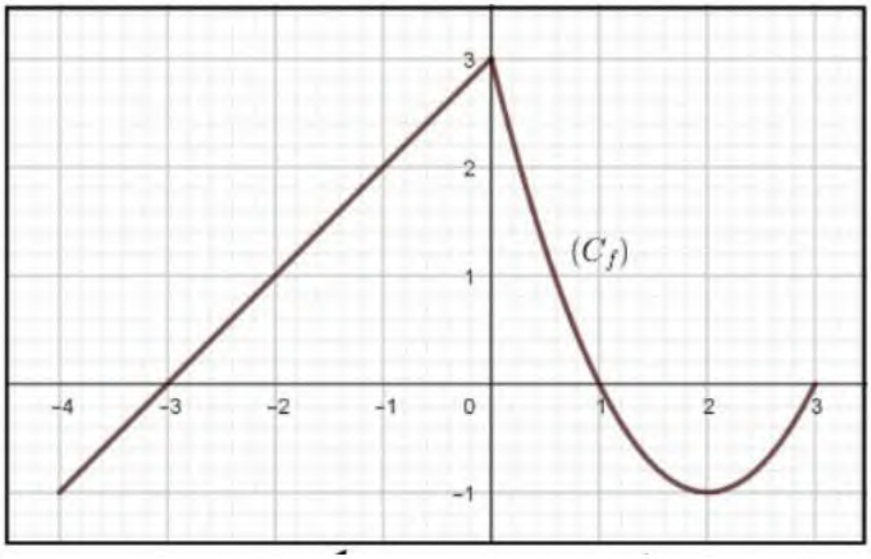
ب) عين قيم العدد الحقيقي x التي تحقق $|X-2|=|X+3|$.

التمـــــريـــــن الثالث:

(C_f) التمثيل البياني لدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$.

من خلال التمثيل البياني للدالة f (الوثيقة أدناه) أجب على ما يلي :

- عين D_f مجموعة تعريف الدالة f.
- عين صور الأعداد :2- , 0 , 3 .
- عين السوابق الممكنة للأعداد : 1- , 0 , 3 .
- صف تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها .



ملاحظة : تقبل فقط الأجوبة الواضحة .

ممنوع الكتابة بالقلم الأحمر .

التصحيح النموذجي لبعض اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (7)

(1) العدد : $\sqrt{1+\frac{4}{5}} \times \sqrt{1-\frac{4}{5}}$

الجواب الأول : عشري

التبرير :

$$\sqrt{1+\frac{4}{5}} \times \sqrt{1-\frac{4}{5}} = \sqrt{1^2-\frac{16}{25}} = \frac{3}{5}$$

(2) الكتابة الكسرية للعدد A : $A = 3,12$

$$A = \frac{309}{99}$$ الجواب الثالث :

التبرير : إلى تدخل للكتابة الكسرية

(3) رتبة مقدار العدد : $0,000873 \times 10^{-3}$

الجواب الأول : 9×10^{-7}

التبرير : $0,000873 \times 10^{-3} = 8,73 \times 10^{-7} \simeq 9 \times 10^{-7}$

(4) إذا كان : $a = 2-\sqrt{3}$ فإن :

الجواب الثاني : $a^3 < a^2 < a$

التبرير : $0 < a = 2-\sqrt{3} < 1$

(5) $I =]-\infty; 3]$ و $J =]-2; 5]$:

الجواب الأول : $I \cap J =]-2, 3]$

التبرير :

(6) إذا كان : $a = 90$ و $b = 225$

الجواب الثاني : $\frac{PPCM(a;b)}{PGCD(a;b)} = 10$

التبرير :

$a = 90 = 2 \times 3^2 \times 5$

$b = 225 = 5^2 \times 3^2$

$PPCM(a;b) = 2 \times 3^2 \times 5^2 = 450$

$PGCD(a;b) = 3^2 \times 5 = 45$

ومنه $\frac{PPCM(a;b)}{PGCD(a;b)} = \frac{450}{45} = 10$

التمرين الثاني : (8)

$a; b \in \mathbb{R}$

$1 < a < \sqrt{2}$

$\frac{1}{2} < b < \frac{3}{2}$

(1) تحديد حصر للعبارتين :

$\frac{a}{b}$ و a^2+2b

$$\begin{cases} 1 < a < \sqrt{2} \\ \frac{2}{3} < \frac{1}{b} < 2 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \boxed{\frac{2}{3} < \frac{a}{b} < 2\sqrt{2}}$$

$$\begin{cases} 1 < a^2 < 2 \\ 1 < 2b < 3 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \boxed{2 < a^2+2b < 5}$$

(2) إتمام الجدول :

المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$x \in [-2; 6]$	$d(x;2) \leq 4$	$\lvert x-2 \rvert \leq 4$
$x \in [-4; 6]$	$d(x;1) \leq 5$	$\lvert x-1 \rvert \leq 5$

الحصر	مركز المجال	نصف قطر المجال
$-2 \leq x \leq 6$	2	4
$-4 < x < 6$	1	5

$a = c - r = -2$

$b = c + r = 6$

$c = \frac{a+b}{2} = 1$

$r = \frac{b-a}{2} = 5$

3) M نقطة من المستقيم العددي (D) فاصلتها x
A(2) و B(-3)

أ) التعبير عن المسافة AM و BM بدلالة x:

$AM = |x-2|$

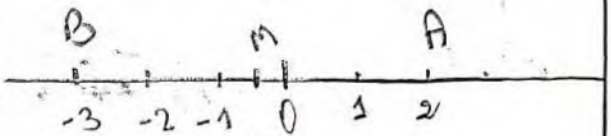
$BM = |x+3|$

ب) تعيين قيم العدد الحقيقي x التي تحقق: $|x-2| = |x+3|$

$|x-2| = |x+3|$

$AM = BM$

وهذا M منتصف [AB]:



$x = \frac{-3+2}{2} = -\frac{1}{2}$

$S = \{-\frac{1}{2}\}$

التمرين الثالث: (6)

من التمثيل البياني:

• مجموعة تعريف الدالة f:

$D_f = [-4; 3]$

• تعيين صور -2 ؛ 0 ؛ 3:

$f(-2) = 1$

$f(0) = 3$

$f(3) = 0$

• تعيين السوابق الممكنة لـ 1- ؛ 0 ؛ 3:

- سوابق 1-: 4- و 2-.
- سوابق 0: 3- و 1 و 3.
- سوابق 3: 0.

• وصف تغيرات الدالة f:

- على المجال [4- ; 0]: f متزايدة تماما.
- على المجال [0;2]: f متناقصة تماما.
- على المجال [2,3]: f متزايدة تماما.

الجمهوريـــــة الجزائريـــــة الديمقراطيـــــة الشعبيـــة

المؤسسة :ثانوية الاخوين والي — السنة الدراسية:2024/2023

المستـــوى: 1ج م ع ت — المدة :ساعتين .

الإختبار الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمـــــريـــــن الأول:

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة مع التعليل :

	العبارة	الجواب الأول	الجواب الثاني	الجواب الثالث
(1)	العدد $\sqrt{1+\frac{4}{5}}\times\sqrt{1-\frac{4}{5}}$	عشري	ناطق	أصم
(2)	الكتابة الكسرية للعدد : $A=3,121212...$	$A=\frac{309}{100}$	$A=\frac{145}{99}$	$A=\frac{309}{99}$
(3)	رتبة مقدار العدد $0,000873\times10^{-3}$ هي	9×10^{-7}	8×10^{-7}	9×10^{7}
(4)	إذا كان : $a=2-\sqrt{3}$ فإن :	$a\prec a^2\prec a^3$	$a^3\prec a^2\prec a$	$a^3\prec a\prec a^2$
(5)	$I=]-\infty;3]$ و $J=]-2;5]$	$I\cap J=]-2;3]$	$I\cap J=]-2;3[$	$I\cap J=]-\infty;3]$
(6)	إذا كان : $a=90$ و $b=225$ فإن :	$\frac{PPCM(a,b)}{PGCD(a,b)}=5$	$\frac{PPCM(a,b)}{PGCD(a,b)}=10$	$\frac{PPCM(a,b)}{PGCD(a,b)}=45$

التمـــــريـــــن الثاني :

a و b عددان حقيقيـان حيث : $\frac{1}{2}\prec b\prec\frac{3}{2}$ و $1\prec a\prec\sqrt{2}$.

1) عين حصرا للعبارتين : a^2+2b , $\frac{a}{b}$.

2) انقل ثم أتمم الجدول الثاني مع توضيع مراحل الحساب :

نصف قطر المجال	مركز المجال	الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
					$\lvert x-2\rvert\leq4$
		$-4\prec x\prec6$			

إقلب الورقة .

3) M نقطة من المستقيم العددي (D) المزود بالمعلم $(o;I)$ فاصلتها x.

A و B فاصلتيهما على الترتيب 2 و 3-

أ) عبر عن المسافة AM و BM بدلالة x.

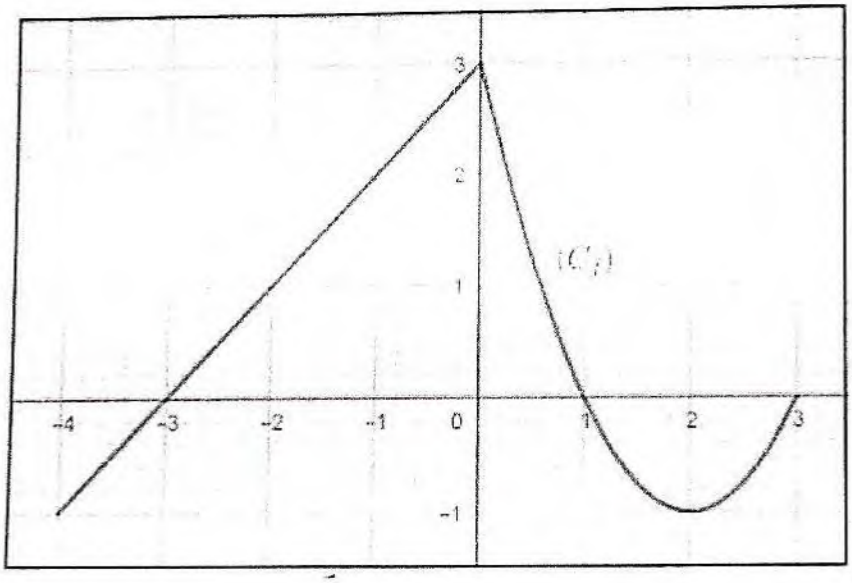
ب) عين قيم العدد الحقيقي x التي تحقق $|x-2|=|x+3|$.

التمـــــريـــــن الثالث:

(C_f) التمثيل البياني لدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

من خلال التمثيل البياني للدالة f (الوثيقة أدناه) أجب على ما يلي :

- عين D_f مجموعة تعريف الدالة f.
- عين صور الأعداد :2- , 0 , 3 .
- عين السوابق الممكنة للأعداد : 1- , 0 , 3 .
- صف تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها.



ملاحظة : تقبل فقط الأجوبة الواضحة .

ممنوع الكتابة بالقلم الأحمر .