الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية:عبد الحميد بن باديس*بيضاء برج * سطيف* التاريخ : أكتوبر 2011

الإجابة النموذجية للفرض الأول للفصل الأول المستوى أولى علمي

المادة: رياضـــــيات المدة: 1 سـا

محاور الموضوع	عناصـــر الإجـابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الأعداد و الحساب	**التمرين الأول**		05 نقاط

العدد	المدورالى 10^{-1}	المدورالى 10^{-3}	الكتابة العلمية	رتبة مقدار العدد
87,4741	**87,5**	**87,474**	**$8.7474x10^{-1}$**	**$9x10^{-1}$**
0,0295	**00**	**0.030**	**$2.95x10^{-2}$**	**$3x10^{-2}$**
7,8987	**7.9**	**7.899**	**7.899**	**8**
0,0001	**00**	**00**	**$1x10^{-4}$**	10^{-4}
537×10^{6}				

1 1 1 1 1

المجموعات العددية والحساب	**التمرين الأول:** (06 نقاط)		06 نقاط
	1- أ / $\left(\sqrt{\frac{5}{2}}-\sqrt{\frac{2}{5}}\right)^2=\frac{9}{10}\in Q$	0.5	
	$\left(\sqrt{\frac{3}{4}}-\sqrt{\frac{4}{3}}\right)^2=\frac{1}{12}\in Q$	**0.5**	
المتباينات والحصر	ب / $\left(\sqrt{a}+\sqrt{\frac{1}{a}}\right)^2=\frac{(a+1)^2}{a}\in Q$	**0.5**	
	$\left(\sqrt{a}-\sqrt{\frac{1}{a}}\right)^2=\frac{(a-1)^2}{a}\in Q$	**1**	
	2- أ / حصر a – b : $-7\le a-b\le -3$	**1**	
	ب / حصر $\frac{b}{a}$: $\frac{4}{7}\le\frac{b}{a}\le 3$	**0.5**	
القيمة	3- لدينا : $\lvert a\rvert\le 3$ أي : $-3\le a\le 3$	0.5	
		0.5	
		0.5	

المطلقة و المجالات و المسافة		$1 \le \lvert b \rvert$ أي : $-1 \le b \le 1$	
	02	ومنه : $-5 \le a - 2b \le 5$	
		إذن: $\lvert a - 2b \rvert \le 5$	
		التمرين الثالث:	
		I. 1.تبيان أنه إذا كان I مجال مركزه C و r نصف قطره فإن من أجل كل $x \in I$ يكون $\lvert x - c \rvert \le r$	
		ليكن Iمجال مركزه C و r نصف قطره ومنه: $I = [c+r, c-r]$	
		لدينا: $x \in I$ ومنه: $x \in [c-r, c+r]$ وعليه: $c-r \le x \le c+r$	
		ومنه: $c-r-c \le x-c \le c+r-c$ أي: $-r \le x-c \le r$	
		إذن: $\lvert x-c \rvert \le r$	
		2. التعبير عن المجال $I = [2,4]$بالقيمة المطلقة ثم بالمسافة	
	1.5	لدينا: $c = \frac{a+b}{2} = \frac{2+4}{2} = \frac{6}{2} = 3$	
		ولدينا: $r = \frac{b-a}{2} = \frac{4-2}{2} = 1$	

المجال	القيمة المطلقة	المسافة
$[2,4]$	$\lvert x-3 \rvert \le 1$	$d(x,3) \le 1$

02

II. ليكن x عدد حقيقي حيث: $A = \lvert x-1 \rvert - 2$ و $B = \frac{x^2-2x-3}{\lvert x-1 \rvert + 2}$

1

1. تعين مجالا J لقيم x حيث $A \langle 0$

1 لدينا: $A \langle 0$ ومنه: $\lvert x-1 \rvert - 2 \langle 0$ ومنه: $\lvert x-1 \rvert \langle 2$ وعليه: $-2 \langle x-1 \langle 2$

ومنه: $-2+1 \langle x-1+1 \langle 2+1$ وعليه: $-1 \langle x \langle 3$

إذن: $J =]-1,3[$

2. تعيين $I \cap J$ و $I \cup J$

لدينا: $I \cap J = [2,4] \cap]-1,3[$ ومنه: $I \cap J = [2,3[$

02 ولدينا: $I \cup J = [2,4] \cup]-1,3[$ومنه: $I \cup J =]-1,4]$

3. بين أن $A = B$ (إرشاد $\lvert x \rvert^2 = x^2$)

لدينا: $A - B = \lvert x-1 \rvert - 2 - \frac{x^2-2x-3}{\lvert x-1 \rvert + 2}$

09 نقاط

ومنه: $A-B=\dfrac{\left(|x-1|-2\right)\left(|x-1|+2\right)-\left(x^2-2x-3\right)}{|x-1|+2}$

وعليه: $A-B=\dfrac{|x-1|^2-2^2-x^2+2x+3}{|x-1|+2}$

ومنه: $A-B=\dfrac{(x-1)^2-4-x^2+2x+3}{|x-1|+2}$

وعليه: $A-B=\dfrac{x^2-2x+1-4-x^2+2x+3}{|x-1|+2}$

إذن: $A-B=\dfrac{x^2-2x-3-x^2+2x+3}{|x-1|+2}$

ومنه: $A-B=0$ وعليه: $A=B$