(المتباينات الخطية + أنظمة المعادلات الخطية)

السؤال الأول : اختار رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

1) المتباينة التي تمثل الجملة الآتية "5 أمثال عدد مضافاً إليه 1 لا يقل عن 21 "

أ) $5x+1>21$ ب) $5x+1<21$

ج) $5x+1\geq 21$ د) $5x+1\leq 21$

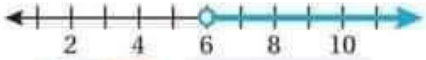
2) القيمة التي تمثل أحد حلول المتباينة الآتية $-2x+12\leq 5$ هي :

أ) 5 ب) 3 ج) 1 د) 0

3) أصغر عدد كلي يحقق المتباينة $-3x<9$ هو :

أ) -2 ب) 3 ج) 4 د) 5

4) المتباينة التي تمثل خط الأعداد التالي :



أ) $x\leq 6$ ب) $x\geq 6$ ج) $x<6$ د) $x>6$

5) المتباينة التي تكافئ المتباينة $n<7$:

أ) $n>7$ ب) $-7>n$ ج) $n>-7$ د) $-n>-7$

6) المتباينة التي تكافئ المتباينة $-\frac{1}{2}y\leq\frac{-3}{2}$:

أ) $y\leq -3$ ب) $y\geq 3$ ج) $y\leq\frac{4}{3}$ د) $y\leq\frac{3}{4}$

7) حل المتباينة التالية $y+\frac{1}{2}>3$ هو :

أ) $y>\frac{11}{2}$ ب) $y>\frac{5}{2}$ ج) $y>\frac{1}{2}$ د) $y>\frac{7}{2}$

8) حل المتباينة التالية $x-2\geq 1.14$ هو :

أ) $x\geq -0.86$ ب) $x\leq -0.86$ ج) $x\leq 3.14$ د) $x\geq 3.14$

منتدى معلمي الاردن

9) حل المتباينة $-6z < -6$ هو :

أ) $z < 1$ ب) $z > 1$ ج) $z > -1$ د) $z < 1$

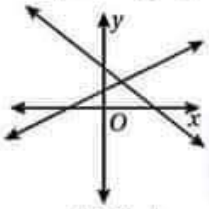
10) حل المتباينة $\frac{4}{5}x < \frac{8}{5}$ هو :

أ) $x < 2$ ب) $x > 5$ ج) $x > 8$ د) $x < 4$

11) الزوج المرتب التي يحقق نظام المعادلات الخطية الآتي هو : $y = 2x + 1$
$y = -x - 2$

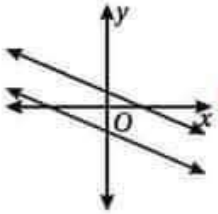
أ) $(-1,3)$ ب) $(-1,-1)$ ج) $(2,4)$ د) $(3,4)$

12) الشكل المجاور يعبر عن تمثيل لنظام معادلات خطية مكون من معادلتين ، وحل النظام هو :



أ) $(1,1)$ ب) $(-1,-1)$ ج) $(2,-5)$ د) $(-2,2)$

13) الشكل المجاور يعبر عن تمثيل لنظام معادلات خطية مكون من معادلتين ، وحل النظام هو :



أ) $(3,2)$ ب) $(0,0)$ ج) $(4,2)$ د) لا يوجد حل للنظام

14) حل نظام المعادلات الخطية الآتي: $y - x = -1$ هو :
$y = x - 1$

أ) $(2,4)$ ب) $(1,1)$ ج) $(3,5)$ د) يوجد للنظام عدد لا نهائي من الحلول

15) أي المعادلات الآتية توازي المستقيم : $y = 2x + 1$

أ) $y = 3x - 1$ ب) $y = 3x + 1$ ج) $y = -2x + 2$ د) $y - 2x = 2$

$y - 2x = 2$
$y = 2 + 2x$ — نفس الميل
$y = 2x + 2$ — مقطع y مختلف

منتدى معلمي الاردن

16) أي المعادلات الآتية تطابق المستقيم : $y = 3x + 2$

أ) $y = 3x + 1$ ب) $2y = 6x + 4$ ج) $y = -3x + 2$ د) $y = 3x$

$\frac{2y}{2} = \frac{6x}{2} + \frac{4}{2}$

$y = 3x + 2$

نفس الميل

نفس مقطع y

السؤال الثاني : حل كل من المتباينات التالية ثم مثلها على خط الأعداد.

1) $\frac{2x}{5} \geq \frac{x}{5} + 2$

$\frac{2x}{5} - \frac{x}{5} \geq 2$

$5 * \frac{x}{5} \geq 2 * 5 \longrightarrow x \geq 10$

$5 * \frac{2t-2}{5} \geq 6 * 5$

$2t - 2 \geq 30$

$+2 \quad +2$

$\frac{2t}{2} \geq \frac{32}{2} \longrightarrow t \geq 16$

منتدى معلمي الاردن

3) $4(y-1) > 16$

$4y - 4 > 16$
$+4 \quad +4$
$\rightarrow \frac{4y}{4} > \frac{20}{4} \rightarrow y > 5$

4) $8x + 9 - 2x \leq 2(2x+1) + 5$

$6x + 9 \leq 4x + 2 + 5$
$6x + 9 \leq 4x + 7$
$6x - 4x \leq 7 - 9$
$\frac{2x}{2} \leq \frac{-2}{2}$
$x \leq -1$

5) $2n + 2 < 2(n+4)$

$2n + 2 < 2n + 8$
$-2n \quad -2n$
$2 < 8$ ✓

الحل جميع الأعداد الحقيقية.

منتدى معلمي الاردن

6) $4x + 7 > x + 8 + 3x - 1$

$4x + 7 > 4x + 7$

$-4x \quad -4x$

$7 > 7$ ✗

لا يوجد حل للمتباينة.

السؤال الثالث : اكتب متباينة تمثل كل جملة مما يأتي ثم أحلها .

1) خُمْس عدد مطروحاً عدد مطروحاً منه 5 أقل من أو يساوي 10.

$\frac{1}{5}x - 5 \leq 10$ ← $+5 \quad +5$

$5 * \frac{1}{5}x \leq 15 * 5$

$x \leq 75$

2) ثلثا عدد مضافاً إليه 2 أكبر من 6 .

$\frac{2}{3}x + 2 > 6$ ← $-2 \quad -2$

$3 * \frac{2}{3}x > 4 * 3$

$\frac{2x}{2} > \frac{12}{2}$ ← $x > 6$

3) أربعة أمثال مجموع عدد مع 1 لا يقل عن 12 .

$4(x + 1) \geq 12$

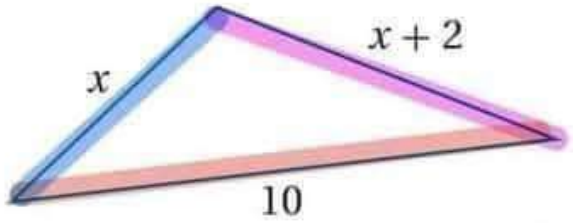
$4x + 4 \geq 12$

$-4 \quad -4$

$\frac{4x}{4} \geq \frac{8}{4}$ ← $x \geq 2$

منتدى معلمي الاردن

السؤال الرابع : اعتماداً على المثلث المجاور أجد أقل قيمة ممكنة لـ x علماً بأنّ x عدد كلي .



معلومة :
مجموع طول أي ضلعين في المثلث أكبر من طول الضلع الثالث .

$x + x + 2 > 10$

$2x + 2 > 10$

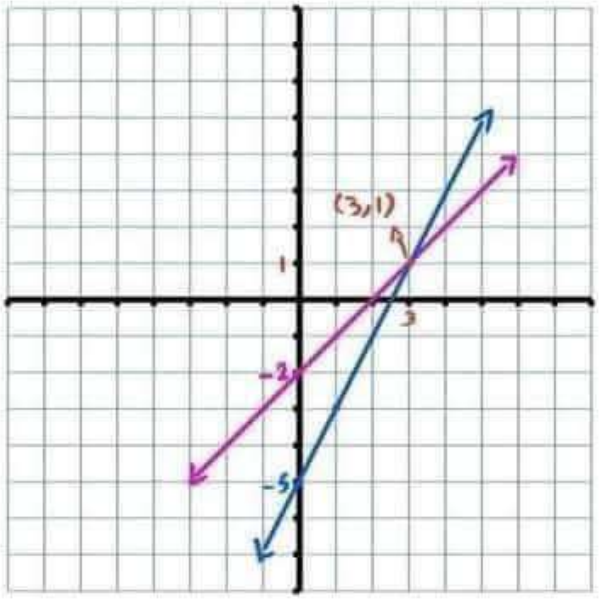
$2x > 8 \longrightarrow x > 4 \longrightarrow$ أصغر عدد كلي يحقق المتباينة $x = 5$

السؤال الخامس : حل أنظمة المعادلات الخطية الآتية :

(بيانياً)

① $y = x - 2$

② $y = 2x - 5$



① $b = -2$

$m = \frac{1 \uparrow}{1 \rightarrow}$

② $b = -5$

$m = \frac{2 \uparrow}{1 \rightarrow}$

$(3, 1)$

منتدى معلمي الاردن

(2 $y = 10x + 3$
$x + y = 14$

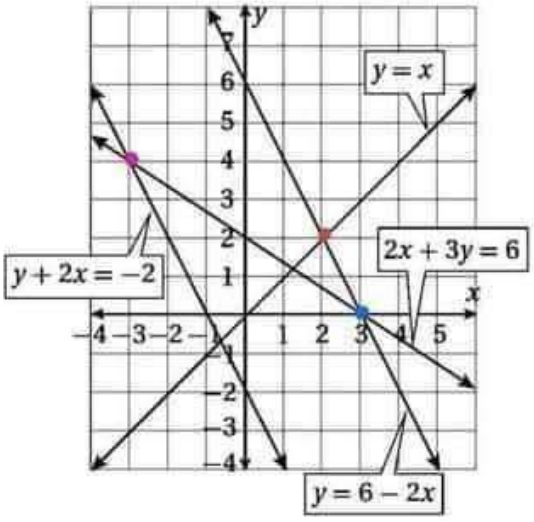
(بالتعويض)

$x + 10x + 3 = 14$
$11x + 3 = 14$
$-3 \quad -3$
$\frac{11x}{11} = \frac{11}{11}$
$x = 1$ ← نعوض في أي معادلة ← $y = 10x + 3$
$y = 10(1) + 3$
$y = 13$
(1, 13)

(3 $x - y = 9$
$+ \quad x + y = 3$
$2x = 12$
$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$
$x = 6$ ← نعوض في أي معادلة ← $x + y = 3$
$6 + y = 3$
$-6 \quad -6$
$y = -3$
(6, -3)

(بالحذف)

السؤال السادس : بالاعتماد على الشكل المجاور جد حل أنظمة المعادلات الآتية:



(1 $y = x$
$y = 6 - 2x$
(2, 2) ←

(2 $2x + 3y = 6$
$y = 6 - 2x$
(3, 0) ←

(3 $2x + 3y = 6$
$y + 2x = 2$
(−3, 4) ←

منتدى معلمي الاردن

27

سؤال تميّز 1 :

جد العدد المكون من منزلتين بحيث يكون مجموع منزلتيه 9 وعند طرح منزلة الآحاد من منزلة العشرات يكون الناتج 5− .

نفرض الآحاد x
نفرض العشرات y

$$+\begin{array}{l} y+x=9 \\ y-x=-5 \end{array}$$

$$\frac{2y}{2}=\frac{4}{2}$$

$y=2$ ← نعوض في أي معادلة

$y+x=9$
$2+x=9$
$-2 \quad -2$
$x=7$

سؤال تميّز 2 :

أربعة أمثال عدد ما مطروحاً منه عدد آخر يساوي 13 ، إذا كان مجموع العددين يساوي 7 فما العددان ؟

HOMEWORK

منتدى معلمي الاردن