# الوحدة 1

## اختبار نهاية الوحدة:

- أطلب إلى الطلبة حلّ الأسئلة (19 – 1) فرديًّا، وأتجوّل بينهم؛ لأساعدهم وأرشدهم وأوجّههم، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة، ثمّ أناقشهم جميعًا في حلّ بعض المسائل على اللوح.
- أوزّع الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثمّ أطلب إليهم حلّ المسائل (42 – 20)، وأتجوّل بينهم؛ لأساعدهم وأرشدهم وأوجّههم، وأقدّم لهم التغذية الراجعة اللازمة، ثمّ أحدّد المسائل التي واجه الطلبة صعوبة في حلّها؛ لمناقشتها على اللوح.

### اختبارُ نهايةِ الوحدةِ

أختارُ رمزَ الإجابةِ الصَّحيحةِ لكلٍّ ممّا يأتي:

1 حلُّ المُتباينةِ $-9x + 17 \geq -64$، هُوَ:

a) $\{x \mid x \leq 9\}$ b) $\{x \mid x \geq 9\}$

c) $\{x \mid x \leq -9\}$ d) $\{x \mid x \geq -9\}$

2 الفترةُ الَّتي تعبّرُ عَنِ التمثيلِ البيانيِّ الآتي، هِيَ:

a) $(4, \infty)$ b) $[4, \infty)$

c) $(-\infty, 4)$ d) $(-\infty, 4]$

3 المُتباينةُ المُركَّبةُ الَّتي تعبّرُ عَنِ التمثيلِ البيانيِّ الآتي، هِيَ:

a) $-1 < x < 3$ b) $x \leq -1$ or $x > 3$

c) $x < -1$ or $x \geq 3$ d) $x > -1$ or $x \leq 3$

4 مجموعةُ حلِّ المُتباينةِ $-7 < x + 2 < 4$، هِيَ:

a) $(-5, 6)$ b) $(-9, 6)$

c) $(-5, 2)$ d) $(-9, 2)$

5 مجموعةُ حلِّ المُعادلةِ $|x + 5| = 2$، هِيَ:

a) $\{-3, 3\}$ b) $\{-3, -7\}$

c) $\{-2, 2\}$ d) $\{3, 7\}$

أكتبُ كلَّ مجموعةٍ ممّا يأتي بطريقةِ الصِّفةِ المُميِّزةِ:

6 $\{11, 12, 13, 14, \ldots\}$ $A = \{x \mid x > 10, x \in W\}$

7 $\{\ldots, -2, -1, 0, 1, 2, \ldots\}$ $B = \{x \mid x \in Z\}$

8 $\{3, 6, 9, 12\}$ $C = \{x \mid x = 3k, k \in W, 1 \leq k < 5\}$

9 $\{3, 2, 1\}$ $D = \{x \mid x \in W, 0 < x < 4\}$

أعبّرُ عَنْ كلٍّ مِنَ المجموعاتِ الآتيةِ، باستعمالِ طريقةِ سردِ العناصرِ وطريقةِ الصِّفةِ المُميِّزةِ: 10, 11) أنظر الهامش.

10 الأعدادُ الزوجيَّةُ الَّتي تزيدُ على 7 وتقلُّ عَنْ 20

11 الأعدادُ الكُلِّيَّةُ الَّتي تقلُّ عَنْ 4

أكتبُ مُتباينةً تمثِّلُ كلَّ جملةٍ ممّا يأتي، ثمَّ أمثِّلُها على خطِّ الأعدادِ: 12–15) أنظر الهامش.

12 عددٌ على الأكثرِ 3− أو على الأقلِّ 5

13 عددٌ على الأقلِّ 2 وعلى الأكثرِ 9

14 عددٌ لا يزيدُ على 6 ولا يقلُّ عن 4−

15 عددٌ أقلُّ مِنْ 100 أوْ أكبرُ مِنْ 300

أكتبُ مُتباينةً مُركَّبةً تعبّرُ عَنْ كلِّ تمثيلٍ ممّا يأتي، ثمَّ أعبّرُ عنها برمزِ الفترةِ:

16

$-2 < x < 3$ $(-2, 3)$

17

$x < -2$ or $x > 2$ $(-\infty, -2) \cup (2, \infty)$

18

$x \leq 0$ or $x > 2$ $(-\infty, 0] \cup (2, \infty)$

19

$-4 \leq x \leq 3$ $[-4, 3]$



### إجابات الأسئلة في بند (اختبار نهاية الوحدة):

**10)** $H = \{8, 10, 12, 14, 16, 18\}$,

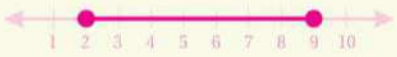
$H = \{x \mid x = 2k, k \in W, 7 < x < 20\}$

*OR* $H = \{x \mid x = 2k, k \in W, 3 < k < 10\}$

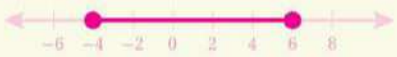
**11)** $P = \{0, 1, 2, 3\}$, $P = \{x \mid x \in W, x < 4\}$

**12)** $x \leq -3$ or $x \geq 5$

**13)** $2 \leq x \leq 9$




**14)** $-4 \leq x \leq 6$




**15)** $x < 100$ or $x > 300$

## تدريب على الاختبارات الدولية:

- أعرّف الطلبة بالاختبارات الدولية، وأبيّن لهم أهميتها، ثم أوجّههم إلى حلّ الأسئلة في بند (**تدريب على الاختبارات الدولية**) فرديًّا، ثمّ أناقشهم في إجاباتها على اللوح.
- أشجّع الطلبة على الاهتمام بحلّ مثل هذه الأسئلة، والاهتمام بالمشاركة في الدراسات وبرامج التقييم الدولية بكلّ جدّيّة، وأحرص على تضمين امتحاناتي المدرسية مثل نوعية هذه الأسئلة.

### اختبارُ نهايةِ الوحدةِ

أحدّدُ إذا كانَ كلُّ زوجٍ مُرَتَّبٍ ممّا يأتي يمثّلُ حَلًّا للمُتباينةِ:

$$2x + y > -3$$

20 $(2, -2)$ حل. 21 $(1, -3)$ حل.

22 $(-5, 4)$ ليس حلًّا. 23 $(2, 0)$ حل.

أَجِدُ مجموعةَ حَلِّ كُلِّ مُتباينةٍ ممّا يأتي، ثمَّ أمثّلُها على خطِّ الأعدادِ: (24–29) أنظر الهامش.

24 $-2 \le x - 7 \le 1$

25 $-2 < -2n + 1 < 7$

26 $-8 < \frac{2}{3}x - 4 < 10$

27 $3x + 2 < -10$ or $2x - 4 > -4$

28 $x - 1 \le 5$ or $x + 3 \ge 10$

29 $4x - 3 > 11$ or $4x - 3 \le -11$

أَحُلُّ كُلًّا مِنَ المُعادلاتِ والمُتباينات الآتيةِ:

30 $3 - |5x + 3| > 3$ $\varnothing$

31 $7|x + 1| - 3 \le 11$ $[-3, 1]$

32 $-4|8 - x| + 2 > -14$ $(4, 12)$

33 $|x + 5| = 6.5$ $\{1.5, -11.5\}$

34 $|7x + 3| + 2 = 33$ $\left\{-\frac{34}{7}, 4\right\}$

35 $\left|x - \frac{1}{2}\right| = \frac{5}{2}$ $\{-2, 3\}$

أمثّلُ كُلًّا مِنَ المُتباينات الآتيةِ في المُستوى الإحداثيِّ:

36 $y \le -2x + 1$ 37 $x < -4$

38 $y \ge x - 1$ 39 $y > 5x - 5$

40 $4x - y < 2$ (36–40) أنظر ملحق الإجابات.

41 نقلٌ: يمكنُ لشاحنةٍ نقلُ 3500 kg مِنَ البضائعِ حدًّا أقصى. إذا كانتِ الشاحنةُ تنقلُ ثلّاجاتٍ كتلةُ الواحدةِ منها 125 kg، وغسّالاتٍ كتلةُ الواحدةِ منها 100 kg، فأكتبُ مُتباينةً خطيَّةً بمُتغيّرَينِ تمثّلُ عددَ الثلّاجاتِ والغسّالاتِ الّتي يمكنُها نقلُها، ثمَّ أمثّلُها في المُستوى الإحداثيِّ. أنظر ملحق الإجابات.

42 كرةُ سَلَّةٍ: إذا كانَ المحيطُ المثاليُّ لكرةِ السَّلَّةِ للسيّداتِ 28.75 in، وكانَ مسموحًا أنْ يزيدَ على ذلكَ أوْ يَنْقُصَ عنهُ بمقدارِ 0.25 in حدًّا أقصى، فأكتبُ مُتباينةً قيمةٍ مُطلقةٍ لإيجادِ مَدى محيطِ الكرةِ المسموحِ بهِ، ثمّ أحلُّها.

$|x - 28.75| \le 0.25,\ 28.5 \le x \le 29$

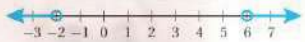
#### تدريبٌ على الاختباراتِ الدَّوْليَّةِ

43 التمثيلُ البيانيُّ الّذي يمثّلُ مجموعةَ حَلِّ المُتباينةِ $|x - 4| > 2$، هُوَ:

a)

b)

c)

d) 

44 الزَّوجُ المُرَتَّبُ الّذي لا يمثّلُ حَلًّا للمُتباينةِ $3x - 5y < 30$، هُوَ:

a) $(1, -7)$ b) $(-1, 7)$

c) $(0, 0)$ d) $(-5, -5)$



### إجابات الأسئلة في بند (اختبار نهاية الوحدة):

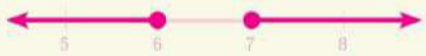
24) $[5,8]$

25) $\left(-3, \frac{3}{2}\right)$

26) $(-6, 21)$

27) $(-\infty, -4) \cup (0, \infty)$

28) $(-\infty, 6] \cup [7, \infty)$



29) $(-\infty, -2] \cup \left(\frac{7}{2}, \infty\right)$