



التاريخ: 2024/12/02

المدة: ساعة واحدة

المادة: الرياضيات

المستوى: 1 ج م أ

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (06 نقاط)

نعتبر الأعداد الحقيقية x ، y و z حيث: $4 > x$ ، $3 \leq y \leq 5$ و $1 \leq z \leq 2$.

- بين أن: $10 > 2(x + 1)$ و أن: $\frac{1}{2} < \frac{5}{x+6}$.
- اعط حصر لكل من: $z + y$ ، $y - z$ ، $z^2 - y^2$ و zy .
- بين أن: $14 \leq 5z + 3y \leq 25$.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

- حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة $A(x)$ حيث:
- $$A(x) = (x + 2)(3x + 1) + (x + 2)(1 - x)$$
- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $A(x) = 0$ ثم استنتج حلول المتراجحة: $A(x) < 0$.
 - انشر ثم بسط عبارة $A(x)$.
 - حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: $A(x) = 2x^2$ و $A(x) = 2(3x + 2)$.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

- انقل ثم أكمل الجدول التالي:

مجموعة الأعداد الحقيقية x	المجال	التمثيل في المستقيم العددي
	$[3; 5]$	
$2 > x$		
$3 \leq x + 2 \leq 5$		
	$[-4; +\infty[$	

- نعتبر المجالات I ، J و K حيث: $I = [-4; 1]$ ، $J =]0; 3[$ و $K = [-2; +\infty[$.

أ- عيّن كلا من: $I \cap J$ و $I \cap K$ و $K \cap J$.

ب- عيّن كلا من: $I \cup J$ و $I \cup K$ و $K \cup J$.

بالتوفيق للجميع.



التاريخ: 2024/12/02
المدة: ساعة واحدة

المادة: الرياضيات
المستوى: 1 ج م آداب

تصحيح اختبار الفصل الأول

التَّحْرِيقُ الْأَوَّلُ:

إثبات المتراجحات

$$x < 4 \Rightarrow x + 1 < 5 \Rightarrow 2(x + 1) < 10$$

إذن:

$$10 > 2(x + 1)$$

$$x < 4 \Rightarrow x + 6 < 10 \Rightarrow \frac{5}{x + 6} > \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

حصر العبارات

$$z + y:$$

$$4 \leq z + y \leq 7$$

$$z - y:$$

$$-4 \leq z - y \leq -1$$

$$y^2 - z^2:$$

$$5 \leq y^2 - z^2 \leq 24$$

$$zy:$$

$$3 \leq zy \leq 10$$

إثبات

$$14 \leq 5z + 3y \leq 25$$

التَّحْرِيقُ الثَّانِي (06 نقاط)

$$A(x) = (x + 2)(3x + 1) + (x + 2)(1 - x)$$

التحليل

$$A(x) = (x + 2)(2x + 2) = 2(x + 2)(x + 1)$$

حل المعادلة

$$A(x) = 0 \Rightarrow x = -2 \text{ أو } x = -1$$

حل المتراجحة

$$A(x) < 0 \Rightarrow -2 < x < -1$$

النشر

$$A(x) = 2x^2 + 6x + 4$$

حل المعادلات

$$A(x) = 2x^2 \Rightarrow x = -\frac{2}{3}$$

$$A(x) = 2(3x + 2) \Rightarrow x = 0$$

التمرين الثالث (08 نقاط)

إكمال الجدول

$$[3; 5] \Leftrightarrow 3 \leq x \leq 5$$

$$x < 2 \Leftrightarrow]-\infty; 2[$$

$$3 \leq x + 2 \leq 5 \Leftrightarrow [1; 3]$$

$$[-4; +\infty[\Leftrightarrow x \geq -4$$

المجالات

$$I = [-4; 1], J =]0; 3[, K = [-2; +\infty[$$

التقاطعات:

$$I \cap J =]0; 1], I \cap K = [-2; 1], J \cap K =]0; 3[$$

الاتحادات:

$$I \cup J = [-4; 3], I \cup K = [-4; +\infty[, J \cup K = [-2; +\infty[$$

