

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

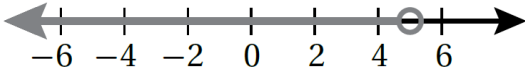
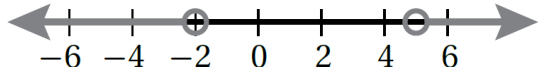
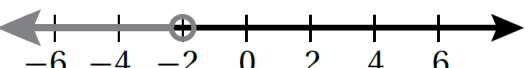
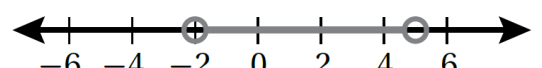
(1) مجموعة حل المعادلة $5x - 1 = 9$ هي مجموعة:

- a) منتهية b) غير منتهية
c) مفردة d) خالية

(2) تعبّر المجموعة التالية $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, x < 0\}$ عن:

- a) مجموعة الأعداد السالبة b) مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة
c) مجموعة الأعداد الموجبة d) مجموعة الأعداد الكلية

(3) تمثيل خط الأعداد الذي يعبر عن المتباينة $x < -2$ and $x < 5$:

- a)  b) 
c)  d) 

(4) مجموعة حل المتباينة $-2|x + 2| \geq 4$ هي:

- a) $x < -4$ or $x > 0$ b) $x < -2$ or $x > 2$
 c) R d) لا يوجد حل

(5) أحد الأزواج المرتبة التالية يمثل حلاً للمتباينة $-x - 6y > 12$:

- a) $(0, 0)$ b) $(1, -1)$
 c) $(-1, -2)$ d) $(5, 3)$

(6) مجموعة حل المتباينة $x > -5$ or $x > 3$ هي:

- a) $[-5, \infty)$ b) $[3, \infty)$
 c) $(-5, \infty)$ d) $(3, \infty)$

السؤال الثاني: أعبّر عن كل من المجموعات التالية مستعملاً طريقة سرد العناصر، وطريقة الصفة المميزة:

(1) مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقل عن $-\frac{1}{4}$.

(2) مجموعة حل المعادلة $\frac{1}{2}x - 1 = 1$.

(3) مجموعة الأعداد الكلية التي تزيد على 20.

السؤال الثالث: أكتب كل مجموعة مما يأتي بطريقة سرد العناصر، ثم أحدد ما إذا كانت خالية، أم مفردة، أم منتهية، أم غير منتهية:

1) $A = \{ x | x = 3k, k \in W, x > 12 \}$

2) $D = \{ x | x = k - 1, k \in W, k < 11 \}$

السؤال الرابع: أجد مجموعة حل كل متباينة مما يأتي ثم أمثلها على خط الأعداد:

1) $-3 < x - 8 \leq 3$

2) $5 \leq -2x + 5 \leq 8$

$$3) 4x - 1 \leq -2 \text{ or } 4x - 1 \geq 7$$

السؤال الخامس: أحل كلاً من المعادلات والمتباينات الآتية:

$$1) -2|4 - 2x| + 1 \geq -3$$

$$2) \left| 4x + \frac{1}{2} \right| = \frac{7}{2}$$

منصة أساس التعليمية

السؤال السادس: أمثل كلاً من المتباينات الآتية في المستوى الإحداثي:

1) $-2y \geq -6$

2) $2x + 3y \leq -6$



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

(1) مجموعة حل المعادلة $5x - 1 = 9$ هي مجموعة:

a) منتهية

b) غير منتهية

c) مفردة

d) خالية

(2) تعبّر المجموعة التالية $A = \{x | x \in \mathbb{Z}, x < 0\}$ عن:

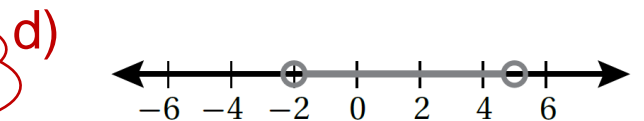
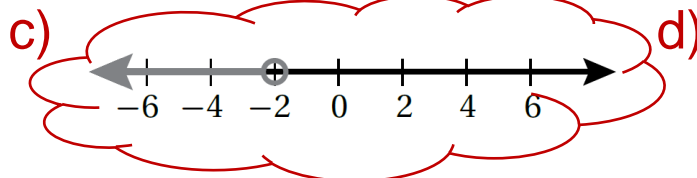
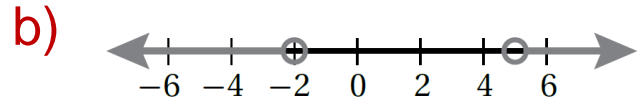
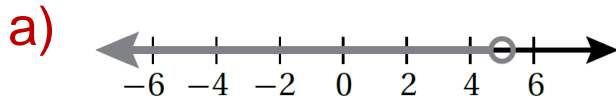
a) مجموعة الأعداد السالبة

b) مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة

c) مجموعة الأعداد الموجبة

d) مجموعة الأعداد الكلية

(3) تمثيل خط الأعداد الذي يعبر عن المتباينة $x < -2$ and $x < 5$:



(4) مجموعة حل المتباينة $-2|x + 2| \geq 4$ هي:

a) $x < -4$ or $x > 0$

b) $x < -2$ or $x > 2$

c) R

d) لا يوجد حل

(5) أحد الأزواج المرتبة التالية يمثل حلاً للمتباينة $-x - 6y > 12$:

a) $(0, 0)$

b) $(1, -1)$

c) $(-1, -2)$

d) $(5, 3)$

(6) مجموعة حل المتباينة $x > -5$ or $x > 3$ هي:

a) $[-5, \infty)$

b) $[3, \infty)$

c) $(-5, \infty)$

d) $(3, \infty)$

السؤال الثاني: أعبّر عن كل من المجموعات التالية مستعملاً طريقة سرد العناصر، وطريقة الصفة المميزة:

(1) مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقل عن $-\frac{1}{4}$.
سرد العناصر: $A = \{-1, -2, -3, -4, \dots\}$

الصفة المميزة: $A = \{x | x < -\frac{1}{4}, x \in \mathbb{Z}\}$

(2) مجموعة حل المعادلة $\frac{1}{2}x - 1 = 1$.
سرد العناصر: $B = \{4\}$

الصفة المميزة: $B = \{x | \frac{1}{2}x - 1 = 1\}$

(3) مجموعة الأعداد الكلية التي تزيد على 20.
سرد العناصر: $C = \{21, 22, 23, 24, \dots\}$

الصفة المميزة: $C = \{x | x > 20, x \in \mathbb{W}\}$

السؤال الثالث: أكتب كل مجموعة مما يأتي بطريقة سرد العناصر، ثم أحدد ما إذا كانت خالية، أم مفردة، أم منتهية، أم غير منتهية:

1) $A = \{x | x = 3k, k \in W, x > 12\}$

مجموعة غير منتهية $A = \{15, 18, 21, 24, \dots\}$

2) $D = \{x | x = k - 1, k \in W, k < 11\}$

مجموعة منتهية $D = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

السؤال الرابع: أجد مجموعة حل كل متباينة مما يأتي ثم أمثلها على خط الأعداد:

1) $-3 < x - 8 \leq 3$
 $-3 + 8 < x \leq 3 + 8$
 $5 < x \leq 11$



2) $5 \leq -2x + 5 \leq 8$
 $5 \leq -2x + 5 \leq 8$
 $5 - 5 \leq -2x \leq 8 - 5$
 $0 \leq -2x \leq 3$
 $\frac{0}{-2} \geq x \geq \frac{3}{-2}$
 $0 \geq x \geq -1.5$



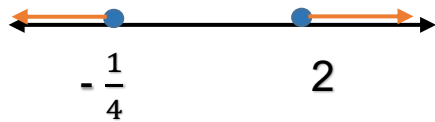
$$3) 4x - 1 \leq -2 \text{ or } 4x - 1 \geq 7$$

$$4x - 1 \leq -2 \text{ or } 4x - 1 \geq 7$$

$$4x \leq -2 + 1 \quad 4x \geq 7 + 1$$

$$4x \leq -1 \quad 4x \geq 8$$

$$x \leq -\frac{1}{4} \quad x \geq 2$$



السؤال الخامس: أحل كلاً من المعادلات والمتباينات الآتية:

$$1) -2|4 - 2x| + 1 \geq -3 \quad 2) \left| 4x + \frac{1}{2} \right| = \frac{7}{2}$$

$$-2|4 - 2x| \geq -4$$

$$|4 - 2x| \geq \frac{-4}{-2}$$

$$|4 - 2x| \leq 2$$

$$-2 \leq 4 - 2x \leq 2$$

$$-6 \leq -2x \leq -2$$

$$\frac{-6}{-2} \geq x \geq \frac{-2}{-2}$$

$$3 \geq x \geq 1$$

$$4x + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$4x = \frac{7}{2} - \frac{1}{2}$$

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

$$4x = 3$$

$$x = \frac{3}{4}$$

$$4x + \frac{1}{2} = \frac{-7}{2}$$

$$4x = \frac{-7}{2} - \frac{1}{2}$$

$$4x = \frac{-8}{2}$$

$$4x = -4$$

$$x = \frac{-4}{4}$$

$$x = -1$$

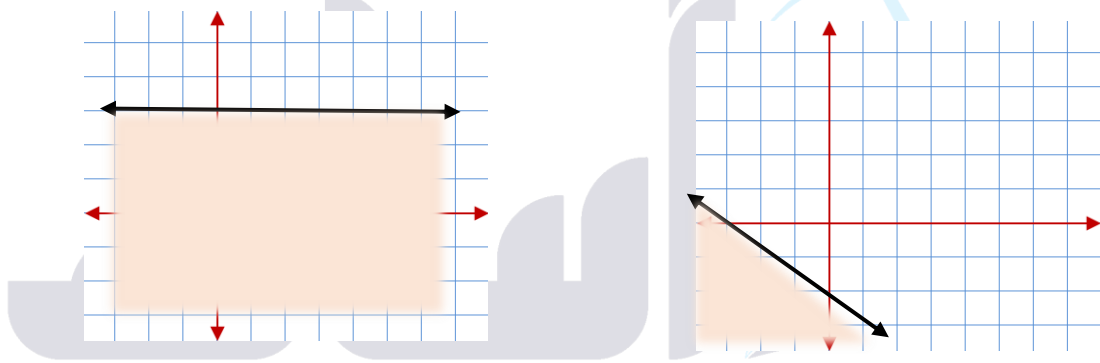
السؤال السادس: أمثل كلاً من المتباينات الآتية في المستوى الإحداثي:

1) $-2y \geq -6$

2) $2x + 3y \leq -6$

$$\begin{aligned} \frac{-2}{-2}y &\geq \frac{-6}{-2} \\ y &\leq 3 \end{aligned}$$

| | | |
|-----|----|----|
| x | 0 | -3 |
| y | -2 | 0 |



منصة أساس التعليمية