



مراجعة شهر نوفمبر

الفصل الدراسي الأول



في الرياضيات

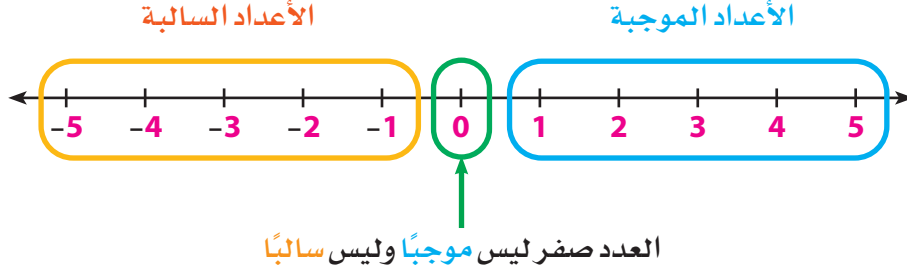
الصف
السادس
الابتدائي

مذكرتي
Mozkrty.com

مراجعة على الوحدة الثانية: الأعداد النسبية

المفهوم الأول: استكشاف خط الأعداد

خط الأعداد



ملحوظة:

- حيث إن العدد صفر (0) ليس موجبًا وليس سالبًا، فإن العدد صفر هو معكوس جمعي لنفسه.
- أي أن المعكوس الجمعي للصفر هو الصفر نفسه.

مثال 1

– أوجد المعكوس الجمعي لكل من الأعداد الآتية:

العدد	3	-8	-2.9	$\frac{3}{4}$	0	$5\frac{1}{2}$
معكوسه الجمعي

الحل

$$-3 ، 8 ، 2.9 ، -\frac{3}{4} ، 0 ، -5\frac{1}{2}$$

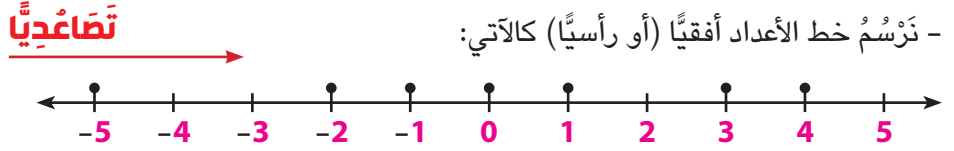
مثال 2

– باستخدام خط الأعداد رتب الأعداد الآتية تصاعدياً:

1 ، -1 ، 0 ، 4 ، -5 ، -2 ، 3

الحل

– نرسم خط الأعداد أفقيًا (أو رأسيًا) كالآتي:



– من خط الأعداد نلاحظ أن:

$$-5 < -2 < -1 < 0 < 1 < 3 < 4$$

– أي أن الترتيب التصاعدي للأعداد هو: -5 ، -2 ، -1 ، 0 ، 1 ، 3 ، 4

ملحوظة:

– الأعداد مرتبة تصاعدياً على الخط الأفقي من اليسار إلى اليمين
– ومرتبة تصاعدياً على الخط الرأسي من أسفل إلى أعلى.

ملاحظات:

1] الصفر أكبر من أي عدد سالب.

2] الصفر أصغر من أي عدد موجب.

3] أي عدد موجب يكون أكبر من الصفر.

4] أي عدد سالب يكون أصغر من الصفر.

5] أي عدد سالب يكون أصغر من أي عدد موجب.

6] على خط الأعداد: العدد الذي يقع على اليمين يكون أكبر من العدد الذي يقع على اليسار.

7] إذا كان a ، b عدنان غير صفريين ($a \neq 0$ ، $b \neq 0$)

وكان $a < b$ فإن $-a > -b$

فمثلاً: $3 < 5$ فيكون $-3 > -5$

$4 > 1$ فيكون $-4 < -1$

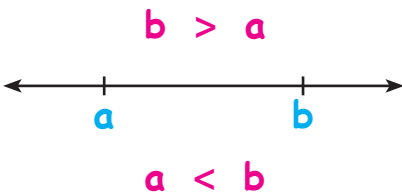
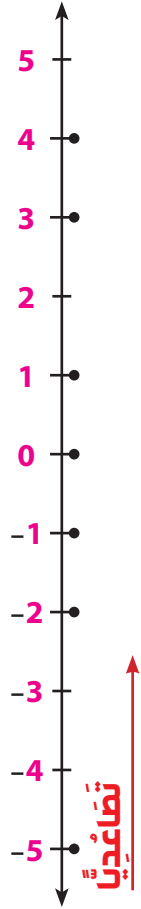
$2 > -3$ فيكون $-2 < 3$

8] العدد 3 - يلي العدد 4 - على خط الأعداد؛ لذلك فإن $-4 < -3$

العدد 4 - يسبق العدد 3 - على خط الأعداد؛ لذلك فإن $-3 > -4$

العدد 4 يلي العدد 3 على خط الأعداد؛ لذلك فإن $3 < 4$

العدد 3 يسبق العدد 4 على خط الأعداد؛ لذلك فإن $4 > 3$



مثال 3

– اكتب عددًا (موجبًا أو سالبًا أو صفر) لِيُعَبِّرَ عن كل موقف مما يأتي:

- 1 ارتفاع مبنى 35 مترًا فوق سطح الأرض.
- 2 تتحرك غواصة على عمق 300 متر تحت سطح البحر.
- 3 ربح أحمد مبلغ 10.000 جنيه.
- 4 أودَعَ سيف مبلغ 25.000 جنيه في البنك.
- 5 سحب علي مبلغ 100.000 جنيه من رصيده في البنك.
- 6 خسرت إسرائيل 100 مليار دولار بسبب حربها على غَزَّة والضفة الغربية.
- 7 درجة تجمد ماء البحر تعادل درجتين مئويتين تحت الصفر.
- 8 ارتفعت درجة الحرارة اليوم في مدينة القاهرة 5 درجات مئوية عن يوم أمس.
- 9 انخفضت درجة الحرارة اليوم في مدينة باريس 3 درجات مئوية عن يوم أمس.
- 10 يرتفع برج القاهرة 184 مترًا فوق سطح البحر.
- 11 تحركت سيارة إلى الأمام مسافة 50 مترًا.
- 12 تحركت دراجة إلى الخلف مسافة 4 متر.
- 13 حفر عمال شركة المقاولون العرب بئرًا للمياه الجوفية بعمق 150 مترًا تحت مستوى سطح البحر.
- 14 تعادل فريق الأهلي والزمالك في نهائي مباريات الدوري لكرة القدم.
- 15 درجة الحرارة في مدينة أسوان 40 درجة مئوية فوق الصفر.
- 16 درجة الحرارة في مدينة موسكو 8 درجات مئوية تحت الصفر.
- 17 خسرت إحدى الشركات مبلغ 15 مليار جنيه في تداول أسهمها في البورصة.

الحل

- | | |
|-----------------|----|
| 35 | 1 |
| 10.000 | 3 |
| -100.000 | 5 |
| -2 | 7 |
| -3 | 9 |
| 50 | 11 |
| -150 | 13 |
| 40 | 15 |
| -15.000.000.000 | 17 |

مراجعة على الوجدتين 2، 3

مثال 1

- قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

3 <input type="checkbox"/> 5 4 -3 <input type="checkbox"/> -5	-4 <input type="checkbox"/> 0 3 4 <input type="checkbox"/> 0	8 <input type="checkbox"/> 1 2 -8 <input type="checkbox"/> -1	0 <input type="checkbox"/> -1 1 0 <input type="checkbox"/> 1
-7 <input type="checkbox"/> 5 8 7 <input type="checkbox"/> -5	1.5 <input type="checkbox"/> 2 7 -1.5 <input type="checkbox"/> -2	-7 <input type="checkbox"/> -3 6 -4 <input type="checkbox"/> -8	3 <input type="checkbox"/> 4 5 -3 <input type="checkbox"/> -4
-2 <input type="checkbox"/> 2 12 2 <input type="checkbox"/> -9	8 <input type="checkbox"/> 0 11 -6 <input type="checkbox"/> 0	1 <input type="checkbox"/> -13 10 -5 <input type="checkbox"/> 5	11 <input type="checkbox"/> -(-11) 9 -(-2) <input type="checkbox"/> -2

الحل

3 <input type="checkbox"/> 5 4 -3 <input type="checkbox"/> -5	-4 <input type="checkbox"/> 0 3 4 <input type="checkbox"/> 0	8 <input type="checkbox"/> 1 2 -8 <input type="checkbox"/> -1	0 <input type="checkbox"/> -1 1 0 <input type="checkbox"/> 1
-7 <input type="checkbox"/> 5 8 7 <input type="checkbox"/> -5	1.5 <input type="checkbox"/> 2 7 -1.5 <input type="checkbox"/> -2	-7 <input type="checkbox"/> -3 6 -4 <input type="checkbox"/> -8	3 <input type="checkbox"/> 4 5 -3 <input type="checkbox"/> -4
-2 <input type="checkbox"/> 2 12 2 <input type="checkbox"/> -9	8 <input type="checkbox"/> 0 11 -6 <input type="checkbox"/> 0	1 <input type="checkbox"/> -13 10 -5 <input type="checkbox"/> 5	11 <input type="checkbox"/> -(-11) 9 -(-2) <input type="checkbox"/> -2

مثال 2

- قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

المعكوس الجمعي للعدد -3 <input type="checkbox"/>	المعكوس الجمعي للعدد 5 1
المعكوس الجمعي للعدد 0 <input type="checkbox"/>	المعكوس الجمعي للعدد -4 2
المعكوس الجمعي للعدد -2 <input type="checkbox"/>	المعكوس الجمعي للعدد $-2\frac{1}{2}$ 3
المعكوس الجمعي للعدد -3.7 <input type="checkbox"/>	المعكوس الجمعي للعدد 7.3 4
المعكوس الجمعي للعدد -6 <input type="checkbox"/>	المعكوس الجمعي للعدد 6 5

الحل

> 5 > 4 < 3 < 2 > 1

مثال 3

رتب الأعداد الآتية ترتيباً تصاعدياً (من الأصغر إلى الأكبر):

$$8.2, -8.2, 0, -13, 13 \quad [2]$$

$$2\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, 5, -2, 0 \quad [1]$$

$$-111, 0, -100, -11, 113 \quad [4]$$

$$3\frac{1}{2}, -2.2, 0.75, 0, -1\frac{3}{4} \quad [3]$$

الحل

$$\rightarrow -13 < -8.2 < 0 < 8.2 < 13 \quad [2] \quad \rightarrow -2 < -\frac{1}{2} < 0 < 2\frac{1}{2} < 5 \quad [1]$$

$$\rightarrow -111 < -100 < -11 < 0 < 113 \quad [4] \quad \rightarrow -2.2 < -1\frac{3}{4} < 0 < 0.75 < 3\frac{1}{2} \quad [3]$$

مثال 4

رتب الأعداد الآتية ترتيباً تصاعدياً (من الأكبر إلى الأصغر):

$$-7\frac{1}{2}, 6\frac{2}{3}, 0, -(-5), -7.3 \quad [2]$$

$$0, 4.5, -11.5, 4\frac{1}{4}, -9 \quad [1]$$

الحل

$$\rightarrow 6\frac{2}{3} > -(-5) > 0 > -7.3 > -7\frac{1}{2} \quad [2] \quad \rightarrow 4.5 > 4\frac{1}{4} > 0 > -9 > -11.5 \quad [1]$$

مثال 5

اكتب عدداً (موجباً أو سالباً أو صفراً) ليُعَبَّرَ عن كل موقف مما يأتي:

- 1 العدد ليس عدداً موجباً ، وليس عدداً سالباً.
- 2 المسافة بين العدد 3- ومعكوسة على خط الأعداد = وحدة طول
- 3 المسافة بين العددين 5 ، 2- على خط الأعداد = وحدة طول
- 4 المسافة بين العددين 3- ، على خط الأعداد = 7 وحدة طول
- 5 العدد 3- يقع مباشرة على يمين العدد على خط الأعداد .
- 6 العدد 2- يقع مباشرة على يسار العدد على خط الأعداد .
- 7 العدد يقع مباشرة على يمين العدد 1- على خط الأعداد .
- 8 العدد يقع في منتصف المسافة تماماً بين العددين 3- ، 3 على خط الأعداد .
- 9 العدد يقع في منتصف المسافة تماماً بين العددين 4- ، 4 على خط الأعداد .
- 10 العدد 0 يقع في منتصف المسافة تماماً بين العددين $2\frac{1}{4}$ ،

الحل

$$0 \quad [1] \quad 6 \quad [2] \quad 7 \quad [3] \quad 4 \text{ أو } 10 \quad [4] \quad 4 \quad [5]$$

$$-1 \quad [6] \quad 0 \quad [7] \quad 0 \quad [8] \quad 0 \quad [9] \quad -2\frac{1}{4} = -2.25 \quad [10]$$

مثال 6

– اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 جميع الأعداد التالية أكبر من -5 ماعدا
(-6 أو 5 أو 0 أو -3)
- 2 جميع الأعداد التالية أصغر من 3 ماعدا
(5 أو 3 أو -1 أو 0)
- 3 العدد يقع بين العددين -2 ، 2 على خط الأعداد .
(3 أو 0 أو 4 أو -3)
- 4 العدد -2 يقع بين العددين 0 ،
(-3 أو 3 أو 1 أو -1)
- 5 سحب مصطفى مبلغ $1,500$ جنيهاً من رصيده من البنك، يُعبّر عن هذا الموقف العدد
($3,000$ أو 0 أو $-1,500$ أو $1,500$)
- 6 أودع خالد مبلغ $5,000$ جنيهاً في رصيده في البنك، يُعبّر عن هذا الموقف العدد
($-5,000$ أو $5,000$ أو 0 أو $10,000$)
- 7 تعادل الأهلي والزمالك في الدوري يمثلته العدد
(2 أو -1 أو 0 أو 1)

الحل

- 1 -6 2 5 3 0 4 -3
5 $-1,500$ 6 $5,000$ 7 0

مثال 7

– قارن مستخدماً (< أو > أو =):

- | | | |
|--|---|---|
| 3 <input type="radio"/> 4 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="radio"/> 2 <input type="checkbox"/> | -8 <input type="radio"/> -5 <input type="checkbox"/> |
| -3 <input type="radio"/> -4 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="radio"/> -2 <input type="checkbox"/> | 8 <input type="radio"/> 5 <input type="checkbox"/> |
| -3 <input type="radio"/> 4 <input type="checkbox"/> | 0 <input type="radio"/> -(-2) <input type="checkbox"/> | -9 <input type="radio"/> -11 <input type="checkbox"/> |
| 3 <input type="radio"/> -4 <input type="checkbox"/> | -(-2) <input type="radio"/> -2 <input type="checkbox"/> | 9 <input type="radio"/> 11 <input type="checkbox"/> |

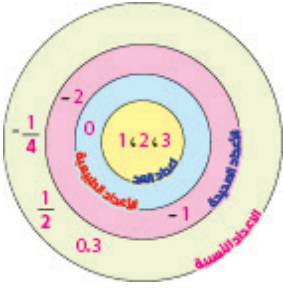
- 13 0 14 -3 15 5
16 -2 17 -3 18 -5
19 -2 20 -6 21 -8

الحل

- < 1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7
< 8 < 9 < 10 < 11 < 12 < 13 = 14
> 15 > 16 > 17 > 18 > 19

المفهوم الثاني: استكشاف الأعداد النسبية

العلاقة بين مجموعات الأعداد:



من شكل فن الموضح نلاحظ أن مجموعة الأعداد الطبيعية هي توسيع لمجموعة أعداد العدّ حيث تحتوي على جميع أعداد العدّ مضافاً إليها 0. ونقول أن: أعداد العدّ جزئية من الأعداد الطبيعية. وكذلك الأعداد الطبيعية جزئية من الأعداد الصحيحة. وكذلك الأعداد الصحيحة جزئية من الأعداد النسبية.

مثال 8

– أكمل بكتابة (جزئية أو ليست جزئية):

- 1 مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة من مجموعة الأعداد النسبية.
- 2 مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة من مجموعة الأعداد الصحيحة.
- 3 مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة من مجموعة الأعداد الطبيعية.
- 4 مجموعة الأعداد الصحيحة الموجبة من مجموعة الأعداد الطبيعية.
- 5 مجموعة أعداد العدّ من مجموعة الأعداد الصحيحة الموجبة.
- 6 مجموعة أعداد العدّ من مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة.

الحل

- 1 جزئية 2 جزئية 3 ليست جزئية 4 جزئية 5 جزئية 6 ليست جزئية

مثال 9

– أكمل بكتابة (ينتمي إلى، أو لا ينتمي إلى):

- | | | |
|----|-----------------|--------------------------|
| 1 | 0 | مجموعة أعداد العدّ. |
| 2 | 0 | مجموعة الأعداد الطبيعية. |
| 3 | -3 | مجموعة الأعداد الطبيعية. |
| 4 | -2.8 | مجموعة الأعداد الصحيحة. |
| 5 | $\frac{0}{-5}$ | مجموعة الأعداد الصحيحة. |
| 6 | $\frac{7}{-1}$ | مجموعة الأعداد الطبيعية. |
| 7 | $\frac{5}{0}$ | مجموعة أعداد العدّ. |
| 8 | $\frac{-8}{-4}$ | مجموعة الأعداد النسبية. |
| 9 | -0.06 | مجموعة الأعداد الصحيحة. |
| 10 | $\frac{4}{8}$ | مجموعة الأعداد النسبية. |

الحل

- 1 لا ينتمي إلى 2 ينتمي إلى 3 لا ينتمي إلى 4 لا ينتمي إلى 5 ينتمي إلى
 6 ينتمي إلى (لأن $-\frac{7}{-1} = 7$) 7 لا ينتمي إلى (لأن القسمة على الصفر $(\frac{5}{0})$ ليس لها معنى)
 8 ينتمي إلى (لأن $\frac{-8}{-4} = \frac{8}{4} = 2$) 9 ينتمي إلى 10 لا ينتمي إلى (لأن $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$)

مثال 10

- قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

$$-5.2 \quad \square \quad -2.5 \quad \boxed{2}$$

$$3\frac{1}{4} \quad \square \quad 2\frac{3}{4} \quad \boxed{1}$$

$$-1\frac{2}{3} \quad \square \quad -1\frac{3}{4} \quad \boxed{4}$$

$$2\frac{1}{3} \quad \square \quad 2\frac{4}{12} \quad \boxed{3}$$

الحل

$$> \boxed{4} \quad = \boxed{3} \quad < \boxed{2} \quad > \boxed{1}$$

المفهوم الثالث: تفسير القيمة المطلقة واستخدامها

القيمة المطلقة للعدد النسبي a ويرمز لها بالرمز $|a|$ هي المسافة بين موقع العدد a وموقع العدد 0 على خط الأعداد.

$$\text{فمثلًا: } |0| = 0, \quad |3| = 3, \quad |-3| = 3$$

لاحظ أن:

 $|a|$ دائمًا موجب أو 0 ولا يمكن أن يكون سالبًا

$$\triangleleft \text{ إذا كان } |x| = 5 \text{ فإن } x = 5 \text{ أو } x = -5$$

$$\triangleleft \text{ إذا كان } |-2| = x \text{ فإن } x = 2$$

$$\triangleleft \text{ إذا كان } |x| = 0 \text{ فإن } x = 0$$

مثال 11

- قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

$$\boxed{1} \quad |-7| - |3|$$

$$\boxed{2} \quad -|-4| + |4|$$

$$\boxed{3} \quad |-2| \times |-3|$$

$$\boxed{4} \quad |-10| \div |-5|$$

$$\boxed{5} \quad -|1.5| \times \left| -\frac{2}{3} \right|$$

$$\boxed{6} \quad |-3 \times 5| \div |-15|$$

$$\boxed{7} \quad \frac{|-9|}{|-3|} + \frac{|4|}{|-2|}$$

الحل

$$\boxed{1} \quad 7 - 3 = 4$$

$$\boxed{2} \quad -4 + 4 = 0$$

$$\boxed{3} \quad 2 \times 3 = 6$$

$$\boxed{4} \quad 10 \div 5 = 2$$

$$\boxed{5} \quad -1.5 \times \frac{2}{3} = -\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = -1$$

$$\boxed{6} \quad 15 \div 15 = 1$$

$$\boxed{7} \quad \frac{9}{3} + \frac{4}{2} = 3 + 2 = 5$$

مثال 12

- قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

1	$ -5 $	\bigcirc	$ 3 $	2	$ 1.2 $	\bigcirc	$ -2.1 $	3	$ 3 $	\bigcirc	$ -3 $
4	$ -2\frac{1}{4} $	\bigcirc	$ 2.25 $	5	$ -3 $	\bigcirc	$ -5+5 $	6	$ -7\frac{2}{3} $	\bigcirc	$ 7\frac{3}{4} $
7	$ \frac{11}{5} $	\bigcirc	$ -2\frac{1}{5} $	8	$ -2\frac{2}{5} $	\bigcirc	$ -2.4 $				

الحل

1	5	$>$	3	2	1.2	$<$	2.1	3	-3	$<$	3
4	$-2\frac{1}{4}$	$=$	2.25	5	-3	$<$	-5+5	6	$7\frac{2}{3}$	$<$	$7\frac{3}{4}$
7	$\frac{11}{5}$	$=$	$2\frac{1}{5}$	8	$2\frac{2}{5}$	$=$	2.4				

مثال 13

- أوجد قيمة x في كل مما يأتي:

1	$ x =7$	2	$ -x =2$	3	$- -x =-4$
4	$- -x =-10$	5	$ x -3=0$	6	$ x = 8 - -8 $

الحل

1	$x=7$ أو -7	2	$x=2$ أو -2	3	$ x =4 \rightarrow x=4$ أو -4
4	$ x =10 \rightarrow x=10$ أو -10	5	$ x =3 \rightarrow x=3$ أو -3	6	$ x =8-8 \rightarrow x =0 \rightarrow x=0$

مثال 14

- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1	$ -3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$	(-3.5 ، أ، 3.2 ، أ، $\frac{31}{5}$ ، أ، $5\frac{1}{3}$)
2	$ x = -6 \rightarrow x = \dots\dots\dots$	(- 6 ، أ، 0 ، أ، -6 أو 6 ، أ، -6 أو 0)
3	$ -x = 9 \rightarrow x = \dots\dots\dots$	(-9 ، أ، 9 أو -9 ، أ، 0 ، أ، -(-9))

الحل

1	3.2	2	-6 أو 6	3	-9 أو 9
---	-----	---	---------	---	---------

مراجعة على الوحدة الثالثة: المقادير الجبرية

المفهوم الأول: استخدام التعبيرات الرياضية وتحليلها

- ◀ **التعبير العددي:** يتكون من عدد أو عدة أعداد بينها عمليات حسابية (+ أو - أو × أو ÷)
 مثل: 32 ، 3-5+8 ، | -3 | + 5 ، | -4 | ÷ | -2 |
- ◀ **التعبير الرياضي:** هو جملة رياضية عددية تحتوي على أعداد ورموز وعمليات حسابية
 مثل: 3 + x ، 5 - 2y ، x + y - 8
- ◀ **المتغير والثابت:** في التعبير الرياضي x + 10 يكون x هو المتغير ويكون 10 هو الثابت
- ◀ **الحد الجبري:** هو ما تكون من عدد أو متغير أو عدد مضروب في متغير
 مثل: x ، -3x ، $\frac{1}{2}xy$
- ◀ **المقدار الجبري:** يتكون من حد جبري أو أكثر
 مثل: x + y يتكون من حدين جبريين
- ◀ **5x y z** يتكون من حد جبري واحد
- ◀ **-5 + y + z** يتكون من أربعة حدود جبرية
- ◀ **الثابت والمعامل:**
- ◀ **الثابت:** هو الحد الذي لا يحتوي على أي رموز (متغيرات)
- ◀ **المعامل:** هو العدد المضروب في الرمز (المتغير)
- ◀ **فمثلاً:** في المقدار الجبري -2x + 5 يكون -2 ثابت
 5 ، معامل
- ◀ **أما في المقدار الجبري -5x + 2** يكون -5 ثابت
 2 ، معامل

لاحظ أن:

x + 8 يكون الثابت 8 والمعامل 1 لأن x تعني 1x ويعرف المعامل 1 بدون الحاجة للكتابة بجوار x

مثال 1

– اكتب الثوابت، المعاملات، عدد الحدود في كل مما يأتي:

عدد الحدود	المعاملات	الثوابت	المقدار الجبري
3	3 ، 2	-5	3x + 2y - 5
3	1 ، -2 ، 1	لا يوجد	a - 2b + c
1	لا يوجد	-8	-8
4	1 ، $\frac{1}{3}$ ، 0.5	9	$x + \frac{1}{3}9 + z0.5 + y$
1	-11	لا يوجد	-11x ² y z ³ h
1	لا يوجد	2	-2

الحدود الجبرية المتشابهة:

تتشابه في الرموز الجبرية (المتغيرات) المكونة لها مع تشابه (تساوي) أسس هذه الرموز مع إمكانية عدم تشابه (اختلاف) المعاملات لهذه الرموز.

فمثلاً: x ، $3x$ ، $-2x$ ، $\frac{1}{2}x$ حدود جبرية متشابهة ، x^2y ، $-5x^2y$ ، $\frac{3}{4}x^2y$ حدود جبرية متشابهة

ولكن: $5x$ ، $5y$ ، $5z$ حدود جبرية غير متشابهة

، ab^2 ، $-3a^2b$ ، $\frac{1}{2}a^2b^2$ حدود جبرية غير متشابهة

يمكن جمع أو طرح الحدود الجبرية المتشابهة وذلك بجمع (أو طرح) المعاملات أما الرموز فتبقى كما هي

فمثلاً: $x - 2x + 3x = 2x$ ، $-8b + 3b + 5b = 0$

$$= (3 + 2 - 1)x = 4x \quad , \quad = (-8 + 3 + 5)b = 0 \times b = 0$$

المعادلة: هي تعبير رياضي أو جملة رياضية تتضمن عبارتين رياضيتين

أي أن: المعادلة هي جملة رياضية تتكون من عبارتين أو جزأين متساويين (بينهما علامة =)

فمثلاً: $3 = 2 - x$ معادلة في المتغير x لهما طرفان الأيمن هو 3 ، الطرف الأيسر هو $(x - 2)$

مثال 2

- صنف العبارات التالية إلى معادلة أو تعبير رياضي:

1 $2x - 3y + 5$

2 $3x = 12$

3 $x - 2 = 2$

4 $5a - 2b + 3c$

5 $x = y + 1$

6 $2 - y = y + 4$

الحل

4 تعبير رياضي

3 معادلة

2 معادلة

1 تعبير رياضي

6 معادلة

5 معادلة

مثال 3

- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(2 ، أ ، 1 ، أ ، 4 ، أ ، -5)

1 معامل الحد الجبري $abc^2 - 5$ هو _____

(1 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5)

2 معامل الحد الجبري xy^2z^3 هو _____

(1 ، أ ، 0 ، أ ، 9 ، أ ، -9)

3 معامل الحد الجبري 9 هو _____

(1 ، أ ، -2 ، أ ، 2 ، أ ، -1)

4 الثابت في المقدار الجبري $-x + y - 2$ هو _____

(-5 ، أ ، m ، أ ، 3 ، أ ، 1)

5 المتغير في المقدار الجبري $3m - 5$ هو _____

(3 ، 2 ، 8 ، -3 ، أ ، -x ، 2x ، -x ، -3y)

6 الحدان المتشابهان في المقدار الجبري $2x - 3y + 8 - x$ هما _____

(3 ، أ ، 2 ، أ ، 0 ، أ ، -7)

7 عدد الحدود المتشابهة في المقدار الجبري $x + 2y - 7$ هو _____

(3 ، أ ، -5 ، أ ، -3 ، أ ، 5)

8 المعامل في المقدار الجبري $5 - 3x$ هو _____

الحل

1 -3

1 0

1 $2x, -x$

1 m

1 -2

1 9

1 1

1 -5

مثال 4

– اكتب كلاً من المقادير الجبرية التالية بصيغة لفظية بطرق مختلفة:

$\frac{h}{4}$ [3]	$m-3$ [2]	$x+5$ [1]
$3x+7$ [6]	$2n-10$ [5]	$8y$ [4]

الحل

- 1 العدد x مضافاً إليه 2 (أو) x زائد 2 (أو) ازداد العدد x بمقدار 5 (أو) مجموع العددين $x/5$
- 2 العدد m مطروحاً منه 3 (أو) m ناقص 3 (أو) الفرق بين العددين $m/3$
- 3 العدد h مقسوماً على 4 (أو) خارج قسمة h على 4 (أو) ربع العدد h
- 4 العدد y مضروباً في 8 (أو) ثمانية أمثال العدد y (أو) ناتج ضرب 8 في y
- 5 ضعف العدد n مطروحاً منه 10 (أو) العدد n مضروباً في 2 ومطروحاً من الناتج 10
- 6 ثلاثة أمثال العدد x مضافاً إليه 7 (أو) العدد x مضروباً في 3 ومضافاً إلى الناتج 7

مثال 5

– اكتب المقدار الجبري الذي يُعَبِّر عن كل من الصيغ اللفظية الآتية:

x مضافاً إليها 9 [1]	خارج قسمة m على 8 [2]
العدد y مطروحاً منه 50 [3]	العدد y مطروحاً من 50 [4]
ثلاثة اضعاف العدد h [5]	نصف العدد x [6]
ضعف العدد y مطروحاً منه 3 [7]	نصف العدد x مضافاً إليه 0.7 [8]
10 أمثال العدد m مقسوماً على 7 [9]	إضافة 2.8 إلى خارج قسمة h على 3 [10]

الحل

[1] $x+9$	[2] $m \div 8 = \frac{m}{8}$	[3] $y - 50$
[4] $50 - y$	[5] $3 \times h = 3h$	[6] $\frac{1}{2} x = \frac{x}{2}$
[7] $2y - 3$	[8] $\frac{1}{2} x + 0.7$	[9] $10m \div 7 = \frac{10m}{7}$
[10] $(h \div 3) + 2.8 = \frac{h}{3} + 2.8$		

أسئلة اختيار من متعدد: الوحدة الثالثة (المفهوم الأول)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 عدد حدود المقدار الجبري $2-3x+4y+z$ يساوي (2 ، أ ، 3 ، أ ، 4 ، أ ، -3)
- 2 الثابت في المقدار الجبري $4x^3 - 5x^2y - 8x+1$ هو (4 ، أ ، -5 ، أ ، -8 ، أ ، 1)
- 3 ثمانية ناقص عدد ما يمثلها المقدار الجبري ($8x$ ، أ ، $8-x$ ، أ ، $x-8$ ، أ ، $8+x$)
- 4 ثلاثة أمثال عدد ما مضافاً إليه 5 يُمثلها المقدار الجبري ($3x+5$ ، أ ، $5x+3$ ، أ ، $3x$ ، أ ، $5x-3$)
- 5 الصيغة اللفظية للمقدار $2x-5$ هي
(ضعف عدد ما مضاف إليه 5 ، أ ، ضعف عدد ما مطروح منه 5 ، أ ، العدد 5 مطروحاً منه ضعف عدد ما ، أ ، العدد 5 مضاف إليه ضعف عدد ما)
- 6 الحدود المتشابهة في المقدار الجبري $5x-5y+3z-x+3h$ هي
($5x, -5y$ ، أ ، $3z, 3h$ ، أ ، $5x, -x$ ، أ ، $5x, 3h$)
- 7 معامل الحد الجبري $-3x^2y^5$ هو المعكوس الجمعي للعدد (5 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، -3)
- 8 الصيغة اللفظية للمقدار $\frac{1}{2}x+7$ هي
(عدد مضاف إليه 7 ، أ ، نصف عدد مطروح منه 7 ، أ ، نصف عدد مضاف إليه 7 ، أ ، ضعف عدد مضاف إليه 7)
- 9 الأعداد التي على يسار العدد 0 على خط الأعداد تُسمى أعداد
(موجبة ، أ ، سالبة ، أ ، ليست موجبة وليست سالبة ، أ ، 0)
- 10 الأعداد الصحيحة المحصورة بين -3 ، 2 هي
($-2, 0, 1$ ، أ ، $-2, -1, 0, 1$ ، أ ، 4 ، أ ، $-3, 0, 2$)
- 11 العدد $|\frac{2}{3}-1|$ في صورة $\frac{a}{b}$ هي
($\frac{5}{3}$ ، أ ، $\frac{-5}{3}$ ، أ ، $\frac{12}{3}$ ، أ ، $1\frac{2}{3}$)
- 12 العدد الذي ضعفه يساوي نصفه هو
($\frac{1}{2}$ ، أ ، 0 ، أ ، 2 ، أ ، 1)

الإجابات النموذجية

- 1 4 2 1
- 2 3 5 4
- 3 $8-x$ 5 ضعف عدد ما مطروح منه 5 4 $3x+5$
- 6 $5x, -x$ 8 نصف عدد مضاف إليه 7 7 3
- 9 سالبة 10 $-2, -1, 0, 1$ 11 $\frac{5}{3}$

اختبارات مراجعة على الوحدة الثالثة

اختبار: 1

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 الأعداد الأولية فيما بينها هي أعداد يكون العامل المشترك الوحيد بينها هو
(0 ، 1 ، 2 ، 3)
- 2 العامل المشترك الأكبر للعددين 44 ، 77 هو
(4 × 7 ، 4 ، 11 ، 7 ، 4)
- 3 قرأ أحمد 2,250 صفحة من كتابه المفضل في 150 يوماً، فكم كان أحمد يقرأ العدد نفسه من الصفحات يومياً فكم صفحة قرأها في كل يوم
(2,100 ، 15 ، 10 ، 150)
- 4 المضاعف المشترك الأصغر للعددين 8 ، 12 هو
(96 ، 24 ، 20 ، 4)
- 5 خارج قسمة 23 ÷ 416 هو
(18 (والباقي 1) ، 18 (والباقي 2) ، 18 ، 19)
- 6 باقى قسمة 8 ÷ 74 هو
(0 ، 1 ، 2 ، 9)
- 7 $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$
(1 ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{4}$)
- 8 أي الأعداد الآتية يقبل القسمة على 3 ؟
(134 ، 613 ، 1,026 ، 23)

2 اكمل:

- 1 $15 + 40 = 5$ (..... +)
- 2 أصغر عدد أولي مكون من رقمين هو
- 3 المضاعف المشترك الأصغر للعددين 5 ، 7 يساوي
- 4 العامل المشترك الأكبر بين العددين 8 ، 32 يساوي
- 5 الأعداد الأولية المحصورة بين 20 ، 30 هي
- 6 ذاكرت منى مادة اللغة الانجليزية لمدة $1\frac{1}{2}$ ساعة ، ثم ذاكرت مادة الرياضيات لمدة $1\frac{5}{8}$ ساعة. فما إجمالي المدة التي ذاكرت فيها المادتين؟
- 7 العدد الذي عوامله الأولية هي 2 ، 2 ، 2 ، 3 هو
- 8 مضاعفات العدد 5 الأقل من 30 هي:
- 9 جميع الأعداد تقبل القسمة على العدد

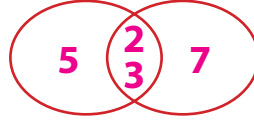
3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(30 أ، 5 أ، 15 أ، 10)

1 ع. م. أ. للعددين 10 ، 15 يساوي _____

(12 أ، 0 أ، 1 أ، 35)

2 م. م. أ. للعددين 5 ، 7 يساوي _____



3 من شكل فن المقابل:

(42 أ، 30 أ، 210 أ، 6)

ع. م. أ. للعددين 30 ، 42 يساوي _____

(0 أ، 1 أ، 2 أ، 3)

4 العامل المشترك لجميع الأعداد هو _____

(0 أ، 1 أ، 2 أ، 3)

5 المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو _____

6 من شكل فن المقابل

(0 أ، 1 أ، 4 أ، 3)

أ. ع. م. أ. للعددين 3 ، 4 هو _____

(زوجيان أ، فرديان أ، أوليان أ، أوليان فيما بينهما)

ب) العددين 3 ، 4 هما عدنان _____

(126 أ، 6,001 أ، 1,430 أ، 8,125)

7 أي الأعداد الآتية يقبل القسمة على 10 ؟ _____

4 أجب عما يأتي:

1 رتب الأعداد النسبية الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

$$-\frac{5}{12} ، 0 ، 4 ، \frac{3}{4} ، -\frac{1}{2} ، 1\frac{1}{2}$$

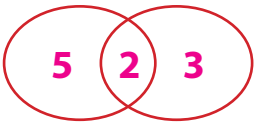
الحل: _____

2 أوجد ع. م. أ. ، م. م. أ. للعددين 35 ، 42 باستخدام مخطط فن.

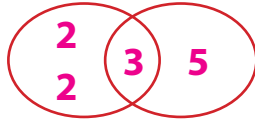
3 أوجد ثلاثة أعداد نسبية تقع بين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$

اختبار: 2

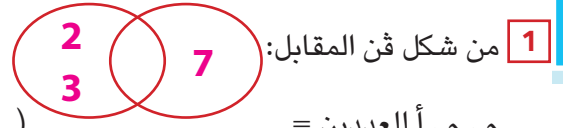
1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (8 ، أ ، 18 ، أ ، 24 ، أ ، 72) م . م . أ للعددين 8 ، 18 يساوي _____
- (30 ، أ ، 5 ، أ ، 2 ، أ ، 3) من شكل فن المقابل: 
- (0 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 10) ع . م . أ للعددين يساوي _____
- (1 ، أ ، 0 ، أ ، 10 ، أ ، 10) العدد الأولي الزوجي الوحيد هو _____
- (1 ، أ ، 0 ، أ ، 10 ، أ ، 10) المضاعف المشترك لجميع الأعداد مقسومًا على العامل المشترك لجميع الأعداد = _____
- (6 ، أ ، 3 (10 + 8) ، أ ، 5 (5 + 4) ، أ ، 3 × 10 + 4 × 6) القسمة غير الممكنة أ ، 10 ، أ ، 0 ، أ ، 1
- (5 ، أ ، 2 ، أ ، 7 ، أ ، 8) مع مها 24 سانديتتش ، 30 علبه عصير وتريد تقسيمها على مجموعة من صديقاتها بحيث تأخذها كل واحدة منهن نفس العدد من الساندويتشات وعلب العصير، فإن أكبر عدد منهن ليمن التقسيم عليه هو _____
- (5 ، أ ، 2 ، أ ، 7 ، أ ، 8) $5 (\text{_____} + 7) = 10 + 35$
- ($\frac{5}{10}$ ، أ ، $\frac{1}{2}$ ، أ ، $\frac{7}{10}$ ، أ ، $\frac{5}{15}$) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$ _____
- (29 ، أ ، 532 ، أ ، 146 ، أ ، 336) أي الأعداد الآتية يقبل القسمة على 6 ؟ _____

2 أكمل:

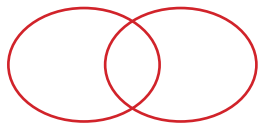
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) م . م . أ للعددين 11 ، 13 هو _____
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) من شكل فن المقابل: 
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) م . م . أ للعددين = _____
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) $9 (2 + 3) = 18 + \text{_____}$
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \text{_____}$
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) العدد _____ هو مضاعف مُشترك لجميع الأعداد
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) ع . م . أ للعددين أوليين فيما بينهما = _____ ، م . م . أ لهما يساوي _____
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) $2,253 \div 53 = \text{_____}$
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) العدد 15 هو مضاعف مُشترك أصغر للعددين 3 ، _____
- (2 ، أ ، 2 ، أ ، 3 ، أ ، 5) أي عدد مضاعف للعدد 6 يقبل القسمة على _____ ، _____ ، _____ ، _____

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:



- 1 من شكل فن المقابل: م. م. أ. اللعددين = (0 ، أ. 6 ، أ. 42 ، أ. 1)
- 2 $45 + 27 = 9$ [.....] ($9 + 3$ ، أ. $5 + 3$ ، أ. $9 - 3$ ، أ. $4 + 2$)
- 3 $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{5} =$ ($8\frac{2}{7}$ ، أ. $8\frac{7}{10}$ ، أ. $8\frac{1}{2}$ ، أ. $8\frac{2}{5}$)
- 4 (7 ، أ. 8 ، أ. 9 ، أ. 10) $19,160 \div 56 = 342$ (.....) (والباقي)
- 5 أكبر الأعداد الآتية هو ($\frac{1}{5}$ ، أ. $\frac{1}{6}$ ، أ. $\frac{1}{4}$ ، أ. $\frac{1}{3}$)
- 6 أصغر الأعداد الآتية هو (0.11 ، أ. 0.2 ، أ. 0.3 ، أ. 0.101)
- 7 أصغر عدد صحيح غير سالب هو (-1 ، أ. -2 ، أ. 0 ، أ. 1)
- 8 أي الأعداد الآتية يقبل القسمة على 4 ؟ (138 ، أ. $6,612$ ، أ. 414 ، أ. 25)

4 أجب عما يأتي:



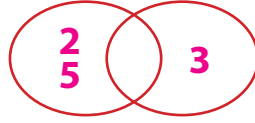
1 أوجد ع. م. أ. ، م. م. أ. للعددين 10 ، 30 مُستخدمًا مخطط فن

2 دفع تاجر مبلغ 2,000 جنيه؛ ليشتري 16 قفصًا من المانجو. أوجد تكلفة القفص الواحد. وإذا كان كل قفص يحتوي على 5 كجم من المانجو فأوجد ثمن الكيلوجرام الواحد منها.

3 مع أيمن 28 قطعة تفاح، 35 قطعة موز، ما أكثر عدد من المجموعات يمكن تجهيزها بحيث لا تبقى أي قطعة
اكتب تعبيرًا رياضيًا يُعبر عن ذلك

اختبار: 3

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:



1 من شكل قن المقابل:

(0 ، 1 ، 10 ، 30)

م . م . أ =

2 أي من العددين الآتين يعتبران أوليان فيما بينهما؟ (2 ، 6 ، 8 ، 15 ، 20)

3 أي مما يأتي ليس عددًا أوليًا؟ (2 ، 3 ، 1 ، 11)

4 فصل يحتوي على 20 ولدًا، وبناتًا، ويريد معلم الرياضيات تقسيمهم إلى مجموعات بحيث تحتوي كل مجموعة على نفس العدد من الأولاد والبنات. فما هو أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها؟

يُعبّر عن ذلك باستخدام خاصية التوزيع كالآتي:

(4 (5 + 6) ، 20 + 25 ، 10 (15 + 10) ، 5 (5 + 4))

5 = $\frac{5}{8} - \frac{3}{4}$ ($\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{8}$)6 = $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ (2 ، 1 ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{8}$)

7 م . م . أ للعددين 5 ، 15 يساوي (5 ، 15 ، 30 ، 1)

8 جميع الأعداد الآتية تقبل القسمة على 3 ماعدا (6 ، 927 ، 18 ، 52)

2 أكمل:

1 $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{5} =$ 2 $32,400 \div 100 =$ 3 $740 \div$ = 32 (والباقي 4)

4 العوامل الأولية للعدد 60 وهي

5 دفع تاجر مبلغ 5,287 جنيهًا ليشتري 17 قفصًا من التفاح، فإن ثمن القفص الواحد = جنيهًا

6 $5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{4} =$

7 العدد الذي عوامله الأولية 2 ، 3 ، 3 ، 5 هو

8 $5 \times 4 + 5 \times 9 = 5 \times$

9 العدد 18 يقبل القسمة على كل من ، ، ،

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(0.4 ، أ ، $\frac{15}{5}$ ، أ ، $\frac{2}{4}$ ، أ ، $\frac{16}{5}$)

(- 2 ، أ ، 0 ، أ ، 1 ، أ ، - 1)

3 $840 \div 35 =$ _____

($8\frac{1}{4}$ ، أ ، $7\frac{4}{6}$ ، أ ، $7\frac{4}{7}$ ، أ ، $8\frac{1}{2}$)

(0 ، أ ، 1 ، أ ، 7 ، أ ، 14)

6 أي مما يأتي يعتبران عدداً أوليان فيما بينهما؟ (4 ، 6 ، أ ، 8 ، 15 ، أ ، 8 ، 18 ، أ ، 8 ، 24)

7 من شكل فن المقابل يمثل العوامل الأولية للعددين 12 ، 30 ، (5 ، 2 ، 3)

فإن ع . م . أ لهما = _____ (2 ، أ ، 4 ، أ ، 6 ، أ ، 10)

8 العدد 100 يقبل القسمة على _____ (جميع ماسبق ، أ ، 10 ، أ ، 5 ، أ ، 2)

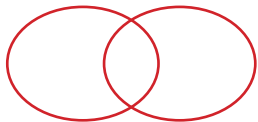
4 أجب عما يأتي:

1 دفع تاجر مبلغ 5,750 جنيهاً؛ ليشتري 25 قفصاً من المانجو. أوجد ثمن القفص الواحد،

وإذا كان القفص يحتوي على 10 كيلوجرامات من المانجو، فما ثمن الكيلو جرام الواحد منها.

الحل: _____

2 أوجد ثلاثة أعداد نسبية تقع بين $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$

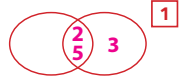
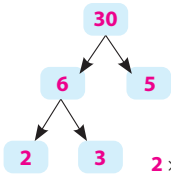
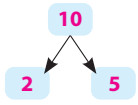


3 أوجد ع.م.أ، م.م.أ للعددين 35 ، 42 باستخدام مخطط فن.

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 8 $\frac{4}{10}$ 8 $\frac{7}{10}$ 3 5 + 3 2 1 1
6,612 8 0 7 0.101 6 $\frac{1}{3}$ 5

4 أجب عما يأتي:



ع.م.أ. $2 \times 5 = 10$ ، م.م.أ. $2 \times 5 \times 3 = 30$

2 تكلفة القفص الواحد: 125 جنيهاً $2,000 \div 16 =$

ثمن الكيلو جرام من المانجو: 25 جنيهاً $125 \div 5 =$

3 $28 + 35 = 7(4 + 5)$

أكبر عدد من المجموعات = 7 وكل مجموعة على 4 قطع تفاح، 5 قطع موز

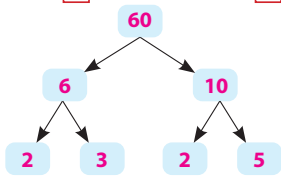
3 اختبار:

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 5(5 + 4) 4 1 3 4.9 2 30 1
52 8 2 7 $\frac{1}{8}$ 6 15 5

2 أكمل:

- 23 3 324 2 $8\frac{7}{10}$ 1
2. 2. 3. 5 4



5 311 جنيهاً $5,287 \div 17 =$

$$\begin{array}{r} 311 \\ 17 \overline{) 5,287} \\ \underline{51} \\ 018 \\ \underline{17} \\ 00 \end{array}$$

- 7 $2 \times 3 \times 3 \times 5 = 90$ 6 $5\frac{8}{12} - 2\frac{3}{12} = 3\frac{5}{12}$ 8 $4 + 9 = 13$

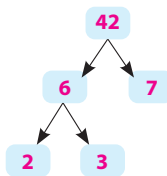
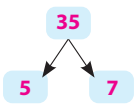
3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 8 $\frac{1}{4}$ 4 24 3 0 2 $-\frac{15}{5} = -3$ 1
جميع ما سبق 8 6 7 8.15 6 14 5

4 أجب عما يأتي:

1 ثمن القفص الواحد: 230 جنيهاً $5,750 \div 25 =$
ثمن الكيلو جرام الواحد: 23 جنيهاً $230 \div 10 =$

- 2 $\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20} = \frac{150}{200}$ $\frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20} = \frac{160}{200}$ 2
الأعداد هي: $\frac{159}{200}$ ، ... ، $\frac{152}{200}$ ، $\frac{151}{200}$



3 $5 \times 7 \times 2 \times 3 = 210$

اختبار: 1

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 1 11 2 15 3 24 4 18 5 (والباقي 2)
7 2 6 $1,026\frac{1}{4}$ 8

2 أكمل:

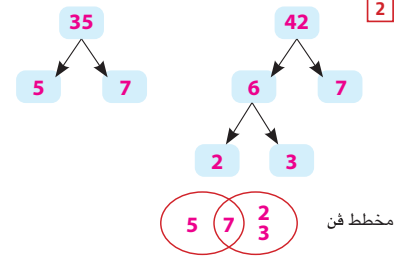
- 5 29. 23 4 8 5 $5 \times 7 = 35$ 3 11 2 3 + 8 1
7 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$ 7 $1\frac{1}{2} + 1\frac{5}{8} = 3\frac{1}{8}$ ساعة 6
9 1 9 25. 20. 15. 10. 5. 0 8

3 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 5 1 4 6 3 350 2 5 1
7 1,430 7 (ب) أوليان فيما بينهما

4 أجب عما يأتي:

1 الترتيب التصاعدي: $-\frac{1}{2}$ ، $-\frac{5}{12}$ ، 0 ، $\frac{3}{4}$ ، $1\frac{1}{2}$



من مخطط فن: ع.م.أ. للعددين = 7 ، م.م.أ. لهما $5 \times 7 \times 2 \times 3 = 210$

3 $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3 \times 4}{6 \times 4} = \frac{12}{24}$
 $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4 \times 4}{6 \times 4} = \frac{16}{24}$

إذن الأعداد المحصورة هي: $\frac{13}{24}$ ، $\frac{14}{24}$ ، $\frac{15}{24}$
ويمكن تكملة الحل كالآتي:

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{30}{60}$
 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{40}{60}$
وتكون الأعداد المحصورة هي: $\frac{31}{60}$ ، $\frac{32}{60}$ ، ... ، $\frac{39}{60}$

اختبار: 2

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 4 0 2 3 2 2 72 1
8 337 8 $\frac{7}{10}$ 7 2 6 6 5

2 أكمل:

- 3 $9 \times 3 = 27$ 3 $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$ 2 $11 \times 13 = 143$ 1

6 ع.م.أ. = 1 ، م.م.أ. = حاصل ضربيهما
5 0 (الصفر) $\frac{12}{20} + \frac{5}{20} = \frac{17}{20}$ 4

7 (والباقي 27) 42

$$\begin{array}{r} 42 \\ 53 \overline{) 2,253} \\ \underline{212} \\ 133 \\ \underline{106} \\ 27 \end{array}$$

8 5 أو 15

- 9 6 ، 3 ، 2 ، 1

اختبارات للمراجعة على الوجدتين الثالثة والرابعة

اختبار: 1

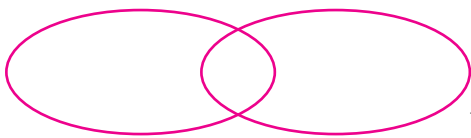
1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 أي مما يأتي حلًّا للمعادلة $x - 3 = 0$ ؟ (0 ، 3 ، -3 ، 6)
- 2 المقدار الجبري المكافئ للمقدار $4x + 20$ هو ($4(x + 20)$ ، $4(x - 5)$ ، $4(x + 5)$ ، $5(x + 4)$)
- 3 العدد 3 مرفوع إلى القوة (الأس) 2 يساوي (2^3 ، 8 ، 3×2 ، 9)
- 4 العدد 2^4 يساوي العدد (2×4 ، 4^2 ، $4 + 2$ ، $\frac{4}{2}$)
- 5 العدد ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة $-x \geq 1$ (0 ، 3 ، -1 ، 1)
- 6 أصغر عدد صحيح يحقق المتباينة $x > -1$ هو (2 ، -2 ، -1 ، 0)
- 7 التعبير الرياضي $3y - 7$ يُمثل (متباينة ، معادلة ، مقدارًا جبريًا ، تعبير عدديًا)
- 8 أكبر عدد صحيح سالب هو (-100 ، 0 ، -1 ، 100)

2 أجب عما يأتي:

أ أوجد مجموعة حل المعادلة $2x - 3 = x + 1$

ب أوجد مجموعة حل المتباينة $x + 2 \leq 5$ مع تمثيل مجموعة الحل على خط الأعداد



ج أوجد ع.م.أ ، م.م.أ للعددين 42 ، 35 مستعيناً بمخطط فن

اختبار: 2

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 العدد النسبي الذي ينحصر بين العددين 2.3 ، - 2.4 هو (35 ، 2.5 ، - 2.38 ، - 2.2)
- 2 المعادلة التي تعبر عن: y تساوي حاصل ضرب في 8 ($y = x + 8$ ، $x = 8y$ ، $y = 8x$ ، $y = x - 8$)
- 3 إذا كانت $y = x - 5$ فإن $y = \dots$ عندما $x = 7$ (12 ، 2 ، -2 ، 35)
- 4 في المقدار الجبري $3 - 8m$ يكون المعامل هو (8-3 ، 1 ، 8 ، -3)
- 5 مكعب العدد 5 يساوي (5×3 ، 5^2 ، 5^3 ، 3^5)
- 6 قيمة المقدار $3y - 8$ عندما $y = 2$ هي (3 ، -8 ، 2 ، -2)
- 7 إذا كان $x - 2 = 2$ فإن: $x = \dots$ (3 ، -8 ، 1 ، -4)

8 المقدار الجبري الذي يعبر عن العدد 7 مضاف إلى حاصل ضرب في 2 هو

($2x - 7$ ، أ ، $x^2 - 7$ ، أ ، $7x + 2$ ، أ ، $2x + 7$)

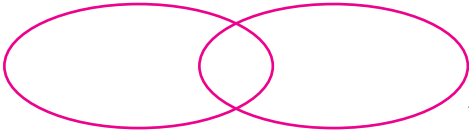
2 أجب عما يأتي:

أ أوجد مجموعة حل المعادلة $2x - 3 = 5$

ب أوجد مجموعة حل المتباينة $x + 2 \geq -1$

ج أوجد ع.م.أ ، م.م.أ للعددين 6 ، 15 مستعيناً بشكل فن

هل العددين 6 ، 15 أوليان فيما بينهما؟



اختبار: 3

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 أربعة أمثال (أضعاف) العدد x مطروحاً منه 5 يساوي y يمثلها المعادلة:

($y = x - 5$ ، أ ، $y = 5x - 4$ ، أ ، $y = 4x - 5$ ، أ ، $y = 5 - x$)

(27 ، أ ، 9 ، أ ، 6 ، أ ، 3)

2 إذا كان $x - 1 = 2$ فإن $\frac{1}{3}x =$

(35 ، أ ، -2 ، أ ، 2 ، أ ، 12)

3 إذا كان $x \geq 0$ فإن $5 - x \leq$

(-3 ، أ ، 8 ، أ ، 1 ، أ ، 8-3)

4 المسافة بين العددين $|-5|$ ، (-3) على خط الأعداد يساوي

(36 ، أ ، $\frac{8}{3}$ ، أ ، 4 ، أ ، 12)

5 حل المعادلة $3x - 2 = 10$ هو

($2\frac{5}{6}$ ، أ ، $1\frac{5}{12}$ ، أ ، $1\frac{3}{9}$ ، أ ، $1\frac{3}{6}$)

6 العدد النسبي المحصور بين $1\frac{1}{3}$ ، $1\frac{1}{2}$ هو

(18 ، 12 ، أ ، 16 ، 15 ، أ ، 8 ، 6 ، أ ، 3)

7 العددين الأوليان فيما بينهما مما يلي:

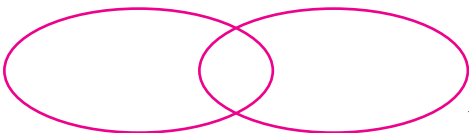
(-3 ، أ ، 0 ، أ ، $|-5|$ ، أ ، (-4))

8 أي مما يأتي لا ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة $x < 4$

2 أجب عما يأتي:

أ أوجد مجموعة حل المعادلة $2x - 3 = |-1|$

ب أوجد مجموعة حل المتباينة $3 \leq x - 5$ مع تمثيل مجموعة الحل على خط الأعداد



ج أوجد ع.م.أ ، م.م.أ للعددين 42 ، 35 مستعيناً بمخطط فن

اختبار: 3

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 5 27 $y = 4x - 5$ 1
 $1 \frac{5}{12}$ 4 2 4
 $-(-4)$ 15, 16 7

2 أكمل:

- 1 الحدان المتشابهان هما -8 ، 3 4
 $3^2 + (-8) = 9 - 8 = 1$ 2
 21 4 (والباقي 6) 3
 7 وهي: $4, 3, 2, 1, 0, -1, -2$ 6
 0 5

3

أ $2x - 8 = 1 \rightarrow 2x = 1 + 3$ 1

$2x = 4 \rightarrow x = 2$ أي أن: م.ج = (2)

ب $5 - x \geq 3$ 1

$-x \leq 3 - 5$

$-x \leq -2$

$x \geq 2$

أي أن: م.ج = (2, 3, 4, ...)



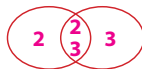
ج

$12 = 2 \times 2 \times 3$

$18 = 2 \times 3 \times 3$

ع.م.أ = $2 \times 3 = 6$

م.م.أ = $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$



اختبار: 1

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- -1 5 4^2 4 9 3 $4(x + 5)$ 2 3 1
 -1 8 مقدارًا جبريًا 7 0 6

2 أكمل:

- -4 3 $5 - 2 \times 3 = 5 - 6 = -1$ 2
 2 6 $2x = 2(-3) = -6$ 5 $0 + 0 = 0$ 4

3

أ $2x - x = 3 + 1$ 1

$x = 4$ أي أن م.ج = (4)

ب $x \leq 5 - 2$ 1

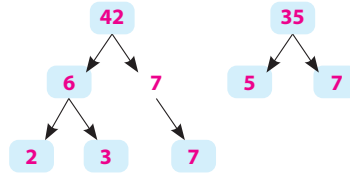
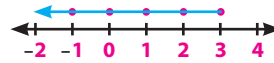
$x \leq 3$

م.ج = (3, 2, 1, 0, -1, ...)

ج

ع.م.أ = 7

م.م.أ = $2 \times 3 \times 7 \times 5 = 210$



اختبار: 2

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 8 4 $2 \times 3 \times y = 8 \times x$ 2 -2.38 1
 $2x + 7$ 8 1 7 -2 6 5^3 5

2 أكمل:

1 ثلاثة أضعاف العدد x مطروحًا منه 8 2 $3, 10$ 3 -2

$5 + 5 = 10$ 6 $5, 7$ 5 $10 + 3 = 13$ 4

3

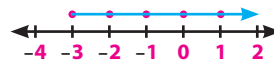
أ $2x = 5 + 3$ 1

$2x = 8 \rightarrow x = \frac{8}{2} = 4$ أي أن: م.ج = (4)

ب $x \geq -1 - 2$ 1

$x \leq -3$

أي أن: م.ج = (..., -1, 0, -2, -3)



ج

$6 = 2 \times 3$ ، $15 = 3 \times 5$

ع.م.أ = 3 ، م.م.أ = $5 \times 3 \times 2 = 30$



اختبار: 1 على الوحدة الرابعة (المعادلات والمتباينات)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 إذا كانت $x + 3 = 3$ فإن: $3x =$ (3 أ، 9 أ، 0 أ، -3)
- 2 قيمة المقدار الجبري $5x - 2$ تساوي عندما $x = 4$ (20 أ، 18 أ، 22 أ، 52)
- 3 المتغير المستقل في المعادلة $5x - 7 = y$ هو (y أ، x أ، -7 أ، 5)
- 4 كل مما يأتي يُعتبر حلًّا للمتباينة $x < 0$ ما عدا (-6 أ، -2 أ، -3 أ، -1)
- 5 التعبيرات الرياضية " x تساوي حاصل ضرب العدد 5 في العدد y مطروحًا منه 2" يُكتب في صورة معادلة: ($x = 5y + 2$ أ، $x = 5y - 2$ أ، $5y = x - 2$ أ، $y = 5x - 2$)
- 6 إذا كانت $y = 3 - \frac{1}{2}x$ فإن: $y =$ عندما $x = 4$ ($2\frac{1}{2}$ أ، -5 أ، 1 أ، -1)

2 أكمل:

- 1 التعبير اللفظي للمقدار الجبري $3x - 4$ هو
- 2 أكبر عدد صحيح يحقق المتباينة $x \leq 0$ هو
- 3 الحدان المتشابهان في المقدار الجبري $3y + 2x - y + 4$ هما
- 4 إذا كانت $x \leq -1$ فإن: $x + 1 \leq$
- 5 في المعادلة $y = -2x + 8$ ، إذا كانت قيمة المتغير المستقل $= 4$ ، فإن قيمة المتغير التابع =
- 6 إذا كانت $2x - 1 > 3$ فإن: $3x >$

3 أجب عما يأتي:

- 1 أوجد قيمة المقدار الجبري التالي: $2 + (P^2 + 3) + 9$ ، إذا كانت: $P = 5$ (محافظة الإسكندرية - إدارة شرق)
- 2 يبيع أحد المخابز 5 أرغفة من الخبز مقابل 7.5 جنيه، بفرض أن (x) هو عدد الأرغفة، وأن (y) هو السعر بالجنيه، كون المعادلة التي تُعبّر عن الموقف السابق، ثم أوجد السعر بالجنيه إذا باع 18 رغيف. (محافظة الإسكندرية - إدارة شرق)

اختبار: 2 على الوحدة الرابعة (المعادلات والمتباينات)

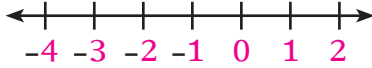
1 اختر:

- 1 التعبير الجبري "أضف 5 إلى حاصل ضرب 3، x " هو
- ($3x + 5$ ، أ ، $5x + 3$ ، أ ، $x + 3 \times 5$ ، أ ، $x + 3 + 5$)
- 2 مكعب العدد 2 يساوي
- (32 ، أ ، 8 ، أ ، 2×3 ، أ ، 3^2)
- 3 إذا كان $5x = 50$ فإن: $\frac{1}{2}x =$
- (25 ، أ ، 20 ، أ ، 5 ، أ ، 10)
- 4 العدد النسبي -5.2 في صورة $\frac{a}{b}$ يُكتب
- ($\frac{25}{10}$ ، أ ، $-5\frac{2}{10}$ ، أ ، $-\frac{25}{10}$ ، أ ، $-2\frac{1}{2}$)
- 5 $20 + 16 = 4$ (..... +)
- (5 ، 12 ، أ ، 5 ، 16 ، أ ، 5 ، 4 ، أ ، 16 ، 20)
- 6 في المقدار الجبري $2x + 3y - 4$ يكون الثابت هو
- (2 ، أ ، $3y$ ، أ ، -4 ، أ ، $2x$)

2 أكمل:

- 1 الزوج المرتب (..... ، 3) يحقق المعادلة الجبرية $y = 2x - 7$
- 2 أصغر عدد صحيح يحقق المتباينة $x \geq -2$ هو
- 3 إذا كانت $x - 2 = 8$ فإن: $3x + 20 =$
- 4 في المقدار الجبري $3 - 2y$ المتغير هو والثابت هو ومعامل المتغير =
- 5 مربع العدد 5 مطروحاً منه 15 يساوي
- 6 $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$ (في صورة عدد كسري)

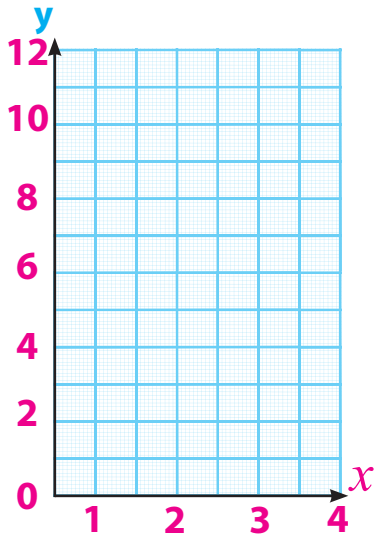
3 أجب عما يأتي:

- 1 مثل حل المتباينة على خط الأعداد: $x \leq -1$ (في الأعداد الطبيعية) (محافظة الإسكندرية - إدارة شرق)
- 
- 2 أوجد قيمة التعبير العددي $12 + 12 - 2^2 + (5^2 - 20)$ (محافظة المنوفية - إدارة قويسنا)

تمارين عامة على المقادير الجبرية والمعادلات والمتباينات

أجب عما يأتي:

- 1 في المقدار الجبري التالي: $x + 3y + 7$ عدد الحدود = ، المعاملات هي (محافظة الإسكندرية - إدارة شرق)
- 2 حل المعادلة: $x + 4 = 9$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 3 أوجد قيمة المقدار الجبري: $9(h^2 - 20)$ عندما يكون: $h = 5$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 4 أوجد قيمة المجهول x في المعادلة: $x + 8 = 17$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 5 أوجد مجموعة حل المتباينة في الأعداد الصحيحة: $B > -1$ ثم مثلها على خط الأعداد. (محافظة الغربية - إدارة شرق)
- 6 أوجد قيمة التعبير العددي: $3^2 + (5 - 1) \div 2$ (محافظة الشرقية - إدارة فاقوس)
- 7 أوجد قيمة التعبير العددي: $3^2 + 12 \div (6 - 3) \times 8$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 8 حل المعادلة: $n + 2 = 9$ ، $n + 4 = 9$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 9 أوجد قيمة المقدار الجبري: $3 \div (f + 2) - 5^2$ عندما يكون: $f = 7$ (محافظة المنوفية - إدارة شبين الكوم)
- 10 مثل على خط الأعداد مجموعة حل المتباينة: $x > -1$ (في الأعداد الطبيعية) (محافظة البحيرة - إدارة شبرا الخيت)
- 11 أوجد قيمة المقدار الجبري: $(7 + 3D) \div 2 + 4$ عندما تكون $D = 1$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)
- 12 أكمل الجدول، ثم مثله بيانياً بإسخدام المعادلة المعطاة: $y = 3x$ (محافظة القليوبية - إدارة الخصوص)



x	y	(x, y)
1		
2		
3		
4		

(محافظة الشرقية - إدارة شرق الزقازيق)

13 اكتب المعادلة التي تمثل العلاقة بين: x, y ، إذا كان y بمتغيراً تابعاً.

ثم أكمل الجدول المقابل.

x	1	2	3
y	1		9

14 إذا كان x, y متغير، حيث x متغير مستقل، فإن: المعادلة التي تُعبّر عن القاعدة (الضرب في 2 ، ثم جمع 4) هي

(محافظة الشرقية - إدارة شرق الزقازيق)

وإذا كان $x = 3$ فإن $y =$

15 كوّن الجدول التالي، ثم مثل المعادلة بيانياً

$$y = x + 3$$

اختبارات على منهج شهر نوفمبر

20 درجة

اختبار: 1 على منهج شهر نوفمبر

(5 درجات)

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- 1 إذا كانت المعادلة $y = \frac{1}{2}x$ وكانت قيمة y تساوي 8 فإن قيمة x تساوي (2 أ، 4 أ، 32 أ، 16 أ)
- 2 المقدار الجبري $(x - 3)$ يكافئ المقدار الجبري $(2x - 3)$ أ، $(2x + 3)$ أ، 2 أ، $(2x - 6)$ أ
- 3 التعبير الرياضي $7 - 17$ يُمثَّل (تعبيراً عددياً أ، مقداراً جبرياً أ، معادلة أ، متباينة أ)
- 4 أي مما يلي لا يُمثَّل متباينة؟ ($x \geq -3$ أ، $x < -3$ أ، $x = -3$ أ، $x > -3$ أ)
- 5 أي الحدود الجبرية التالية تشبه الحد الجبري $3b -$ ؟ ($2y$ أ، $6y$ أ، $3x$ أ، b أ)

(5 درجات)

2 أكمل الجمل التالية:

- 1 قيمة التعبير العددي $(8 - 3^2) + 19$ تساوي
- 2 المتغير المستقل في المعادلة $y = 3x - 2$ هو
- 3 قيمة x في المعادلة $2x - 3 = 9$ تساوي
- 4 من حلول المتباينة $x \leq -2$ هي ،
- 5 عدد حدود المقدار الجبري $11 + 3z - 4y + x$ يساوي حدود.

(10 درجات)

3 أوجد:

- 1 أ) حل المعادلة $x - 3 = 7$
ب) 3 حلول للمتباينة $x \geq -1$ في مجموعة الأعداد الطبيعية
- 2 أوجد قيمة المقدار $(3b - 5) \times 10$ عندما $b = 2$
- 3 حوِّط الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 15
(333 ، 555 ، 408 ، 480 ، 300 ، 500)

اختبار: 2 على منهج شهر نوفمبر

20 درجة

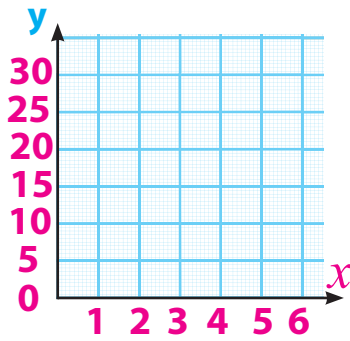
1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين: (5 درجات)

- 1 عدد أساسه 5 وأسه 2 فإن صورته الأسية هي 1
- 2 $8 \times 2 \div 4 - 2 =$ 2
- 3 $2x - 3 \leq 5$ تُمثّل 3
- 4 عدد طبيعي يحقق المتباينة $x \geq 2$ هو 4
- 5 قيمة x في المعادلة $5x = 15$ تساوي 5
- (2^3 ، أ ، 5^2 ، أ ، 2^2 ، أ ، 3^2)
- (2 ، أ ، 3 ، أ ، 5 ، أ ، 7)
- (معادلة ، أ ، متباينة ، أ ، مقدار جبري ، أ ، تعبير عددي)
- (3 ، أ ، - 2 ، أ ، - 7 ، أ ، 1.5)
- (5 ، أ ، 3 ، أ ، 20 ، أ ، 2)

2 أكمل الجمل التالية: (5 درجات)

- 1 هو إيجاد قيمة المتغير الذي يجعل المعادلة صحيحة . 1
- 2 المتغير التابع في المعادلة $y = 3x - 1$ هو 2
- 3 هي جملة رياضية تحتوي على أحد الرموز $<$ أو $>$ أو \leq أو \geq 3
- 4 حدد ما إذا كانت المقادير الجبرية التالية متكافئة أم $4(y + 2)$ ، $4y + 8$ 4
- 5 العملية العكسية لحل المعادلة $\frac{1}{3}x = 2$ هي عملية 5

3 أوجد: (10 درجات)



x	2	3	6
y	10	15	30

1 من الجدول التالي:

- أ اكتب المعادلة التي تُعبّر عن العلاقة بين x و y : المعادلة هي 1
- ب مَثّل العلاقة بين x و y بيانياً 2

2 مَثّل مجموعة حل المتباينة $x + 3 \leq 2$ في مجموعة الأعداد الصحيحة على خط الأعداد .

اختبار: 3 على منهج شهر نوفمبر

20 درجة

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين: (6 درجات)

1 المتغير المستقل في المقدار الجبري $y = 3 - 2x$ هو (2 أ، y أ، 3 أ، x)2 الزوج المرتب الذي يحقق المعادلة $y = x - 1$ هو

[(2، -1) أ، (-1، 2) أ، (2، 1) أ، (2، 3) أ]

3 $9 - 3^2 + 7 \times 2 =$ (14 أ، 28 أ، 27 أ، 110 أ)4 إذا كانت قيمة $m = -2$ فإن قيمة $m \div 3 \times 4 - 10$ تساوي (8 أ، 16 أ، 4 أ، 12 أ)5 جميع الأعداد التالية تحقق المتباينة $x < 2$ - ماعدا (-1 أ، 0 أ، 7 أ، -2 أ)6 التعبير الرمزي عن x أكبر من أو يساوي 5 - هي($x > -5$ أ، $x = -5$ أ، $x < -5$ أ، $x \geq -5$ أ)

2 أكمل الجمل التالية: (4 درجات)

1 $2^5 - 5^2 =$

x	1	2	3	4
y	3	5	7	9

2 من الجدول التالي العلاقة بين x و y هي3 المتغير التابع في العلاقة بين x و y في المعادلة $y = x + 1$ هو

4 هو مغير تحدد قيمته بناءً على متغير آخر .

3 أوجد: (10 درجات)

1 حل المعادلة $3x - 2 = 7$ في مجموعة الأعداد الطبيعية \mathbb{N} 2 ما هي الصيغة اللفظية للمقدار الجبري $4x - 9$ ؟

3 إذا كان الحد الأدنى لعدد التلاميذ في الفصل الواحد 25 تلميذًا.

اذكر 3 حلول ممكنة لعدد التلاميذ في الفصل الواحد

2 أكمل:

$x \geq -5$ [3]

$y = 2x + 1$ [2]

المتغير التابع [5]

$32 - 25 = 7$ [1]

 y [4]

اختبار: 1 على الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

x [3] 18 [2] 0 [1]

1 [6] $x = 5y - 2$ [5] $|-6|$ [4]

2

1 ثلاثة أضعاف العدد x مطوَّحًا منه 4

0 [4] $3y$ ، $-y$ [3] 0 [2]

6 [6] 0 [5]

اختبار: 2 على الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

5 [3] 8 [2] $3x + 5$ [1]

-4 [6] 5، 4 [5] $\frac{-25}{10}$ [4]

1 أكمل:

50 [3] -2 [2] -1 [1]

$1 \frac{3}{4}$ [6] 10 [5] $-2, 3, y$ [4]

اختبار: 1 على منهج شهر نوفمبر

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

تعبيرًا عدديًا [3] $2x - 6$ [2] 16 [1]

b [5] $x = -3$ [4]

2 أكمل:

6 [3] x [2] 20 [1]

4 [5] -1، 0، 1، 2 [4]

اختبار: 2 على منهج شهر نوفمبر

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

متباينة [3] 2 [2] 5^2 [1]

3 [5] 3 [4]

2 أكمل:

المعادلة [1] y [2] 3 المتباينة [3]

المقداران الجبريان متكافئان [4] 5 قسمة 2 على $\frac{1}{3}$ أو ضرب 2 في 3 [3]

اختبار: 3 على منهج شهر نوفمبر

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

14 [3] (2، 1) [2] x [1]

-2 [5] 16 [4]