الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لشرق ولاية الجزائر
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول
AQUA SCHOOL Groupe
المجمع المدرسي الخاص أكواسكول
Groupe scolaire privé AQUASCHOOL
قرار إنشاء رقم: 2021/151
رخصة فتح رقم: 2022/198
السنة الدراسية: 2025/2024

المستوى: سنة أولى ثانوي
الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
المدة: 120 دقيقة
تاريخ الإجراء: 2024/12/02
تاريخ التصحيح: 2024/12/...

اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (05 نقاط)

➢ لكل سؤال جواب واحد فقط صحيح من بين الأجوبة ثلاثة المقترحة، عينه مع التبرير.

1) طبيعة العدد $A=\sqrt{3}+\dfrac{1}{\sqrt{3}-2}$ هي:

أ- عدد صحيح نسبي ب- عدد ناطق ج- عدد حقيقي

2) القاسم المشترك الأكبر للعددين 540 و 450 هو:

أ- $2\times3^2\times5$ ب- $2^2\times3^3\times5^2$ ج- $2\times3\times5$

3) رتبة مقدار العدد $B=25,56\times10^{-1}$ هي:

أ- 3×10^{0} ب- 3×10^{-2} ج- 2×10^{-2}

4) القيمة المبسطة للعدد $C=\dfrac{(5)^{-1}\times\left(-2^3\right)^4\times5^{-2}}{4^2\times5^4}$ هي:

أ- $2^8\times5^{-7}$ ب- $\dfrac{2^8}{5^{-7}}$ ج- $\dfrac{2^3}{5^7}$

5) حلول المعادلة $|x|=-2$ في $\mathbb{R}$ هي:

أ- حلان هما 2 و -2 ب- لا تقبل حلول ج- حل وحيد هو -2

التمرين الثاني: (07 نقاط)

I. من أجل كل عدد حقيقي x، نعتبر العبارتين الثاليتين: $A(x)=|x+1|+3$ و $B(x)=\sqrt{(x-2)^2}-3$.

1) احسب $A\left(\dfrac{1}{2}\right)$، $A\left(-\sqrt{2}\right)$، $B(-1)$ و $B(4)$.

2) بين أن: $B(x)=\begin{cases}x-5 & ; \quad x\in[2;+\infty[\\ -x-1 & ; \quad x\in]-\infty;2]\end{cases}$.

3) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x)=0$ والمتراجحة $B(x)>0$.

II. من أجل كل عدد حقيقي x، نضع: $C(x)=A(x)+B(x)$.

1) نحقق أن: $C(x)=|x+1|+|x-2|$.

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $C(x)=8$.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

I. أنقل ثم أكمل الجدول التالي مع التبرير في كل حالة:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة	نصف قطر المجال	مركز المجال
$6 < -2x < 10$					
			$\lvert 2x-14 \rvert \leq 2$		
	$x \in \left[\frac{1}{2}; \cdots\right]$			2	

II. x و y عددان حقيقيان حيث $x \in]-5;-3[$ و $d(y;7) \leq 1$.

1) عين حصرا لكل من x و y.

2) استنتج حصرا لكل من $\sqrt{y-x}$ و $\frac{x^2}{2y}$

III. نعتبر المجالين $I = \left[\frac{1}{2};\frac{5}{2}\right]$ و $J =]-\infty;\frac{5}{2}[$ و (d) المستقيم العددي المزود بالمعلم $(O;I)$.

1) مثل على نفس المستقيم العددي (d) كلا من I و J.

2) استنتج $I \cap J$ و $I \cup J$.

المستوى: سنة أولى ثانوي
الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
المدة: 120 دقيقة
تاريخ الإجراء: 2024/12/02
تاريخ التصحيح: .../12/2024

الإجابة النموذجية المختصرة لموضوع إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
التمرين الأول: (05 نقاط)		
1) الجواب الصحيح هو: أ- **عدد صحيح نسبي**، **التبرير:** $A=\sqrt{3}+\dfrac{1\left(\sqrt{3}+2\right)}{\left(\sqrt{3}-2\right)\left(\sqrt{3}+2\right)}=\sqrt{3}+\dfrac{\left(\sqrt{3}+2\right)}{3-4}=\sqrt{3}+\dfrac{\sqrt{3}+2}{-1}$، أي $\boxed{A=-2}$	0.25 + 0.75	01
2) الجواب الصحيح هو: أ- $2\times3^2\times5$ **التبرير:** لدينا $540=2^2\times3^3\times5$ و $540=2\times3^2\times5^2$ ومنه: $\boxed{PGCD(540;450)=2\times3^2\times5}$	0,25 + 0,75	01
3) الجواب الصحيح هو: أ- 3×10^0 **التبرير:** الكتابة العلمية للعدد B هي $B=2,556\times10^0$ ومنه رتبة مقداره هي: $\boxed{3\times10^0}$.	0,25 + 0,75	01
4) الجواب الصحيح هو: أ- $2^8\times5^{-7}$ **التبرير:** $C=\dfrac{(5)^{-1}\times\left(-2^3\right)^4\times5^{-2}}{4^2\times5^4}=\dfrac{5^{-1}\times2^{12}\times5^{-2}}{\left(2^2\right)^2\times5^4}=\boxed{2^8\times5^{-7}}$، أي $\boxed{C=2^8\times5^{-7}}$	0,25 + 0,75	01
5) الجواب الصحيح هو: ب- **لا تقبل حلول** **التبرير:** لأنه من أجل كل $x\in\mathbb{R}$ فإن، $\boxed{|x|\geq0}$.	0,25 + 0,75	01
التمرين الثاني: (07 نقاط)		
I. 1) $A\left(\dfrac{1}{2}\right)=\dfrac{9}{2}$، $A\left(-\sqrt{2}\right)=\sqrt{2}+2$، $B(-1)=0$ و $B(4)=-1$.	0,50×4	02
2) تبيان أن: $B(x)=\begin{cases}x-5 & ; \quad x\in[2;+\infty[\\ -x-1 & ; \quad x\in]-\infty;2]\end{cases}$	01	01

3) لدينا: $A(x)=0$ معناه $\lvert x+1\rvert+3=0$ أي $\lvert x+1\rvert=-3$ إذن المعادلة **لا تقبل حلول** في $\mathbb{R}$ ولدينا: $B(x)>0$، معناه: $\left.\begin{array}{ll} x\in[2;+\infty[& ;\ x-5>0 \\ x\in]-\infty;2] & ;\ -x-1>0 \end{array}\right\}$، أي: $\left.\begin{array}{ll} x\in[2;+\infty[& ;\ x>5 \\ x\in]-\infty;2] & ;\ x<-1 \end{array}\right\}$، ومنه: $\left.\begin{array}{l} x\in]5;+\infty[\\ x\in]-\infty;-1[\end{array}\right\}$، إذن: $x\in]-\infty;-1[\cup]5;+\infty[$.	01 + 01	02
II. من أجل كل عدد حقيقي x، نضع: $C(x)=A(x)+B(x)$. 1) التحقق أن: $C(x)=\lvert x+1\rvert+\lvert x-2\rvert$.	0,50	0,50
2) حلول المعادلة $C(x)=8$ في $\mathbb{R}$ هي: $S=\left\{-\frac{7}{2};\frac{9}{2}\right\}$	01,50	01,50

التمرين الثالث: (08 نقاط)

I. نقل ثم إكمال الجدول مع التبرير في كل حالة:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة	نصف قطر المجال	مركز المجال
$6<-2x<10$ $-5<x<-3$	$x\in]-5;-3[$	$d(x;-4)<1$	$\lvert x+4\rvert<1$	$r=1$	$c=-4$
$6\le x\le 8$	$x\in[6;8]$	$d(x;7)\le 1$	$\lvert 2x-14\rvert\le 2$	$r=1$	$c=7$
$\frac{1}{2}\le x\le\frac{9}{2}$	$x\in\left[\frac{1}{2};\frac{9}{2}\right]$	$d\left(x;\frac{5}{2}\right)\le 2$	$\left\lvert x-\frac{5}{2}\right\rvert\le 2$	2	$c=\frac{5}{2}$

	03,75	0,25×15
II. x و y عددان حقيقيان حيث $x\in]-5;-3[$ و $d(y;7)\le 1$. 1) حصر x و y هو: $-5<x<-3$ و $6\le y\le 8$.	0,50	0,25×2
2) حصر $\sqrt{y-x}$ و $\frac{x^2}{2y}$ هو: $3<\sqrt{y-x}<\sqrt{13}$ و $\frac{9}{16}<\frac{x^2}{2y}<\frac{25}{12}$.	02	01×2
III. نعتبر المجالين $I=\left[\frac{1}{2};\frac{5}{2}\right]$ و $J=\left]-\infty;\frac{5}{2}\right[$ و (d) المستقيم العددي المزود بالمعلم $(O;I)$. 1) نمثل على نفس المستقيم العددي (d) كلا من I و J.	0,75	0,75
2) الاستنتاج: $I\cap J=\left[\frac{1}{2};\frac{5}{2}\right[$ و $I\cup J=\left]-\infty;\frac{5}{2}\right]$.	01	0,50×2