

أنجز هذا الفرض في ورقة مزدوجة و نظيفة

***** يوم تصحيح الفرض هو :

تمرين 1: (5 نقاط)

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية : (لا جواب 0 نقطة و جواب صحيح 1 نقطة)

(1) $((-2)^2 = 4)$ أو (2 عدد فردي)

(2) $(\sqrt{4} = -2) \Leftrightarrow \left(\frac{1}{2} \in \mathbb{N}\right)$

(3) $(\sqrt{10} > 3)$ و $(-3 \notin \mathbb{R}^+)$

(4) $(\forall n \in \mathbb{N}); 2^n \leq 10n$

(5) $(\exists x \in \mathbb{R}); x^2 = -1$

تمرين 2: (3 نقاط)

أوجد العبارات النافية للعبارات الآتية:

(1) $A \quad (\sqrt{10} \leq 3)$ أو $(-3 \notin \mathbb{R}^-)$

(2) $B \quad (\sqrt{10} = 3)$ و $(-\sqrt{3} \in \mathbb{R}^-)$

تمرين 3: (4 نقاط)

نادي رياضي يحتوي على 80 % من المنخرطين بحيث سنهم لا يفوق 30 سنة وإذا علمت أن عدد المنخرطين الذي سنهم أكثر من 30 سنة هو 40 منخرط

كم عدد المنخرطين الذي سنهم لا يفوق 30 سنة في هذا النادي ؟

تمرين 4 (8ن)I. حل في $\mathbb{R}$ المعادلات المتراجحات التالية :

(1) $\left(x - \frac{1}{2}\right)(2x+3)(9x-3) = 0$ (2) $3 - 4x > x + 1$

(3) $2x^2 - 3x + 1 \geq 0$

II .

(1) حل النظمة التالية : $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ x + y - 3 = 0 \end{cases}$

(2) اشترى أحمد 4 أقلام رصاص من نفس النوع

و 4 أقلام حبر جاف من نفس النوع، بمبلغ إجمالي

قدره 12 درهما. علما أن ثمن قلم الرصاص هو نصف

ثمن قلم الحبر الجاف، حدد ثمن القلم الواحد لكل من أقلام

الرصاص و أقلام الحبر .

قدره 12 درهما. علما أن ثمن قلم الرصاص هو نصف ثمن قلم الحبر الجاف، حدد ثمن القلم الواحد لكل من أقلام الرصاص و أقلام الحبر .

الاجواب :

$$(2x+3)(9x-3)\left(x-\frac{1}{2}\right)=0 \quad \text{الجزء 1}$$

$$2x+3=0 \text{ أو } 9x-3=0 \text{ أو } x-\frac{1}{2}=0 \text{ يعني}$$

$$x=-\frac{3}{2} \text{ أو } x=\frac{1}{3} \text{ أو } x=\frac{1}{2} \text{ يعني}$$

$$S = \left\{ -\frac{3}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2} \right\} \text{ ومنه :}$$

$$-5x > -2 \text{ يعني } 3-4x > x+1 \quad (2)$$

$$S =]-\infty; \frac{2}{5}[\text{ يعني } x < \frac{2}{5} \text{ ومنه :}$$

$$a=2 \quad 2x^2-3x+1 \geq 0 \quad (3)$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \times 2 \times 1 = 9 - 8 = 1 > 0$$

بما أن $\Delta > 0$ فان للحدودية جذرين هما:

$$x_1 = \frac{3-1}{4} = \frac{1}{2} \text{ و } x_2 = \frac{-(-3)+\sqrt{1}}{2 \times 2} = \frac{3+1}{4} = 1 \text{ ومنه:}$$

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	1	$+\infty$	
$P(x)$	+	0	-	0	+

$$S =]-\infty; \frac{1}{2}] \cup [1; +\infty[\quad (2)$$

$$\begin{cases} 2x-y=0 \\ x+y-3=0 \end{cases} \quad \text{الجزء 2}$$

نجمع المعادلتين طرف لطرف فنجد:

$$x+y+2x-y=3 \text{ يعني } 3x=3 \text{ يعني } x=1$$

$$2x-y=0 \text{ المعادلة في التعويض في}$$

$$y=2 \text{ نجد : } 2-y=0 \text{ يعني } y=2$$

$$S = \{(1; 2)\} \text{ ومنه :}$$

الجزء 2 ليكن x ثمن قلم الرصاص و y ثمن حبر جاف

اذن حسب المعطيات نحصل على النظام التالية :

$$\begin{cases} 2x=y \\ 4(x+y)=12 \end{cases} \text{ يعني } \begin{cases} x=\frac{y}{2} \\ 4x+4y=12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x-y=0 \\ x+y=3 \end{cases} \text{ يعني}$$

ومنه حسب نتيجة السؤال السابق فان :

$$y=2DH \text{ و } x=1DH$$

تمرين 1: (5نقاط)

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية : (لا جواب 0 نقطة و جواب صحيح 1 نقطة)

$$(1) \quad (-2)^2 = 4 \text{ أو } (2 \text{ عدد فردي})$$

$$(2) \quad (\sqrt{4} = -2) \Leftrightarrow \left(\frac{1}{2} \in \mathbb{N}\right)$$

$$(3) \quad (\sqrt{10} > 3) \text{ و } (-3 \notin \mathbb{R}^+)$$

$$(4) \quad (\forall n \in \mathbb{N}); 2^n \leq 10n$$

$$(5) \quad (\exists x \in \mathbb{R}); x^2 = -1$$

الاجواب :

(1) عبارة صحيحة (2) عبارة صحيحة

(3) عبارة صحيحة (4) عبارة خاطئة خذ مثلا : $n=6$

تمرين 2 : (3نقاط)

أوجد العبارات النافية للعبارات الآتية:

$$(1) \quad A \quad (-3 \notin \mathbb{R}^-) \text{ أو } (\sqrt{10} \leq 3)$$

$$(2) \quad B \quad (-\sqrt{3} \in \mathbb{R}^-) \text{ و } (\sqrt{10} = 3)$$

الاجواب :

$$\bar{A} \quad (-3 \in \mathbb{R}^-) \text{ و } (\sqrt{10} > 3)$$

$$\bar{B} \quad (-\sqrt{3} \notin \mathbb{R}^-) \text{ أو } (\sqrt{10} \neq 3)$$

تمرين 3: (4نقاط)

نادي رياضي يحتوي على 80 % من المنخرطين بحيث سنهم لا يفوق 30 سنة وإذا علمت أن عدد المنخرطين الذي سنهم أكثر من 30 سنة هو 40 منخرط

كم عدد المنخرطين الذي سنهم لا يفوق 30 سنة في هذا النادي ؟

الاجواب :

نسبة المنخرطين بحيث سنهم يفوق 30 سنة هو 20 %

$$20\% \rightarrow 40$$

$$x \rightarrow 80\% \text{ باستعمال الطريقة الثلاثية نجد : } x \times 20 = 40 \times 80$$

$$\text{يعني : } x = \frac{40 \times 80}{20} = 160$$

انن : عدد المنخرطين الذي سنهم لا يفوق 30 سنة في هذا النادي هو 160

تمرين 4 (8ن)

I. حل في $\mathbb{R}$ المعادلات المتراجحات التالية :

$$(1) \quad (2x+3)(9x-3)\left(x-\frac{1}{2}\right)=0 \quad (2) \quad 3-4x > x+1$$

$$(3) \quad 2x^2-3x+1 \geq 0$$

II .

$$(1) \quad \text{حل النظام التالية : } \begin{cases} 2x-y=0 \\ x+y=3 \end{cases}$$

اشترى أحمد 4 أقلام رصاص من نفس النوع و 4 أقلام حبر جاف من نفس النوع، بمبلغ إجمالي