المدة : ساعتان

ثانوية زرفة محمد – بني باحي

الفسم : أولى جذع مشترك ع.ت 1+2+3

السنة الدراسية : 2023-2022

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (5 ن)

إختر الإجابة الصحيحة مع التبرير :

		الإقتراح 1	الإقتراح 2	الإقتراح 3	
1	الكتابة الكسرية للعدد ...7,141414 هي	$\frac{707}{98}$	$\frac{707}{99}$	$\frac{714}{100}$	(0.75+0.25ن)
2	$PGCD\left(3780;1386\right)$ يساوي	126	21	45	(0.75+0.25ن)
3	$\sqrt{\left(\sqrt{2}-5\right)^2}$ يساوي	$\sqrt{2}-5$	27	$5-\sqrt{2}$	(0.75+0.25ن)
4	صورة العدد $\left(-2\right)$ بالدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f\left(x\right)=x^2+1$ هي	4	5	-5	(0.75+0.25ن)
5	سابقة العدد 0 بالدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g\left(x\right)=2x-4$ هي	2	-2	-4	(0.75+0.25ن)

التمرين الثاني : (4 ن)

x و y عددان حقيقيان بحيث : $4<x<9$ و $-5<y<-2$.

1. هات حصرا للأعداد الحقيقية التالية : $\sqrt{x}-2y$ ، y^2+x و $\frac{1}{y^2+x}$ . . . . (0.5+1.5+1.5ن)

2. إستنتج حصرا للعدد $\frac{\sqrt{x}-2y}{y^2+x}$ . . . . (0.5ن)

التمرين الثالث : (3.5 ن)

x ، y و A أعداد حقيقية بحيث : $x=\frac{5}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ ، $y=\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ و $A=2\sqrt{3}-3\sqrt{2}$.

1. قارن بين العددين $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$ ، ثم إستنتج إشارة العدد A ....(0.5+0.5ن)

2. بين أن $x-y=2A$ .....(2ن)

3. إستنتج مقارنة بين العددين x و y ....(0.5ن) (بدون استعمال الآلة الحاسبة)

التمرين الرابع : (7.5 ن)

1. أكمل الجدول التالي مع التبرير : . . . . (12×0.25 ن)

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$-8 \le x \le -2$			
	$x \in \left[-\sqrt{2};\sqrt{2}\right]$		
		$d\left(x;-4\right) \le 13$	
			$\left\|x-3\right\| < 7$

2. أ- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $\left|2x+1\right| = 3$ . . . . (1.5 ن)

ب- حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $\left|x-3\right| < 5$ . . . . (1.5 ن)

3. لنعتبر $I = [2;6]$ و $J =]-1;3[$ ، أحسب $I \cap J$ و $I \cup J$ . . . (0.75+0.75ن)

بالتوفيق

المدة : ساعتان | ثانوية زرفة محمد – بني باحي

القسم : أولى جذع مشترك ع.ت1+2 +3 | السنة الدراسية : 2023-2022

التصحيح النموذجي لإختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (5 ن)

1. الإقتراح 2 ، التبرير : بوضع $a=7.1414...$ فإن $100a=714.1414...$ ومنه $100a-a=714.1414...-7.1414...$ أي $99a=707$ إذن $a=\frac{707}{99}$ .... (0.75+0.25ن)

2. الإقتراح 1 ، التبرير : $PGCD\left(3780;1386\right)=2\times3^2\times7=126$ لأن $3780=2^2\times3^3\times5\times7$ و $1386=2\times3^2\times7\times11$ (0.75+0.25ن)

3. الإقتراح 3 ، التبرير : $\sqrt{\left(\sqrt{2}-5\right)^2}=\left|\sqrt{2}-5\right|=-\sqrt{2}+5=5-\sqrt{2}$. (0.75+0.25ن)

4. الإقتراح 2 ، التبرير : $f\left(-2\right)=\left(-2\right)^2+1=4+1=5$. (0.75+0.25ن)

5. الإقتراح 1 ، التبرير : نحل المعادلة $g\left(x\right)=0$ أي $2x-4=0$ ومنه $2x=4$ أي $x=\frac{4}{2}=2$ ..... (0.75+0.25ن)

التمرين الثاني : (4 ن)

1. حصر العدد الحقيقي : - $\sqrt{x}-2y$: $6<\sqrt{x}-2y<13$ .... (1.5ن)

- y^2+x : $8<y^2+x<34$ .... (1.5ن)

- $\frac{1}{y^2+x}$: $\frac{1}{34}<\frac{1}{y^2+x}<\frac{1}{8}$ .... (0.5ن)

2. إستنتاج حصرا للعدد $\frac{\sqrt{x}-2y}{y^2+x}$: $\frac{6}{34}<\frac{\sqrt{x}-2y}{y^2+x}<\frac{13}{8}$ .... (0.5ن)

التمرين الثالث : (4.5 ن)

x ، y و A أعداد حقيقية بحيث : $x=\frac{5}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ ، $y=\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ و $A=2\sqrt{3}-3\sqrt{2}$.

1. لدينا $\left(2\sqrt{3}\right)^2=4\times3=12$ و $\left(3\sqrt{2}\right)^2=9\times2=18$ و $12<18$ إذن $2\sqrt{3}<3\sqrt{2}$ ، وعليه نستنتج أن $A<0$ .... (0.5+0.5ن)

2. $x-y=\frac{5}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}-\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}=\frac{5\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)-\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)}{\left(\sqrt{3}-\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{3}+\sqrt{2}\right)}=\frac{4\sqrt{3}-6\sqrt{2}}{\sqrt{3}^2-\sqrt{2}^2}=4\sqrt{3}-6\sqrt{2}=2\left(2\sqrt{3}-3\sqrt{2}\right)=2A$ ..... (2ن)

3. لدينا حسب ما سبق $A<0$ ، إذن $x-y=2A<0$ وعليه فإن $x<y$ ..... (0.5ن)

التمرين الرابع : (7 ن) (خاص بالسنة أولى ج.م.ع 2)

1. أكمال الجدول : . . . . (12×0.25 ن)

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$-8 \le x \le -2$	$x \in [-8;-2]$	$d(x;-5) \le 3$	$\lvert x+5 \rvert \le 3$
$-\sqrt{2} \le x \le \sqrt{2}$	$x \in [-\sqrt{2};\sqrt{2}]$	$d(x;0) \le \sqrt{2}$	$\lvert x \rvert \le \sqrt{2}$
$-17 \le x \le 9$	$x \in [-17;9]$	$d(x;-4) \le 13$	$\lvert x+4 \rvert \le 13$
$-4 < x < 10$	$x \in]-4;10[$	$d(x;3) < 7$	$\lvert x-3 \rvert < 7$

2. أ- مجموعة حلول المعادلة : $|2x+1|=3$ هي $S=\{-2;1\}$ . . . . (1.5 ن)

ب- مجموعة حلول المتراجحة : $|x-3|<5$ هي $S=]-2;8[$ . . . . (1.5 ن)

3. $I \cap J = [2;3[$ و $I \cup J =]-1;6]$ . . . (0.75+0.75 ن)

~ إنتهى ~