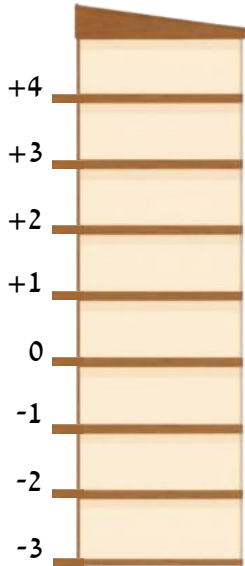




مسار العنب - ورقة عمل فصل 2 - أعداد مُوجَّهة ومُحَوَّر الأعداد



ما هي الأعداد السالبة؟



1. يظهر على اليسار رسمٌ لمبنى، حيث إنّ الطابق الأرضي هو 0.

اقترحوا طابقاً من اختياركم يكون:

أ. فوق الطابق الأرضي.

ب. تحت الطابق الأرضي.

2. يظهر على اليسار رسمٌ لمبنى يقع فيه موقف السيارات في الطابق -1.

اقترحوا طابقاً من اختياركم يكون:

أ. فوق الطابق الذي يقع فيه موقف السيارات.

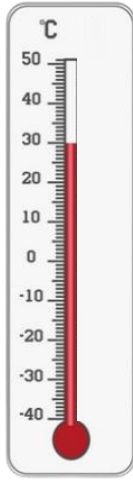
ب. تحت الطابق الذي يقع فيه موقف السيارات.

3. في كلّ بند يظهر عدد. انظروا إلى الإشارة الظاهرة بجانبه، وحدّدوا ما إذا كان العدد موجباً أم سالباً.

أ. (+5) ب. (+3) ج. (-6) د. (-1)

هـ. (-4) و. (+7) ز. (-2.3) ح. (+3.6)

ط. (-4.9) ي. (+11.2) ي أ. (+90.1) ي ب. (-1.07)



4. أمامكم رسمة ميزان حرارة. أوجدوا درجة حرارة تكون:

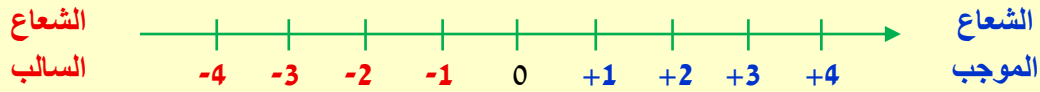
أ. أعلى من $^{\circ}\text{C} (-30)$.

ب. أصغر من $^{\circ} (-30)$.

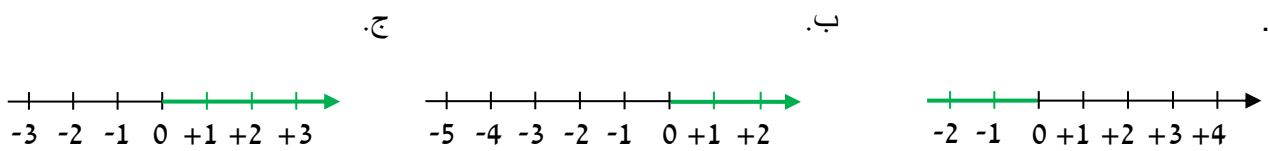
ج. أعلى من $^{\circ}\text{C} (-10)$.

د. أصغر من $^{\circ} (-10)$.

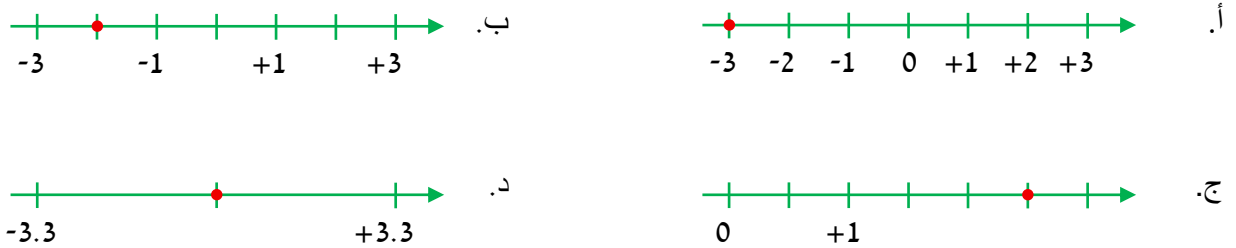
توسيع محور الأعداد

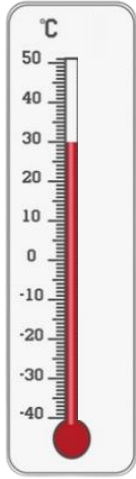


5. في كل محور أعداد حدّدوا ما إذا كان الجزء الأخضر هو الجزء الموجب أم الجزء السالب:



6. في كل محور أعداد، حدّدوا العدد الذي تُمثّله النقطة الحمراء.





7. أمامكم محور الأعداد في ميزان الحرارة.

في هذه الحالة يظهر محور الأعداد بشكلٍ عموديٍّ.

أ. أيُّ درجة من درجتَي الحرارة $^{\circ}\text{C}$ (-10) و $^{\circ}\text{C}$ (-30) أبعد عن درجة الحرارة $^{\circ}\text{C}$ 0؟

ب. أيُّ درجة من درجتَي الحرارة $^{\circ}\text{C}$ (-10) و $^{\circ}\text{C}$ (-30) أكثر انخفاضاً؟

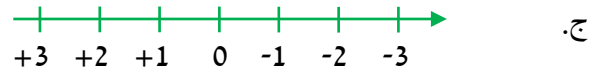
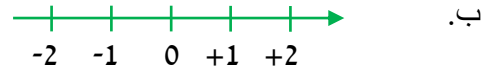
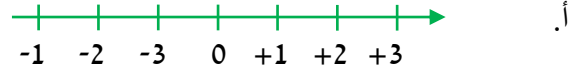
ج. أيُّ درجة من درجتَي الحرارة $^{\circ}\text{C}$ (-30) و $^{\circ}\text{C}$ (-20) أكثر انخفاضاً؟

د. اقترحوا درجة حرارة من عندكم تكون:

1. أعلى من $^{\circ}\text{C}$ (+20).

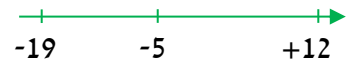
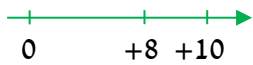
2. أصغر من $^{\circ}\text{C}$ (-20).

8. في كلّ بند يظهر محور أعداد. حدّدوا ما إذا كان المحور صحيحاً أم غير صحيح. وإذا كان غير صحيح، ففسّروا السبب:



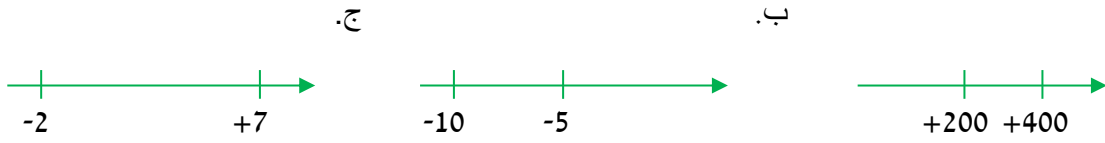
9. حدّدوا في كلّ بند أيُّ عدد من الأعداد التي تظهر على المحور هو الأصغر:

أ. ب. ج.

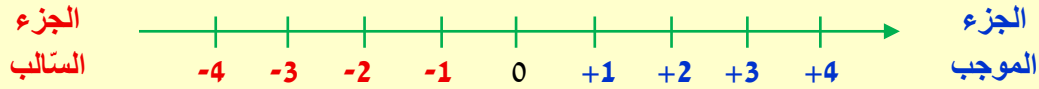
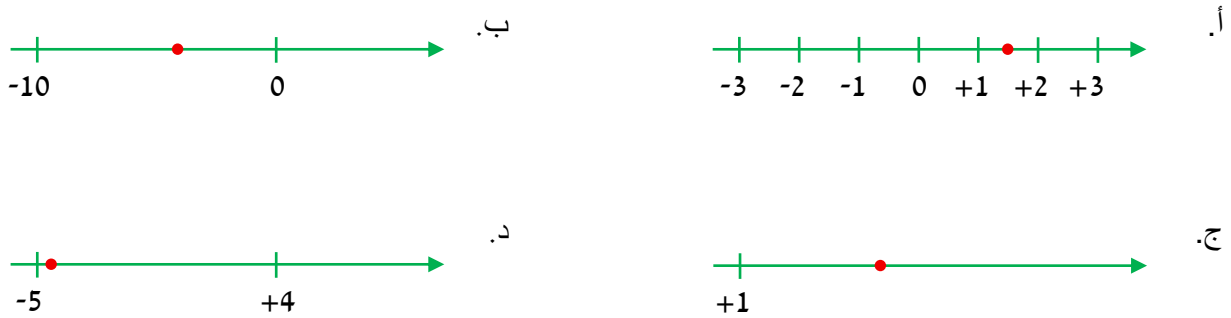




10. في كل محور أعداد، تنقص بعض التدريجات. عَيّنوا بالتقريب موقع العدد 0 على كل واحد من المحاور:

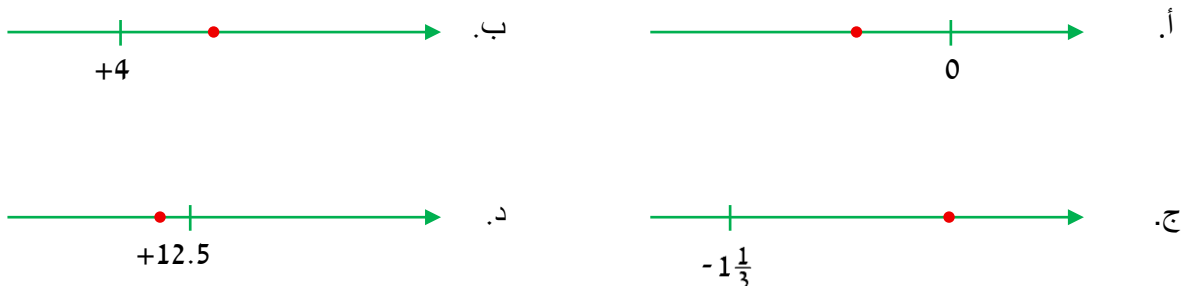


11. في كل محور أعداد، حَدّدوا ما إذا كانت النقطة المعلّمة باللون الأحمر تقع في الجزء الموجب أم في الجزء السالب من المحور:



12. في كل بند، مُعطى محور أعداد عليه عدد ونقطة حمراء. بالنسبة إلى كل محور أعداد :

1. حَدّدوا ما إذا كانت النقطة الحمراء تقع على يمين العدد أم على يساره.
2. استعينوا بالبند (أ)، واستنتجوا ما إذا كانت النقطة الحمراء أكبر من العدد أم أصغر منه.
3. اقترحوا قيمة ممكنة من اختياركم للعدد الذي يمكن أن تمثله النقطة الحمراء، وفقاً لاستنتاجكم في البند السابق.



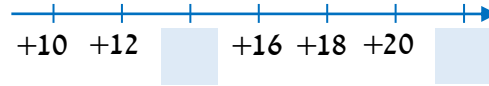


13. أمامكم محاور أعداد. في كل محور توجد أعداد ناقصة. في كل بند:

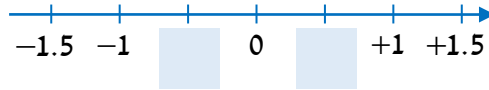
i. حدّدوا المسافة بين كل نقطتين متجاورتين.

ii. انسخوا محور الأعداد على الدفتر، وأكملوا الأرقام الناقصة في المربّعات.

أ.



ب.



14. في كل بند، حدّدوا الخيار الصحيح بالنسبة إلى موقع العدد على محور الأعداد:

أ. العدد +4 موجود على يمين / يسار العدد -4.

ب. العدد -8 موجود على يمين / يسار العدد -6.

15. أمامكم متواليات من الأعداد. في كل متوالية يوجد فرق ثابت بين كل عددين متجاورين. أكملوا في الدفتر الأعداد

الناقصة:

أ. _____ , +8 , +3 , -2 , _____ . ب. _____ , -4 , -4.5 , -5

16. أكملوا في الدفتر بإحدى إشارتي الترتيب < أو > بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح:

أ. -2 □ +6 . ب. -2 □ -3 . ج. -22 □ -15 . د. -4 □ +4



17. أكملوا في الدفتر إحدى إشارات الترتيب $<$ ، $=$ ، $>$:

أ. $(+2.2)$ 0 ب. (-1.5) $(+1.5)$ ج. $(+13.5)$ (-0.5)

18. أكملوا في الدفتر إحدى إشارات الترتيب $<$ ، $=$ ، $>$:

أ. $(+0.6)$ $(+0.1)$ ب. $(+0.6)$ (-0.6) ج. (-0.4) $(+6.7)$
 د. $(+0.2)$ (-0.3) هـ. (-12) (-0.5) و. (-0.6) (-50)
 ز. (-0.6) (-0.3) ح. (-1.3) (-0.2) ط. (-1.15) (-1.25)

19. حدّدوا أيّ من الأعداد التالية يلائم المربع: < -7 :

i. (-2) ii. (-9) iii. (-1) iv. (-7) v. (-8) vi. 0

20. اختاروا الأعداد المناسبة للمكان الفارغ بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح: < -4 :

i. -4.1 ii. -1.3 iii. -3.9 iv. 0 v. -5

21. حدّدوا أيّ الادّعاءات الآتية صحيحة:

i. $-\frac{2}{3} < +\frac{2}{3}$ ii. $+\frac{1}{3} > -\frac{2}{3}$ iii. $+\frac{1}{5} < -\frac{4}{5}$ iv. $-\frac{9}{4} > +\frac{8}{4}$
 v. $-1\frac{5}{6} > +\frac{3}{6}$ vi. $+\frac{1}{9} > -3\frac{8}{9}$ vii. $-5\frac{3}{9} < -1\frac{6}{9}$ viii. $-10\frac{1}{4} > -\frac{2}{4}$



22. أكملوا في الدفتر بعدد مناسب بحيث تحصلون على ادعاء صحيح. في كل بند توجد أكثر من إجابة صحيحة.

- أ. $-4 < \square < +6$ ب. $-5 < \square < 0$ ج. $-6.5 < \square < -6$
- د. $-6.5 < \square < -7.5$ هـ. $+1.5 < \square < +3.5$ و. $-2.5 < \square < -2.3$
- ز. $+12.5 < \square < +13$ ح. $-2.5 < \square < -1.5$ ط. $-10.4 < \square < -10.1$

23. رتبوا في الدفتر الأعداد التالية تصاعدياً (من الأصغر إلى الأكبر)، بحيث يظهر العدد الأصغر من جهة اليسار:

- أ. $+9, -3, -1, +12, +5$ ←
- ب. $+2, 0, -5, -7, -4$ ←
- ج. $-\frac{5}{5}, +\frac{10}{5}, +\frac{11}{5}, -\frac{6}{5}, +\frac{4}{5}$ ←

24. حدّدوا أيّ الادعاءات التالية هو الادعاء الصحيح:

- أ. $-2 < 0 < +3$ ب. $-2 < -3 < -4$ ج. $-3 < -4 < +3$

الأعداد المضادة

25. أمامكم أزواج من الأعداد:

- أ. الأول: $(+7)$ ، الثاني: (-3) ب. الأول: $(+4)$ ، الثاني: (-5)
- ج. الأول: $(+8)$ ، الثاني: (-8) د. الأول: (-15.3) ، الثاني: $(+15.3)$

استعينوا بمحور الأعداد عند الحاجة، وافحصوا ما هو بُعد كل عدد عن الـ 0، ثم حدّدوا هل هذا زوج أعداد مضادة.



26. أمامكم أزواج من الأعداد. حدّدوا في أيّ من الأزواج يظهر عدنان مُضادّان:

- i. $(-1), (+1)$ ii. $(-9), (-9)$ iii. $(-3), (+3)$ iv. $(+\frac{1}{2}), (-0.5)$ v. $(+12), (+12)$

27. اكتبوا العدد المُضاد للعدد المُعطى:

- أ. 5 ب. 8 ج. -2 د. -4.5 هـ. $7\frac{1}{7}$

28. اقترحوا عددين صحيحين من اختياركم، بحيث تكون المسافة بينهما على محور الأعداد 2، وأوجدوا العددين المضادين لهما.

قيمة مُطلقة

29. أمامكم أزواج من الأعداد. حدّدوا في أيّ منها يظهر عدد وقيمته المُطلقة:

- أ. $(+3), (+3)$ ب. $(-5), (+5)$ ج. $(-9), (-9)$ د. $(-11), (-11)$
هـ. $(+22), (-22)$ و. $(-\frac{9}{11}), (-\frac{9}{11})$ ز. $(-\frac{3}{10}), (-\frac{3}{10})$ ح. $(-\frac{5}{12}), (+\frac{5}{12})$

30. احسبوا القيمة المُطلقة:

- أ. $|+9| =$ ب. $|-8| =$ ج. $|-3| =$ د. $|-11| =$ هـ. $|+7| =$
و. $|+63| =$ ز. $|-14| =$ ح. $|-13| =$ ط. $|+100| =$ ي. $|-103| =$
ي. أ. $|+\frac{1}{2}| =$ ي. ب. $|+\frac{1}{7}| =$ ي. ج. $|-\frac{3}{10}| =$ ي. د. $|-\frac{2}{9}| =$ ط. و. $|-\frac{4}{5}| =$
ط. ز. $|-\frac{11}{12}| =$ ي. ز. $|+\frac{7}{15}| =$ ي. ح. $|+\frac{6}{13}| =$ ي. ط. $|-\frac{1}{3}| =$ ك. $|-\frac{5}{14}| =$
ك. أ. $|+4.7| =$ ك. ب. $|-2.3| =$ ك. ج. $|-0.15| =$ ك. د. $|-17.2| =$ ك. هـ. $|+9.9| =$



31. أكملوا في الدفتر في كلّ بند إحدى الإشارات < ، = ، > بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح:

أ. $|-3| \square |3|$ ب. $|-7| \square |4|$ ج. $|-2| \square |0|$ د. $|-4| \square |-3|$
 هـ. $|-12| \square |12|$ و. $|-16| \square |8|$ ز. $|-6| \square |8|$ ح. $|-30| \square |45|$

32. أكملوا في الدفتر في كلّ بند إحدى الإشارات < ، = ، > بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح:

أ. $5 \square -5$ ب. $3 \square 0$ ج. $|-9| \square -9$ د. $(+16) \square -56$

33. أكملوا في الدفتر في كلّ بند إحدى الإشارات < ، = ، > بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح:

أ. $|-5| \square |-5|$ ب. $|-3| \square |-11|$ ج. $|-5| \square |-6|$

34. احسبوا:

أ. $|-2| + |3| =$ ب. $|-5| + |3| =$ ج. $|-4| + |-5| =$ د. $|-8| - |-3| =$
 هـ. $|-8| - |1| =$ و. $|-20| - |-7| =$ ز. $|-4| \cdot |4| =$ ح. $|-7| \cdot |-6| =$

35. أكملوا في الدفتر في كلّ بند إحدى الإشارات < ، = ، > بحيث تحصلون على ادّعاء صحيح:

أ. $|-7| + |-2| \square |5| + |-4|$ ب. $|-8| + |-9| \square |6| + |10|$
 ج. $|-3| \cdot |-5| \square |-4| \cdot |4|$ د. $|-16| + |-5| \square |-4| \cdot |5|$
 هـ. $|-5| \cdot |-50| \square |2.5| \cdot |-4|$ و. $|-25| \cdot |5| \square |-60| \cdot |12|$



36. اقترحوا عددًا سالبًا من اختياركم تكون قيمته المطلقة: أ. أكبر من (+8). ب. أصغر من (+5).

إجابات:

(1) إجابات مُمكنة: أ. (+4), (+1). ب. (-2), (-3).

(2) إجابات مُمكنة: أ. 0, 3, 12. ب. -2, -5, -9.

(3) أ. مُوجب. ب. مُوجب. ج. سالب. د. سالب. هـ. سالب. و. مُوجب. ز. سالب. ح. مُوجب. ط. سالب.

ي. مُوجب. ي. أ. مُوجب. ي. ب. سالب.

(4) إجابات مُمكنة: أ. $^{\circ}\text{C} (-15)$, $^{\circ}\text{C} (+12)$. ب. $^{\circ}\text{C} (-31)$, $^{\circ}\text{C} (-50)$. ج. $^{\circ}\text{C} 0$, $^{\circ}\text{C} (-7)$.

د. $^{\circ}\text{C} (-21)$, $^{\circ}\text{C} (-11)$.

(5) أ. الجزء السالب. ب. الجزء المُوجب. ج. الجزء المُوجب.

(6) أ. (-3). ب. (-2). ج. $(+2\frac{1}{2})$. د. 0.

(7) إجابات مُمكنة: أ. $^{\circ}\text{C} (-30)$. ب. $^{\circ}\text{C} (-30)$. ج. $^{\circ}\text{C} (-30)$.

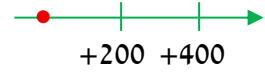
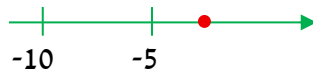
د. إجابة مُمكنة: 1. $^{\circ}\text{C} (+22)$, 2. $^{\circ}\text{C} (-37)$.

(8) أ. غير صحيح; الأعداد الواقعة على يسار ال 0 تظهر بترتيب عكسي. ب. صحيح.

ج. غير صحيح; يجب أن تكون الأعداد الموجبة على يمين ال 0، والأعداد السالبة على يسار ال 0.

(9) أ. (-19). ب. (-31). ج. 0.

(10) أ. ب. ج.



(11) أ. الجزء المُوجب. ب. الجزء السالب. ج. الجزء المُوجب. د. الجزء السالب.



(12) أ. 1. على يسار العدد. 2. أصغر منه. 3. إجابات مُمكنة: -1, -3, -10. ب. 1. على يمين العدد.

2. أكبر منه. 3. إجابات مُمكنة: +5, +12, +4.1. ج. 1. على يمين العدد. 2. أكبر منه.

3. إجابات مُمكنة: -1, 0, +2. د. 1. على يسار العدد. 2. أصغر منه.

3. إجابات مُمكنة: +12, -12, 0.

(13) أ. i. 2 وحدات ii. +22, +14. ب. i. 0.5 وحدات. ii. +0.5, -0.5.

(14) أ. على يمين. ب. على يسار.

(15) أ. +13, +18, +8, +3, -2, -7. ب. -2.5, -3, -3.5, -4, -4.5, -5.

(16) أ. >. ب. <. ج. >. د. >.

(17) أ. <. ب. >. ج. <.

(18) أ. <. ب. <. ج. >. د. <. هـ. >. و. <. ز. >. ح. >. ط. <.

(19) v, ii (20) v, i.

(21) vii, vi, ii, i.

(22) إجابات مُمكنة: أ. 0. ب. -3. ج. -6.2. د. -7. هـ. +2. و. -2.4. ز. +12.7. ح. -2. ط. -10.2.

(23) أ. +12, +9, +5, -1, -3. ب. +2, 0, -4, -5, -7. ج. $+\frac{11}{5}$, $+\frac{10}{5}$, $+\frac{4}{5}$, $-\frac{5}{5}$, $-\frac{6}{5}$.

(24) أ.

(25) أ. بُعد الأول هو 7 وبُعد الثاني هو 3 ولذلك فهما ليسا عددين مُتضادين. ب. بُعد الأول هو 4 وبُعد الثاني هو 5

ولذلك فهما ليسا عددين مُتضادين. ج. بُعد العددين هو 8 وبما أن لهما إشارتين مُتعاكستين أيضاً، فهما عددان متضادان.

د. بُعد العددين هو 15.3 وبما أن لهما إشارتين مُتعاكستين أيضاً، فهما عددان متضادان.

(26) iv, iii, i.

(27) أ. -5. ب. -8. ج. +2. د. +4.5. هـ. $-7\frac{1}{7}$.

(28) إجابة مُمكنة: 1 و 3 والأعداد المُضادة لها -1 و -3.



(29) أ. نعم. ب. نعم. ج. لا. د. لا. ه. نعم. و. لا. ز. لا. ح. نعم.

(30) أ. +9. ب. +8. ج. +3. د. +11. ه. +7. و. +63. ز. +14. ح. +13. ط. +100. ي. +103.

ي أ. $\frac{1}{2}$. ي ب. $\frac{1}{7}$. ي ج. $\frac{3}{10}$. ي د. $\frac{2}{9}$. ط و. $\frac{4}{5}$. ط ز. $\frac{11}{12}$. ي ز. $\frac{7}{15}$. ي ح. $\frac{6}{13}$. ي ط. $\frac{1}{3}$.

ك. $\frac{5}{14}$. ك أ. +4.7 . ك ب. +2.3 . ك ج. +0.15 . ك د. +17.2 . ك ه. +9.9 .

(31) أ. = . ب. < . ج. < . د. < . ه. = . و. < . ز. > . ح. > .

(32) أ. = . ب. > . ج. < . د. > .

(33) أ. < . ب. > .

(34) أ. +5. ب. +8. ج. +9. د. +5. ه. +7. و. +13. ز. +16. ح. +42.

(35) أ. = . ب. < . ج. > . د. < . ه. = . و. = .

(36) إجابات مُمكنة: أ. (-9), (-12) . ب. (-3), (-1) .