

الوحدة (1)

الأعداد الصحيحة



الدرس الأول: جمع الأعداد الصحيحة

السؤال (1) ص 10: جد ناتج الجمع لكل مما يأتي:

أ) $20 = 9 + 11$ ب) $7^- = (4^-) + (3^-)$ ج) $13^- = (6^-) + (7^-)$

د) $1387^- = (734^-) + (653^-)$ هـ) $36^- = (16^-) + (20^-)$

و) $3907^- = (2367^-) + (1540^-)$

فكر ص 12: ما ناتج جمع العدد ومعكوسه؟ صفر

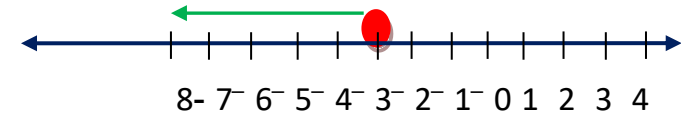
سؤال (2) ص 13: جد ناتج الجمع لكل مما يأتي:

أ) $4 = (5^-) + 9$ ب) $8 + (8^-) = \text{صفر}$ ج) $3^- = (7^-) + 4$

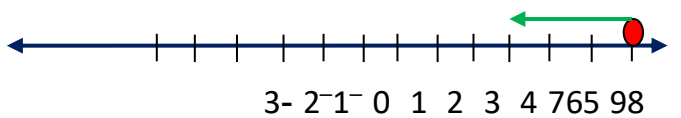
د) $4^- = (15^-) + 11$ هـ) $12^- = 8 + (20^-)$ و) $23^- = 77 + (100^-)$

تمارين ومسائل ص 15

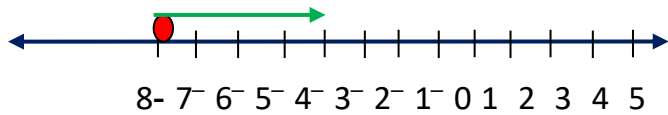
1) جد ناتج الجمع في كل مما يأتي باستخدام خط الأعداد.



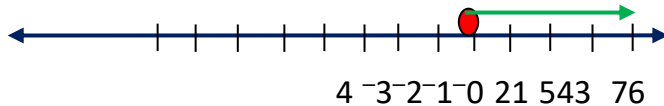
أ) $8^- = (5^-) + (3^-)$



ب) $6 = (3^-) + 9$



ج) $3^- = 5 + (7^-)$



د) $7 = 4 + 3$

2) جد ناتج الجمع لكل مما يأتي:

أ) $1^- = 4 + (5^-)$ ب) $3290^- = (400^-) + (2890^-)$

ج) $10^- = (982^-) + 873$ د) $1809^- = (982^-) + (820^-)$

هـ) $111 = 120 + 9^- = (200^- + 320) + (9^-)$

و) $327 = 18^- + 345 = (13^- + 5^-) + 345$

3) جد درجة الحرارة الجديدة في كل مما يأتي:

أ) كانت درجة الحرارة (5^-) درجة سيليسوسوار تفتت 15 درجة سيليسوس. (10 درجات)

ب) كانت درجة الحرارة (8^-) درجة سيليسوسوار تفتت 10 درجات سيليسوس. (2 درجة)

4) اكتب العدد الصحيح في وت بن صحة الحل باستخدام خط الأعداد:

أ) $7 + 3^- = 10^-$ ب) $12^- + 6 = 6$

ج) $2^- + 6^- = 4^-$ د) $4 + 9^- = 9^-$

5) عددان صحيحان مجموعهما (7^-) ، إذا كان العدد الأول 13، فما العدد الثاني؟ 20

6) عددان صحيحان مجموعهما صفر، إذا كان العدد الأول (54127^-) ، فما العدد

الثاني؟ معكوس العدد وهو 54127

7) اكتشف الخطأ واكتب الصواب في كل مما يأتي:

أ) $7^- + 7^- = \text{صفر} \times$ (الإجابة الصحيحة -14)

ب) $5^- + 7 = 2^- \times$ (الإجابة الصحيحة 2)

ج) $10 + 2^- = 12 \times$ (الإجابة الصحيحة 8)

الدرس الثاني: طرح الأعداد الصحيحة

السؤال (1) ص 18: أكمل الفراغ في كل مما يأتي:

$$4 = 3 - 7 \quad \text{أ)} \quad 4 = (3^-) + 7 \quad \text{،}$$

$$10^- = 2 - (8^-) \quad \text{ب)} \quad 10^- = (2^-) + (8^-) \quad \text{،}$$

$$12^- = (9^-) + (3^-) \quad \text{ج)} \quad 12^- = (9^+) - (3^-) \quad \text{،}$$

$$6^- = (2^-) - (4^-) \quad \text{د)} \quad 2^- = (2^+) + (4^-) \quad \text{،}$$

السؤال (2) ص 18: جد ناتج الطرح في كل مما يأتي:

$$4^- = 7 - 3 \quad \text{أ)} \quad 89^- = 64 - (25^-) \quad \text{ب)} \quad 123 = (234^-) - (111^-) \quad \text{ج)}$$

فكر ص 19: أنا عدد سالب، طرح مني (3) فكان الناتج (20^-) فمن أنا؟ 17-

السؤال (3) * : ضع إشارة (+) أو (-) في كل مربع، بحيث يكون ناتج المقدار أكبر ما يمكن :

$$9 - \boxed{-} \quad 3 \boxed{+} \quad 6 - \boxed{-} \quad 5 -$$

تمارين و مسائل ص 21

1) جد الناتج في كل مما يأتي:

$$1 = 4 - 5 \quad \text{ب)} \quad 1^- = 7 - 6 \quad \text{أ)}$$

$$16^- = 99 - 83 \quad \text{ج)} \quad 182^- = 99 - (83^-) \quad \text{د)}$$

$$682^- = 341 - (341^-) \quad \text{ه)} \quad \text{صفر} = (341^-) - (341^-) \quad \text{و)}$$

$$\text{صفر} = (8910^-) - (8910^-) \quad \text{ز)} \quad \text{صفر} = (6007^-) + 6007 \quad \text{ح)}$$

$$64863 - = 98328 - 33465 = 98328 - (54231 - 87696) \text{ (ط)}$$

$$131793 = (44097 -) - 87696 = (98328 - 54231) - 87696 \text{ (ي)}$$

(2) صعدت ساره في مصعد العمارة من الطابق الأرضي إلى الطابق الخامس فوق الأرض ثم نزلت إلى الطابق الثاني تحت الأرض. عبر عن رحلة ساره بعملية رياضية.

$$2- = 7 - 5 + 0$$

(3) أنا عدد صحيح موجب طرح مني (20) فكان الناتج $(15-)$ فمن أنا؟ (العدد 5)

(4) استخدم الأعداد $312-$ ، $314-$ ، 315 وعملية الجمع أو الطرح أو كليهما لتحصل على الناتج 317.

$$315 + (314 -) - 312 -$$

الدرس الثالث: ضرب الأعداد ايجابية وقسمتها

السؤال (1) ص 24: ضع العدد المناسب في لتكون العبارة صحيحة فيما يأتي:

$$(56-) = \boxed{7-} \times 8 \quad \text{(أ)} \quad \text{ب) } (75-) = \boxed{25} \times 3 -$$

$$\boxed{570-} = 114 \times (5-) \quad \text{(ج)}$$

السؤال (2) ص 25: جد حاصل الضرب فيكل مما يأتي:

$$72 = 9 \times 8 \quad \text{(أ)} \quad \text{ب) } 28 = (7-) \times (4-) \quad \text{ج) } 51 = (3-) \times (17-)$$

السؤال (3) ص 25: ضع العدد المناسب في :

$$30 = \boxed{6-} \times 5- \quad \text{ب) } 30 = \boxed{6} \times 5 \quad \text{(أ)}$$

$$28 = 7- \times \boxed{4-} \quad \text{د) } 72- = 9 \times \boxed{8-} \quad \text{ج)}$$

السؤال (4) ص 26: جد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

$$6 - = 7 \div (42-) \quad \text{ب) } 9 = 9 \div 81 \quad \text{(أ)}$$

ج) $(15^-) \div (3^-) = 5$ د) $(14^-) \div 28 = 2$

السؤال (5): ضع العدد المناسب في

أ) $(72^-) \div 8 = (9^-)$ ب) $2 = 17 \div 34$

ج) $20 \div 100 = 11$ د) $9 \div (99^-) = 11$

السؤال (6) ص 28: ضع إشارة $\sqrt{\quad}$ أمام العبارة الصحيحة وإشارة X أمام العبارة الخاطئة، ثم صحح الخطأ:

أ) $20^- = 2^- \times 3 + 7$ (الإجابة الصحيحة هي 1 بتتبع أولويات العمليات)

ب) $20\sqrt{-} = 2^- \times (7+3)$

ج) $24 = 4 + (2^-) \div (48^-)$ (الإجابة الصحيحة هي 28 بتتبع أولويات العمليات)

د) $1\sqrt{=} = (12+3) \div 3 \times 5$

تمارين ومسائل ص 29

1) حدد إشارة الناتج في كل مما يأتي:

أ) $20^- = (5^-) \times 4$ ب) $18 = (2^-) \times (9^-)$

ج) $72 = 8 \times 9$ د) $7^- = (6^-) \div 42$

هـ) $7 = (8^-) \div (56^-)$ و) $2900^- = 4^- \times (5 \div 3625)$

2) جد الناتج في كل مما يأتي:

$$150 = (6^-) \times (25^-) \text{ (ب)} \quad 45 = (3^-) \times 15 \text{ (أ)}$$

$$30 = (5^-) \div 150 \text{ (د)} \quad 320 = 16 \times 20 \text{ (ج)}$$

$$912 = 12 \times (76^-) \text{ (و)} \quad 391 = (2^-) \div (782^-) \text{ (هـ)}$$

$$25 = 25 \div 625 \text{ (ط)} \quad 7 = (50^-) \div (350^-) \text{ (ح)}$$

$$18 = 9 \times 2 = 9 \times (3^-) \div (6^-) = 9 \times (3^-) \div (9+3^-) \text{ (ي)}$$

$$10 = 2^- \times 5^- = 2^- \times 15 \div 75^- = 2^- \times 15 \div 5^- \times 12 = 2^- \times 15 \div 5^- \times (5+7) \text{ (ك)}$$

$$77 = 18 - 95 = 6 \times 3 - 95 = (8 \div 48) \times 3 - 95 \text{ (م)}$$

$$99 = 11^- \times 9^- = 11^- \times 9 \div 81^- = 11^- \times (3+6) \div 81^- \text{ (ن)}$$

3) ضع العدد المناسب في

$$\boxed{3} \times (20^-) \text{ (ب)}$$

$$\boxed{120^-} = 8 \times (15^-) \text{ (أ)}$$

$$\boxed{36} \div 5 \text{ (د)}$$

$$(15^-) \div \boxed{5} \text{ (ج)}$$

4) عددان حاصل ضربهما (25^-) ، إذا كان العدد الأول 5، فما العدد الثاني؟

العدد الثاني (- 5)

الدرس الرابع: التحليل إلى العوامل الأولية

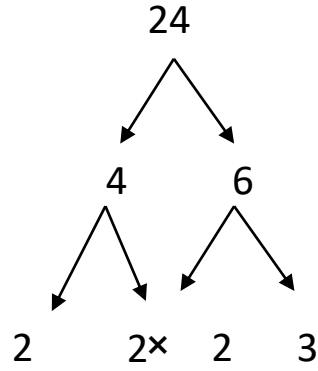
السؤال (1) ص 31: صنف الأعداد الآتية إلى أعداد أولية أو أعداد مركبة.

81 ، 55 ، 390 ، 69 ، 19 ، 29

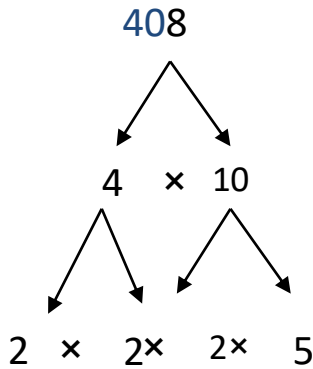
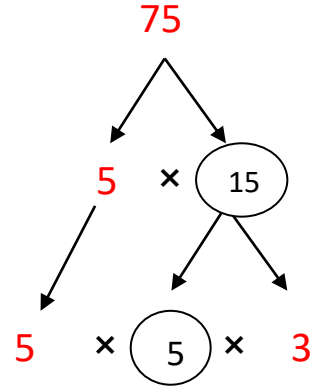
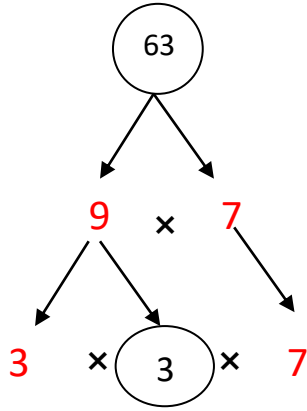
الأعداد الأولية : 19 ، 29

الأعداد المركبة: 81 ، 55 ، 390 ، 69

فكرص33: هل يمكن تحليل العدد 24 بصور أخرى؟ حاول ذلك. نعم



السؤال (2) ص33: أكمل الفراغ في شجرة العوامل فيما يأتي:



ب) حلل العدد 40 إلى عوامله الأولية.

$$2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$$

السؤال (3) ص34: حلل العدد 180 إلى عوامله الأولية.

$$5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 180$$

2	180
3	90
3	30
2	10
5	5

تمارين ومسائل ص 35

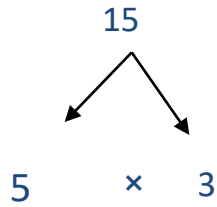
1) صنف الأعداد الآتية إلى أعداد أولية أو مركبة:

(أ) 13 أولي (ب) 54 مركب (ج) 23 أولي (د) 675 مركب (هـ) 41 أولي

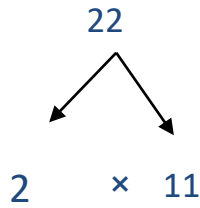
2) حلل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية بطريقة الشجرة.

(أ) 15 (ب) 22 (ج) 28 (د) 36 (هـ) 200

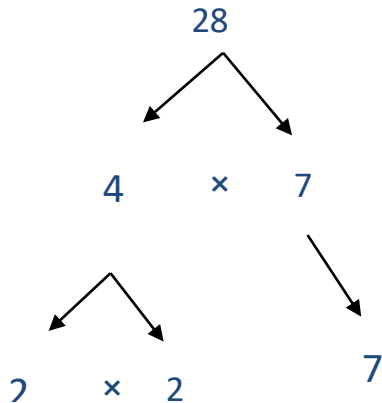
(أ) العوامل الأولية للعدد $15 = 5 \times 3$



(ب) العوامل الأولية للعدد $22 = 2 \times 11$

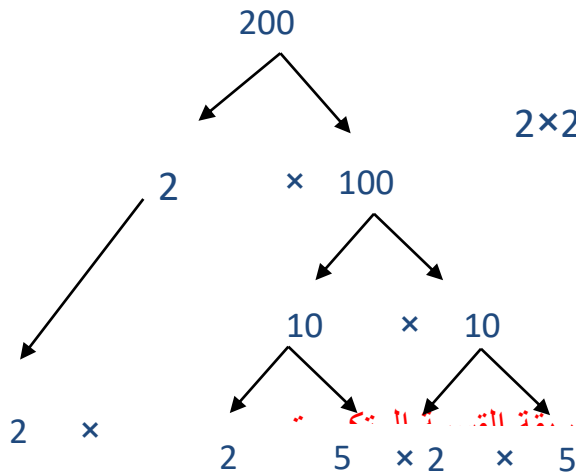


(ج) العوامل الأولية للعدد $28 = 2 \times 2 \times 7$



(د) العدد 61 عدداً أولياً.

(هـ) العوامل الأولية للعدد $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 200$



(3) حل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية .
 (أ) 17 (ب) 150 (ج) 128 (د) 81 (هـ) 225

(أ) العدد 17 عدداً أولياً .

(ب) العوامل الأولية للعدد $5 \times 5 \times 2 \times 3 = 150$

350	150
	5
2	10
	55
	1

(ج) العوامل الأولية للعدد $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 128$

	1282
	642
	322
2	16
2	8
2	4
2	2
	1

(د) العوامل الأولية للعدد $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

3273	81
	39
	33
	1

	2255
	455
	93
3	3
	1

هـ) العوامل الأولية للعدد $3 \times 3 \times 5 \times 5 = 225$

4) ضع العدد المناسب في تصبح العبارة صحيحة:

أ) $7 \times \boxed{7} \times 2 = 98$

ب) $2 \times 3 \times 3 \times \boxed{3} = 54$

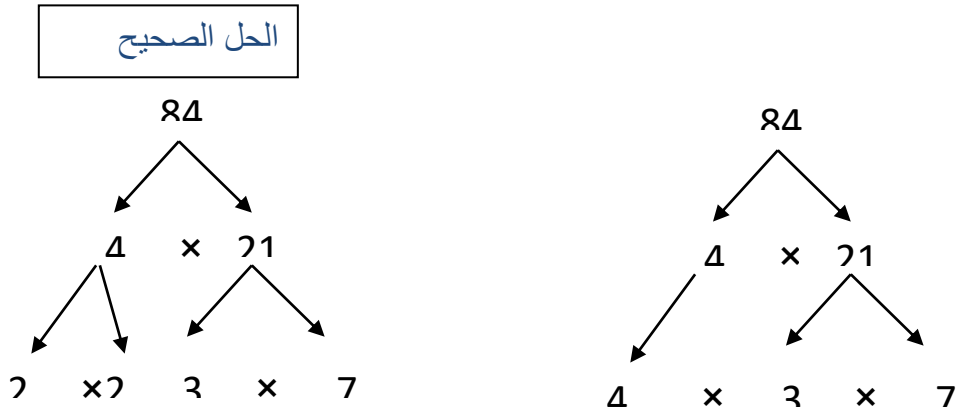
ج) $\boxed{3} \times \boxed{4} \times 4 = 9 \times 16$

5) أنا عدد مركب بين 50 و60 أحد عوامله 28، من أنا؟ 28

6) أنا عدد اقل من 10، مجموع عوامله 13، من أنا؟ 9

7) اكتشف الخطأ في تحليل العدد 84 إلى عوامله الأولية. (الخطأ وجود عدد مركب في نهاية

الشجرة وهو العدد 4)



الدرس الخامس: الأسس

السؤال (1) ص37: عبر عن المقادير الآتية بصورة أسس:

أ) $8^3 = 8 \times 8 \times 8$

ب) القوة الخامسة للعدد $10 = 10^5$

$$\text{ج) } 9 \text{ للقوة } 7 = 9^7$$

$$\text{د) } 5 \text{ للأس } 2 = 5^2$$

السؤال (2) ص 38: جد قيمة كل من المقادير الآتية:

$$256 = 4^4 \text{ ، } 1024 = 4^5 \text{ ، } 81 = 9^2 \text{ ، } 343 = 7^3$$

فكر ص 38: ما قيمة $(4)^0$ ، $(7)^0$ ، $(8)^0$ ؟ ما قيمة أي عدد مرفوع للقوة صفر؟

$$(8)^0 = 1 \text{ ، } (7)^0 = 1 \text{ ، } (4)^0 = 1 \text{ (قيمة أي عدد مرفوع للقوة صفريساوي 1)}$$

السؤال (3) ص 39: عبّر عن كل من الأعداد الآتية بصورة أسس:

$$3^3 = 54 \text{ ، } 10^6 = 1000000$$

$$3^2 \times 5^2 = 225 \text{ ، } 5 \times 3^2 \times 2^2 = 180$$

تمارين ومسائل ص 40

1) اكتب كلاً مما يأتي على صورة أسس:

$$\text{أ) } 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 9^4 \quad \text{ب) القوة الخامسة للعدد } 17 = 17^5$$

$$\text{ج) } 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^5 \quad \text{د) } 3 = 3^1$$

$$\text{هـ) } 11 \times 11 = 11^2 \quad \text{و) } 1 = 1^1$$

2) احسب قيمة كل مما يأتي:

$$\text{أ) } 3^5 = 243 \quad \text{ب) } (10)^9 = 1000000000 \quad \text{ج) } 7^4 = 2401$$

$$\text{د) } (10)^{10} = 10000000000 \quad \text{هـ) } 15^2 = 225 \quad \text{و) } (38)^0 = 1$$

3) حلّ كل من الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية، ثم اكتب الناتج بصورة أسس.

$$343 ، 196 ، 216 ، 90 ، 45$$

$$2 \ 3 \times 5 = 3 \times 3 \times 5 = 45$$

$$2 \ 3 \times 5 \times 2 = 3 \times 3 \times 5 \times 2 = 90$$

$$3 \ 3 \times 3 \ 2 = 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 216$$

$$2 \ 7 \times 2 \ 2 = 7 \times 7 \times 2 \times 2 = 196$$

$$3 \ 7 = 7 \times 7 \times 7 = 343$$

4) جد ناتج كل مما يأتي:

$$1428 = 7 \ 2 + 1300 \quad \text{ب)} \quad 4 = 12 - 2 \ 4 \quad \text{أ)}$$

$$4608 = 2 \ 3 \times 3 \ 2 \times 2 \ 8 \quad \text{د)} \quad 6984 = 3 \ 6 - (8 \times 900) \quad \text{ج)}$$

5) تتكون لوحة الشطرنج من 64 مربعاً، إذا تم وضع حبة قمح في المربع الأول، وفي المربع الثاني حبتين من القمح وفي المربع الثالث أربع حبات من القمح وفي المربع الرابع 8 حبات من القمح. عبر عن عدد حبات القمح في المربع العاشر والمربع العشرون والمربع الرابع والستين باستخدام الأسس.

عدد حبات القمح يتبع النمط : 1، 2، 4، 8، 16، ...

$$\text{أي } 2^0 ، 2^1 ، 2^2 ، 2^3 ، 2^4 ، ... ، 2^{\text{رقم المربع} - 1}$$

$$\text{عدد حبات القمح في المربع العاشر} = 2^9$$

$$\text{عدد حبات القمح في المربع العشرون} = 2^{19}$$

عدد حبات القمح في المربع الرابع والستين $2 = 63$

الدرس السادس: الجذر التربيعي

السؤال (1) ص 43: أ) حدد المربع الكامل من الأعداد الآتية، وجد الجذر التربيعي للمربع الكامل منها.

125 ، 426 ، 81 ، 400

$125 = 5 \times 5 \times 5$ ليس مربعاً كاملاً.

$426 = 2 \times 3 \times 71$ ليس مربعاً كاملاً.

$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 9 \times 9 = 9^2$ (اذن الجذر التربيعي للعدد 81 هو 9)

$400 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 20 \times 20 = 20^2$ (اذن الجذر التربيعي للعدد 400 هو 20)

ب) جد قيمة كل مما يأتي:

$$8 = \sqrt{64} \quad \sqrt{(-8)^2}$$

$$15 = \sqrt{225} = 5 \times 3 = 15 \quad \sqrt{(-3)^2} \sqrt{(-5)^2}$$

السؤال (2) ص 45: جد قيمة كلاً من: $\sqrt{10}$ ، $\sqrt{22}$ ، $\sqrt{30}$ مقربة لأقرب عدد صحيح.

$$\sqrt{9} >> 3 \quad \sqrt{10} >> 3 \quad \sqrt{16} >> 4$$

$$\sqrt{10} >> 3 \quad \sqrt{22} >> 4 \quad \sqrt{25} >> 5$$

$$\sqrt{16} >> 4 \quad \sqrt{22} >> 4 \quad \sqrt{36} >> 6$$

$$\sqrt{22} >> 4 \quad \sqrt{25} >> 5 \quad \sqrt{30} >> 5$$

$$\sqrt{25} >> 5 \quad \sqrt{30} >> 5 \quad \sqrt{36} >> 6$$

$$\sqrt{306} > 5$$

$$\sqrt{30} \approx 5$$

تمارين ومسائل ص 46

(1) اكمل الجدول الآتي:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	العدد
144	121	100	81	64	49	36	25	16	9	4	1	مربع العدد

(2) جد الجذر التربيعي لكل من الأعداد الآتية:

225 ، 256 ، 400 ، 441 ، 169

$$15 = \sqrt{225} \quad , \quad 15 \times 15 = 5 \times 3 \times 3 \times 5 = 225$$

$$16 = \sqrt{256} \quad , \quad 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$$

$$20 = \sqrt{400} \quad , \quad 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 400$$

$$21 = \sqrt{441} \quad , \quad 7 \times 7 \times 3 \times 3 = 441$$

$$13 = \sqrt{169} \quad , \quad 13 \times 13 = 169$$

(3) احصر كلاً من الأعداد 13 ، 18 ، 27 ، 101 ، 37 بين مربعين كاملين متتاليين.

$$16 > 13 > 9 : 13$$

$$25 > 18 > 16 : 18$$

$$36 > 27 > 25 : 27$$

$$121 > 101 > 100 : 101$$

$$49 > 37 > 36 : 37$$

4) جد قيمة كل من الجذور التربيعية الآتية مقربة لأقرب عدد صحيح:

$$\sqrt{99}, \sqrt{46}, \sqrt{23}, \sqrt{88}$$
$$\sqrt{99} \approx 10, \sqrt{46} \approx 7, \sqrt{23} \approx 5, \sqrt{88} \approx 9$$

5) حديقة مربعة الشكل مساحتها 289 م²، ما طول ضلعها؟

$$\sqrt{289} = 17, \text{ طول ضلع الحديقة يساوي } 17 \text{ متراً.}$$

6) قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 324 م²، أراد صاحبها إحاطتها بسياج معدني، جد

$$\text{طول السياج؟} = \sqrt{324} \times 4 = 18 \times 4 = 72 \text{ متراً.}$$

طول السياج = محيط قطعة الأرض = 4 × طول ضلعها

$$= 18 \times 4 = 72 \text{ متراً.}$$

7) غرفة مربعة الشكل مساحتها 47 م²، جد طول ضلعها لأقرب عدد صحيح؟

$$\sqrt{49}, \sqrt{47}, \sqrt{36}$$

$$\sqrt{47} \approx 7$$

$$\sqrt{47} \approx 7, \text{ طول ضلع الغرفة } 7 \text{ م تقريباً.}$$

8) قطعة من الكرتون مربعة الشكل، مساحتها (80) سم²، جد طول ضلعها لأقرب عدد

صحيح؟

$$\sqrt{81}, \sqrt{80}, \sqrt{64}$$

$$\sqrt{80} \approx 9$$

$$\sqrt{80} \approx 9, \text{ طول ضلع قطعة الكرتون } 9 \text{ سم تقريباً.}$$

الدرس السابع: مكعب العدد والجذر التكعيبي

السؤال (1) ص 49: جد قيمة كلاً مما يأتي:

$$\sqrt[3]{(4)}^3, \sqrt[3]{729}, \sqrt[3]{216 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$\sqrt[3]{216 \times 3 \times 3 \times 3} = 6 \times 3 = 18$$

$$\sqrt[3]{729} = 9$$

$$\sqrt[3]{(4)}^3 = 4$$

السؤال (2) ص 49: اكمل الجدول الآتي:

العدد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(العدد) ³	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

فكر ص 49: ما العدد الذي يمثل مكعباً كاملاً ومربعاً كاملاً في الوقت نفسه.

1 ، 64

السؤال (3): اكتشف الخطأ وصححه

أ) $3 = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3}$ ، $27 = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3}$

ب) $4 = \sqrt[3]{128}$ ، 128 ليس مكعباً كاملاً، $\sqrt[3]{4}$

تمارين ومسائل ص 50

1) اكتب جميع المكعبات الكاملة التي تقل عن 250.

1 ، 8 ، 27 ، 64 ، 125 ، 216 .

(2) أكمل الفراغ في كل من الفقرات الآتية:

أ) مكعب العدد 9 = 729.....

ب) الجذر التكعيبي للعدد $6^3 = 6$

ج) مكعب العدد 11 = 121.....

د) $(4^-)^3 = 64^-$

هـ) $\sqrt[3]{64^-} = 4^-$

و) $\sqrt[3]{(7^3)(2^-)^3} = 14^-$

(3) جد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد الآتية:

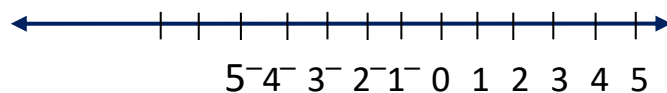
64 ، 5^3 ، 125 ، 343 ، 1^3 ، 1000 ، 1000000

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{125} &= 5 & \sqrt[3]{5^3} &= 5 & \sqrt[3]{64} &= 4 \\ 10 &= \sqrt[3]{1000} & 1 &= \sqrt[3]{1} & 7 &= \sqrt[3]{343} \\ & & & & 100 &= \sqrt[3]{1000000} \end{aligned}$$

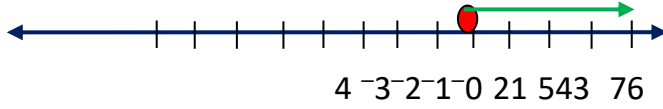
125	27	343	512	64	8	1	العدد
5	3	7	8	4	2	1	الجذر التكعيبي للعدد

مراجعة ص 51

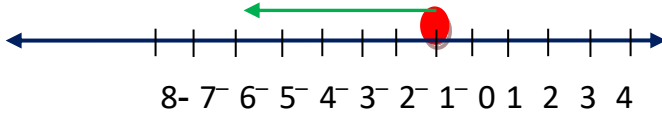
(1) عين الأعداد الواقعة بين 5 ، 5^- على خط الأعداد.



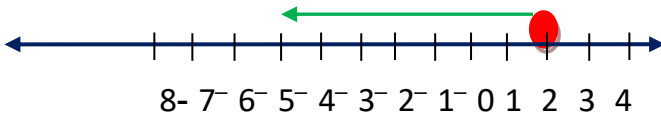
(2) جد ناتج الجمع باستخدام خط الأعداد لكل مما يأتي:



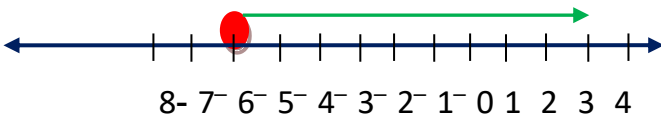
أ) $7 = 4 + 3$



ب) $6^- = (5^-) + (1^-)$



ج) $5^- = (7^-) + 2$



د) $3 = 9 + (6^-)$

(3) جد الناتج في كل مما يأتي:

ب) $257^- = (35^-) + (222^-)$

أ) $37 = 67 + (30^-)$

د) $1474399 = 602398 + 872001$

ج) $92^- = 50 - (42^-)$

و) $7594 = (872^-) - (6722)$

هـ) $99^- = 641 - 542$

ز) $7692^- = 9590 - (5761 + 7659^-)$ 115 = (3^- + 5^-) + 123

(4) عددان صحيحان مجموعهما 364 إذا كان العدد الأول (200^-) ، فما العدد الثاني؟

$364 = + (200^-)$

العدد الثاني 564

(5) جد الناتج فيما يأتي:

$$330 = (22^-) \times (15^-) \text{ (ب)} \quad 7 = (7^-) \div (49^-) \text{ (أ)}$$

$$469^- = (5^-) \div 2345 \text{ (د)} \quad 1^- = 81 \div (81^-) \text{ (ج)}$$

$$1691^- = 71 - (9^-) \times 180 \text{ (و)} \quad 233^- = 2 \times (562^-) + 891 \text{ (هـ)}$$

6) حل الأعداد الآتية إلى عواملها الأولية واكتبها بإستخدام الأسس.

$$1024 ، 1000 ، 400 ، 160$$

$$5 \times 5^5 2 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 160$$

$$2^5 \times 5^4 2 = 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 400$$

$$3^5 \times 5^3 2 = 5 \times 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 = 1000$$

$$10^10 2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 1024$$

7) أنا عدد أكبر من 10 وأقل من 15، مجموع قواسمي 12، من أنا؟ 11

8) في الساعة السادسة من صباح أحد أيام الشتاء، كانت قراءة ميزان الحرارة $(-2)^{\circ}\text{سيليوس}$ ، وعند منتصف النهار، ارتفعت درجة الحرارة بمقدار (9) درجات، فكم أصبحت قراءة الميزان عند منتصف النهار؟

$$7 = 9 + (2^-)$$

اختبار ذاتي ص 53

1) يتكون هذا السؤال من 10 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، لكل منها 4 بدائل، واحد منها فقط صحيح، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح:

$$= (19) - 5 \text{ (1)}$$

$$24^- \text{ (د)}$$

$$14^- \text{ (ج)}$$

$$24 \text{ (ب)}$$

$$14 \text{ (أ)}$$

$$= 5 + (6^-) (2)$$

(أ) 11^- (ب) 1^- (ج) 1 (د) 11

$$= 17 - 200 (3)$$

(أ) 217^- (ب) 183^- (ج) 183 (د) 217

(4) يكتب المقدار $7 \times 6 \times 6 \times 6 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ على شكل أسس بالصورة:

(أ) $7 \times 6 \times 4 \times 3$ (ب) $7 \times 3 \times 6 \times 5 \times 3$ (ج) $7 \times 6 \times 3$ (د) $7 \times 3 \times 6 \times 3$

(5) الترتيب التنازلي للأعداد 9^- ، 0 ، 1 ، 4^- هو:

(أ) 9^- ، 4^- ، 0 ، 1 (ب) 9^- ، 0 ، 4^- ، 1

(ج) 4^- ، 9^- ، 0 ، 1 (د) 9^- ، 4^- ، 1 ، 0

$$\sqrt[3]{64} \quad (6)$$

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 2 (د) 16

(7) العدد $\sqrt{50}$ مقرباً إلى أقرب عدد صحيح يساوي:

(أ) 9 (ب) 6 (ج) 8 (د) 7

(8) قيمة $20 - (2 \times 3^2)$ تساوي:

(أ) 4 (ب) (44^-) (ج) 8 (د) 12

(9) قواسم العدد 29 هي:

(أ) 1 ، 29 (ب) 1 ، 2 ، 29 (ج) 29 (د) 1

(10) أحد الأعداد الآتية ليس أولياً:

(د) 41

(ج) 31

(أ) 11 (ب) 21

(2) احسب قيمة كل مما يأتي:

(ب) $40 = (5 \cdot 2 + 4^-) + 12$

(أ) $64 = 3 \cdot 4$

(د) $236 = 115 + 2(7^- - 4)$

(ج) $128 = 7 \cdot 2$

(و) $290^- = (15^-) + 11 \times ((5^-) \div 125)$

(هـ) $21^- = 3 \div (9^-) \times 7$

(ح) $\sqrt[3]{125}$

(ز) $5 = \sqrt{25}$

(3) اشترك فراس في مسابقة ثقافية بحيث تعطى الإجابة الصحيحة العلامة (100) والإجابة

الخطأ العلامة (50-)، فإذا أجاب فراس 4 إجابات صحيحة وإجابتين خاطئتين، فكم كانت

نتيجة فراس؟

$$100 \times \text{عدد الإجابات الصحيحة} + 50^- \times \text{عدد الإجابات الخطأ}$$

$$300 = 100 - + 400 = 2 \times 50 - + 4 \times 100$$

(4) رسم أحمد خطأً للأعداد على الأرض ووقف عند العدد (20-) وتحرك ست خطوات إلى

اليسار ثم تحرك أربع خطوات إلى اليمين ثم تحرك 15 خطوة إلى اليمين، ما العدد الذي يقف

عنده أحمد الآن؟

$$7 - = 15 + 4 + (6-) + (20-)$$

يقف أحمد الآن عند العدد (- 7)

إدارة المناهج والكتب المدرسية

إجابات و حلول الأسئلة

الصف: السادس الأساسي الكتاب: الرياضيات الجزء: الأول
رقم الوحدة: (2) اسم الوحدة: الكسور العادية والكسور العشرية

الدرس الأول: الجزء من عشرة الاف

السؤال(1): اكتب كلا مما يأتي مستعملًا الفاصلة العشرية:

الحل:

$$\text{أ) } 0.0034 = \frac{34}{10000} \quad \text{ب) } 314.0002 = 314 \frac{2}{10000} \quad \text{ج) } 4.053 = 4 \frac{530}{10000}$$

السؤال(2): اقرأ العدد العشري (7256.0341) ومثله في لوحة المنازل.

الحل:

يقرأ (7256) صحيح و (341) من عشرة آلاف، ويمثل على لوحة المنازل كما يأتي:

أجزاء من عشرة آلاف	أجزاء من ألف	أجزاء من مئة	أجزاء من عشرة	و	آحاد	عشرات	مئات
1	4	3	0	و	6	5	2

السؤال(3): اكتب الأعداد العشرية الآتية بالكلمات:

الحل:

أ) 13.4150 ثلاثة عشر صحيح وأربعة آلاف ومائة وخمسون من عشرة آلاف.
ب) 0.0928 تسعمائة وثمان وعشرون من عشرة آلاف.
ج) 5.002 خمسة صحيح واثنان من ألف.

السؤال(4): ما القيمة المنزلية للرقم 4 في كلٍ من الأعداد العشرية الآتية:

الحل:

قيمة الرقم 4 تساوي 0.0004 أي أربعة أجزاء من عشرة آلاف.	4.15239،
--	----------

قيمة الرقم 4 تساوي 0.004 أي أربعة أجزاء من ألف.	1.25 <u>4</u> 6 ،
قيمة الرقم 4 تساوي 0.04 أي أربعة أجزاء من مئة.	126.7 <u>4</u> 83 ،

إجابات تمارين ومسائل

(1) اكتب الأعداد الآتية بالأرقام:

- (أ) ثلاث وأربعون صحيح وسبعة من مئة. (43.07)
 (ب) ثمانية وستون صحيح وثلاثون من عشرة آلاف (68.0030)
 (ج) سبعة عشر صحيح وخمسون من عشرة آلاف (17.0050)

(2) اكتب الأعداد العشرية الآتية بالكلمات:

سبعة صحيح و ألفان وثلاثمئة وواحد وأربعون من عشرة آلاف.	أ) 7.2341
ثمانية عشر صحيح وخمسمئة وثلاث وأربعون من عشرة آلاف.	ب) 18.0543
تسع وعشرون من عشرة آلاف.	ج) 0.0029

(3) ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في كل من الأعداد العشرية الآتية:

- أ) 19.7235 قيمة الرقم 2 تساوي 0.02 أي جزءان من مئة.
 ب) 143.5386 قيمة الرقم 6 تساوي 0.0006 أي ستة أجزاء من عشرة آلاف.
 ج) 9.1003 قيمة الرقم 3 تساوي 0.0003 أي ثلاثة أجزاء من عشرة آلاف.

(4) مثل الأعداد العشرية الآتية في لوحة المنازل:

أ) 0.2935								
أجزاء من عشرة آلاف	أجزاء من ألف	أجزاء من مئة	أجزاء من عشرة	و	آحاد	عشرات	مئات	ألف
5	3	9	2	و	0			
ب) 3.9468								
أجزاء من عشرة آلاف	أجزاء من ألف	أجزاء من مئة	أجزاء من عشرة	و	آحاد	عشرات	مئات	ألف
8	6	4	9	و	3			
ج) 73.121								
أجزاء من عشرة آلاف	أجزاء من ألف	أجزاء من مئة	أجزاء من عشرة	و	آحاد	عشرات	مئات	ألف
0	1	2	1	و	3	7		

(5) أكمل الجدول الآتي:

التعبير بالأعداد العشرية	التعبير بالكسور	التعبير بالكلمات
2.0174	$2\frac{174}{10000}$	اثنان صحيح ومئة وأربع وسبعون من عشرة آلاف
0.0135	$\frac{135}{10000}$	مئة وخمس وثلاثون من عشرة آلاف
0.0005	$\frac{5}{10000}$	خمسة من عشرة آلاف

الدرس الثاني: مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها.

السؤال (1): قارن بين العددين: 43.600 ، 43.006

الحل:

أجزاء من عشرة آلاف	أجزاء من ألف	أجزاء من مئة	أجزاء من عشرة	و	أحاد	عشرات
	0	0	6	و	3	4
	6	0	0	و	3	4

ابدأ من اليسار: $4 = 4$ إذا تساوى الرقمان انتقل إلى المنزللة التي تليها

$3 = 3$ إذا تساوى الرقمان انتقل إلى المنزللة التي تليها

$$6 > 0$$

فيكون $43.600 > 43.006$

لتصحيح ☐ بارة صحيحة:

السؤال (2): ضع إشارة > أو < أو = في

الحل:

☐ <

أ) 18.42

96. 96.2473 (ب)

153. 153.0305 (ج)

78.0001 (د)

إجابات تمارين ومسائل

1) ضع إشارة > أو < أو = في لتصبح عبارة صحيحة:

(أ)

5. (ب)

4. (ج)

(د)

2) رتب الأعداد الآتية تصاعديًا:

$12\frac{5766}{10000}$ ، 12.6657 ، 12.7656 ، 12.5676 ، 12.6576

الترتيب التصاعدي للأعداد هو:

12.7656 ، 12.6657 ، 12.6576 ، $12\frac{5766}{10000}$ ، 12.5676

3) اكتب ثلاثة أعداد عشرية تقع بين (85.134) ، (85.136)

لاحظ أن هناك إجابات متعددة لهذا السؤال، من مثل:

85.1359 ، 85.1352 ، 85.1341

4) اكتب أصغر عدد عشري يتكون من أربعة منازل عشرية، يمكن تكوينه باستعمال الأرقام

2، 7، 4، 9 جميعها.

أصغر عدد هو: 0.2479

5) اكتب أكبر عدد عشري يتكون من أربعة منازل عشرية، يمكن تكوينه باستعمال الأرقام 2، 7، 4، 9 جميعها.

أكبر عدد هو: 0.9742

6)* تنافس سبعة سباحين لمسافة 50 مترًا، وسجلت السباحين الأزمان الآتية بالثواني:

35.08 36.02 37.09 35.45 36 36.07 35.3

مالزمن الذي سجله المتسابق الحاصل على المركز الثالث؟

الزمن الذي سجله المتسابق الحاصل على المركز الثالث هو: 35.45 ثانية

الدرس الثالث: التحويل بين الأعداد العشرية والعادية والنسب المئوية.

السؤال (1): حول الأعداد العشرية الآتية إلى كسور عادية:

الحل:

$$3\frac{9}{125} = 3\frac{8 \div 72}{8 \div 1000} = 3\frac{72}{1000} = 3.072 \text{ (أ)}$$

$$7\frac{99}{100} = 7\frac{10 \div 990}{10 \div 1000} = 7\frac{990}{1000} = 7.990 \text{ (ب)}$$

$$23\frac{61}{250} = 23\frac{4 \div 244}{4 \div 10000} = 23\frac{244}{10000} = 23.0244 \text{ (ج)}$$

السؤال (2): حول الأعداد العشرية الآتية إلى نسب مئوية:

أ) 0.3 ب) 0.08 ج) 1.25

الحل:

$$0.3 = 0.30 = 30\%$$

$$0.08 = 8\%$$

$$1.25 = 12.5\%$$

السؤال (3): حول النسب المئوية الآتية إلى كسور عادية وكسور عشرية :

الحل:

$$0.09 = \frac{9}{100} = 9 \text{ مئة (أ)}$$

$$0.75 = \frac{75}{100} = 75 \text{ مئة (ب)}$$

$$3.17 = \frac{317}{100} = 317 \text{ مئة (ج)}$$

$$1.55 = \frac{155}{100} = 155 \text{ مئة (د)}$$

$$4.17 = \frac{417}{100} = 417 \text{ مئة (هـ)}$$

مسألة: إذا كانت مبيعات محل لألعاب الأطفال (20) دينارًا في اليوم فإذا ازدادت مبيعات الألعاب في يوم العيد بنسبة 350 مئة، فكم دينارًا تبلغ مبيعات المحل في يوم العيد؟

الحل:

*** أفهم:** ماذا افهمتم من هذه المسألة؟

أحدد المعطيات: مبيعات محل لألعاب الأطفال: (20) دينارًا في اليوم

نسبة زيادة المبيعات في يوم العيد: 350 مئة

أحدد المطلوب: كم دينارًا تبلغ مبيعات المحل في يوم العيد؟

*** أخطط:** كيف سأحل هذه المسألة؟

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري ثم أجد قيمتها من المبيعات وأجمع الناتج لها

*** أنفذ:** أنفذ ما خططت له سابقًا.

$$350 \text{ مئة} = \frac{350}{100} = 3.5$$

$$70 = 20 \times 3.5 \text{ دنانير قيمة الزيادة}$$

$$\text{مبيعات المحل في يوم العيد} = 70 + 20 = 90 \text{ دينارًا}$$

*** أتحقق:** كيف يمكنني التحقق من صحة الحل؟

أحل المسألة بطريقة عكسية

إجابات تمارين ومسائل

1) حول الأعداد العشرية الآتية إلى كسور عادية:

$$\frac{13}{25} = \frac{4 \div 52}{4 \div 100} = \frac{52}{100} = 0.52 \text{ (أ)}$$

$$3\frac{14}{25} = 3\frac{4 \div 56}{4 \div 100} = 3\frac{56}{100} = 3.56 \text{ (ب)}$$

$$\frac{149}{200} = \frac{5 \div 745}{5 \div 1000} = \frac{745}{1000} = 0.745 \text{ (ج)}$$

$$9\frac{477}{200} = 9\frac{5 \div 2385}{5 \div 10000} = 9\frac{2385}{10000} = 9.2385 \text{ (د)}$$

2) حول كلاً مما يأتي إلى نسب مئوية:

$$\text{ج) } 12.5\% = 0.125$$

$$\text{و) } 16\% = 0.16$$

$$\text{ب) } 35\% = 0.35$$

$$\text{هـ) } 50\% = 0.50$$

$$\text{1) } 8\% = 0.08$$

$$\text{د) } 45\% = 0.45$$

3) حول الكسور الآتية إلى نسب مئوية:

$$75\% = \frac{75}{100} = \frac{25 \times 3}{25 \times 4} = \frac{3}{4} \text{ (أ)}$$

$$40\% = \frac{40}{100} = \frac{20 \times 2}{20 \times 5} = \frac{2}{5} \text{ (ب)}$$

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{50 \times 1}{50 \times 2} = \frac{1}{2} \text{ (ج)}$$

4) اشترى طارق قطعة أرض بمبلغ (12000) ديناراً وبعد خمس سنوات ارتفع سعرها

بنسبة 115مئة، كم أصبح سعرها؟

$$\text{نسبة الزيادة } 115 \text{ مئة} = \frac{115}{100} = 1.15$$

$$\text{ثمن قطعة الأرض بعد الارتفاع} = 12000 \times 1.15 = 13800 \text{ ديناراً}$$

5) اشترت آلاء كتاباً بسعر (14.75) ديناراً، ورواية بسعر $8\frac{3}{5}$ دنانير، فكم يزيد ثمن الكتاب

عن ثمن الرواية؟

نحول ثمن الرواية إلى كسر عشري ثم نجد الفرق بين ثمن الكتاب والرواية

$$\text{ثمن الرواية} = 8\frac{3}{5} = 8.6 \text{ دينارًا}$$

$$14.75 - 8.6 = 6.15 \text{ دينارًا يزيد ثمن الكتاب عن ثمن الرواية}$$

(6)*مسألة: في أحد المحلات التجارية كان ثمن المعطف 120 دينارًا، وخلال فترة التنزيلات أصبح ثمن المعطف 84 دينارًا. ما النسبة المئوية لتخفيض ثمن المعطف؟

****أفهم:** ماذا فهمت من هذه المسألة؟

أحدد المعطيات: ثمن المعطف قبل التنزيلات: (120) دينارًا

ثمن المعطف بعد التنزيلات: (84) دينارًا

أحدد المطلوب: تحديد النسبة المئوية لتخفيض ثمن المعطف

****أخطط:** كيف سأحل هذه المسألة؟

أحسب مقدار التخفيض بالدنانير ثم أحوله إلى نسبة مئوية

****أنفذ:** أنفذ ما خططت له سابقًا.

$$\text{مقدار التخفيض} = 120 - 84 = 36 \text{ دينارًا}$$

$$\%30 = \frac{30}{100} = \frac{10 \times 3}{10 \times 10} = \frac{3}{10} = \frac{12 \div 36}{12 \div 120} = \frac{36}{120}$$

****أتحقق:** كيف يمكنني التحقق من صحة الحل؟

أجد ما نسبته 30% من ثمن المعطف قبل التخفيض ثم أطرح الناتج من ثمنه قبل التخفيض.

$$30\% \text{ من ثمن المعطف قبل التخفيض} = 120 \times \frac{30}{100} = 36 \text{ دينارًا}$$

$$\text{ثمن المعطف بعد التخفيض} = 120 - 36 = 84 \text{ دينارًا.}$$

الدرس الرابع: مقارنة الكسور.

السؤال (1): ضع إشارة < أو > أو = في لتصبح عبارة صحيحة:

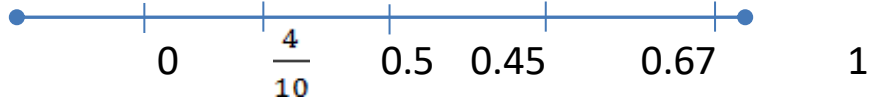
الحل:

$$0.45 > \frac{2}{10} \quad (1)$$

$$0.69 < 67\% \quad (2)$$

$$3 \frac{1}{4} = 25\%$$

وبتمثيل الكسور على خط الأعداد نلاحظ الآتي:



السؤال (2): رتب الآتي تنازلياً ثم مثلها على خط الأعداد:

$$\frac{8}{10}, 64 \text{ مئة}, 0.7$$

الحل: الترتيب التنازلي للأعداد هو:

$$\frac{8}{10}, 0.7, 64 \text{ مئة}$$



إجابات تمارين ومسائل

1) ضع إشارة < أو = أو > في لتصل عبارة صحيحة:

$$0.23 < \frac{7}{10} \text{ (أ)}$$

$$68 \text{ مئة} > 0.48 \text{ (ب)}$$

$$50 \text{ مئة} = \frac{4}{8} \text{ (ج)}$$

$$3.5(د) = 350 \text{ مئة}$$

(2) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً ثم مثلها على خط الأعداد:

$$0.12 ، - 1.35 ، 57 \text{ مئة} ، \frac{15}{20}$$

الترتيب التصاعدي للأعداد هو: $- 1.35 ، 0.12 ، 57 \text{ مئة} ، \frac{15}{20}$

(3) * معلم وطبيب عند كل منهما 45 كتاباً، إذا كانت $\frac{4}{5}$ كتب المعلم، و $\frac{2}{3}$ كتب الطبيب قصصاً.

فما النسبة المئوية لعدد القصص التي يملكها كل منهما؟

$$\text{عدد القصص لدى المعلم} = 45 \times \frac{4}{5} = 36 \text{ قصة}$$

$$\text{النسبة المئوية لقصص المعلم} = \frac{36}{45} = \frac{80}{100} = 80\%$$

$$\text{عدد القصص لدى الطبيب} = 45 \times \frac{2}{3} = 30 \text{ قصة}$$

$$\text{النسبة المئوية لقصص الطبيب} = \frac{30}{45} = \frac{67}{100} = 67\%$$

(4) مسألة: إذا علمت أن 51 مئة من طالبات الصف السادس يفضلن قراءة الكتب الأدبية، وأن

($\frac{1}{4}$) الطالبات يفضلن قراءة القصص و (0.24) من الطالبات يفضلن قراءة الكتب

الاجتماعية. فما هي الكتب الأكثر تفضيلاً عند الطالبات؟

**** أفهم:** ماذا فهمتم من هذه المسألة؟

أحدد المعطيات والمطلوب

**** أخطط:** كيف سأحل هذه المسألة؟

أحوّل الأعداد إلى نسب بينها ثم أقارن بينها

(توجد طرق أخرى للحل)

أنفذ: أنفذ ما خططت له مسبقاً.

$$51 \text{ مئة} = \frac{51}{100} = 51\%$$

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{25 \times 1}{25 \times 4} = \frac{1}{4}$$

$$24\% = \frac{24}{100} = 0.24$$

إذن الكتب الأدبية أكثر تفضيلاً لدى الطالبات.

أتحقق: كيف يمكنني التحقق من صحة الحل؟

أحل المسألة بطريقة أخرى من خلال المقارنة بينها بعد تحويلها إلى كسور عشرية.

الدرس الخامس: ضرب الكسور العشرية وقسمتها.

أولاً: ضرب الكسور العشرية:

السؤال (1): جد حاصل الضرب فيما يأتي:

أ) 6×0.425

ب) 0.89×0.38

ج) 0.04×0.1

د) 0.56×0.329

الحل:

أ) $2.55 = 6 \times 0.425$

ب) $0.3382 = 0.89 \times 0.38$

ج) $0.004 = 0.04 \times 0.1$

د) $0.1645 = 0.56 \times 0.329$

ثانياً: قسمة الكسور العشرية:

السؤال (2): جد خارج القسمة في كلٍ مما يأتي:

أ) $4 \div 0.46$

ب) $0.2 \div 20.278$

ج) $0.14 \div 30.182$

د) $0.013 \div 40.026$

الحل:

أ) $0.115 = 4 \div 0.46$

ب) $101.39 = 0.2 \div 20.278$

ج) $215.5857 \approx 215.5857143 = 0.14 \div 30.182$

د) $3078.923 \approx 3078.923077 = 0.013 \div 40.026$

إجابات تمارين ومسائل

1) جد حاصل الضرب فيما يأتي:

أ) $0.09 = 0.6 \times 0.15$

ب) $2.763 = 3 \times 0.921$

ج) $0.035 = 0.25 \times 0.14$

د) $0.0054 = 0.9 \times 0.006$

2) جد خارج القسمة في كلٍ مما يأتي:

أ) $0.02 = 12 \div 0.24$

ب) $0.6 = 0.22 \div 0.132$

ج) $6.15 = 0.06 \div 0.369$

د) $0.4 = 0.025 \div 0.01$

(3) اكتشف الخطأ في كلٍ مما يأتي:

أ) $0.12 \times 0.03 = 0.036$ (الصواب: 0.0036) نضع الفاصلة العشرية في الناتج بحيث يكون عدد المنازل العشرية مساوياً لمجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين

ب) $0.35 \div 0.005 = 700$ (الصواب: 70) لقسمة كسر عشري على كسر عشري آخر، نضرب كلا من المقسوم والمقسوم عليه بإحدى قوى العدد 10، بحيث يصبح المقسوم عليه عدداً صحيحاً ثم نجري عملية القسمة.

$$70 = 5 \div 350 = 0.005 \div 0.35$$

الدرس السادس: ضرب الأعداد العشرية وقسمتها.

أولاً: ضرب الأعداد العشرية:

السؤال (1): جد حاصل الضرب فيما يأتي:

أ) 0.15×45

ب) 1.43×18.6

ج) 2.2×7.365

د) 13×8.6

الحل:

أ) $6.75 = 0.15 \times 45$

ب) $26.598 = 1.43 \times 18.6$

ج) $16.203 = 2.2 \times 7.365$

د) $111.8 = 13 \times 8.6$

ثانياً: قسمة الأعداد العشرية:

السؤال (2): جد خارج القسمة في كلٍ مما يأتي:

أ) $5 \div 8.3$

ب) $2.6 \div 53$

ج) $3.02 \div 7.125$

الحل:

أ) $1.66 = 5 \div 8.3$

ب) $20.3846 \approx 2.6 \div 53$

ج) $2.3592 \approx 3.02 \div 7.125$

*السؤال (3): إذا كان الاشتراك الشهري لشركة لتأجير الأقراص المدمجة DVDs والعباء الحاسوب

(10)

دنانير، وكانت أجرة تأجير القرص لأعضاء أقل من أجرة تأجير هل غير الأعضاء كما في الجدول الآتي:

أجرة تأجير القرص لأعضاء (بالدينار)	أجرة تأجير هل غير الأعضاء (بالدينار)
2.5 دينار	3.2 دينار

فإذا علمت أن توفيق كان مشتركاً في هذه الشركة في السنة الماضية، ودفع توفيق في السنة 52.5 ديناراً شاملاً رسوم الاشتراك، فكيف سيُدفع توفيق لو كان غير مشتركاً واستأجر العدد نفسه من الأقراص؟

الحل:

ثمن الأقراص دون رسوم الاشتراك = $52.5 - 10 = 42.5$ ديناراً

عدد الأقراص التي اشتراها توفيق عندما كان مشتركاً = $42.5 \div 2.5 = 17$ قرصاً

ثمن الأقراص التي سيدفعها توفيق لو كان غير مشتركاً = $3.2 \times 17 = 54.4$ ديناراً

إجابات تمارين ومسائل

(1) جد حاصل الضرب فيما يأتي:

$$\text{أ) } 1.41 = 2.35 \times 0.6 \quad \text{ب) } 0.9765 = 4.65 \times 0.21$$

$$\text{ج) } 5.488 = 2.8 \times 1.96 \quad \text{د) } 3.3375 = 0.075 \times 44.5$$

2) جد خارج القسمة في كلٍ مما يأتي:

$$\text{أ) } 3.07 = 5 \div 15.35 \quad \text{ب) } 264.125 = 0.24 \div 63.39$$

$$\text{ج) } 1.05 = 5.68 \div 5.964 \quad \text{د) } 20 = 0.003 \div 0.06$$

3) مستطيل طوله (6.2) سم ومساحته (29.14) سم²، جد عرضه.

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$29.14 = 6.2 \times \text{ العرض}$$

$$\text{ العرض} = 29.14 \div 6.2 = 4.7 \text{ سم}$$

4) تُكَلِّف إحدى المكالمات الخلوية مبلغ (1.5) قرش كل (0.5) دقيقة أو جزء منها، ما تكلفة مكالمة مدتها (124) ثانية (كل دقيقة 60 ثانية)؟

الحل: عدد الدقائق = $124 \div 60 \approx 2.0666$ دقيقة أي ما يعادل خمسة أمثال الـ (0.5) دقيقة

فتكون تكلفة المكالمة = $5 \times 1.5 = 7.5$ قرشاً.

5) تستهلك آلة طابعة (12.2) كيلوواط من الكهرباء في الساعة الواحدة، احسب كم كيلوواط تستهلك هذه الآلة في (3.15) ساعة؟

الحل: استهلاك الآلة = $3.15 \times 12.2 = 38.43$ كيلوواط من الكهرباء.

الدرس السابع: تقدير نواتج ضرب الأعداد العشرية وقسمتها.

أولاً: تقدير ناتج الضرب:

السؤال(1): قدير ناتج ما يأتي:

$$\text{أ) } 160 = 4 \times 40 \approx 4.31 \times 35.52$$

$$\text{ب) } 600 = 20 \times 30 \approx 23.451 \times 28.6$$

$$\text{ج) } 9600 = 80 \times 120 \approx 84.5 \times 122.3$$

ثانياً: تقدير ناتج القسمة:

السؤال(2): قدير ناتج ما يأتي:

$$\text{أ) } 5 = 5 \div 25 \approx 5.24 \div 24.865$$

$$\text{ب) } 6 = 4 \div 24 \approx 3.76 \div 25.37$$

$$\text{ج) } 6 = 20 \div 120 \approx 18.89 \div 123.16$$

تحدث: اكتب مسألة مستعملاً فيها الأعداد 7.85 ، 13.49 ثم تحدث مع زملائك عن كيفية تقدير الناتج.

الحل: (يمكن تقديم مسائل متنوعة)

قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها (13.49) متراً وعرضها (7.85) متراً، قدير مساحة قطعة الأرض.

إجابات التمارين والمسائل

(1) قدير نواتج العمليات الآتية:

$$400 = 10 \times 40 \approx 14.65 \times 35.69 \text{ (أ)}$$

$$1600 = 80 \times 20 \approx 77.4 \times 15.223 \text{ (ب)}$$

$$5 = 4 \div 20 \approx 4.15 \div 20.004 \text{ (ج)}$$

$$9 = 4 \div 36 \approx 3.85 \div 37.65 \text{ (د)}$$

(2) لدى أحمد مزرعة مساحتها 13.75 دونم، ثمن الدونم الواحد 200.5، قدير ثمن المزرعة؟

$$\text{ثمن المزرعة} = 200.5 \times 13.75 \text{ يمكن تقديرها } 200 \times 10 = 2000 \text{ دينارًا}$$

(3) يتقاضى موظف راتبًا سنويًا مقداره (5000) دينار، قدير راتبه الشهري؟

$$\text{راتبه الشهري} = 5000 \div 12 \text{ يمكن تقديرها } 5000 \div 10 = 500 \text{ دينار}$$

(4) قدير سعيد ناتج 9.52×33.47 بطريقتين على النحو الآتي:

الطريقة الأولى: 33.47 يُقرب لـ 33

$$9.52 \text{ يُقرب لـ } 10, \text{ ثم أجرى الضرب } 10 \times 33 = 330$$

الطريقة الثانية: 33.47 يُقرب لـ 33.5

$$9.52 \text{ يُقرب لـ } 9.5, \text{ ثم أجرى الضرب } 9.5 \times 33.5 = 318.25$$

قارن بين التقدير بالطريقتين، وأيها تُفضل؟ لماذا؟

التقدير وفق الطريقة الأولى أسرع لكن التقدير وفق الطريقة الثانية أقرب إلى الإجابة الصحيحة

الدرس الثامن: ضرب الكسور العادية والأعداد الكسرية

السؤال (1): جد حاصل الضرب: $\frac{8}{7} \times \frac{3}{4}$

$$\frac{6}{7} = \frac{24}{28} = \frac{8 \times 3}{7 \times 4} = \frac{8}{7} \times \frac{3}{4} \quad \text{الحل:}$$

السؤال (2): جد حاصل الضرب فيما يلي:

$$2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} \quad (\text{أ})$$

$$\left(\frac{2}{5} - 1\frac{5}{8}\right) \times \frac{5}{7} \quad (\text{ب})$$

الحل:

$$\frac{49}{12} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{4} = 2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} \quad (\text{أ})$$

$$\left(\frac{2}{5} - \frac{13}{8}\right) \times \frac{5}{7} = \left(\frac{2}{5} - 1\frac{5}{8}\right) \times \frac{5}{7} \quad (\text{ب})$$

$$\left(\frac{16}{40} - \frac{65}{40}\right) \times \frac{5}{7} =$$

$$\frac{49}{40} \times \frac{5}{7} =$$

$$\frac{7}{8} =$$

مسألة: تمارس يسرا رياضة المشي صباحًا يوميًا، بحيث تمشي كل يوم $\frac{3}{4}$ الساعة، فإذا مشت

في أحد الأيام $\frac{1}{2}$ المدة التي تمشيها كل يوم، فما المدة الزمنية التي مشتها يسرا في ذلك

اليوم؟

أفهم: تمشي $\frac{3}{4}$ الساعة في اليوم الواحد؟

في أحد الايام مشت $\frac{1}{2}$ المدة الزمنية $\frac{3}{4}$

والمطلوب المدة الزمنية التي مشتها في ذلك اليوم؟

أخطئ: أجد $\frac{1}{2}$ الـ $\frac{3}{4}$

أنفذ:

أي اجد: $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ الساعة أي ما يعادل 22.5 دقيقة

أتحقق: أجمع $\frac{3}{4} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

إجابات تمارين ومسائل

1) جد ناتج كل ما يلي واكتبه بأبسط صورة:

$$1 = \frac{16 \times 7}{14 \times 8} = \frac{16}{14} \times \frac{7}{8} \text{ (أ)}$$

$$\frac{7}{50} = \frac{1 \times 7}{10 \times 5} = \frac{1}{10} \times \frac{7}{5} = \frac{1}{10} \times 1\frac{2}{5} \text{ (ب)}$$

$$\left(\frac{77}{35} + \frac{30}{35}\right) \times \frac{25}{9} = \left(\frac{11}{5} + \frac{6}{7}\right) \times \frac{25}{9} = \left(2\frac{1}{5} + \frac{6}{7}\right) \times 2\frac{7}{9} \text{ (ج)}$$

$$\frac{535}{63} = \frac{107}{35} \times \frac{25}{9} =$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{27}{15}\right) \times \frac{11}{4} = \left(\frac{5}{6} - \frac{27}{15}\right) \times \frac{11}{4} = \left(\frac{5}{6} - 1\frac{12}{15}\right) \times 2\frac{3}{4} \text{ (د)}$$

$$\frac{957}{360} = \frac{87}{90} \times \frac{11}{4} = \left(\frac{75}{90} - \frac{162}{90}\right) \times \frac{11}{4} =$$

2) ضع العدد المناسب في لتكون عبارة صحيحة:

$$\frac{3}{20} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} \text{ (أ)}$$

$$1 = \frac{7}{5} \times \frac{5}{7} \text{ (ب)}$$

$$\frac{10}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{16} + \frac{7}{8} \text{ (ج)}$$

3) مستطيل طولة $(5\frac{1}{3})$ سم ، وعرضه $(1\frac{7}{8})$ سم . فما مساحته؟

مساحة المستطيل = الطول \times العرض

$$10 \text{ سم}^2 = \frac{15}{8} \times \frac{16}{3} = 1\frac{7}{8} \times 5\frac{1}{3} =$$

4) توفر جنى $(2\frac{1}{2})$ دينار من مصروفها الشهري، فإذا وفرت في أحد الأشهر $(\frac{1}{4})$ ما

توفره في الشهر، ما المبلغ الذي وفرتة جنى في ذلك الشهر؟

المبلغ الذي وفرتة جنى في ذلك الشهر $= 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ دينار أي ما يعادل (62.5) قرشاً.

الدرس التاسع: قسمة الكسور العادية والأعداد الكسرية

السؤال (1): جد ناتج كلاً مما يأتي:

$$(أ) \quad \frac{4}{25} \div \frac{6}{150}$$

$$(ب) \quad \left(\frac{1}{12} + 1 \frac{2}{3} \right) \div \frac{7}{9}$$

$$(ج) \quad 4 \div \frac{5}{6} + \frac{2}{2} \times \frac{3}{5}$$

الحل:

$$(أ) \quad \frac{75}{422} = \frac{150}{844} = \frac{25}{4} \times \frac{6}{150} = \frac{4}{25} \div \frac{6}{150}$$

$$(ب) \quad \left(\frac{1}{12} + \frac{20}{12} \right) \div \frac{7}{9} = \left(\frac{1}{12} + \frac{5}{3} \right) \div \frac{7}{9} = \left(\frac{1}{12} + 1 \frac{2}{3} \right) \div \frac{7}{9}$$

$$\frac{84}{189} = \frac{12}{21} \times \frac{7}{9} = \frac{21}{12} \div \frac{7}{9} =$$

$$(ج) \quad \frac{5}{24} + \frac{3}{5} = \frac{1}{4} \times \frac{5}{6} + \frac{3}{5} = 4 \div \frac{5}{6} + \frac{2}{2} \times \frac{3}{5}$$

مسألة: تقاسمت (3) أخوات مبلغ $6 \frac{1}{2}$ دينار بالتساوي، ما نصيب كلاً منهن؟

الحل:

$$\text{نصيب كل واحدة منهن} = 6 \frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{3} \times 6 \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{13}{2} = \frac{13}{6} \text{ دينار}$$

إجابات تمارين ومسائل

1) جد مقلوب كل من الكسور والأعداد الكسرية الآتية:

أ) $\frac{5}{12}$ ب) 8

ج) $3\frac{1}{2}$ د) $9\frac{3}{5}$

أ) $\frac{12}{5}$ ب) $\frac{1}{8}$

ج) $\frac{2}{7}$ د) $\frac{5}{48}$

2) جد ناتج كلاً مما يأتي واكتبه بأبسط صورة:

أ) $\frac{3}{8} \div \frac{3}{8} = 1$ ب) $2\frac{4}{5} \div \frac{8}{15} = \frac{21}{4}$

ج) $\frac{1}{32} = \frac{12}{3} \div \frac{1}{8}$ د) $(\frac{2}{3} + \frac{1}{5}) \div (1\frac{7}{8} - \frac{3}{4}) = \frac{104}{135}$

3) ضع العدد المناسب في لتتحقق عبارة صحيحة:

أ) $\frac{9}{10} = \frac{2}{9} \div \frac{1}{5}$

ب) $\frac{8}{15} = \frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$

4) قرأ أحمد من القرآن الكريم ($7\frac{1}{2}$) جزء في ستة أيام، كم جزءاً قرأ في اليوم الواحد؟

ما قرأه أحمد في اليوم الواحد = $7\frac{1}{2} \div 6 = 6 \div \frac{15}{2} = 6 \times \frac{2}{15} = \frac{1}{6}$ جزء

5) قطعة أرض مساحتها ($\frac{1}{2}$) كيلومتر مربع، فإذا كان طولها ($\frac{2}{43}$) كيلومتر. فما عرضها؟

أفهم: ماذا فهمتم من هذه المسألة؟

أخطط: كيف سأحل هذه المسألة؟

أنفذ: أنفذ ما خططت له سابقًا.
أتحقق: كيف يمكنني التحقق من صحة الحل؟

الحل:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$\frac{2}{43} \times \text{العرض} = \frac{1}{2}$$

$$\text{العرض} = \frac{2}{43} \div \frac{1}{2}$$

$$= \frac{43}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{43}{4} \text{ كيلو متر.}$$

إجابات اسئلة المراجعة

(1) اكتب بالكلمات كلاً مما يأتي:

- (أ) 35.0284 خمس وثلاثون صحيح ومائتان وأربع وثمانون من عشرة آلاف.
(ب) 140.0002 مائة وأربعون صحيح و إثنان من عشرة آلاف.
(ج) 5.0019 خمس صحيح وتسعة عشر من عشرة آلاف.

(2) ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في كلٍ من الأعداد الآتية:

- (أ) 69.1547 قيمة الرقم 2 تساوي 0.05 أي خمس أجزاء من مئة.
(ب) 157.6321 قيمة الرقم 1 تساوي 0.0001 أي جزءاً واحداً من عشرة آلاف.
(ج) 3.208 قيمة الرقم 8 تساوي 0.008 أي ثمانية أجزاء من ألف.

(3) رتب الأعداد الآتية تصاعدياً:

$$0.4501 , 0.5401 , 0.441 , 0.5041 , \frac{4051}{10000}$$

الترتيب التصاعدي للأعداد هو:

$$\frac{4051}{10000} , 0.441 , 0.4501 , 0.5041 , 0.5401$$

(3) أكمل الجدول الآتي:

التعبير بالأعداد العشرية	التعبير بالكسور	التعبير بالكلمات
13.0568	$13\frac{568}{10000}$	ثلاثة عشر صحيح وخمسمائة وثمان وستون من عشرة آلاف
0.0021	$\frac{21}{10000}$	واحد وعشرون من عشرة آلاف
0.0005	$\frac{5}{10000}$	خمسة من عشرة ألف

(5) حول الأعداد العشرية الآتية إلى كسور عادية:

(أ) 0.32 (ب) 14.26 (ج) 0.3279
(6) حول كلاً مما يأتي إلى نسب مئوية:

(أ) $0.03 = 3\%$ (ب) $0.48 = 48\%$ (ج) $0.625 = 62.5\%$
(7) حول الكسور الآتية إلى نسب مئوية:

(أ) $\frac{70}{100} = 70\%$ (ج) $\frac{1}{2} = 50\%$

(ب) $0.3 = 30\%$ (د) $1.14 = 114\%$

(8) جد ناتج ما يأتي:

(أ) $0.073 = 0.2 \times 0.365$ (ب) $1.9 = 0.15 \div 0.285$

(9) قدر نواتج العمليات الآتية:

(أ) $1000 = 50 \times 20 = 53.28 \times 21.5$

(ب) $5 = 30 \div 150 = 29.85 \div 152.65$

(10) جد الناتج في كل مما يأتي واكتبه بأبسط صورة:

(أ) $\frac{1}{10} = \frac{15}{18} \times \frac{3}{25}$ (ج) $\frac{46}{7} = 2\frac{4}{5} \times 3\frac{2}{7}$

(ب) $1 = \frac{3}{5} \div \frac{3}{5}$ (د) $10 = \frac{5}{18} \div 2\frac{7}{9}$

11) اتفق طلاب الصف السادس في مدرسة ما على التبرع بالتساوي لصيانة غرفة صفهم وتجميلها فاشترى (5) علب دهان بسعر (8.35) دينار للعلبة الواحدة، و (17) مترًا من قماش الستائر بسعر (4.65) دينار للمتر الواحد. فإذا كان عدد طلاب الصف (25) طالبًا. كم دينارًا دفع كلٌّ منهم؟

$$\text{ثمن علب الدهان} = 8.35 \times 5 = 41.75 \text{ دينارًا}$$

$$\text{ثمن قماش الستائر} = 4.65 \times 17 = 41.75 \text{ دينارًا}$$

$$\text{ثمن علب الدهان وقماش الستائر} = 41.75 + 41.75 = 120.8 \text{ دينارًا}$$

$$\text{ما يدفعه كل طالب من الصف} = 120.8 \div 25 = 4.832 \text{ دينارًا}$$

12) جد طول مستطيل عرضه (6.2) سم ومحيطه (21.8) سم.

$$\text{محيط المستطيل} = 2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$$

$$21.8 = 2 \times (\text{الطول} + 6.2)$$

$$10.9 = \text{الطول} + 6.2$$

$$\text{الطول} = 10.9 - 6.2 = 4.7 \text{ سم}$$

13) إذا كان محصول مزرعة من شجر التفاح (50) كيلو غرام وبعد (10) سنوات ازدادت كمية التفاح بنسبة (120 مئة)، جد وزن التفاح بعد (10) سنوات؟

$$\text{مقدار الزيادة} = 120 \text{ مئة} = \frac{120}{100} = 1.2$$

$$\text{وزن التفاح بعد (10) سنوات} = 50 \times 1.2 = 60 \text{ كيلو غرام}$$

إجابات اختبار ذاتي

(1) يتكون هذا السؤال من (8) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، لكل فقرة منها أربع بدائل واحد فقط منها صحيح، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح:

(1) قيمة الرقم (3) في العدد (4.6735) هي:

(د) 0.0003

(ج) 0.003

(ب) 0.03

(أ) 0.3

(2) يُكتب العدد العشري ثلاث وتسعون صحيح وخمسمائة وواحد وسبعون من عشرة آلاف بالأرقام:

أ) 93.571 (ب) 93.0571 (ج) 93.00571 (د) 9.3571

(3) 4.62×17.35 يساوي:

أ) 8.157 (ب) 8.0157 (ج) 80.157 (د) 80.0157
(4) $1.635 \div 0.03$ يساوي:

أ) 0.545 (ب) 5.45 (ج) 0.545 (د) 54.5
(5) $\frac{20}{6} \times \frac{3}{5}$ يساوي:

أ) $\frac{60}{11}$ (ب) 2 (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{23}{11}$

(6) $\frac{1}{2} \div \frac{7}{8}$ يساوي:

أ) $1\frac{4}{7}$ (ب) $\frac{7}{4}$ (ج) $\frac{7}{16}$ (د) $1\frac{1}{4}$

(7) يُكتب العدد العشري (0.36) بصورة كسر عادي بأبسط صورة كما يأتي:

أ) $\frac{18}{50}$ (ب) $\frac{36}{100}$ (ج) $\frac{9}{25}$ (د) $\frac{9}{50}$

(8) يُكتب العدد العشري (0.129) بصورة نسبة مئوية كما يأتي:

أ) 129% (ب) 1.29% (ج) 12.9% (د) 0.129%

رقم الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8
رمز الإجابة الصحيحة	ج	ب	ج	د	ب	ب	ج	ب

(2) رتب الأعداد الآتية تنازليًا:

12.653 ، 12.6503 ، 12.563 ، 12.5063 ، $12\frac{5603}{10000}$ ،

الترتيب التنازلي للأعداد هو:

12.653 ، 12.6503 ، 12.563 ، $12\frac{5603}{10000}$ ، 12.5063 ،

(3) تستهلك سيارة لترًا واحدًا من البنزين في قطع مسافة (11.7) كيلومتر، فكم كيلومترًا تقطعها السيارة إذا كان خزان البنزين يحتوي (58.74) لترًا؟

الحل: عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة = $58.74 \div 11.7 \approx 5.0205$ كيلومتر

(4) استخدم الآلة الحاسبة في إيجاد ناتج ما يأتي:

أ) $8.91 = 9.9 \times 0.9$

ب) $0.0891 = 0.99 \times 0.09$

ج) $0.000891 = 0.099 \times 0.009$

ثم استنتج حاصل ضرب 0.0099×0.0009 ذهنيًا.

الحل: حاصل ضرب $0.0009 \times 0.0099 = 0.00000891$

(5) صنعت منى وصديقتها أسماء دمي متحركة وهما ترغبان في بيعها والتبرع بجزء من الأرباح لصندوق المساعدات المدرسية، يستلزم صنع الدمية الواحدة ($1 \frac{1}{8}$) مترًا من

القماش، إذا كان لديهما ($6 \frac{3}{4}$) أمتار من القماش، فكم دمية تستطيعان أن تصنعا؟

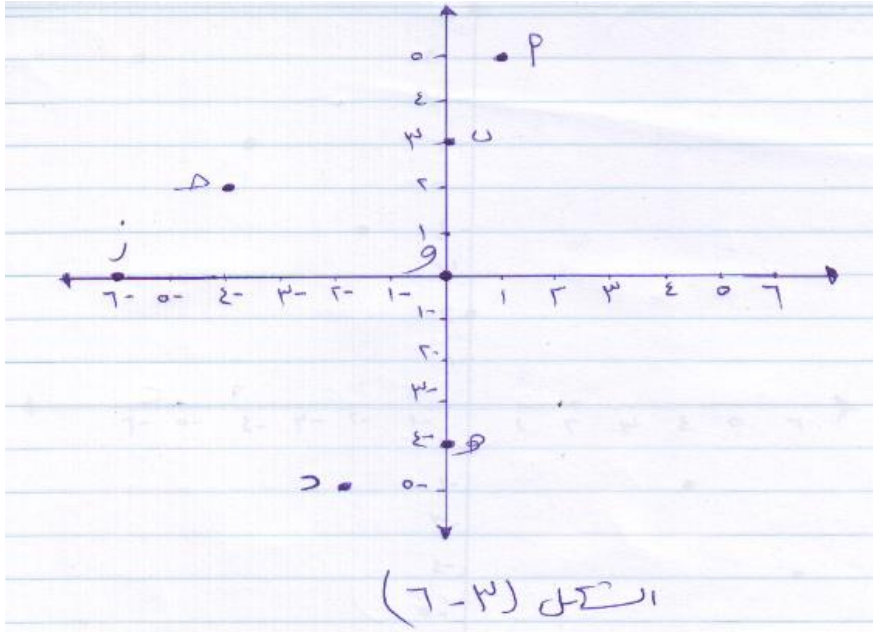
الحل: عدد الدمي = $6 \frac{3}{4} \div 1 \frac{1}{8} = \frac{27}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{27}{4} \times \frac{8}{9} = 6$ دمي

الوحدة 3 الجبر / سادس - تغريد

الدرس الأول: المستوى الاحداثي (البياني)

تمارين ومسائل / ص 102، 103

1) حدد احداثيات النقاط أ ، ب ، ج ، د ، هـ ، و ، ز في الشكل (3-6).



الحل: أ(5، 1)، ب(3، 0)، ج(-4، 2)، د(-2، 5)، هـ(0، -4)، و(0، 0)، ز(-6، 0)

2) عبر بالكلمات وبخطوات متسلسلة طريقة تعيين النقطة أ(3، 4) في المستوى الاحداثي

الحل: - نرسم عمودا من العدد 3 الواقع على محور السينات

- نرسم عمودا آخر من العدد 4 الواقع على محور الصادات

- نقطة التقاء العمودين تكون هي النقطة أ(3، 4)

3) حدد في اي ربع او على اي محور تقع النقاط الآتية دون تعيينها في المستوى الاحداثي

أ(60، -5)، ب(1، 5)، ج(-100، 0)، د(-5، 43)، هـ(0، -20)

الحل: أ في الربع الرابع، ب في الربع الاول، ج على محور السينات السالب، د في الربع الثالث، هـ على محور الصادات السالب

4) ارسم المستوى البياني (الاحداثي) ثم عين عليه النقاط الآتية:
 أ (4,0)، ب (1,-5)، ج (-5,0)، د (-2,3)، هـ (-6,-4)، و (0,0)، ز (3,6)، ح (0,3)

5

عين

اربع

نقاط

في

المستوى

ي

الاحداث

ي،

بحيث

تشكل

رؤوس

مربع

عند

وصلها

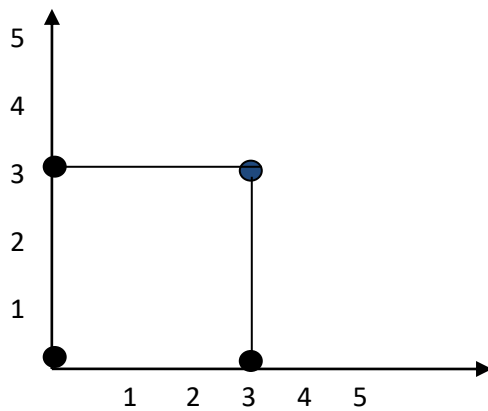
معا،

ثم جد

الازوا

ج

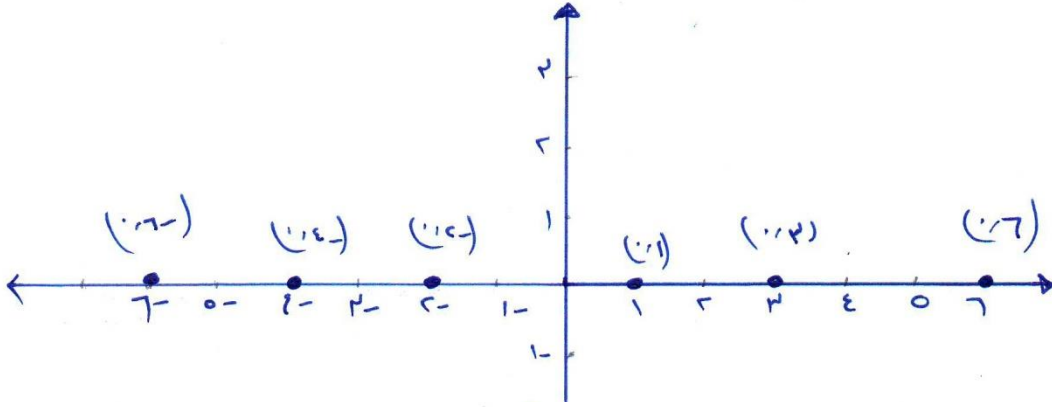
المرتبة المقابلة لها، كم حلا لهذه المسألة؟



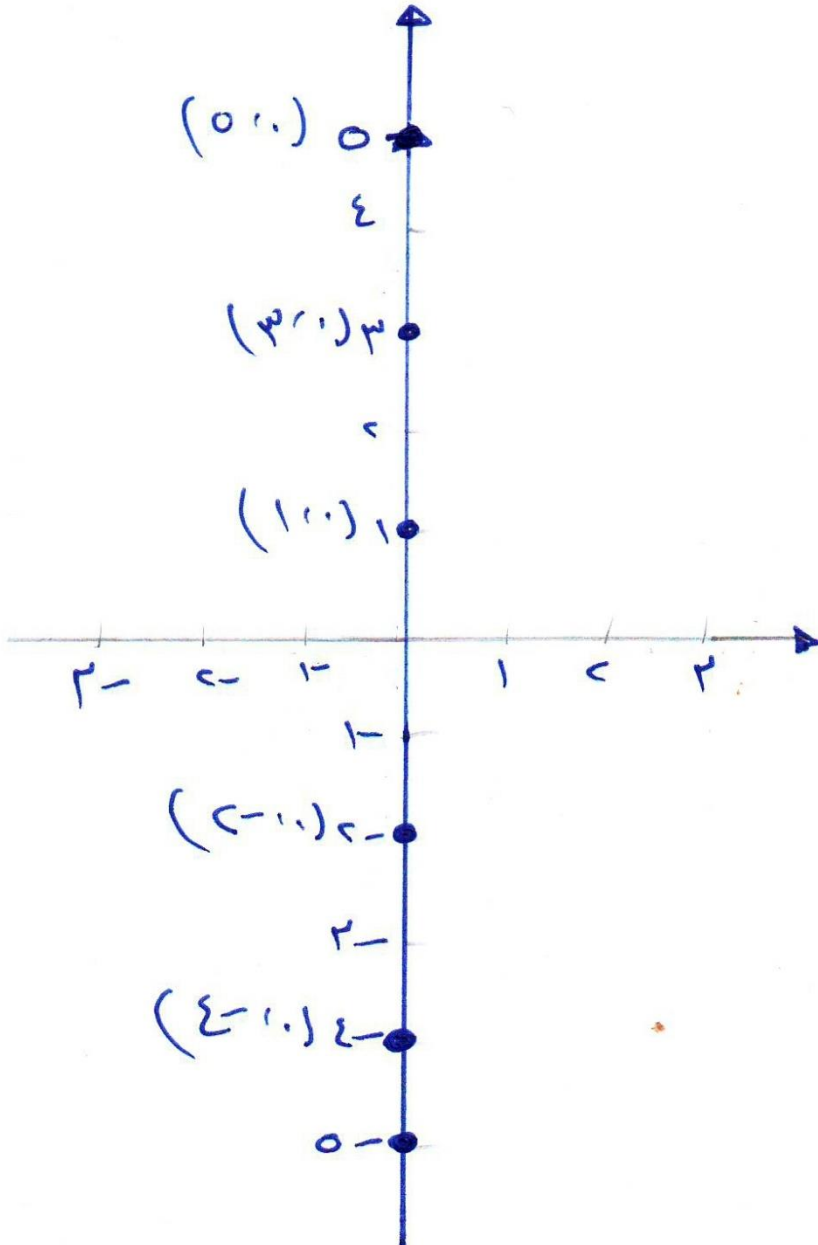
(0,0)، (0,3)، (3,3)، (3,0)، يوجد عدد لانهائي من الحلول للمسألة

6) ارسم المستوى البياني وعين عليه النقاط الآتية:

أ) $(0, 6)$ ، $(0, 3)$ ، $(0, 1)$ ، $(0, -4)$ ، $(0, -2)$ ، $(0, -6)$ ماذا تلاحظ؟



جميع
النقاط
تقع على
محور
السينات



ب)
 $(0, 0)$
 $(0, 3)$
 $(0, 0)$
 $(0, 5)$
 $(0, 0)$
 $(0, 1)$
 $(0, -0)$

4، (2، 0)، (5، 0) ماذا تلاحظ؟

جميع النقاط تقع على محور الصادات

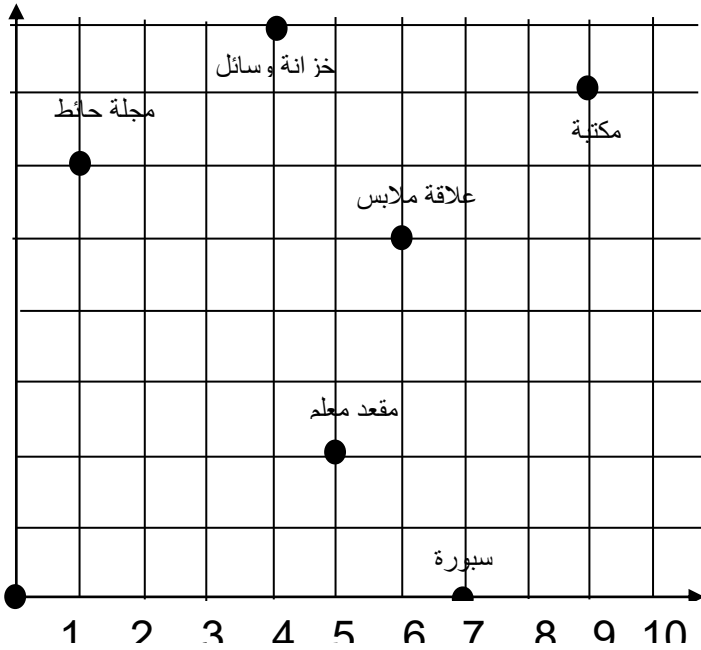
ج) اكتب ثلاثة أزواج مرتبة أخرى تقع كل منها على محور السينات.

الحل: (0، 9)، (0، 5)، (0، 12)

د) اكتب ثلاثة أزواج مرتبة أخرى تقع كل منها على محور الصادات

الحل: (6، 0)، (20، 0)، (8، 0)

7) اعتماداً على الشكل (3-7)، حدد الزوج المرتب الذي يمثل موقع كل من:



الشكل (3-7)

أ) باب (0، 0)

ب) سبورة (7، 0)

ج) مقعد معلم (5، 2)

هـ) مجلة حائط (1، 6)

و) مكتبة (9، 7)

ز) خزانة وسائل (4، 8)

ح) علاقة ملابس (6، 5)

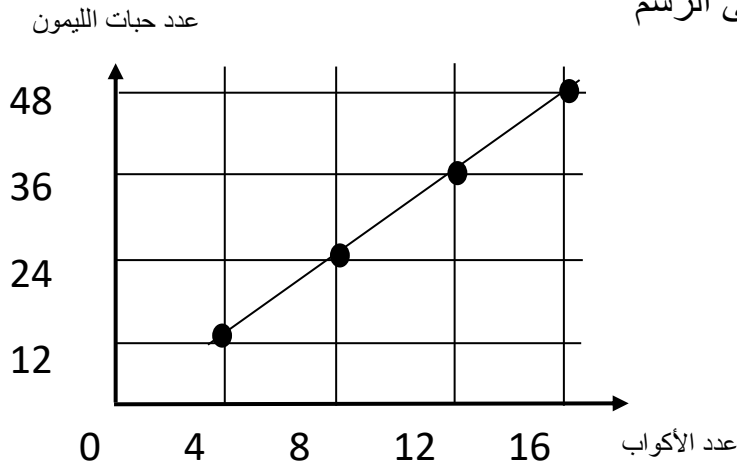
الدرس الثاني: المتغيرات والتعابير الجبرية

تمارين ومسائل/ ص 107

1) أكمل الجدول الآتي لحساب القيمة العددية للتعبير الجبرية الواردة في الجدول

س	1-	3	5	8	5-
ص	8-	9	4	2-	10
2-س+10ص	6-	84	30	36-	30
س×2ص	17-	54	40	32-	100-

2) الرسم البياني الآتي يمثل عدد أكواب العصير الناتجة عن عصر عدد من حبات الليمون، اعتماداً على الرسم



أ) أكمل الجدول الآتي

عدد الأكواب	8	12	16	س
عدد حبات الليمون	24	36	48	3س

ب) بناء على ما سبق، كم حبة ليمون نحتاج لإعداد 20 كوباً من العصير؟

الحل: $60 = 3 \times 20$ حبة ليمون

(ج) كم كوباً من العصير ينتج من عصر 90 حبة ليمون؟

الحل: $30 = 90 \div 3$ كوباً من العصير

(3) قام سامي بحساب القيمة العددية للتعبير $2 \div 3$ بتعويض قيمة $s = 14$ فكان الناتج 28،

ما الخطأ الذي وقع فيه سامي؟ الحل: $14 \div 2 = 7$ وليس 28

الدرس الثالث: العلاقة

فكر وناقش: ص 110

قالت اسيل ان العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والصادي للأزواج المرتبة الآتية : (-) $(2, 4)$ ، $(3, 6)$ ، $(4, 8)$ ، $(5, 10)$ هي: $v = - (2 \times s)$ ما مدى صحة قول اسيل؟ برر اجابتك.

الحل: غير صحيح

$v = - (2 \times s)$

والعلاقة هي $v = - 2 \times s$

تمارين ومسائل: ص 111

(1) جد العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني، والاحداثي الصادي في كل من

الأزواج المرتبة الآتية:

(أ) $(0, 0)$ ، $(1, 1)$ ، $(2, 4)$ ، $(3, 9)$

الحل: $v = s^2$

(ب) $(2, -2)$ ، $(3, -3)$ ، $(4, -4)$ ، $(0, 0)$ ، $(1, -1)$

الحل: $v = -s$

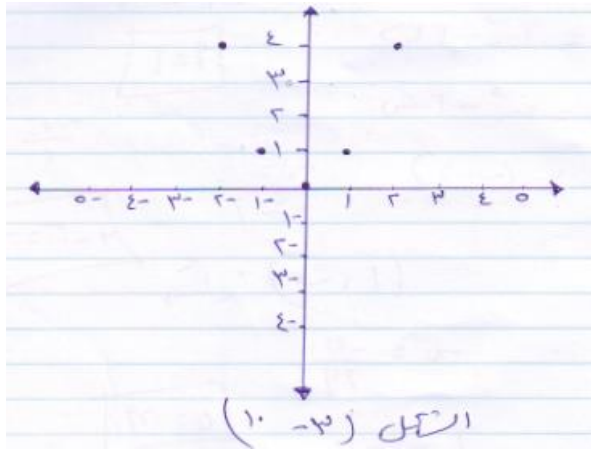
(ج) $(4, 6)$ ، $(2, 4)$ ، $(1, 3)$ ، $(0, 2)$ ، $(0, -2)$

الحل: $v = s - 2$

د) $(9, 1), (9, 2), (9, 3), (9, 4), (9, 5)$

الحل: ص = 9

2) اعتمادا على الشكل (10-3) ما العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والاحداثي الصادي للنقاط الممثلة بالشكل



الحل: ص = س²

3) إذا كانت العلاقة بين الاحداثي السيني والاحداثي الصادي هي ص = -3س اكتب خمسة أزواج مرتبة تحقق العلاقة.

الحل: $(0, 0), (2, -6), (1, -3), (3, -9), (5, -15)$

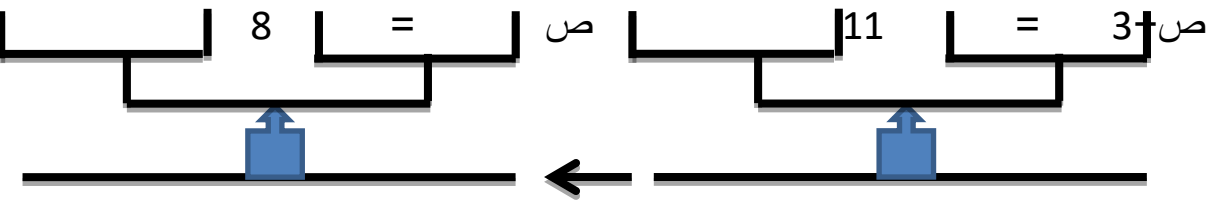
4) إذا كانت العلاقة بين الاحداثي السيني والاحداثي الصادي هي ص = س³ فأكمل الجدول التالي بناء على هذه العلاقة:

س	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	1-	1	2	3-	5
ص	$\frac{1}{27}$	$-\frac{1}{8}$	1-	1	8	27-	125

الدرس الرابع: المساواة وخصائصها

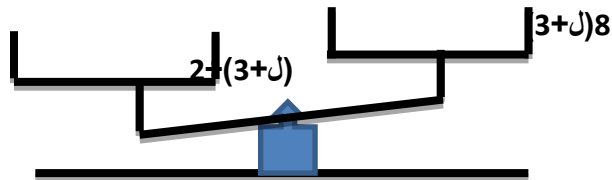
تمارين ومسائل: ص 115

(1) انظر الشكل، ثم حدد الإجراء الذي تم استخدامه:



الحل: تم طرح العدد 3 من كفتي الميزان الاول

(2) ما الذي يمكن عمله لتصبح الكفتين متساويتين فيما يلي:



الحل: نقسم كفة الميزان الاولى على العدد 4

(3) ما الإجراء الذي تم على العبارة في كل مما يأتي:

أ) بما أن $1 + 3 \times 3 = 2 \times 5$ فإن $4 - 1 + 3 \times 3 = 4 - 2 \times 5$

الحل: تم طرح العدد 4

ب) بما أن $4 + 4 = 3 - 11$ فإن $(4 + 4) \times 3 = (11 - 3) \times 3$

الحل: تم الضرب بالعدد 3

ج) بما أن $7 = 5 + س$ فإن $س = 2$

الحل: تم طرح العدد 5

د) بما أن $س = ص$ فإن $2س + 7 = 2ص + 7$

الحل: تم الضرب بالعدد 2 ثم اضافة العدد 7

4) تقول براءة بأنها استخدمت خاصية الضرب بالعدد 2 لطرفي المساواة للعبارة $6 = 3 + س$ ثم اضافت العدد 4 لطرفي المساواة فكانت النتيجة هي $2س + 8 = 14$ اكتشف الخطأ الذي وقعت فيه براءة.

الحل: عند الضرب بالعدد 2 واطافة العدد 4 يكون الناتج $2س + 10 = 16$

5) تحدّ مسألة: في التعبير الجبري $3س - 5$ ، ما قيمة المتغير $س$ ليكون ناتج التعبير الجبري اكبر من 100؟ هل هنالك أكثر من قيمة للمتغير $س$ ؟

الحل: $س$ اكبر من او يساوي 36

الدرس الخامس :التحويل بين العبارات اللفظية والتعابير الجبرية

تمارين ومسائل: ص 119

(1) حول كل من العبارات اللفظية الآتية إلى تعابير جبرية:

(أ) ما اجرة سيارة لمدة س ساعة اذا كانت اجرتها في الساعة الواحدة 10 دنانير

الحل: 10س

(ب) مساحة مثلث قائم الزاوية.

الحل: $\frac{1}{2} \times \text{ص}$

(ج) الفرق بين مربعي عددين.

الحل: $\text{س}^2 - \text{ص}^2$

(د) مجموع ثلاثة أعداد طبيعية متتالية.

الحل: $\text{س} + (\text{س} + 1) + (\text{س} + 2)$

(هـ) مجموع عددين طبيعيين متتاليين.

الحل: $\text{س} + (\text{س} + 1)$

(2) في الجدول الآتي، اربط التعبير الجبري في العمود أ مع ما يناسبه من تعبير

لفظي في العمود ب

تعبير جبري (أ)	تعبير لفظي (ب)
4ص	مكعب العدد ص
$\text{ص} \div 4$	العدد ص مطروحا منه 4
ص - 4	العدد 4 مقسوما على العدد ص

أربعة أمثال العدد ص	ص ³
العدد ص مقسوماً على العدد 4	4÷ص

3) اكتب تعبيراً لفظياً يعبر عن كل من التعابير الجبرية الآتية

أ) $3س + ل$

الحل: ثلاثة أمثال العدد س مضافاً إليه العدد ل

ب) $ص - ع$ _____

الحل: نصف العدد ص مطروحاً منه العدد ع

ج) $3س ÷ 4ص$

الحل: ثلاثة أمثال العدد س مقسوماً على أربعة أمثال العدد ع

(عبرت فاطمة عن التعبير الجبري $2س ÷ ل$ بصورة لفظية فقالت: العدد ل مقسوماً على نصف العدد س، فهل ما قالته فاطمة صائباً؟

الحل: ما قالته فاطمة خاطئاً والصواب هو ضعف العدد س مقسوماً على العدد ل

الدرس السادس: حل المعادلات الخطية

فكر في حل المعادلة: ص 124

$$2س + 6 = 18؟$$

$$\text{الحل: } 2س + 6 - 6 = 18 - 6$$

$$2س = 12$$

$$2س \div 2 = 12 \div 2$$

$$س = 6$$

تحديد: أ) هل $س + 1 = 2س + 2$ ؟ الحل: نعم

ب) هل $س^2 + 1 = س + 1$ ؟ الحل: لا

تمارين ومسائل: ص 125

1) حل المعادلات الآتية مبيناً إجراءات الحل، وتحقق من صحة الحل

أ) ب - $12 = 51$ التحقق

؟

$$51 = 12 - 63$$

$$\text{الحل: ب - } 12 + 51 = 12 + 12$$

$$51 = 51$$

$$\text{ب} + 0 = 63$$

$$\text{ب} = 63$$

التحقق

؟

$$110 = 22 \times 5$$

$$\text{ب) } 5س = 110$$

$$\text{الحل: } 5س \times \frac{1}{5} : \frac{1}{5} = 110 \times \frac{1}{5} : \frac{1}{5}$$

$$110=110$$

$$22=س \times 1$$

$$22=س$$

التحقق ؟

$$23- = 1- \times 23$$

$$23- = 23-$$

$$23- = ل \times 23$$

$$\text{الحل: } 23 \times \frac{1}{23} = 3- \times \frac{1}{23}$$

$$1- = ل \times 1$$

$$1- = ل$$

التحقق ؟

$$22- = 7 + 29 -$$

$$22- = 22-$$

$$22- = 7 + أ$$

$$\text{الحل: } 7-22- = 7 - 7 + أ$$

$$29- = 0 + أ$$

$$29 - = أ$$

التحقق ؟

$$12 = 4 \div 48$$

$$12 = 12$$

$$12=4 \div ص$$

$$\text{الحل: } 4 = \frac{ص}{4} \times 4$$

$$48 = ص \times 1$$

$$48 = ص$$

التحقق ؟

$$0 = 26 - 26$$

$$0 = 0$$

$$0 = 26 + ن$$

$$\text{الحل: } 26 - 0 = 26 + 26 + ن$$

$$26 - = ن + 0$$

$$26- = ن$$

(2) أمامك معادلات وبجانب كل منها أعداد، حدد أي من الأعداد هو حل للمعادلة

$$6 \quad 8 \quad 12 \quad \underline{16}$$

الأعداد

$$48 = 3س$$

$$4- \quad \underline{7} \quad 6 \quad 1$$

الأعداد

$$11 = 4 + ص$$

$$\underline{11} \quad 9 \quad 10 \quad 9-$$

الأعداد

$$10 = 1- ل$$

4) سلك طوله (90) سم، شُكِّلَ منه مثلث متساوي الاضلاع، عبر عن ذلك بمعادلة رياضية، وما طول ضلعه؟

الحل: ليكن طول الضلع س

محيط المثلث يساوي مجموع أطوال اضلاعه الثلاث

$$90 = 3س$$

$$90 \times \frac{1}{3} = 3 \times \frac{1}{3}$$

$$30 = س ، \text{ اذن طول الضلع } = 30$$

5) قام رجل بتوزيع مبلغ من المال على اولاده التسعة، فكان نصيب الولد الواحد (430) دينار، عبر عن ذلك بمعادلة رياضية، وما هو المبلغ الذي كان مع الرجل؟

الحل: اذا كان المبلغ هو س

$$س \div 9 = 430$$

$$س \times 9 = 43 \frac{س}{9} \times 9 =$$

$$1 \times س = 3870$$

$$س = 3870$$

5) اذا كان عدد الطلبة في الصف السادس(أ) الذين يفضلون الركض يساوي (15)، وعدد الطلبة الذين يفضلون السباحة يزيد عن ضعف الذين يفضلون الركض بـ (12)، ما عدد الطلاب الذين يفضلون السباحة؟

الحل: اذا كان عدد الطلاب الذين يفضلون السباحة س

$$س = 12 + 30$$

$$س = 42$$

6) مسألة: عددان أحدهما أربعة أمثال الآخر ومجموعهما 100، فما العددان؟

الحل: العدد الاول س

العدد الثاني 4س

$$100 = 5س \quad 100 = 4س + س$$

$$\frac{1}{5} 100 \times = \frac{1}{5} \times 5 \times$$

$$20 = س$$

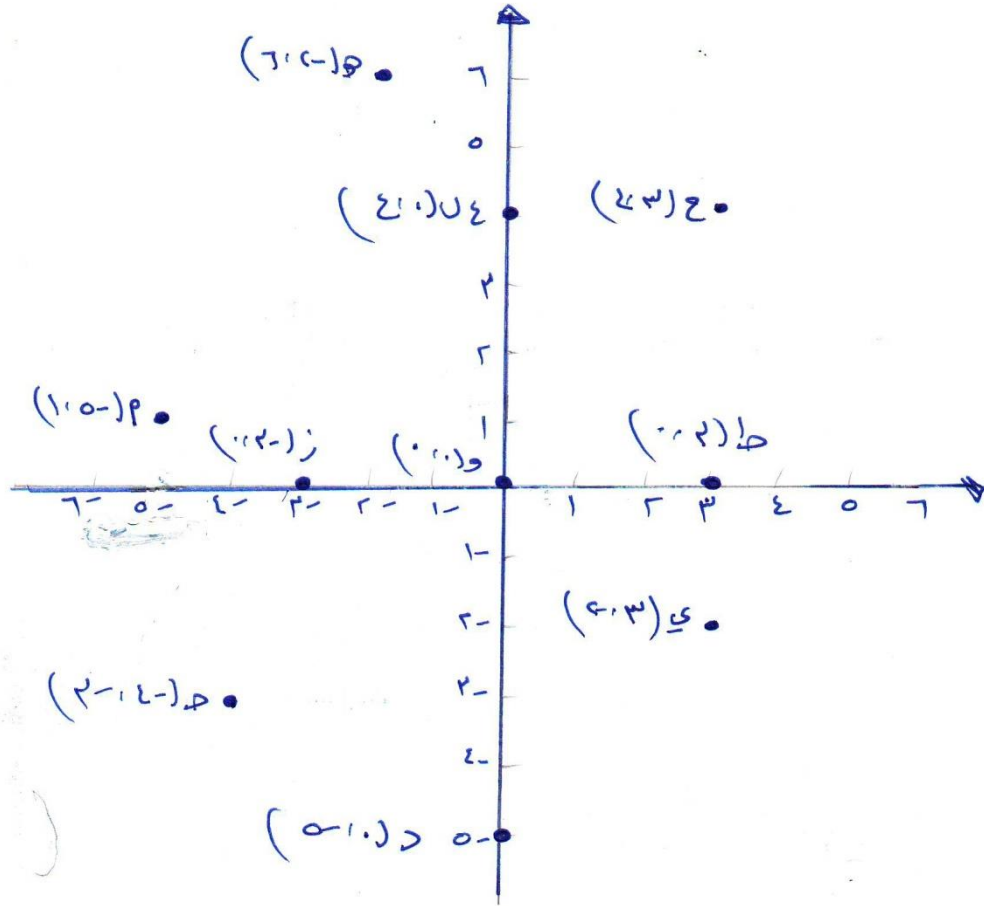
اذن العدد الاول 20 ، والعدد الثاني 80

مراجعة / ص 126 ، 127

1) ارسم المستوى البياني وعين عليه النقاط الآتية

أ (-5، 1)، ب (0، 4)، ج (-4، 3)، د (0، -5)، هـ (-2، 6)، و (0، 0)

ز (-3، 0)، ح (3، 4)، ط (3، 0)، ي (3، -2)

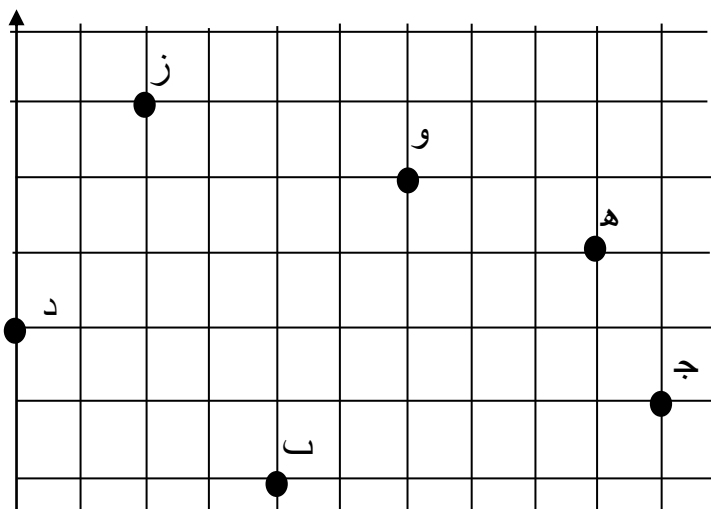


2) اعتمادا على الشكل (12-3)، حدد الزوج المرتب الذي تمثله الحيوانات الآتية

أ) الأفيال (0، 7)

ب) الثعابين (2، 4)

ج) الأسود (3، 10)



د) القروود (4، 0)

هـ) الزرافات (5، 9)

و) القطط (6، 6)

ز) الكلاب (7، 2)

3) إذا كانت العلاقة بين الاحداثي السيني، والاحداثي الصادي $ص = س \div 6$ ، اكتب ستة أزواج مرتبة تحقق هذه العلاقة ثم مثلها على المستوى الاحداثي

الحل: (0، 0) ، (1، 6) ، (-6، -1) ، (3، 0.5) ، (-3، -0.5) ، (9، 1.5)

4) ما هي العلاقة بين الاحداثي السيني، والاحداثي الصادي الممثلة بالأزواج المرتبة الآتية:

(0، 0) ، (1، 1) ، (2، 8) ، (-2، -8) ، (3، 27) ، (-3، -27)

الحل: $ص = س^3$

5) اذا كانت العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والاحداثي الصادي للأزواج المرتبة:

(1، أ) ، (2، د) ، (-1، ج) ، (0، هـ) ، (م، 4) هي $ص = 2س + 1$ احسب قيم كل من: أ ،

م ، ج ، د ، هـ .

$$1 + 2 \times هـ = 0$$

$$2 \times هـ = -1$$

$$2 \times هـ = -1$$

$$\frac{-1}{2}$$

$$\text{الحل: أ} = 1 + 1 \times 2 = 3$$

$$أ = 1 + 2 = 3$$

$$أ = 3$$

$$= هـ$$

$$1 + 2 \times 2 = د$$

$$1 + م \times 2 = 4$$

$$1 + 4 = د$$

$$م \times 2 = 1-4$$

$$5 = د$$

$$م \times 2 = 3$$

$$ج - 1 + 1 \times 2 =$$

$$= \frac{2}{2}$$

$$ج - 1 + 2 =$$

$$ج - 1 =$$

(6) أكمل الجدول أدناه، لإيجاد القيمة العددية للمقادير الجبرية المعطاة

3-	4	6-	2	5	س
9-	0	18	8	15	ص
					4 - س - 0.4 ص
12	0	12-	16	12	4 ص ÷ س

(7) للمثلث القائم الزاوية اكمل الجدول:

س	12	10	10	8	طول القاعدة
ل	2	7	3	1	الارتفاع
0,5 × س × ل	12	35	15	4	المساحة

(8) حل المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل في كل مما يأتي:

$$أ) ع + 9 = 11- ب) س - 47 = 21- ج) ص ÷ 16 = 128- د) ل = 12 - 168$$

$$الحل: أ) ع + 9 = 11-$$

$$ع + 9 - 9 = 11- - 9$$

$$ع = 20-$$

$$\text{ب) س} - 47 = 21$$

$$\text{س} - 47 + 47 = 21 + 47$$

$$\text{س} = 26$$

$$\text{ج) ص} \div 16 = 128$$

$$\text{ص} \div 16 \times 16 = 128 \times 16$$

$$\text{ص} = 2048$$

$$\text{د) ل} \times 12 = 168$$

$$12 \times \text{ل} = 168 \div 12$$

$$\text{ل} = 14$$

9) اعتماداً على المعلومات الموجودة على الرسم أدناه، احسب طول الضلع س



س

محيط المربع 16 سم



س

محيط المستطيل 24 سم

$$\text{الحل: } 4 \times \text{س} = 16$$

$$4 \times \text{س} = 16 \div 4$$

$$\text{س} = 4$$

(3)* مسألة: إذا كانت ص = 3 + س وكانت ع = 3 - س فما قيمة كل من:

أ) ص + ع؟

$$\text{الحل: } 3 + س + 3 - س = 6$$

ب) ص - ع؟

$$\text{الحل: } 3 + س - (3 - س) = 2س$$

1) يتكون هذا السؤال من 7 فقرات من نوع الاختيار من متعدد، لكل فقرة منها أربع بدائل واحد منها فقط صحيح، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح:

(1) في الأزواج المرتبة الآتية (6، 5)، (6، 4)، (6، 1-)، (6، 0)، (6، 2-)

العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني، والاحداثي الصادي هي:

أ) $ص = س$ ب) $ص = 6$ ج) $س = 6$ د) $ص = س + 1$

(2) إذا علمت أن: $4 \times 5 = 10 \times س$ ، فإن قيمة س تساوي:

أ) 4 ب) 5 ج) 2 د) 20

(3) العبارة التي لا تمثل تعبيراً جبرياً هي:

أ) $3س$ ب) $ص - س$ ج) $4 - ع$ د) $11 + 15$

(4) القيمة العددية للتعبير الجبري $(س + ص)$ ، عندما $س = 4 -$ ، $ص = 10$ هي:

أ) 14 ب) 6 ج) -6 د) -4

(5) اشترى علي (س) كغ بندورة، فإذا كان ثمن الكيلوغرام الواحد 60 قرش، فإن التعبير الجبري الذي يمثل ثمن البندورة هو:

أ) $س + 60$ ب) $60س$ ج) $60 \div س$ د) $60 - س$

(6) حل المعادلة $ص \div 4 = 12$ هو:

أ) 3 ب) 48 ج) 8 د) 12

(7) المعادلة التي يكون العدد 8 حلاً لها هي:

أ) $2 \div س = 8$ ب) $س + 2 = 6$ ج) $2س = 16$ د) $8 - س = 2$

2) انطلاقا من النقطة (-2، 1) في المستوى الاحداثي اذا تحركنا 4 وحدات افقيا لليسار ثم 3 وحدات رأسيا للأسفل، أين سنصل؟

الحل: (-6، 2)

3) أكمل الجدول الآتي:

التعبير اللفظي	التعبير الجبري
ناتج طرح المتغير ل من العدد 3	3 - ل
مكعب العدد ص	ص ³
ناتج جمع العدد 4 للمتغير ع	4 + ع
ناتج قسمة العدد س على 5	س ÷ 5

4) ما العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني، والاحداثي الصادي للأزواج المرتبة الآتية: -
(1، -3)، (0، -2)، (2، 0)، (4، 2)، (6، 4)

الحل: ص = س - 2

5) إذا كان عمر صالح يزيد على عمر ابنه بمقدار اربع وثلاثون عاما، وكان عمر الابن 15 عام، فما عمر صالح؟

الحل : اذا كان عمر صالح س سنة

$$س = 15 + 34$$

$$س = 49$$

