

مقدمة :-

خط الأعداد :- خط مستقيم يقيم إلى وصفات متساوية

ويتكون من الصفر وعلى

يمينه الأعداد (موجبة وعلى

يساره الأعداد السالبة

وهو لا ينتهي من جهتي يسار

واليمين .

مجموعة الأعداد الصحيحة :-

(١) الأعداد الصحيحة الموجبة :- $1, 2, 3, \dots$ ليس شرطاً وضع (+)

(٢) الصفر

(٣) الأعداد الصحيحة السالبة :- $-1, -2, -3, \dots$ يجب أن تكون مبنية (-)

قواعد جميع الأعداد الصحيحة :-

(١) جمع عددين موجبان :- يجمع العددان ثم نضع اشارة الموجب
(موجب + موجب :- يجمع ونضع اشارة موجب (ليس شرطاً))

(٢) جمع عددين سالبان :- يجمع العددان بدون اشارة ، ثم نضع
للناتج اشارة السالب

(عدد سالب + عدد سالب :- اجمع بدون اشارة ثم نضع سالب)

(٣) جمع عددين مختلفان بالاشارة :- اطرح الاصغر من الأكبر بدون
اشارات ثم نضع للناتج اشارة
العدد الأكبر

(عدد سالب + عدد موجب :- اطرح وضع للناتج اشارة الأكبر)

كيف نجمع الاتحاد المصححة باستخدام خط الاتحاد :-

- (١) نعين العدد لأول خط الاتحاد
- (٢) نترك مكان العدد الأول الى اليسار ، اذا كان العدد الثاني (موجب)
والى اليمين ، اذا كان العدد الثاني (سالب)
- (٣) عند توقف تكون الناتج

ملحوظات :-

(١) مقلوب العدد :- هو قلب الشارة العدد فقط من موجب الى سالب أو العكس .

(٢) $p + b = b + p$:- عملية الجمع تبديلية بمعنى أن :-
 $9 + 1 = 1 + 9$ وهكذا ...

(٣) $p + (b + c) = (b + c) + p$:- عملية الجمع جمعية بمعنى أن :-
 $5 + (3 + 1) = (3 + 1) + 5$ وهكذا

جد ناتج الجمع لكل مما يأتي :-

السؤال
(١١)

(أ) $9 + 11$

الحل :- ٢٠ (جمع عددين موجبان)

(ب) $4 - + 3 -$

الحل :- ٧ - (جمع عددين سالبان) حيث جمعنا $4 + 3$ ثم وضعنا سالب

(ج) $7 - + 7 -$

الحل :- ١٣ -

(د) $34 - + 53 -$

الحل :- ٨٧ -

رافقت ابراهيم

$$(و) ٣٠٠^- + ١٥٠^-$$

الحل: ٤٥٠^-

$$(ص) ١٦^- + ٢٠^-$$

الحل: ٣٦^-

السؤال (٢): جد ناتج الجمع لكل مما يأتي

$$(أ) ٥^- + ٩^-$$

(جمع عددين مختلفان بالإشارة) حيث نزيل الإشارة ونطرح $٩ - ٥ = ٤$ ونضع للناتج إشارة العدد الأكبر وهو (٩) وإشارة موجب

الحل: ٤

$$(ب) ٨^- + ٨^-$$

(جمع عدد مع مكوّن يعطين صفراً)

الحل: صفراً

$$(ج) ٧^- + ٤^-$$

(جمع عددين مختلفان بالإشارة) حيث نزيل الإشارة ونطرح $٧ - ٤ = ٣$ ونضع للناتج إشارة العدد الأكبر (٧) وإشارة سالبة

الحل: ٣^-

$$(و) ١٠٠^- + ٧٧^-$$

الحل: ٢٣^-

$$(هـ) ٨^- + ٢٠^-$$

الحل: ١٢^-

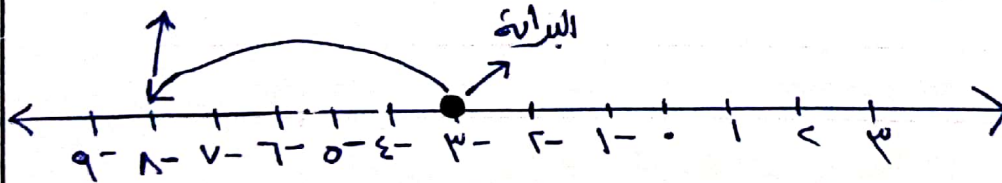
$$(د) ١٥^- + ١١^-$$

الحل: ٤^-

تمارين مماثلة

ملاحظة

(١) جد ناتج ما يأتي باستخدام خط العداد



$$(١٤) ٥^- + ٣^-$$

الحل: -

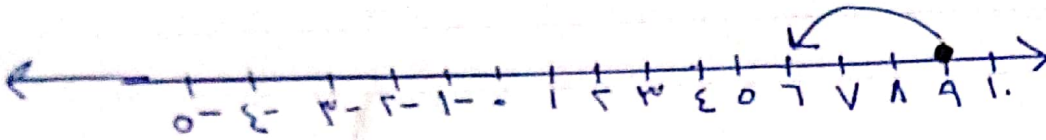
نضع العدد ٣- على خط العداد ثم نتحرك إلى اليسار

(٥) خطوات لأن العدد الثاني سالب

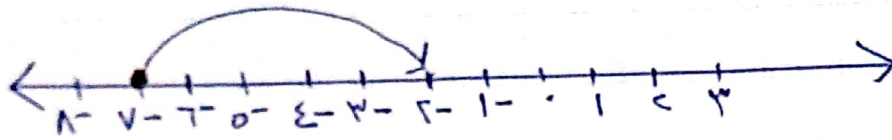
$$١٨^- = ٥^- + ٣^-$$

$$3^- + 4^-$$

الحل :-



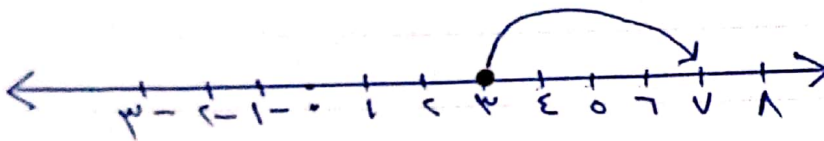
$$7 = 3^- + 4^-$$



$$0^- + 7^-$$

الحل :-

$$7^- = 0^- + 7^-$$



$$4^- + 3^-$$

٢) جد ناتج الجمع لكل مما يأتي :-

$$9\text{A}^- + 8\text{V}^-$$

الحل :- ١٠٩^-

$$4\text{..}^- + 2\text{A}9^-$$

الحل :- ٣٢٩^-

$$4^- + 0^-$$

الحل :- ١^-

نراجع لاوليات

$$(2\text{..}^- + 320^-) + 9^-$$

الحل :- ١٢٠ + ٩^- = ١١١

$$9\text{A}^- + 8\text{..}^-$$

الحل :- ١٨٠٢^-

افنت هاف

$$(13^- + 0^-) + 340^-$$

$$327 = 1\text{A}^- + 340^-$$

٣) جد درجة الحرارة الجديد في كل مما يأتي :-

١) كانت درجة الحرارة 0^- وارتفعت ١٥ درجة

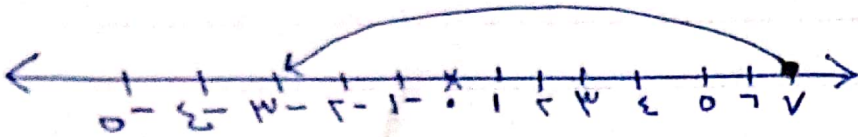
الحل :- 10 = 15 + 0^-

٢) كانت درجة الحرارة ٨^- وارتفعت ١٠ درجات

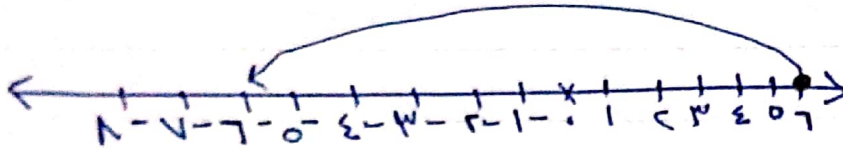
$$18 = 10 + 8^-$$

٤ اكتب العدد الصحيح في $\square$ وتحقق من الحل باستخدام خط الأعداد

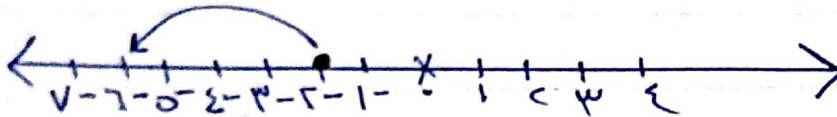
أ) $3^- = \square + 7$



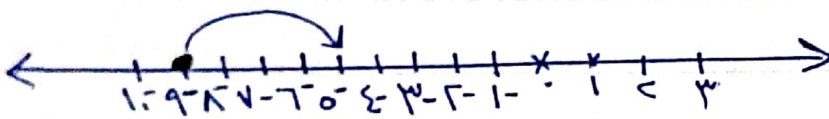
ب) $6^- = 12^- + \square$



ج) $7^- = \square + 2^-$



د) $5^- = 2 + \square$



ملاحظة
(النتائج عدد سالب، فمريضه الحالة العدديان سالبان أو مختلفان بالشارحة
والعدد الأكبر الشارحة سالب)

٥ عددان صحيحان مجموعهما 7^- ، إذا كان العدد الأول ١٣
فما العدد الثاني

(النتائج سالب والعدد الأول موجب)
فانه شرطاً لعدد لثاني سالب
واكبر من ١٣

الحل: $7^- = \square + 13$

٦ عددان صحيحان مجموعهما صفر، إذا كان العدد الأول
 -54127 فما العدد الثاني

الحل: -54127 (لأن الناتج صفرًا فقط في حالة جمع عدد
مع معكوسه)

٧ اكشف الخطأ، واكتب الصواب في كل ما يلي:

أ) $14^- = 7^- + 7^-$ خطأ، الصواب $14^- = 7^- + 7$

ب) $2^- = 7 + 5^-$ خطأ، الصواب $2^- = 7 + 5^-$

ج) $12 = 2^- + 10$ خطأ، الصواب $12 = 2^- + 10$

ورقة عمل

(١) جد ناتج ما يلي :-

$$\begin{array}{lll} (أ) & ١٢٤^- + ٨٣^- & (ب) & ٥٤^- + ١١٣^- \\ (ج) & ٨٠٠^- + ٨٠٠^- & (د) & ٣^- + ١٥٨^- \\ (هـ) & ٣^- + ٤٩^- & (و) & ٤١^- + ٢٨^- \end{array}$$

النتيجة

(٢) جد ناتج ما يلي باستخدام خط العداد :-

$$(أ) \quad ٢^- + ٤^- \quad (ب) \quad ٨^- + ٥^- \quad (ج) \quad ٣^- + ٦^- \quad (د) \quad ٥^- + ٥^-$$

(٣) ضع العدد المناسب في $\square$:-

$$\begin{array}{lll} (أ) & ٥ = \square + ٩^- & (ب) & ٨^- = \square + ٨^- \\ (ج) & ٣^- = \square + ٤^- & (د) & ١٣^- = ١ + \square \\ (هـ) & ٨^- = ١١^- + \square & (و) & ١٨٣٥ = \square + ١٨٣٥ \text{ مبراً} \end{array}$$

(٤) أ) عددان صحيحان مجموعهما ٥^- لعدد لاول ٨^- جد لعدد لثاني
ب) عددان صحيحان مجموعهما مبراً لعدد لاول ٨١٥٨ جد لعدد الثاني

(٥) أنا عدد صحيح موجب وإذا أضيف لي العدد (٤^-) أصبح الناتج (١) من أنا

(٦) جد ناتج :-

$$(أ) \quad ٩^- + (١ + ١٤^-) \quad (ب) \quad ٥٢^- + (٨^- + ٤^-)$$

(٧) أعط مثال على عددين مختلفان بالدرجة من ناتج جمعها (١^-)

(٨) درجة الحرارة الآن ٨^- أرتفعت ٥ درجات ، كم تصبح درجة الحرارة الجديد

ب) سجد في الطابق لثالث تحت لارض ، بعد ٧ طوابق مني اي طابق يتوقف المصعد

قاعدة :

نقوم بتحويل عملية الطرح الى عملية جمع ، حيث نغير إشارة العدد الذي يقع على يسار إشارة الطرح أما العدد الذي يقع على يمين إشارة الطرح يبقى دون أي تغيير ، ثم نطبق قواعد جمع الأعداد الصحيحة

((العدد الأول - العدد الثاني = العدد الأول + مقلوب العدد الثاني))

كيف نجد طرح لأعداد باستخدام خط الأعداد :-

- (١) نعين العدد الأول على خط الأعداد .
- (٢) إذا كان العدد يسار إشارة الطرح موجب نتحرك الى اليمين أما سالب نتحرك الى اليمين

ملاحظة

$$p - b \neq b - p \quad \text{عملية الطرح ليست تبديلية بمعنى}$$

$$9 - 0 \neq 0 - 9$$

التمرين (١) :- أكمل الفراغ من كل ما يأتي

$$(٤) \quad 3 - 7 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 3 - 7 = -4$$

$$(٥) \quad 5 - 8 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 5 - 8 = -3$$

$$(٦) \quad 9 - 3 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 9 - 3 = 6$$

$$(٧) \quad 6 - 4 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 6 - 4 = 2$$

أفنته هاهنا

التمرين (٢) :- جد ناتج ما يلي :

$$(٨) \quad 7 - 3 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 7 - 3 = 4$$

$$(٩) \quad 74 - 25 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 74 - 25 = 49$$

$$(١٠) \quad 234 - 111 = \dots \quad \text{الحل :-} \quad 234 - 111 = 123$$

السؤال (٣) ضو إشارة + أو - في كل مربع بحيث يكون ناتج المقدار الذي أكبر ما يمكن

الفكرة هو جعل المقدار موجبة

$$5 - 6 + 3 - 4$$

تعارفنا وما كل

(١) جد الناتج على كل ما يلي

(أ) $4 - 6$ الحل: $1 - = 7 - + 6 -$

(ب) $5 - 0$ الحل: $1 = 4 - + 0 -$

(ج) $83 - 99$ الحل: $16 - = 99 - + 83 -$

(د) $83 - 99$ الحل: $185 - = 99 - + 83 -$

(هـ) $341 - 341 -$ الحل: $341 - + 341 - =$ صفراً

(و) $341 - 341 -$ الحل: $341 - + 341 - = 682 -$

(ز) $8910 - 8910 -$ الحل: $8910 - + 8910 - =$ صفراً

(ح) $6007 + 6007 -$ الحل: صفراً

(ط) $(98328 - 54231) - 87696$ (ي) $(98328 - 54231) - 87696$

الحل: $54231 - + 87696 -$ الحل: $98328 - + 54231 -$

$98328 - 33465 =$

$74863 = 98328 - + 33465 =$

(٢) صفحت سارة في مصعد المارحة من الطابق الأرضي إلى الطابق الخامس فوق الأرض، ثم نزلت إلى الطابق الثاني تحت الأرض. عبر عن رحلة سارة بعملية رياضية.

الحل: $2 - = 7 - + 5 = 7 - 5 + 0$

(٣) أنا عدد صحيح موجب وطرح مني ٢ فكان الناتج ١٥ صفراً أنا

الحل: $15 = 17 - 2$ ومنه $0 = 17 - 2$

(٤) استخدم الامداد $312, 314, 316$ بعملية الجمع أو الطرح أو كليهما

لتحصل على الناتج 317 الحل: $310 + 314 - 312 = 317$

ورقة عمل

١) جد ناتج ما يلي :-

$$\begin{array}{lll} \text{أ} \quad ٧٠ - ٣٥ & \text{ب} \quad ٨٣ - ٨ & \text{ج} \quad ٤٠ - ٣٠ - ٥ \\ \text{د} \quad ٨ - ٨ & \text{هـ} \quad ٣٥ - (١ - ٧) & \text{و} \quad (٤ - ٢٩) - ٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{ز} \quad ١٠ - ٩ & \text{ح} \quad ٢ - ٣ - ٥ & \text{ط} \quad ٣ - ٤ - ٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{٣) أ} \quad ١٠ \text{ أصبغ لثابت} & \text{ب} \quad ٨ \text{ أصبغ لثابت} \\ \text{٤) أ} \quad ٣ \text{ أصبغ لثابت} & \text{ب} \quad ٨ \text{ أصبغ لثابت} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ج} \quad \text{درجة الحرارة} \quad ٣ \text{ انخفضت } ٧ \text{ درجات كم تصبح} \\ \text{درجة الحرارة} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{هـ} \quad \text{صنع إشارة} + \text{أو} - \text{في كل مربع بحيث} \\ \text{تكون الناتج أكبر ما يمكن :-} \end{array}$$

$$٨ - \square ٥ \square ٨ \square ٤$$

$$\begin{array}{l} \text{٦) استخدم الأعداد } ٦٣ - ٤٦٥ \text{ وحل المعادلة أو} \\ \text{المعادلة أو كليهما لتصل على الناتج } ١٣ \end{array}$$

قاعدة ١: (الضرب)

(١) عند ضرب عددين لهما نفس الإشارة يكون الناتج دائماً موجباً، حيث نضرب العددين بدون الإشارة ثم نضع للناتج موجباً

((عدد موجب $\times$ عدد موجب = عدد موجب))
 عدد سالب $\times$ عدد سالب = عدد موجب

(٢) عند ضرب عددين مختلفان بالإشارة، نضرب العددين بدون الإشارة ونضع للناتج سالب، حيث لا نهمم ما هو العدد الأكبر كما في عملية الجمع

((عدد سالب $\times$ عدد موجب = عدد سالب))

أدركت هذا

قاعدة ٢: (القمة)

قاعدة القمة هي نفسها لقاعدة الضرب، حيث إن كانا مختلفان فإن إشارة الناتج سالب، أما متساويان فإن إشارة الناتج موجب

تذكير:

* أولويات العمليات الحسابية:

(١) ما داخل الأقواس (٢) الضرب أو القسمة من جهة اليمين
 (٣) الجمع أو الطرح من جهة اليمين.

* عملية الضرب تبديلية، أما القسمة غير تبديلية

* إذا كان ناتج ضرب أو قسمة عددين عددًا طبيعيًا موجبًا، فإن العددين موجبان أو سالبان، أما إذا كان ناتج ضرب سالب، فإن العددين مختلفان بالإشارة

السؤال (١) : ضع العدد المناسب في $\square$:

(الناتج ٥٦) فان العددين مختلفان
بالاخره

$$56 = \square \times 8$$

الحل :-

$$56 = 7 \times 8$$

(الناتج ٧٥) فان العددين مختلفان
بالاخره

$$75 = \square \times 3$$

الحل :-

$$75 = 25 \times 3$$

(العددين مختلفان بالاخره فان
الناتج اثنان الى)

$$\square = 112 \times 5$$

الحل :-

$$560 = 112 \times 5$$

السؤال (٢) : جد حاصل الضرب :-

$$3 \times 17$$

الحل : ٥١

$$7 \times 4$$

الحل : ٢٨

$$9 \times 8$$

الحل : ٧٢

السؤال (٣) : ضع العدد المناسب في $\square$:-

$$3 = \square \times 5$$

$$7 = \square$$

الحل :-

$$3 = \square \times 5$$

$$7 = \square$$

الحل :-

$$28 = 7 \times \square$$

$$4 = \square$$

الحل :-

$$72 = 9 \times \square$$

$$8 = \square$$

الحل :-

السؤال (٤) : جد ناتج القسمة :-

$$14 \div 28$$

الحل : ٢

$$3 \div 15$$

الحل : ٥

$$7 \div 42$$

الحل : ٦

$$4 \div 11$$

الحل : ٩

رافت صافي

السؤال (٥) :- ضع العدد المناسب في □ :-

الناتج سالب فأن إشارة العددان مختلفان

$$٩^- = \square \div ٧٢^-$$

$$٩^- = \square \div ٧٢^-$$

الناتج موجب فأن إشارة العددان متشابهة

$$٢ = \square \div ٣٤$$

$$٢ = \square \div ٣٤$$

الناتج موجب فأن إشارة العددان متشابهة

$$٢. = ٥^- \div \square$$

$$٢ = ٥^- \div \square$$

رافقتهم

$$\square = ٩ \div ٩٩^-$$

$$\square = ٩ \div ٩٩^-$$

السؤال (٦) :- ضع إشارة + أو - في الخانات

نلاحظ الأولوية للضرب

$$٢. = ٢^- \times ٣ + ٧$$

$$\text{الحل: } ١ = ٢^- + ٧ \text{ (الجملة خاطئة)}$$

$$٢. = ٢^- \times (٣ + ٧)$$

$$\text{الحل: } ٢. = ٢^- \times ١٠ \text{ (الجملة صحيحة)}$$

$$٢٤ = ٤ + ٢^- \div ٤٨^-$$

$$\text{الحل: } ٢٨ = ٤ + ٢٤ \text{ (الجملة خاطئة)}$$

$$١ = (٣ + ١٢) \div ٣ \times ٥$$

$$\text{الحل: } ١٥ \div ٣ \times ٥$$

$$\text{الحل: } ١ = ١٥ \div ١٥ \text{ (الجملة صحيحة)}$$

تمارين مسائل

١) جد الخارج الناتج في كل مما يأتي :-

- (أ) $5^{-} \times 4^{-}$ سالب لأن العددين مختلفان بإشارة
 (ب) $2^{-} \times 9^{-}$ موجب لأن العددين لهما نفس الإشارة
 (ج) 8×9 موجب لأن العددين لهما نفس الإشارة
 (د) $7^{-} \div 4^{-}$ سالب لأن العددين مختلفان بإشارة
 (هـ) $8^{-} \div 5^{-}$ موجب لأن العددين لهما نفس الإشارة
 (و) $4^{-} \times (5 \div 36)$ سالب لأن ما داخل القوس موجب مضروب في سالب

٢) جد ناتج كل مما يأتي :-

- (أ) $3^{-} \times 10^{-}$ الحل: 30^{-}
 (ب) $6^{-} \times 20^{-}$ الحل: 120^{-}
 (ج) 16×2 الحل: 32

- (د) $5^{-} \div 10$ الحل: 30^{-}
 (هـ) $2^{-} \div 782$ الحل: 391
 (و) 12×77 الحل: 924

- (ز) $50^{-} \div 360^{-}$ الحل: 7
 (ح) $20 \div 720$ الحل: 20

نأخذ الحلويات

$$(ط) (3 + 9) \div 3 \times 3$$

$$\begin{aligned}
 & \text{الحل:} \\
 & 3 \times 3 \div 7 - \\
 & 9 \times 3 = \\
 & 18 =
 \end{aligned}$$

$$(18 \div 48) \times 3 - 90 \quad (ك)$$

الحل: $7 \times 3 - 90$
 $18 - 90 =$
 $77 =$

$$7 - 10 \div 5 \times (7 + 0) \quad (ح)$$

الحل: $7 - 10 \div 5 \times 17$
 $7 - 10 \div 7 =$
 $7 - 4 =$
 $3 =$

$$11 \times (7 + 3) \div 11 - \quad (د)$$

الحل: $11 \times 9 \div 11 -$
 $11 \times 9 =$
 $99 =$

رأيتك يا صبي

(3) ضع العدد (مقابل) في $\square$:-

(ب) $7 = \square \times 7$
 الحل: $7 = \square \times 7$

(4) $\square = 8 \times 10$
 الحل: $\square = 8 \times 10$

$7 = \square \times 7$

$\square = 8 \times 10$

(ج) $7 = 7 \div \square$
 الحل: $7 = 7 \div \square$

$7 = 7 \div \square$

(هـ) $10 = \square \div 10$
 الحل: $10 = \square \div 10$

$10 = \square \div 10$

(4) عددان حاصل ضربهما 20 - إذا كان العدد الأول 0
 فما العدد الثاني

الحل: $20 = 0 \times \square$

$0 = \square$ العدد الثاني

ورقة عمل

١) جد ناتج ما يلي :-

$$\begin{array}{lll} \text{أ) } 3 \div 12 & \text{ب) } 2 \times 3 & \text{ج) } 9 - 5 \\ \text{د) } 3 \div 202 & \text{هـ) } 11 - 29 & \text{و) } 5 \div 100 \end{array}$$

٢) ضع العدد (مناجب على) $\square$:-

$$\text{أ) } 0 = 2 \div \square \quad \text{ب) } 1 = \square \div 5$$

$$\text{ج) } 121 = 11 \times \square \quad \text{د) } 9 = \square \times 3$$

٣) جد ناتج ما يلي :-

$$\begin{array}{ll} \text{أ) } 2 \div 12 - 7 \times 2 & \text{ب) } 2 + 5 \times (3 + 1) \\ \text{ج) } 0 \times (3 + 7) \div 12 & \text{د) } 7 \times 7 + 7 \div 7 - 7 \\ \text{هـ) } 2 \times (1 + 5) - 8 & \text{و) } (7 - 3) \div 28 \\ \text{ز) } 5 \div 10 + 2 \times 3 - 4 & \text{ح) } 12 \times (12 \div 24) \end{array}$$

٤) عددان حاصل ضربهما ٢٤ العدد الأول ٣ -
جد العدد الثاني

٥) ضع علامة $\checkmark$ أم $\times$ ثم صوّب الخطأ إن وجد

$$\text{أ) } 7 = 1 - 3 + 9$$

$$\text{ب) } 7 = (2 \div 12) + 7$$

$$\text{ج) } 7 = 9 \div 9 \times 1 - 1$$

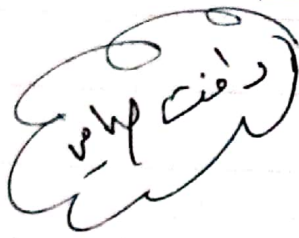
مقدمة :

عوامل أو قواسم العدد : هي الأعداد التي يتكون منها حاصل ضربها العدد .

مثلاً : ما هي عوامل العدد ١٢ :

$12 \times 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 6 \times 12$ وهذه ضربها ١٢ وعليه :

عوامل العدد ١٢ : $12 \times 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 6 \times 12$



ليكن لدينا المجموعتان التاليتان :

مجموعة (١) : $61361167606362 \dots$

مجموعة (٢) : $61361069686764 \dots$

لاحظ أن قواسم المجموعة الأولى لكل عدد تتكون من قاسميهما العدد (١) ولعدد نفسه ، في حين المجموعة الثانية لها أكثر من قاسميهما

* العدد الأولي : هو العدد الذي له قاسميهما (عاملين) فقط هما (١) ولعدد نفسه

* العدد المركب : هو العدد الذي له أكثر من قاسميهما

ملاحظة : للتمييز بين الأولي والمركب وخاصة إذا كان العدد كبير نوعاً ما ، هو أن نتأكد هل العدد يقبل لقمة على عدد آخر غير (١) لنحكم بأنه مركب .

- (١) يقبل العدد لقمة على (٢) إذا كان أحاده زوجياً
- (٢) يقبل العدد لقمة على (٣) إذا كان مجموع أرقامه يقبل لقمة على ٣
- (٣) يقبل العدد لقمة على (٤) إذا كان يقبل لقمة على ٢ أو ٤
- (٤) يقبل العدد لقمة على (٥) إذا كان أحاده ٥ أو صفراً
- (٥) يقبل العدد لقمة على (١٠) إذا كان أحاده صفراً

* كيف نحل العدد (مركب الى عوامله الاولى :-

توجد طريقتان :-

(١) طريقة شجرة العوامل :-

نكتب العدد على صورة حاصل ضرب عددين من عوامله
اذا كان احد العددين اولي نقطف ونكتب العدد الآخر على صورة
حاصل ضرب عددين من عوامله ، وعندما ننتج عدد اولي
نقطف ونكرر هذه العملية الى أن نصل الى اعداد اولية

(٢) طريقة القسمة المتكررة :-

نبدأ بالقسمة على عدد اولي ، ونكرر العملية الى أن نصل
الى العدد (١) ، فنقطف

ملاحظات :-

(١) الاعداد الأولية :- ٢ ٣ ٥ ٧ ١١ ١٣ ١٧ ١٩ ٢٣ ٢٩ ٣١ ٣٧ ٤١ ٤٣ ٤٧ ٥٣ ٥٩ ٦٧ ٧١ ٧٩ ٨٣ ٨٩ ٩٧ ١٠١ ١٠٣ ١٠٧ ١٠٩ ١١٣ ١١٩ ١٢٧ ١٣١ ١٣٧ ١٣٩ ١٤٩ ١٥٧ ١٦٧ ١٧٣ ١٧٩ ١٨٧ ١٩١ ١٩٣ ١٩٩ ٢٠٩ ٢١٣ ٢٢٧ ٢٢٩ ٢٣٣ ٢٣٩ ٢٤١ ٢٤٣ ٢٤٩ ٢٥٧ ٢٦٧ ٢٦٩ ٢٧١ ٢٧٣ ٢٧٩ ٢٨٣ ٢٨٩ ٢٩٣ ٢٩٩ ٣٠٩ ٣١٣ ٣١٩ ٣٢٣ ٣٢٩ ٣٣٣ ٣٣٩ ٣٤٣ ٣٤٩ ٣٥٣ ٣٥٩ ٣٦٣ ٣٦٩ ٣٧٣ ٣٧٩ ٣٨٣ ٣٨٩ ٣٩٣ ٣٩٩ ٤٠٩ ٤١٣ ٤١٩ ٤٢٣ ٤٢٩ ٤٣٣ ٤٣٩ ٤٤٣ ٤٤٩ ٤٥٣ ٤٥٩ ٤٦٣ ٤٦٩ ٤٧٣ ٤٧٩ ٤٨٣ ٤٨٩ ٤٩٣ ٤٩٩ ٥٠٩ ٥١٣ ٥١٩ ٥٢٣ ٥٢٩ ٥٣٣ ٥٣٩ ٥٤٣ ٥٤٩ ٥٥٣ ٥٥٩ ٥٦٣ ٥٦٩ ٥٧٣ ٥٧٩ ٥٨٣ ٥٨٩ ٥٩٣ ٥٩٩ ٦٠٩ ٦١٣ ٦١٩ ٦٢٣ ٦٢٩ ٦٣٣ ٦٣٩ ٦٤٣ ٦٤٩ ٦٥٣ ٦٥٩ ٦٦٣ ٦٦٩ ٦٧٣ ٦٧٩ ٦٨٣ ٦٨٩ ٦٩٣ ٦٩٩ ٧٠٩ ٧١٣ ٧١٩ ٧٢٣ ٧٢٩ ٧٣٣ ٧٣٩ ٧٤٣ ٧٤٩ ٧٥٣ ٧٥٩ ٧٦٣ ٧٦٩ ٧٧٣ ٧٧٩ ٧٨٣ ٧٨٩ ٧٩٣ ٧٩٩ ٨٠٩ ٨١٣ ٨١٩ ٨٢٣ ٨٢٩ ٨٣٣ ٨٣٩ ٨٤٣ ٨٤٩ ٨٥٣ ٨٥٩ ٨٦٣ ٨٦٩ ٨٧٣ ٨٧٩ ٨٨٣ ٨٨٩ ٨٩٣ ٨٩٩ ٩٠٩ ٩١٣ ٩١٩ ٩٢٣ ٩٢٩ ٩٣٣ ٩٣٩ ٩٤٣ ٩٤٩ ٩٥٣ ٩٥٩ ٩٦٣ ٩٦٩ ٩٧٣ ٩٧٩ ٩٨٣ ٩٨٩ ٩٩٣ ٩٩٩

- (٢) كل عدد اولي هو عدد زوجي باستثناء العدد (٢)
(٣) العدد ٢ هو العدد الزوجي الوحيد الاولي
(٤) ليس شرطاً ان كل عدد زوجي هو اولي
(٥) جميع الاعداد الزوجية هي اعداد مركبة ما عدا (٢)
(٦) العدد (١) ليس اولي لان له عام وحيد

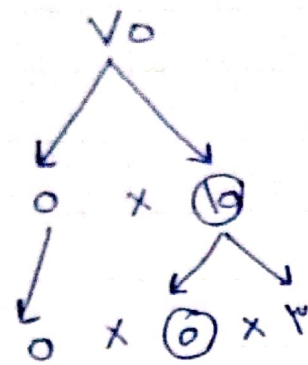
السؤال (١) :- صنف الاعداد الزوجية الى اعداد اولية او اعداد مركبة :-

٨١ ٦٥٥ ٦٣٩ ٦٦٩ ٦١٩ ٦٠٩

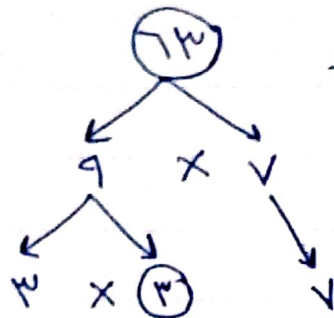
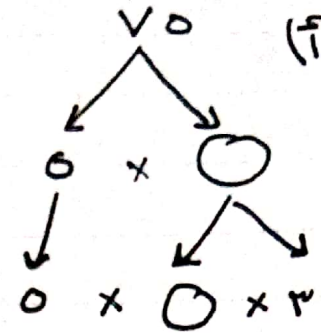
الحل :- الاعداد الأولية :- ١٩ ٦٢٩

الاعداد (مركبة) :- ٨١ ٦٥٥ ٦٣٩ ٦٦٩

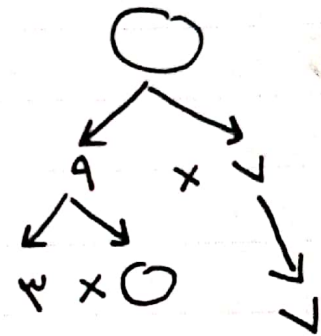
السؤال (٢) :- أكمل الفراغ في شجرة العوامل فيما يأتي :-



الحل :-



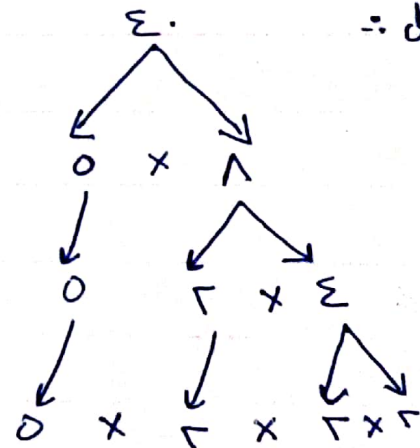
الحل :-



(٣) حل العدد ٤. إلى عوامله الأولية

الحل :-

$$0 \times 2 \times 2 \times 2 = 8$$



السؤال (٣) :- حل العدد ١٨. إلى عوامله الأولية

$$3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 18$$

٢	١٨.
٢	٩.
٥	٤٥
٣	٩
٣	٣
١	١

تمارين مسائل

١ صنف الأعداد التي تنتمي إلى أعداد أولية أو مركبة :-

١٣ ٦ ٤ ٥ ٦ ٢٣ ٦ ٦٧٥ ٦ ٤١

الحل :-

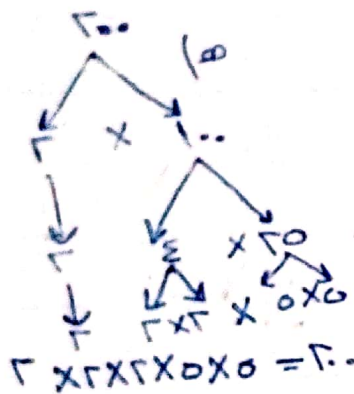
الأعداد الأولية :- ١٣ ٢٣ ٤١

الأعداد (مركبة) :- ٦ ٤ ٥ ٦٧٥

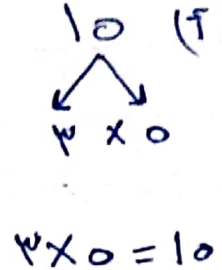
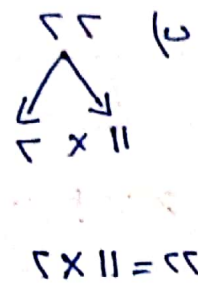
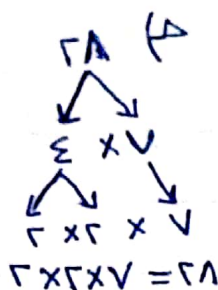
٢ حل الأعداد التي تنتمي إلى عواملها الأولية بطريقة جرد العوامل :-

(أ) ١٥ (ب) ٢٣ (ج) ٢٨ (د) ٦١ (هـ) ٢٠٠

الحل :-



(د) ٦١
أولي



٣ حل الأعداد التي تنتمي إلى عواملها الأولية بطريقة (مفككة) :-

(أ) ١٧ (ب) ١٥٠ (ج) ١٢٨ (د) ٨١ (هـ) ٢٢٥

الحل :-

(ج) ١٢٨

٢	١٢٨
٢	٦٤
٢	٣٢
٢	١٦
٢	٨
٢	٤
٢	٢

(ب) ١٥٠

٢	١٥٠
٥	٣٠
٥	٦
٣	٢
	١

$٣ \times ٥ \times ٥ \times ٢ = ١٥٠$

$٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ١٢٨$

(هـ) ٢٢٥

٥	٢٢٥
٥	٤٥
٣	٩
٣	٣
	١

$٣ \times ٣ \times ٥ \times ٥ = ٢٢٥$

(د) ٨١

٣	٨١
٣	٢٧
٣	٩
٣	٣
	١

$٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ = ٨١$

ورقة عمل

(١) صنف الأعداد المركبة إلى أعداد أولية أو مركبة:

(٢) ١٣٥ ٦ ٧ ٦ ٣٧ ٦ ٢٥٠ ٦ ١١١ ٦ ١٧ ٦ ١٨٤٢

(٣) حلل الأعداد المركبة إلى عواملها الأولية بطريقتين
تجزئة العوامل وعلامة (مكرر)

(٤) ٧٢ (٥) ٣٠٠ (٦) ٢٥٠ (٧) ٤٠

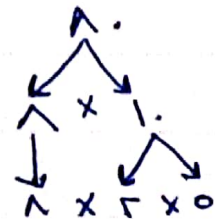
(٨) صنف العدد (فناجيه عن) $\square$:-

(٩) $\square \times ٧ \times \square \times ٥ = ٤٩ \times ٢٥$ (أ) $٥ \times ٣ \times \square = ٤٥$ (ب)

(١٠) $٣ \times \square \times ٧ = ٦٣$ (ج) $١١ \times \square \times ٥ = ١١٠$ (د)

(١١) اكتب النفا :-

(١٢)
$$\begin{array}{r} ٢ \mid ٥٠ \\ ٢٥ \mid ٢٥ \\ ١ \end{array}$$



(١٤) اخطأ مثال واحد على :-

(١٥) عدد فردي مركب (١٦) عدد زوجي أولي

(١٧) عدد مجموع عوامله الأولية (١٨) عدد صليبي غير أولي وغير مركب

(١٩) أنا عدد مركب بين ٤٠ ٦ ٥٠ أحد عوامله ٢٣ من أنا

(٢٠) اكتب جميع الأعداد (مركبة) المحصورة بين ٤٠ ٦ ٣٠

مقدمة :-

مقدمة للأشياء من أجل كتابة الضرب المتكرر لنفس الرقم بصورة مختصرة.

حيث :-

$5 \times 5 \times 5$ نتطبع التعبير عنه بـ 5^3 حيث 5 نص

(٥) الأساس ونفس (٣) الأس أو القوة وتقرأ :-

5^3 قوة ٣ أو القوة الثالثة للعدد (٥) أو (٥) أس (٣)

ن ← الأس أو القوة

حيث P ضرب (P) بنفسه بعدد (n)

P ← الأس

ملاحظة

ملاحظات :-

- (١) كتابة عدد على صورة a^b ، نقوم بتحليل العدد الى عوامله الأولية ثم نكتب العوامل على شكل أس
- (٢) أي عدد مرفوع للقوة (صفر) يكون الناتج دائماً (١)
- (٣) أي عدد سالب مرفوع لقوة زوجية يكون إشارة الناتج موجبة ، أما ان كانت القوة فردية فان إشارة الناتج سالب .
- (٣) في أولويات العملية الحسابية ، تأتي الأشياء بعد الأقواس

السؤال (١) :- عبّر عن المقادير التالية بصورة a^b :-الحل :- 8^3 (١٤) $8 \times 8 \times 8$ الحل :- 10^5

(١٥) القوة الخامسة للعدد ١٠

الحل :- 9^7

(١٦) ٩ للقوة ٧

الحل :- 5^2

(١٧) ٥ للأس ٢

٢ احسب متبقية كل ما يأتي :

١٤	٣	٥	الحل :-	$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$
١٥	١٠	٩	الحل :-	١.....١
١٦	٧	٤	الحل :-	$7 \times 7 \times 7 \times 7 = 2401$
١٧	١٠	١	الحل :-	١.....١
١٨	١٥	٢	الحل :-	$10 \times 10 = 100$
١٩	٣٨	٣	الحل :-	$38 \times 38 = 1444$

٣ حل كل كلاً من الاتحادات تية الى عواملها الأولية ثم اكتب نتائج بصورة اربعة :-

٤٥ ٦ ٩ ٦ ١٦ ٦ ١٩٦ ٦ ٤٣ ٣
الحل :-

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

٤٥	٥
٩	٣
٣	٣
١	١

$$3 \times 5 \times 7 = 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 9.$$

٩	٣
٤٥	٥
٩	٣
٣	٣
١	١

$$3 \times 7 = 7 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 112$$

١٦	٢
١٨	٣
٣٠	٥
١٨	٣
٢	٢
١	١

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

١٩٦	٢
٩٨	٢
٤٩	٧
٧	٧
١	١

$$3 \times 3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

٢٧	٣
٤٩	٧
٧	٧
١	١

انتهى

الحمد لله رب العالمين

15-3 (15)

$$\Sigma = 15 - 17$$

உயிர் உயிர்

$$\sqrt{1 + \frac{1}{n}}$$

الحل :-

$$15 \text{ A} = 1 \text{ A} + 14 \text{ A} \dots$$

الحق في العلم

$$\exists \gamma - (1 \times 9 \dots) \vdash$$

الحل :-

7-15-

$$79 \text{ K} = 5 \text{ K} - 5 \text{ K} \dots$$

$$\sqrt{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \Rightarrow$$

الحل: $\Sigma 7 \cdot 1 = 9 \times 1 \times 7 \Sigma$

د افغانستان

١٥ - تكون لوحة الطرذج من ٦٤ مربعا ، اذا وصنعت حبة
 قمح في المربع الاول وفي المربع الثاني حبتان من القمح
 وفي المربع الثالث اربع حبات من القمح وفي المربع الرابع
 ٨ حبات من القمح . بعد عن عدد حبات القمح في المربع
 الخامس والمربع السادس والمربع السابع والمربع الثامن
 التاسع

الحل:

رقم المرجع :- ۱۶۵۹۳۶۷۸

عدد حبات القمح : ١ ٦ ٥ ٤ ٦ ٨ ٦ ...

تلاخيص اعداد حبات القمح :- ٢٠٦١، ٢٠٦٢، ٢٠٦٣ ... حبة

الطاس (٢) والطاس رقم المربع مطروح منه (١)

∴ الحرج العاشر: ٩

الحرب العشرية

والخبر الرابع والستين ٦٣

ورقة عمل

(١) عيّن عما يلي بصورة واضحة

- (١٤) $9 \times 9 \times 9 \times 9$ (ب) ٨ للقوة ٤ (هـ) ٧ للأس ٣
 (د) القوة الثامنة للعدد ٤ (و) ١..... (ف) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

(٢) حلل الأعداد الآتية الى عواملها ثم اكتب لنا في صورة أس:

- (١٤) ٣٠٠ (ب) ٤٨ (هـ) ٢٠٠ (و) ١٩٢

(٣) جد قيمة ما يلي :-

- (١٤) 7^3 (ب) 8^3 (هـ) 2^9 (د) 4^{-3} (و) 3^{-4}

(٤) جد ناتج ما يلي :-

- (١٤) $8^{-1} - 5^1$ (ب) $(2 \times 8) - 1^3$ (هـ) $5^7 \times 3^7 \times 2^3$
 (د) $(1 - 9)^2 + 31$ (و) $9 + (-2 + 1)$ (ف) $3 - (3 \times 10)$

(٣) كيف نجد قسمة الجذر التربيعي إذا كان ما تحت الجذر ليس مربع كامل :-

- * نخصر العدد تحت الجذر بين مربعين كاملين
- * نضع جذر تربيعي للأعداد الثلاثة
- * نجد الجذر التربيعي فقط للمربعين الكاملين
- * نحدد باقي المربعات الكاملة المربى للعدد ليأخذ ما تحته

(٤) هذه الأرقام $\approx$ تعني باقي تقريباً

(٥) ليس شرطاً وهو (٣) عند دليل الجذر حيث :-
مثلاً $9 \sqrt{16}$ حيث نقسمها $9 \sqrt{16}$ ٦ ١٦ ٦ ١٦ ٦ ١٦ وهكذا...

تذكير :- نعلم أن مساحة المربع = (طول الضلع) $\times$ (عرض الضلع)
ان أعطنا مساحة المربع وطلب طول الضلع في هذه الحالة يكون طول ضلع المربع هو الجذر التربيعي للمساحة.

السؤال (١) :-

(١) حدد المربع الكامل من الأعداد الآتية وجذره الجذر التربيعي للمربع الكامل منها :- ١٢٥ ٤٢٦ ٦٨١ ٤٠٠

الحل :-

$$\begin{array}{r} 0 \overline{) 120} \\ 0 \overline{) 20} \\ 0 \overline{) 0} \\ \hline 1 \end{array}$$

وعليه ١٢٥ ليس مربع كامل $5 \times 5 \times 5 = 125$ لوضوح

٤٢٦ ليس مربع كامل $21 \times 3 \times 2 = 426$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 426} \\ 3 \overline{) 213} \\ 71 \overline{) 71} \\ \hline 1 \end{array}$$

مربع كامل $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

3	1
3	2
3	9
3	3
1	1

$$\sqrt{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \sqrt{81}$$

$$9 = 3 \times 3 =$$

مربع
كامل

$0 \times 0 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

$$\sqrt{0 \times 0 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = \sqrt{16}$$

$$4 = 0 \times 2 \times 2 =$$

2	2
2	2
2	1
2	0
0	2
0	0
1	1

ب) جد متبة كل مما يأتي :-

$$\sqrt{25}, \sqrt{16}, \sqrt{81}$$

الحل :-

$$5 = \sqrt{25}$$

$$4 = \sqrt{16}$$

$$\sqrt{81} = 9$$

$$9 =$$

يفضل أن
يحفظ الطالب
مربعات الأعداد
من 1 إلى 10
لمعرفة الجذور

السؤال (2) : جد متبة 16، 25، 36 إلى أقرب

عدد صحيح ، ثم تحقق من الحل بالآلة الحاسبة

الحل :-

$$\begin{aligned} 36 &> 30 > 25 \\ \sqrt{36} &> \sqrt{30} > \sqrt{25} \\ 6 &> \sqrt{30} > 5 \\ 36 &\text{ أقرب إلى } 30 \\ 0 &\approx \sqrt{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25 &> 22 > 16 \\ \sqrt{25} &> \sqrt{22} > \sqrt{16} \\ 5 &> \sqrt{22} > 4 \\ 25 &\text{ أقرب إلى } 22 \\ 0 &\approx \sqrt{22} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 &> 10 > 9 \\ \sqrt{16} &> \sqrt{10} > \sqrt{9} \\ 4 &> \sqrt{10} > 3 \\ 16 &\text{ أقرب إلى } 10 \\ 3 &\approx \sqrt{10} \end{aligned}$$

تعاريف مسائل

(١) اعمل الجداول الآتية :-

العدد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
مربع العدد	١	٤	٩	١٦	٢٥	٣٦	٤٩	٦٤	٨١	١٠٠	١٢١	١٤٤

(٢) جد الجذر التربيعي لكل من الأعداد الآتية :-

٦٥٦ ٢٥٦ ٦٣٤ ٤٤١ ١٣٣ ٦٥٦

الحل :-

$$\sqrt{656} = 25.6$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 2 \overline{) 51} \\ \underline{50} \\ 1 \end{array}$$

$$\sqrt{256} = 16$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 4 \overline{) 64} \\ \underline{64} \\ 0 \end{array}$$

$$\sqrt{441} = 21$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \overline{) 63} \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

$$\sqrt{133} = 11.53$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 \overline{) 33} \\ \underline{33} \\ 0 \end{array}$$

(٣) احصر كل من المجموعتين
بعض مربعين كاملين متتاليين
الحل:

$$36 > 27 > 25$$

$$49 > 37 > 36$$

$$25 > 18 > 17$$

$$121 > 101 > 100$$

(٤) جد قسمة كل من الجذور التربيعية (الترتيب)
مقربة إلى أقرب عدد صحيح.

$$\sqrt{99}, \sqrt{46}, \sqrt{23}, \sqrt{11}$$

$$\begin{aligned} 25 &> 23 > 17 \\ \sqrt{25} &> \sqrt{23} > \sqrt{17} \\ 5 &> \sqrt{23} > 4 \\ 23 &\text{ أقرب إلى } 25 \\ \sqrt{23} &\approx 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 &> 88 > 81 \\ \sqrt{100} &> \sqrt{88} > \sqrt{81} \\ 10 &> \sqrt{88} > 9 \\ 88 &\text{ أقرب إلى } 81 \\ \sqrt{88} &\approx 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 &> 99 > 81 \\ \sqrt{100} &> \sqrt{99} > \sqrt{81} \\ 10 &> \sqrt{99} > 9 \\ 99 &\text{ أقرب إلى } 100 \\ \sqrt{99} &\approx 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 49 &> 46 > 36 \\ \sqrt{49} &> \sqrt{46} > \sqrt{36} \\ 7 &> \sqrt{46} > 6 \\ 46 &\text{ أقرب إلى } 49 \\ \sqrt{46} &\approx 7 \end{aligned}$$

(٥) حديقة مربعة الشكل، ماضيا ٢٨٩ م ما طول ضلعها

$$\begin{aligned} \text{الحل:} \\ \text{طول الضلع} &= \sqrt{289} = 17 \end{aligned}$$

٦) قطعة أرض مربعة الشكل ماحتها ٣٦١ م^٢ أراد صاحبها إحاطتها بسياج معين، جد طول السياج
الحل :-



$$\begin{aligned} \text{طول الضلع} &= \sqrt{361} = 19 \text{ م} \\ \text{طول السياج} &= 4 \times \text{طول الضلع} \\ &= 19 \times 4 = 76 \text{ م} \end{aligned}$$

٧) غرفة مربعة الشكل، ماحتها ٤٧ م^٢ جد طول ضلعها لأقرب عدد صحيح

الحل :-

$$\begin{aligned} 36 &> 47 > 49 \\ \sqrt{36} &> \sqrt{47} > \sqrt{49} \\ 6 &> \sqrt{47} > 7 \\ 47 &\text{ أقرب } 49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{طول الضلع} &\approx \sqrt{47} \\ &\approx 6.86 \approx 7 \text{ م} \end{aligned}$$

٨) قطعة من الأرض مربعة الشكل، ماحتها ٨٠ م^٢ جد طول ضلعها لأقرب عدد صحيح.

الحل :-

$$\begin{aligned} 64 &> 80 > 81 \\ \sqrt{64} &> \sqrt{80} > \sqrt{81} \\ 8 &> \sqrt{80} > 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{طول الضلع} &\approx \sqrt{80} \\ &\approx 8.94 \approx 9 \text{ م} \end{aligned}$$

ورقة عمل

(١) أي الأعداد التالية مربع كامل :-
 ٩٥ ، ١٢١ ، ٤٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٨٤

(٢) جد متعة :-
 (٤) $\sqrt{144}$ (٥) $\sqrt{121}$ (٦) $\sqrt{324}$ (٧) $\sqrt{289}$

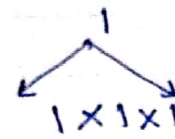
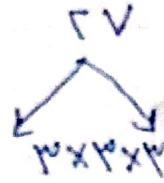
(٣) جد متعة ما يلي مقربة الى أقرب عدد صحيح :-
 (٤) $\sqrt{121}$ (٥) $\sqrt{144}$ (٦) $\sqrt{13.7}$ (٧) $\sqrt{1407}$

(٤) ساحة مربعة (شكل ما) ١٢١ م^٢ ، جد طول ضلعها

(٥) غرفة مربعة (شكل ما) ٢٤ م^٢ ، جد طول ضلعها
 لا قرب عدد صحيح

(٦) أرض مربعة (شكل ما) ١٦٩ م^٢ يود احاطتها
 سياج ، جد طول السياج

(٧) اكتب جميع المربعات الكاملة (مصورة) بين ١٠٠ و ٨٠٦



مقدمة :-

لاحظ الأعداد الآتية :-

نلاحظ أن ٦ ٨ ٢٧ نتيج من ضرب عدد في نفسه ثلاث مرات وهذه الأعداد تسمى مكعبات كاملة

* المكعب الكامل :- هو عدد يمكن كتابته على صورة حاصل ضرب عدد في نفسه ثلاث مرات .
يوجد لكل مكعب كامل جذر تكعيبي ويرمز له بالرمز $\sqrt[3]{\text{العدد}}$ ويقرأ الجذر التكعيبي للعدد

رافت صافي

كيف نجد الجذر التكعيبي :-

- * كل العدد (الموجود تحت الجذر
- * نأخذ من كل ثلاثه عوامل متساوية عامل واحد ونضعه خارج الجذر ثم نجد حاصل (ضرب لها

ملحوظة

- (١) مكعب العدد :- ضرب العدد في نفسه ٣ مرات
- (٢) يفضل حفظ مكعبات الأعداد من ١ إلى ١٠
- (٣) لايجاد الجذر التكعيبي لعدد بحوي ٣ أصفار فما فوقه ، نأخذ من كل ثلاث اصفار صفراً واحداً ثم نجد الجذر التكعيبي للعدد بدون اصفار
- (٤) الجذر التكعيبي لعدد سالب :- يخرج السالب خارج الجذر ثم نجد الجذر التكعيبي للعدد

السؤال (١) : جد متبع كل ما يأتي :-
 $\sqrt[3]{216}$ ، $\sqrt[3]{729}$ ، $\sqrt[3]{(4)}$

٢	٢١٦
٢	١٠٨
٢	٥٤
٣	٢٧
٣	٩
٣	٣

٣	٧٢٩
٣	٢٤٣
٣	٨١
٣	٢٧
٣	٩
٣	٣

أنت مهم

الحل :-
 $\sqrt[3]{216}$ نحل العدد ٢١٦
 $\sqrt[3]{216} = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2} = 3 \times 2 = 6$
 $18 = 3 \times 6 \times 3 =$

$\sqrt[3]{729}$ نحل العدد ٧٢٩
 $\sqrt[3]{729} = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3} = 3 \times 3 \times 3 = 27$
 $9 = 3 \times 3 =$

$\sqrt[3]{(4)}$
 $\sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{2 \times 2} = 2$

السؤال (٣) :- اكمل الجد التالي :-

العدد	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
مكعب العدد	١	٨	٢٧	٦٤	١٢٥	٢١٦	٣٤٣	٥١٢	٧٢٩	١٠٠٠

السؤال (٣) :- اكتشف الخطأ وصححه :-

$\sqrt[3]{128} = 8$ (ب)

$\sqrt[3]{27} = 3 \times 3 \times 3$ (١٤)

٢	١٢٨
٢	٦٤
٢	٣٢
٢	١٦
٢	٨
٢	٤
٢	٢

الحل :-
 $\sqrt[3]{128} = \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} = 2 \times 2 \times 2 = 8$
 ليس مكعب كامل

الحل :-
 $\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3} = 3$

تجارب مسائل

١) اكتب المكعبات الكاملة جميعها التي تقبل عن ٢٥.

الحل :- ٢٧ ٦ ٤ ٦ ٢ ١ ٦ ١ ٢ ٥ ٦ ٨ ٦ ١

٢) اكمل الفراغ في كل من الفقرات الآتية :-

أ) مكعب العدد ٩ = $9 \times 9 \times 9 = 729$ (ب) الجذر التكعيبي للعدد ٦ = $\sqrt[3]{6 \times 6 \times 6} = 6$

ج) مكعب العدد ١١ = $11 \times 11 \times 11 = 1331$ (د) $(-4)^3 = -4 \times -4 \times -4 = -64$

هـ) $\sqrt[3]{-64} = -4$ $\sqrt[3]{-125} = -5$ $\sqrt[3]{-27} = -3$ $\sqrt[3]{-8} = -2$ $\sqrt[3]{-1} = -1$ $\sqrt[3]{0} = 0$ $\sqrt[3]{1} = 1$ $\sqrt[3]{8} = 2$ $\sqrt[3]{27} = 3$ $\sqrt[3]{64} = 4$ $\sqrt[3]{125} = 5$ $\sqrt[3]{216} = 6$ $\sqrt[3]{343} = 7$ $\sqrt[3]{512} = 8$ $\sqrt[3]{729} = 9$ $\sqrt[3]{1000} = 10$ $\sqrt[3]{1331} = 11$ $\sqrt[3]{1728} = 12$ $\sqrt[3]{2197} = 13$ $\sqrt[3]{2744} = 14$ $\sqrt[3]{3375} = 15$ $\sqrt[3]{4096} = 16$ $\sqrt[3]{4913} = 17$ $\sqrt[3]{5832} = 18$ $\sqrt[3]{6859} = 19$ $\sqrt[3]{8000} = 20$ $\sqrt[3]{9261} = 21$ $\sqrt[3]{10648} = 22$ $\sqrt[3]{12167} = 23$ $\sqrt[3]{13824} = 24$ $\sqrt[3]{15625} = 25$ $\sqrt[3]{17664} = 26$ $\sqrt[3]{19800} = 27$ $\sqrt[3]{22049} = 28$ $\sqrt[3]{24500} = 29$ $\sqrt[3]{27167} = 30$ $\sqrt[3]{29952} = 31$ $\sqrt[3]{32969} = 32$ $\sqrt[3]{36208} = 33$ $\sqrt[3]{39681} = 34$ $\sqrt[3]{43390} = 35$ $\sqrt[3]{47339} = 36$ $\sqrt[3]{51532} = 37$ $\sqrt[3]{55973} = 38$ $\sqrt[3]{60666} = 39$ $\sqrt[3]{65615} = 40$ $\sqrt[3]{70924} = 41$ $\sqrt[3]{76499} = 42$ $\sqrt[3]{82396} = 43$ $\sqrt[3]{88621} = 44$ $\sqrt[3]{95180} = 45$ $\sqrt[3]{102079} = 46$ $\sqrt[3]{109324} = 47$ $\sqrt[3]{116921} = 48$ $\sqrt[3]{124876} = 49$ $\sqrt[3]{133196} = 50$ $\sqrt[3]{141787} = 51$ $\sqrt[3]{150656} = 52$ $\sqrt[3]{159901} = 53$ $\sqrt[3]{169530} = 54$ $\sqrt[3]{179551} = 55$ $\sqrt[3]{190072} = 56$ $\sqrt[3]{201091} = 57$ $\sqrt[3]{212616} = 58$ $\sqrt[3]{224655} = 59$ $\sqrt[3]{237206} = 60$ $\sqrt[3]{250277} = 61$ $\sqrt[3]{263866} = 62$ $\sqrt[3]{277981} = 63$ $\sqrt[3]{292620} = 64$ $\sqrt[3]{307791} = 65$ $\sqrt[3]{323492} = 66$ $\sqrt[3]{339731} = 67$ $\sqrt[3]{356506} = 68$ $\sqrt[3]{373825} = 69$ $\sqrt[3]{391686} = 70$ $\sqrt[3]{410097} = 71$ $\sqrt[3]{429066} = 72$ $\sqrt[3]{448491} = 73$ $\sqrt[3]{468380} = 74$ $\sqrt[3]{488731} = 75$ $\sqrt[3]{509552} = 76$ $\sqrt[3]{530751} = 77$ $\sqrt[3]{552326} = 78$ $\sqrt[3]{574285} = 79$ $\sqrt[3]{596636} = 80$ $\sqrt[3]{619387} = 81$ $\sqrt[3]{642536} = 82$ $\sqrt[3]{666081} = 83$ $\sqrt[3]{690030} = 84$ $\sqrt[3]{714381} = 85$ $\sqrt[3]{739132} = 86$ $\sqrt[3]{764291} = 87$ $\sqrt[3]{789756} = 88$ $\sqrt[3]{815635} = 89$ $\sqrt[3]{841936} = 90$ $\sqrt[3]{868667} = 91$ $\sqrt[3]{895826} = 92$ $\sqrt[3]{923411} = 93$ $\sqrt[3]{951430} = 94$ $\sqrt[3]{979881} = 95$ $\sqrt[3]{1008772} = 96$ $\sqrt[3]{1038101} = 97$ $\sqrt[3]{1067876} = 98$ $\sqrt[3]{1098095} = 99$ $\sqrt[3]{1128756} = 100$ $\sqrt[3]{1159867} = 101$ $\sqrt[3]{1191426} = 102$ $\sqrt[3]{1223441} = 103$ $\sqrt[3]{1255910} = 104$ $\sqrt[3]{1288831} = 105$ $\sqrt[3]{1322202} = 106$ $\sqrt[3]{1356031} = 107$ $\sqrt[3]{1390316} = 108$ $\sqrt[3]{1425055} = 109$ $\sqrt[3]{1460256} = 110$ $\sqrt[3]{1495917} = 111$ $\sqrt[3]{1532036} = 112$ $\sqrt[3]{1568611} = 113$ $\sqrt[3]{1605650} = 114$ $\sqrt[3]{1643151} = 115$ $\sqrt[3]{1681112} = 116$ $\sqrt[3]{1719541} = 117$ $\sqrt[3]{1758436} = 118$ $\sqrt[3]{1797795} = 119$ $\sqrt[3]{1837616} = 120$ $\sqrt[3]{1877907} = 121$ $\sqrt[3]{1918666} = 122$ $\sqrt[3]{1959891} = 123$ $\sqrt[3]{2001580} = 124$ $\sqrt[3]{2043731} = 125$ $\sqrt[3]{2086342} = 126$ $\sqrt[3]{2129411} = 127$ $\sqrt[3]{2172946} = 128$ $\sqrt[3]{2216945} = 129$ $\sqrt[3]{2261406} = 130$ $\sqrt[3]{2306327} = 131$ $\sqrt[3]{2351706} = 132$ $\sqrt[3]{2397551} = 133$ $\sqrt[3]{2443860} = 134$ $\sqrt[3]{2490631} = 135$ $\sqrt[3]{2537862} = 136$ $\sqrt[3]{2585561} = 137$ $\sqrt[3]{2633726} = 138$ $\sqrt[3]{2682355} = 139$ $\sqrt[3]{2731456} = 140$ $\sqrt[3]{2781027} = 141$ $\sqrt[3]{2831066} = 142$ $\sqrt[3]{2881571} = 143$ $\sqrt[3]{2932550} = 144$ $\sqrt[3]{2984001} = 145$ $\sqrt[3]{3035922} = 146$ $\sqrt[3]{3088311} = 147$ $\sqrt[3]{3141166} = 148$ $\sqrt[3]{3194485} = 149$ $\sqrt[3]{3248276} = 150$ $\sqrt[3]{3302537} = 151$ $\sqrt[3]{3357266} = 152$ $\sqrt[3]{3412461} = 153$ $\sqrt[3]{3468120} = 154$ $\sqrt[3]{3524241} = 155$ $\sqrt[3]{3580832} = 156$ $\sqrt[3]{3637891} = 157$ $\sqrt[3]{3695416} = 158$ $\sqrt[3]{3753405} = 159$ $\sqrt[3]{3811866} = 160$ $\sqrt[3]{3870797} = 161$ $\sqrt[3]{3930196} = 162$ $\sqrt[3]{3989061} = 163$ $\sqrt[3]{4048390} = 164$ $\sqrt[3]{4108181} = 165$ $\sqrt[3]{4168432} = 166$ $\sqrt[3]{4229141} = 167$ $\sqrt[3]{4290306} = 168$ $\sqrt[3]{4351925} = 169$ $\sqrt[3]{4413906} = 170$ $\sqrt[3]{4476347} = 171$ $\sqrt[3]{4539246} = 172$ $\sqrt[3]{4602601} = 173$ $\sqrt[3]{4666410} = 174$ $\sqrt[3]{4730671} = 175$ $\sqrt[3]{4795382} = 176$ $\sqrt[3]{4860541} = 177$ $\sqrt[3]{4926156} = 178$ $\sqrt[3]{4992225} = 179$ $\sqrt[3]{5058756} = 180$ $\sqrt[3]{5125747} = 181$ $\sqrt[3]{5193196} = 182$ $\sqrt[3]{5261101} = 183$ $\sqrt[3]{5329460} = 184$ $\sqrt[3]{5398271} = 185$ $\sqrt[3]{5467532} = 186$ $\sqrt[3]{5537251} = 187$ $\sqrt[3]{5607426} = 188$ $\sqrt[3]{5678055} = 189$ $\sqrt[3]{5749136} = 190$ $\sqrt[3]{5820667} = 191$ $\sqrt[3]{5892646} = 192$ $\sqrt[3]{5965071} = 193$ $\sqrt[3]{6037940} = 194$ $\sqrt[3]{6111251} = 195$ $\sqrt[3]{6185002} = 196$ $\sqrt[3]{6259191} = 197$ $\sqrt[3]{6333816} = 198$ $\sqrt[3]{6408885} = 199$ $\sqrt[3]{6484396} = 200$ $\sqrt[3]{6560347} = 201$ $\sqrt[3]{6636746} = 202$ $\sqrt[3]{6713591} = 203$ $\sqrt[3]{6790880} = 204$ $\sqrt[3]{6868611} = 205$ $\sqrt[3]{6946792} = 206$ $\sqrt[3]{7025321} = 207$ $\sqrt[3]{7104306} = 208$ $\sqrt[3]{7183745} = 209$ $\sqrt[3]{7263636} = 210$ $\sqrt[3]{7343977} = 211$ $\sqrt[3]{7424776} = 212$ $\sqrt[3]{7506031} = 213$ $\sqrt[3]{7587740} = 214$ $\sqrt[3]{7669901} = 215$ $\sqrt[3]{7752512} = 216$ $\sqrt[3]{7835571} = 217$ $\sqrt[3]{7919086} = 218$ $\sqrt[3]{8003055} = 219$ $\sqrt[3]{8087476} = 220$ $\sqrt[3]{8172347} = 221$ $\sqrt[3]{8257666} = 222$ $\sqrt[3]{8343431} = 223$ $\sqrt[3]{8429650} = 224$ $\sqrt[3]{8516321} = 225$ $\sqrt[3]{8603442} = 226$ $\sqrt[3]{8690911} = 227$ $\sqrt[3]{8778826} = 228$ $\sqrt[3]{8867185} = 229$ $\sqrt[3]{8956006} = 230$ $\sqrt[3]{9045287} = 231$ $\sqrt[3]{9135026} = 232$ $\sqrt[3]{9225221} = 233$ $\sqrt[3]{9315870} = 234$ $\sqrt[3]{9406971} = 235$ $\sqrt[3]{9498522} = 236$ $\sqrt[3]{9590531} = 237$ $\sqrt[3]{9683006} = 238$ $\sqrt[3]{9775945} = 239$ $\sqrt[3]{9869346} = 240$ $\sqrt[3]{9963207} = 241$ $\sqrt[3]{10057526} = 242$ $\sqrt[3]{10152301} = 243$ $\sqrt[3]{10247530} = 244$ $\sqrt[3]{10343211} = 245$ $\sqrt[3]{10439342} = 246$ $\sqrt[3]{10535921} = 247$ $\sqrt[3]{10632956} = 248$ $\sqrt[3]{10730445} = 249$ $\sqrt[3]{10828386} = 250$ $\sqrt[3]{10926777} = 251$ $\sqrt[3]{11025616} = 252$ $\sqrt[3]{11124911} = 253$ $\sqrt[3]{11224660} = 254$ $\sqrt[3]{11324861} = 255$ $\sqrt[3]{11425512} = 256$ $\sqrt[3]{11526611} = 257$ $\sqrt[3]{11628156} = 258$ $\sqrt[3]{11729145} = 259$ $\sqrt[3]{11830586} = 260$ $\sqrt[3]{11932477} = 261$ $\sqrt[3]{12034816} = 262$ $\sqrt[3]{12137601} = 263$ $\sqrt[3]{12240840} = 264$ $\sqrt[3]{12344531} = 265$ $\sqrt[3]{12448672} = 266$ $\sqrt[3]{12553261} = 267$ $\sqrt[3]{12658306} = 268$ $\sqrt[3]{12763805} = 269$ $\sqrt[3]{12869756} = 270$ $\sqrt[3]{12976157} = 271$ $\sqrt[3]{13083006} = 272$ $\sqrt[3]{13189311} = 273$ $\sqrt[3]{13296070} = 274$ $\sqrt[3]{13403281} = 275$ $\sqrt[3]{13510942} = 276$ $\sqrt[3]{13619051} = 277$ $\sqrt[3]{13727606} = 278$ $\sqrt[3]{13836615} = 279$ $\sqrt[3]{13946076} = 280$ $\sqrt[3]{14055987} = 281$ $\sqrt[3]{14166346} = 282$ $\sqrt[3]{14277151} = 283$ $\sqrt[3]{14388400} = 284$ $\sqrt[3]{14499991} = 285$ $\sqrt[3]{14611932} = 286$ $\sqrt[3]{14724321} = 287$ $\sqrt[3]{14837156} = 288$ $\sqrt[3]{14950435} = 289$ $\sqrt[3]{15064166} = 290$ $\sqrt[3]{15178347} = 291$ $\sqrt[3]{15292976} = 292$ $\sqrt[3]{15408051} = 293$ $\sqrt[3]{15523570} = 294$ $\sqrt[3]{15639531} = 295$ $\sqrt[3]{15755942} = 296$ $\sqrt[3]{15872801} = 297$ $\sqrt[3]{15990106} = 298$ $\sqrt[3]{16107855} = 299$ $\sqrt[3]{16226056} = 300$ $\sqrt[3]{16344707} = 301$ $\sqrt[3]{16463806} = 302$ $\sqrt[3]{16583351} = 303$ $\sqrt[3]{16703340} = 304$ $\sqrt[3]{16823771} = 305$ $\sqrt[3]{16944642} = 306$ $\sqrt[3]{17065961} = 307$ $\sqrt[3]{17187726} = 308$ $\sqrt[3]{17309935} = 309$ $\sqrt[3]{17432586} = 310$ $\sqrt[3]{17555687} = 311$ $\sqrt[3]{17679236} = 312$ $\sqrt[3]{17803231} = 313$ $\sqrt[3]{17927670} = 314$ $\sqrt[3]{18052551} = 315$ $\sqrt[3]{18177872} = 316$ $\sqrt[3]{18303631} = 317$ $\sqrt[3]{18429836} = 318$ $\sqrt[3]{18556485} = 319$ $\sqrt[3]{18683586} = 320$ $\sqrt[3]{18811137} = 321$ $\sqrt[3]{18939136} = 322$ $\sqrt[3]{19067581} = 323$ $\sqrt[3]{19196470} = 324$ $\sqrt[3]{19325801} = 325$ $\sqrt[3]{19455572} = 326$ $\sqrt[3]{19585791} = 327$ $\sqrt[3]{19716456} = 328$ $\sqrt[3]{19847565} = 329$ $\sqrt[3]{19979116} = 330$ $\sqrt[3]{20111117} = 331$ $\sqrt[3]{20243566} = 332$ $\sqrt[3]{20376461} = 333$ $\sqrt[3]{20509800} = 334$ $\sqrt[3]{20643581} = 335$ $\sqrt[3]{20777802} = 336$ $\sqrt[3]{20912461} = 337$ $\sqrt[3]{21047566} = 338$ $\sqrt[3]{21183115} = 339$ $\sqrt[3]{21319116} = 340$ $\sqrt[3]{21455567} = 341$ $\sqrt[3]{21592466} = 342$ $\sqrt[3]{21729811} = 343$ $\sqrt[3]{21867600} = 344$ $\sqrt[3]{22005831} = 345$ $\sqrt[3]{22144302} = 346$ $\sqrt[3]{22283211} = 347$ $\sqrt[3]{22422556} = 348$ $\sqrt[3]{22562345} = 349$ $\sqrt[3]{22702576} = 350$ $\sqrt[3]{22843247} = 351$ $\sqrt[3]{22984356} = 352$ $\sqrt[3]{23125801} = 353$ $\sqrt[3]{23267680} = 354$ $\sqrt[3]{23409991} = 355$ $\sqrt[3]{23552822} = 356$ $\sqrt[3]{23696091} = 357$ $\sqrt[3]{23839796} = 358$ $\sqrt[3]{23983935} = 359$ $\sqrt[3]{24128516} = 360$ $\sqrt[3]{24273537} = 361$ $\sqrt[3]{24419006} = 362$ $\sqrt[3]{24564921} = 363$ $\sqrt[3]{24711280} = 364$ $\sqrt[3]{24858081} = 365$ $\sqrt[3]{25005322} = 366$ $\sqrt[3]{25153001} = 367$ $\sqrt[3]{25301116} = 368$ $\sqrt[3]{25449675} = 369$ $\sqrt[3]{25598686} = 370$ $\sqrt[3]{25748147} = 371$ $\sqrt[3]{25898056} = 372$ $\sqrt[3]{26048411} = 373$ $\sqrt[3]{26199220} = 374$ $\sqrt[3]{26350481} = 375$ $\sqrt[3]{26502192} = 376$ $\sqrt[3]{26654351} = 377$ $\sqrt[3]{26806956} = 378$ $\sqrt[3]{26960005} = 379$ $\sqrt[3]{27113506} = 380$ $\sqrt[3]{27267457} = 381$ $\sqrt[3]{27421806} = 382$ $\sqrt[3]{27576651} = 383$ $\sqrt[3]{27731990} = 384$ $\sqrt[3]{27887821} = 385$ $\sqrt[3]{28044152} = 386$ $\sqrt[3]{28200981} = 387$ $\sqrt[3]{28358306} = 388$ $\sqrt[3]{28516125} = 389$ $\sqrt[3]{28674436} = 390$ $\sqrt[3]{28833247} = 391$ $\sqrt[3]{28992556} = 392$ $\sqrt[3]{29152361} = 393$ $\sqrt[3]{29312660} = 394$ $\sqrt[3]{29473451} = 395$ $\sqrt[3]{29634732} = 396$ $\sqrt[3]{29796501} = 397$ $\sqrt[3]{29958756} = 398$ $\sqrt[3]{30121495} = 399$ $\sqrt[3]{30284726} = 400$ $\sqrt[3]{30448447} = 401$ $\sqrt[3]{30612656} = 402$ $\sqrt[3]{30777351} = 403$ $\sqrt[3]{30942530} = 404$ $\sqrt[3]{31108191} = 405$ $\sqrt[3]{31274332} = 406$ $\sqrt[3]{31440961} = 407$ $\sqrt[3]{31608076} = 408$ $\sqrt[3]{31775675} = 409$ $\sqrt[3]{31943766} = 410$ $\sqrt[3]{32112347} = 411$ $\sqrt[3]{32281416} = 412$ $\sqrt[3]{32450971} = 413$ $\sqrt[3]{32621010} = 414$ $\sqrt[3]{32791531} = 415$ $\sqrt[3]{32962542} = 416$ $\sqrt[3]{33134041} = 417$ $\sqrt[3]{33306036} = 418$ $\sqrt[3]{33478515} = 419$ $\sqrt[3]{33651486} = 420$ $\sqrt[3]{33824937} = 421$ $\sqrt[3]{34000000} = 422$ $\sqrt[3]{34175561} = 423$ $\sqrt[3]{34351600} = 424$ $\sqrt[3]{34528211} = 425$ $\sqrt[3]{34705392} = 426$ $\sqrt[3]{34883051} = 427$ $\sqrt[3]{35061286} = 428$ $\sqrt[3]{35240005} = 429$ $\sqrt[3]{35419206} = 430$ $\sqrt[3]{35598891} = 431$ $\sqrt[3]{35779056} = 432$ $\sqrt[3]{35959691} = 433$ $\sqrt[3]{36140800} = 434$ $\sqrt[3]{36322481} = 435$ $\sqrt[3]{36504642} = 436$ $\sqrt[3]{36687281} = 437$ $\sqrt[3]{36870396} = 438$ $\sqrt[3]{37053985} = 439$ $\sqrt[3]{37238056} = 440$ $\sqrt[3]{37422601} = 441$ $\sqrt[3]{37607620} = 442$ $\sqrt[3]{37793111} = 443$ $\sqrt[3]{37979072} = 444$ $\sqrt[3]{38165501} = 445$ $\sqrt[3]{38352406} = 446$ $\sqrt[3]{38539785} = 447$ $\sqrt[3]{38727636} = 448$ $\sqrt[3]{38915957} = 449$ $\sqrt[3]{39104746} = 450$ $\sqrt[3]{39294001} = 451$ $\sqrt[3]{39483720} = 452$ $\sqrt[3]{39673901} = 453$ $\sqrt[3]{39864542} = 454$ $\sqrt[3]{40055641} = 455$ $\sqrt[3]{40247196} = 456$ $\sqrt[3]{40439205} = 457$ $\sqrt[3]{40631766} = 458$ $\sqrt[3]{40824777} = 459$ $\sqrt[3]{41018336} = 460$ $\sqrt[3]{41211451} = 461$ $\sqrt[3]{41405020} = 462$ $\sqrt[3]{41599141} = 463$ $\sqrt[3]{41793812} = 464$ $\sqrt[3]{41988931} = 465$ $\sqrt[3]{42184496} = 466$ $\sqrt[3]{42380605} = 467$ $\sqrt[3]{42577256} = 468$ $\sqrt[3]{42774347} = 469$ $\sqrt[3]{42971886} = 470$ $\sqrt[3]{43169871} = 471$ $\sqrt[3]{43368300} = 472$ $\sqrt[3]{43567171} = 473$ $\sqrt[3]{43766482} = 474$ $\sqrt[3]{43966331} = 475$ $\sqrt[3]{44166716} = 476$ $\sqrt[3]{44367535} = 477$ $\sqrt[3]{44568786} = 478$ $\sqrt[3]{44770467} = 479$ $\sqrt[3]{44972586} = 480$ $\sqrt[3]{45175141} = 481$ $\sqrt[3]{45378130} = 482$ $\sqrt[3]{45581551} = 483$ $\sqrt[3]{45785402} = 484$ $\sqrt[3]{45989681} = 485$ $\sqrt[3]{46194386} = 486$ $\sqrt[3]{46399515} = 487$ $\sqrt[3]{46605076} = 488$ $\sqrt[3]{46811067} = 489$ $\sqrt[3]{47017486} = 490$ $\sqrt[3]{47224331} = 491$ $\sqrt[3]{47431600} = 492$ $\sqrt[3]{47639291} = 493$ $\sqrt[3]{4784740$

ورقة عمل

(١) اكمل مكعبات الأكمال الفردية الأقل من ٣٠٠

(٢) جد مكعب الأعداد الآتية :- ١٦٩ - ٦١٣ ٥٠ - ١٦٩

(٣) جد قيعه :-

$$\sqrt[3]{(14)}^3 \quad (٥)$$

$$\sqrt[3]{125 \times 7 \times 7 \times 7}^3 \quad (١٤)$$

$$\sqrt[3]{(4) \times (5-)^3}^3 \quad (٦)$$

$$\sqrt[3]{17-}^3 \quad (٥)$$

(٤) اكتب مكعبات الأكمال المصنوعة من ٩ ٦ ٤٩ ٣٤٩

(٥) جد الجذر التكعيبي لكل مما يلي :-

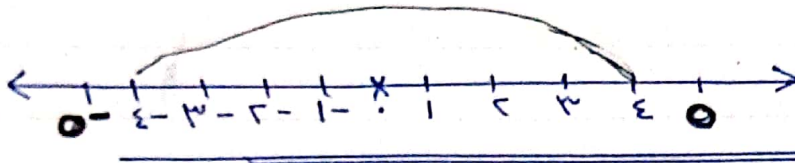
$$\sqrt[3]{7} \quad (٣) \quad \sqrt[3]{1000000} \quad (٥) \quad \sqrt[3]{-343} \quad (٦) \quad \sqrt[3]{-125} \quad (٧)$$

(٦) يتى هل ١٠٠ مكعب كامل أم لا

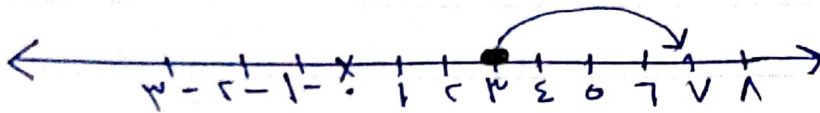
(٧) اذكر مثال على عدد من مربع مكعب كامل في آن واحد

مراجعة

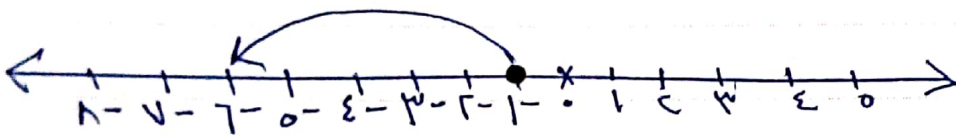
(١) عينا الأعداد الواقعة بين ٥ ٦ ٥ على خط الأعداد
الحل :-



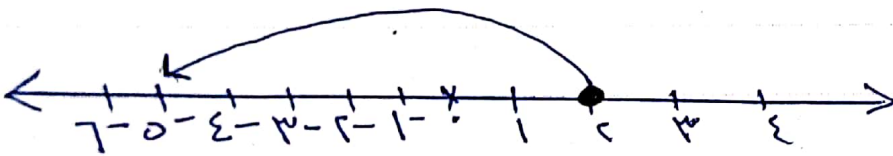
(٢) جد ناتج الجمع باستخدام خط الأعداد لكل ما يأتي :-
٣ + ٤



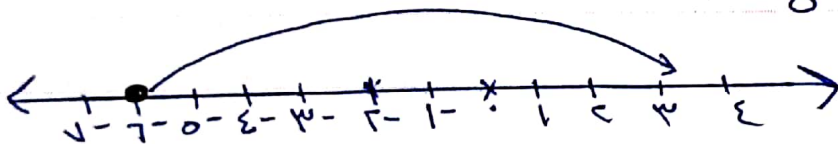
الحل :-
 $7 = 3 + 4$



(٣) $0 + 1$
الحل :-
 $1 = 0 + 1$



(٤) $7 + 2$
الحل :-
 $9 = 7 + 2$



(٥) $9 + 7$
الحل :-
 $16 = 9 + 7$

افتح صافى

(٦) جد ناتج كل مما يأتي :-

(أ) $7 + 3$ الحل :- ١٠

(ب) $30 - 22$ الحل :- ٨

(ج) $0 - 4$ الحل :- -٤

(د) $1872 + 6398$ الحل :- ٨٢٧٠

(هـ) $741 - 542$ الحل :- ١٩٩

$99 =$

$$٨٧٢ - ٦٧٢٢$$

$$\text{الحل :- } ٧٥٩٤ = ٨٧٢ + ٦٧٢٢$$

$$\text{ز) } (٣^- + ٥^-) + ١٢٣$$

$$\text{الحل :- } ٨^- + ١٢٣ = ١١٥$$

استمرا

$$\text{ح) } ٩٥٩. - (٧٦٥٩ + ٥٧٦١)$$

$$\text{الحل :- } ٩٥٩. - ١٨٩٨$$

$$٧٦٩٢ = ٩٥٩. + ١٨٩٨$$

٤) عددان صحيحان مجموعهما ٣٦٤ فاذا كان العدد الأول ٢٠٠ فما العدد الثاني

$$\text{الحل :- } ٣٦٤ = \square + ٢٠٠$$

$$\square = ٣٦٤ - ٢٠٠ = ١٦٤ \text{ العدد الثاني}$$

٥) جد الناتج في كل مما يلي :-

$$\text{١) } ٧^- \div ٤٩^- \text{ الحل : } ٧$$

$$\text{٢) } ٢٢^- \times ١٥^- \text{ الحل :- } ٣٣٠$$

$$\text{٣) } ٨١^- \div ٨١^- \text{ الحل :- } ١$$

$$\text{د) } ٤٥ \div ٢٣ \text{ الحل :- } ٤٦٩^-$$

$$\text{هـ) } ٢ \times ٥٦٢^- + ٨٩١ \text{ الحل :- } ٢٣٣^- = ١١٢٤^- + ٨٩١$$

$$\text{و) } ٧١ - ٩^- \times ١٨. \text{ الحل :- } ٧١ - ١٦٢. = ١٦٩١$$

$$١٦٩١ = ٧١ - ١٦٢.$$

٦) حلل العدد الآتي إلى عواملها الأولية واكتبها أسان

العدد: ١٦٠ ، ٤٨٤ ، ١٠٠٠ ، ١٠٢٤

الحل :-

$$١٦٠ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$$

$$٢^5 = ١٦٠$$

$$٤٨٤ = ٢ \times ٢ \times ١١ \times ١١$$

$$٢^2 \times ١١^2 = ٤٨٤$$

$$١٠٠٠ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٥ \times ٥ \times ٥$$

$$٢^3 \times ٥^3 = ١٠٠٠$$

$$١٠٢٤ = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$$

$$٢^{10} = ١٠٢٤$$

$$\begin{array}{r} ٢ \overline{) ١٦٠} \\ ٢ \overline{) ٨٠} \\ ٢ \overline{) ٤٠} \\ ٢ \overline{) ٢٠} \\ ٢ \overline{) ١٠} \\ ٢ \overline{) ٥} \\ ٢ \overline{) ٢} \\ ٢ \overline{) ١} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢ \overline{) ٤٨٤} \\ ٢ \overline{) ٢٤٢} \\ ٢ \overline{) ١٢١} \\ ٢ \overline{) ١١} \\ ٢ \overline{) ١١} \\ ٢ \overline{) ١} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢ \overline{) ١٠٠٠} \\ ٢ \overline{) ٥٠٠} \\ ٢ \overline{) ٢٥٠} \\ ٢ \overline{) ١٢٥} \\ ٢ \overline{) ٦٢} \\ ٢ \overline{) ٣١} \\ ٢ \overline{) ١٥} \\ ٢ \overline{) ٧} \\ ٢ \overline{) ٣} \\ ٢ \overline{) ١} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢ \overline{) ١٠٢٤} \\ ٢ \overline{) ٥١٢} \\ ٢ \overline{) ٢٥٦} \\ ٢ \overline{) ١٢٨} \\ ٢ \overline{) ٦٤} \\ ٢ \overline{) ٣٢} \\ ٢ \overline{) ١٦} \\ ٢ \overline{) ٨} \\ ٢ \overline{) ٤} \\ ٢ \overline{) ٢} \\ ٢ \overline{) ١} \end{array}$$

٧) أتنا عدد صحيح أكبر من ١٠ وأقل من ١٥ مجموع قواسمه ١٢ ، هذا أنا

الحل :- العدد ١١ لأنه قواسمه ١١ و ١ مجموعهم ١٢

٨) في الساعة السادسة من صباح أحد أيام الشتاء ، كانت قراءة ميزان الحرارة ٢٠ وعند منتصف النهار ارتفعت درجة الحرارة بمقدار ٩ درجات ، فكم أصبحت قراءة الميزان عند منتصف النهار ؟

$$\text{الحل :- } ٢٩ = ٢٠ + ٩$$

اختیار ذاتی

(1) 24 دایره

$\therefore 19 - 0 = 19$

$\Gamma \Sigma^- \rightarrow \Gamma \Sigma^- \quad \Gamma \Sigma^- \rightarrow \Gamma \Sigma^- \quad \Gamma \Sigma^- \rightarrow \Gamma \Sigma^- \quad \Gamma \Sigma^- \rightarrow \Gamma \Sigma^-$

047-5

11 (2) 1 (2) 1 - (12) 11 - (12)

2. N. S. 14

$\angle IV > 1 \wedge \textcircled{IV}$ $1 \wedge \textcircled{IV} \rightarrow \angle IV$ (1)

(۲) یکشنبه (پنجشنبه) $V \times 7 \times 7 \times 7 \times W \times W \times W \times W \times W$

$$V \times^w \Gamma \times^w (\supset V \times \Gamma \times^0 w (\supset V \times^w \Gamma \times^0 w (\odot) V \times \Gamma \times^{\Sigma} w (F$$

ط الرقيب التنازلي للوحدات - 616-69- ع هو :-

9-62-616-12 2-69-6-6112 9-6-62-6112 9-62-6-6112 (F)

7. $\sqrt[3]{24}$ لا يساوي 2

$\Gamma \vdash \Delta$

٧) العدد 5.7 مقرباً إلى أقرب عدد صحيح يساوي

$\sqrt{2}$ $\sqrt{3}$ $\sqrt{4}$ $\sqrt{5}$ $\sqrt{6}$ $\sqrt{7}$ $\sqrt{8}$ $\sqrt{9}$ $\sqrt{10}$ $\sqrt{11}$ $\sqrt{12}$ $\sqrt{13}$ $\sqrt{14}$ $\sqrt{15}$ $\sqrt{16}$ $\sqrt{17}$ $\sqrt{18}$ $\sqrt{19}$ $\sqrt{20}$ $\sqrt{21}$ $\sqrt{22}$ $\sqrt{23}$ $\sqrt{24}$ $\sqrt{25}$ $\sqrt{26}$ $\sqrt{27}$ $\sqrt{28}$ $\sqrt{29}$ $\sqrt{30}$ $\sqrt{31}$ $\sqrt{32}$ $\sqrt{33}$ $\sqrt{34}$ $\sqrt{35}$ $\sqrt{36}$ $\sqrt{37}$ $\sqrt{38}$ $\sqrt{39}$ $\sqrt{40}$ $\sqrt{41}$ $\sqrt{42}$ $\sqrt{43}$ $\sqrt{44}$ $\sqrt{45}$ $\sqrt{46}$ $\sqrt{47}$ $\sqrt{48}$ $\sqrt{49}$ $\sqrt{50}$ $\sqrt{51}$ $\sqrt{52}$ $\sqrt{53}$ $\sqrt{54}$ $\sqrt{55}$ $\sqrt{56}$ $\sqrt{57}$ $\sqrt{58}$ $\sqrt{59}$ $\sqrt{60}$ $\sqrt{61}$ $\sqrt{62}$ $\sqrt{63}$ $\sqrt{64}$ $\sqrt{65}$ $\sqrt{66}$ $\sqrt{67}$ $\sqrt{68}$ $\sqrt{69}$ $\sqrt{70}$ $\sqrt{71}$ $\sqrt{72}$ $\sqrt{73}$ $\sqrt{74}$ $\sqrt{75}$ $\sqrt{76}$ $\sqrt{77}$ $\sqrt{78}$ $\sqrt{79}$ $\sqrt{80}$ $\sqrt{81}$ $\sqrt{82}$ $\sqrt{83}$ $\sqrt{84}$ $\sqrt{85}$ $\sqrt{86}$ $\sqrt{87}$ $\sqrt{88}$ $\sqrt{89}$ $\sqrt{90}$ $\sqrt{91}$ $\sqrt{92}$ $\sqrt{93}$ $\sqrt{94}$ $\sqrt{95}$ $\sqrt{96}$ $\sqrt{97}$ $\sqrt{98}$ $\sqrt{99}$ $\sqrt{100}$

١١) صيغة $r - (r \times r^3) = 1$

$$17 \rightarrow 1 \rightarrow \Sigma \Sigma - 1 \rightarrow \Sigma (1^{27})$$

1) 596 5965616 5961 (15)

(1) آمد پر عدد ۱۶ سے پہلے لیس آؤں :-
(۱۶) ۱۱ (۱۵) ۲۱ (۱۴) ۳۱ (۱۳) ۴۱ (۱۲) ۵۱ (۱۱) ۶۱ (۱۰) ۷۱ (۹) ۸۱ (۸) ۹۱ (۷) ۱۰۱ (۶) ۱۱۱ (۵) ۱۲۱ (۴) ۱۳۱ (۳) ۱۴۱ (۲) ۱۵۱ (۱) ۱۶۱ (۰)

۲) احب متبعہ کل عیالیاہ :-

$$\gamma_\Sigma = \Sigma \times \Sigma \times \Sigma = \mathbb{R}^3 \quad \mu_\Sigma \text{ (R)}.$$

$$(w_{\Gamma} + \varepsilon_-) + 1\Gamma \quad \therefore \text{جدا} \quad ({}^0_{\Gamma} + \varepsilon_-) + 1\Gamma \quad \text{و}$$

$$\begin{array}{r} 71 + 15 = \\ \quad \quad \quad \Sigma. = \end{array}$$

4) $\gamma = \frac{1}{2} \Rightarrow \gamma \gamma = 1$

$$110 + \sqrt{v + \varepsilon} = \sqrt{110} \quad 110 + \sqrt{v - \varepsilon} = \sqrt{110}$$

$$110 + 11 = 121$$

$$\tau^W = 110 + 151 =$$

الحل : $71^- = 7 \div 71^-$ $4 \div 4^- \times V$ (2)

١٥ + ١١ × ٥ = الجواب ١٥ + ١١ × (٥ ÷ ١٥) ١

$$10^- + 7V0^- =$$

$$\nabla \varphi =$$

(١) $\sqrt{10}$ الجذر ١٠

$$0 \leq |k| \leq \sqrt{150} \approx 12.2$$

٣ اشتراك فراس في مابقة ثقافية حيث تقطع
 الاجابة الصحيحة العلامة ١٠٠ و الاجابة الخاطا العلامة
 ٥٠- فاذا احاب فراس ٤ اجابات صحيحة واجابات
 غير صحيحة ، فكم كانت نتيجة فراس

$$\text{الحل: } ٣٠٠ = ١٠٠ + ٤٠٠$$

٤ رسم أحمد خطأ للزياد على الأرض ، ووقف عند العدد
 ٢٠- وتحركت خطوات الى اليسار ، ثم تحركت
 اربع خطوات الى اليمين ثم تحرك ١٥ خطوة الى
 اليمين ، ما العدد الذي يقف عنده ؟ عدد الآن

$$\text{الحل: } ٧٠ = ١٥ + ٤ + ٢٠ -$$

يقف عند العدد ٧٠

اختبار شرعي

١) صواب دال على :-

١) أحد الأعداد الأولية هو مكعب كامل :-
 (١٤) ١٠٠ (١٥) ١٨ (١٦) ٢١ (١٧) ٢٧

٢) أحد الأعداد الأولية ليس من قسم العدد ٥٦ :-
 (١٤) ٦ (١٥) ٨ (١٦) ٩ (١٧) ٢

٣) صيغة $\sqrt[3]{27-1}$:-
 (١٤) ٣ (١٥) ٢- (١٦) ٢٧ (١٧) ١-

٤) مربع العدد ٥ :-
 (١٤) ٢٥- (١٥) ١٠ (١٦) ١٠- (١٧) ٢٥

٥) صيغة $(13-)$:-
 (١٤) ١ (١٥) ١٣ (١٦) $\frac{1-}{13}$ (١٧) صفراً

٦) $3 \times 5 - 2$ ياك :-
 (١٤) ١٣- (١٥) ١٢- (١٦) ١١- (١٧) ١٣

٧) صيغة $\sqrt{118}$ لا قرب عدد صحيح :-
 (١٤) ٩ (١٥) ١٠ (١٦) ١١ (١٧) ١٢

٨) أحد الأعداد الأولية عدداً مركباً :-
 (١٤) ١٧ (١٥) ٢٢ (١٦) ٢٣ (١٧) ١٣

٩) يحل العدد ٢٤ إلى عوامله الأولية على النحو التالي:

١) $2 \times 2 \times 2 \times 3$ (أ) $2 \times 2 \times 3 \times 3$ (ب) $2 \times 3 \times 3 \times 2$ (ج) $2 \times 3 \times 2 \times 3$ (د)

١٠) أحد الأعداد التي مجموعها كامل:

١١) ٩٠٠ (أ) ٤٢١ (ب) ١٨٩ (ج) ١١٠ (د)

١١) الجذر التربيعي للعدد مكتوب على الصورة $5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 11 \times 11$:

١٢) ٢٣ (أ) ١٠ (ب) ٣ (ج) ١٨ (د)

١٣) أحد الأعداد التي مجموع قواسمها ١٥:

١٤) ٨ (أ) ١٤ (ب) ٩ (ج) ١ (د)

المتساوية

١٣) متعة $7 - 2 \times (4 + 4) - 7$:

١٤) ٧ (أ) ٥ (ب) ١١ (ج) ٧ (د)

١٤) أحد الأعداد التي عدد أولي:

١٥) ١٥ (أ) ٢٧ (ب) ٢٣ (ج) ٣٩ (د)

١٥) يعبر عن العدد ١٨٠ على صورة حاصل ضرب الأعداد:

١٦) $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$ (أ) $2 \times 3 \times 3 \times 5$ (ب) $3 \times 5 \times 2 \times 2$ (ج) $5 \times 3 \times 2 \times 2$ (د)

١٦) الجذر التربيعي للعدد مكتوب على الصورة $5 \times 5 \times 7 \times 7 \times 11 \times 11$:

١٧) ٢٥ (أ) ١٠ (ب) ٩٠٠ (ج) ٣ (د)

١٧) العدد الصحيح الذي يقسم 27^3 ، 25^4 :

١٨) ٤ (أ) ٣ (ب) ٢٦ (ج) ٢٤ (د)

(18) مجموع قواسم العدد 1. :-

(14) 11 (د) 7 (هـ) 14 (ج) 18 (ب)

(19) صيغة $-x - (x-1)$:-

(14) 24- (د) 24 (هـ) 11- (ب) 11 (ج)

(19) الجذر التكعيبي للعدد 72 :-

(14) 4 (د) 8 (هـ) 16 (ج) 7 (ب)

(20) صيغة $(-1)^0$:-

(14) 1- (د) 1 (هـ) 32- (ج) 32 (ب)

(21) صيغة $12 \times 0^- + (7^- \div 18)$:-

(14) 73- (د) 60- (هـ) 60 (ج) 57 (ب)

(22) يكتب المقادير $3 \times 2 \times 2 \times 0 \times 0 \times 0$ على صورة 10^a بالصورة :-

(14) $3 \times 2 \times 0^3$ (د) $3 \times 2 \times 0^3$ (هـ) $3 \times 2 \times 0^3$ (ج) $3 \times 2 \times 0^3$ (ب)

(23) قواسم العدد 13 :-

(14) 13 (د) 1 (هـ) 1361 (ج) 1361 (ب)

(24) صيغة $(2 \times 0^-) - 3$:-

(14) 2- (د) 1- (هـ) 2 (ج) 1 (ب)

(25) صيغة $988 + 988^-$:-

(14) 1 (د) 1977- (هـ) 1977 (ج) 1977 (ب)

٢٦ القوة السابعة للعدد ٥ يعبر عنه :-

(١٤) 5^0 5^1 5^2 5^3 5^4 5^5 5^6 5^7

٢٧ مَنَقَة $\sqrt[3]{(9)}$:-

(١٤) 9 27 81 729

السؤال (٢) :- جد ناتج ما يلي :-

(١) $\sqrt[3]{(-7) \times 7} - 12 \div 3 - (2 \times 12) - 3$ (٢) $\sqrt[3]{-72}$ (٣) $0 - \sqrt[3]{-72}$

(٤) $(-5) + (-3 + 7)$ (٥) $(-1) \times 12 \div 7 - (-7)$ (٦) $7 - 3 \div 7 \times (-3)$

(٧) $(0 + 7) \times (-5) \div 10 \times 2$ (٨) $8 \times 7 \times 5$ (٩) $-3 + 8 - 2$

(١٠) $\sqrt[3]{(-9) \times 3}$ (١١) $\sqrt[3]{120 \times 9 \times 9}$ (١٢) $0 - 12$

السؤال (٣) :-

(١) مربع مائة ٥٣ م جد طول ضلعه كم مربع متعبر

(٢) حل العدد ٣٦ بطريقة القسمة المتكررة واكتب ناتج

باستخدام الآلة الحاسبة

(٣) حد قسمة منزل مربعة الشكل ماضيا ١٦٩ م يرد احاطها
بسياج، جد طول السياج

السؤال (٤) :-

(١) عدد أولي يقع بين ٤٩٦٤ وأحد عوامله ٤٧ جد العدد

(٢) عدد مركب يقع بين ٥٣٦٣٨ وأحد عوامله ٩ جد العدد

السؤال (٥) :-

- (١) حلال العدد ٣٢٤ باستخدام طريقة الشجرة.
- (٢) قسّم $\sqrt{٤٤١}$ لا تربطه عدد صحيح.
- (٣) اكتب جميع مكعبات الأعداد الصحيحة بين ٧ و ١٢٦

السؤال (٦) :- ضع العدد المناسب في □ :-

- (١) $١٨ = \square \times ٩$
- (٢) $٢ = ١٠ \div \square$
- (٣) $٢ = \square - ٨٠$
- (٤) $٣ = \square + ٩$
- (٥) $٥ \times ١٥ = \square \times ٥$
- (٦) $١ = \square \times ٣٥$

السؤال (٧) :- املأ الفراغ :-

- (١) مكعب العدد ١٠ = ---
- (٢) $\sqrt[٣]{١٢٥} = ---$
- (٣) عدنان صحيحان مجموعهما ٩، إذا كان أحدهما ١٠ فإن العدد الآخر ---
- (٤) مكعب كامل يقع بين العددين ٢٠ و ٦٠ ---
- (٥) $\sqrt[٣]{٨٩} = ---$
- (٦) الجذر التكعيبي للعدد (٨١) $\sqrt[٣]{٨١} = ---$
- (٧) $\sqrt[٣]{١٠٠٠٠٠} = ---$

السؤال (٨) :- ضع إشارة > أم < :-

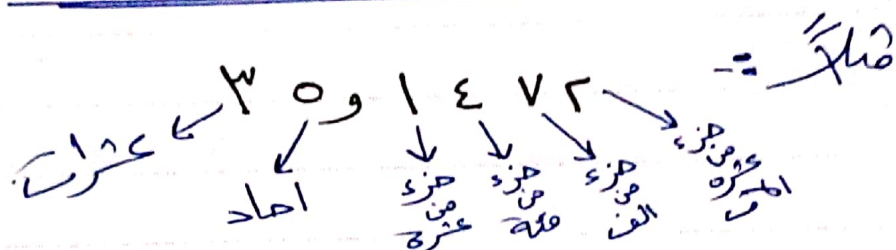
- (١) ناتج جمع عدد مع مقادير يعطى واحد ()
- (٢) عملية الطرح على العدد الصحيحة غير تبديلية ()
- (٣) كل عدد أولي هو عدد فردي ()
- (٤) العدد ١ ليس أولي ()
- (٥) $٧ + ٢ - ٣ = ٢٧$ ()

7.9100

أما المشتري هو حالة في حالات الأمور العادية
مقامها ١٠ ١٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠٠ ... حيث يعمل فيها لفاصلة
بدل خط الأس ٦ حيث أن الفاصلة تفصل بين الأعداد
الصحيحة والأجزاء المشرية

اجزاء عشرہ → و ← اجزاء صبیحہ

3. العدد العشري يتكون من جزأين جزء صحيح
على يار الفاصلة وجزء عشري على يسارها



٤) الصور/مقامها ١. أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ أو ١٠٠٠٠ عند
تحويلها إلى صور عشرية تتبع ما يلي :-

* نأخذ البسط لوحده

* إذا المقام ١٠ نضع لفاصلة بحيث على يمينها منزلة واحدة

أما ١٠٠ نضع لفاصلة بحيث على يمينها منزلتان وهكذا

* إذا كان عدد كسري نضع لعدد الصحيح على يار لفاصلة

* في حالة عدد المنزلة في بسط أقل من عدد المصفا

في المقام نقوم بوضع الصفر على يار العدد

مثلاً :- $\frac{35}{1000}$ هنا نضع صفران ٣٥٠٠

٥) الصور العشرية عند كتابتها على شكل صور كسرية
تتبع ما يلي :-

* نضع العدد على يمين الفاصلة بالبسط

* المقام ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠٠ وذلك حسب عدد

المنزلة على يمين الفاصلة

* المقام يمين الفاصلة تمثل العدد الصحيح للعدد الكسري

الأمثلة (١١) :-

الكتب كلًا مما يأتي مستعملًا لفاصلة عشرية :-

الحل :- ٣٤٠٠

$$\frac{34}{10000} \quad (14)$$

الحل :- ٣١٤٠٠٠٠

$$\frac{314}{1000000} \quad (15)$$

الحل :- ٤٠٠٥٣٠٠ ← ٤٠٠٥٣

$$\frac{40053}{1000000} \quad (16)$$

السؤال (٢) :-

اقرأ العدد العشري ٣٤١.٠٧٢٥٦ وقله في لونه (منازل)

الحل ب

جزء من عشرة آلاف	جزء من الف	جزء من مائة	جزء من عشرة	و	أحاد	عشرات	مئات	آحاد الآلاف
١	٤	٣	٥	و	٦	٥	٢	٧

السؤال (٣) :-

اكتب الأعداد العشرية الآتية بالكلمات

١٣.٤١٥ (ج) الحل: ثلاثة عشر واربعة وخمسة عشر

٩٢٨.٠ (ب) الحل: تسعة مائة وثمان وعشرون

٠.٢٠٠ (د) الحل: مائة وخمسة

السؤال (٤) :-

ما الحقيقة المنزلية للرقم (٤) في كل من الأعداد العشرية الآتية:

٢٣٩٤.٠٥ الحل: ٤.٠٠٠

٢٥٤٦.٠٠٤ الحل: ٤.٠٠٠

٧٤٨٣.١٢٦ الحل: ٤.٠٠٠

رائد صافي

تمارين ومائل

(١) اكتب الأعداد الآتية بالأرقام :-

(٢) ثلاثة واربعة وخمسة مائة

(٣) ثمانية وخمسة عشر ألف

(٤) سبعة عشر مائة وسبعة وخمسون

الحل :-

(١) ٧.٠٤٣ (٢) ٣٠٠.٦٨ (٣) ١٧.٠٠٥ (٤) ١٧.٠٠٥

٢) اكتب الأعداد العشرية الآتية بالكلمات :-

- ١٤) ٢٣٤١ و ٧ الحل :- سبعة صحيح والفا والعشرة وواحد وربعون من ألف
١٥) ٠٠٤٣ و ١٨ الحل :- ثمانية عشرة صحيح وخمسة وثلثة وربعون من عشرة ألف
١٦) ٠٠٢٩ و الحل :- تسعة وعشرون من عشرة ألف

٣) ما القيمة المنزلية للرقم الذي تحته خط في كل من الأعداد العشرية الآتية :-

- ١١) ١٩ و ٣٥٦ الحل :- ٩
١٢) ١٤٣ و ٥٣٨٦ الحل :- ٦
١٣) ٩ و ١٠٠٣ الحل :- ٣

٤) مثل الأعداد العشرية الآتية في لوحة (فانزلا

١٤) ٢٩٣٥ و

الحل :-

جزء من عشرة آلاف	جزء من الف	جزء من مئة	جزء من عشرة	و
٥	٣	٩	٢	٥

١٥) ٩٤٦٨ و ٣

الحل :-

جزء من عشرة آلاف	جزء من الف	جزء من مئة	جزء من عشرة	و	آحاد
٨	٦	٤	٩	٥	٣

١٦) ١٢١ و ٧٣

جزء من الف	جزء من مئة	جزء من عشرة	و	آحاد	عشرات
١	٢	١	٥	٣	٧

رافت ابراهيم صافي بكالوريوس رياضيات ٧٨٠٨٢٤٤٦٤

١٥- اعمل الجداول الآتية :-

التعبير بالاعداد المصرية	التعبير بالصور	التعبير بالامامات
٢٠١٧٤	$\frac{174}{1000} 2$	اثنان مئتين واربعة وسبعون من عشرة آلاف
١٣٥٠	$\frac{135}{1000}$	مائة وخمسة وثلاثون عشرة آلاف
٥٠٠٥٥	$\frac{5}{10000}$	خمسة مئة خمسة آلاف

ورقة عمل

(١) مثل العدد العشري ١٤٥.١٥٢ في لوحة (فنازل)

(٢) ما القيمة (مترتبة للرقم (٨) في كل من العدد العشري :
٢,٧٥٦٨ / ٦٥٨١ و ١٣٢ / ١٨.٢ و

(٣) اكتب الأعداد العشرية الآتية بالكلمات :-
١٥.١٦ / ١...٣٤ / ١٥١٨ و

(٤) اكتب الأعداد العشرية الآتية بالأرقام

(١٤) ستة مئتين و اثنا عشر من عشرة آلاف

(١٥) سبعة وخمسون من ألف

(١٦) ثمانية مئتين و مئة و سبعة من ألف

(٥) اكمل الجدول :-

التجديد بالصور	التجديد بالكلمات
٨١٠٠٠٨	
$\frac{١٥}{١٠٠٠}$ ٨	
	سبعة من عشرة آلاف

الوحدة (٢) | مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها | الدرس (٢)

* المقصود بالمقارنة هو معرفة العدد العشري الأكبر من الآخر وترتيب الأعداد العشرية تصاعدي/تنازلي

خطوات المقارنة

(١) اجعل عدد (تنازل) يعني لفاصلة مساوي بإضافة أصفار في مكان لا يغير من قيمة العدد

مثلاً: 415 و 32
 $\downarrow$
 صفا

(٢) تقارن أولاً الجزء الصحيح، فإن تساوا انتقل إلى الجزء العشري.

ملاحظة:

كتابة أعداد عشرية بين عددين عشريين لها نفس الجزء الصحيح، نطلب إضافة أصفار في مكان لا يؤثر على قيمة العدد في أجل فتح مجال كتابة أعداد

دائماً لها نفس

مثلاً: 3 و 75 / 3 و 76
 $\downarrow$ $\downarrow$
 3 و 750 / 3 و 760

السؤال (١):

قارن بين العددين 43 و 600 و 6 و 4300

الحل:

43 و 600 $<$ 6 و 4300

السؤال (٢) :-

ضع علامة < أو > أو = في □

(١٤) $18.4 \square 18.04$ (ب) $96.2493 \square 96.2474$

(١٥) $103.305 \square 103.53$ (د) $78.0001 \square 78.1...$

تمارين مماثلة

(١) ضع علامة < أو > أو = في □ لتصبح العبارة صحيحة

(٢) $82.0003 \square 82.3$ ((ضعف الضمار))

الحل :-

$82.0003 \square 82.3000$

(ب) $4321 \square 4312$ و

(دافعت هاهنا)

(٣) ((حول العدد كسري إلى عدد عشري)) $4 \frac{35}{10000} \square 46.35$

الحل :-

$46.35 \square 46.35$

((ضعف الضمار))

(د) $98.0 \square 98$ و

الحل :-

$98.0 \square 98.0$

(٤) رتب الأعداد (التي رصا يدراً) :-

$12.7576 / 12.7657 / 12.7656 / 12.7676 / 12.7667$

الحل :- الترتيب :-

$12.7576 / 12.7657 / 12.7656 / 12.7676 / 12.7667$

12.7576	12.7657
12.7656	12.7676
12.7667	12.7657
12.7657	12.7667

(٣) الكتب الثلاثة أعداد عشرية تقع بين (١٣٤ و ١٥) و (١٣٦ و ١٥)
 الحل :-

تخفيفاً صفار :-
 ١٣٤ و ١٥ / ١٣٤٣ و ١٥ / ١٣٤٢ و ١٥ / ١٣٦ و ١٥
 ملاحظه :- يوجد عددان هما يسهما

(٤) الكتب اصغر كسر عشري يتكون من اربع منازل عشرية
 يمكن تكوينه باستخدام الارقام ٩٦٤٦٧٦٢
 الحل :-

٩٦٧٢٩

(٥) الكتب اكبر كسر عشري يتكون من اربع منازل عشرية
 عشرية ، يمكن تكوينه باستخدام الارقام ٩٦٤٦٧٦٢
 الحل :- ٩٧٤٢٩

(٦) تناقض بينه باحيف ما فقه ٢٥٠ ، وحلته للباحين
 لاجل زمان الترتيب بالتوازي :-

٣٥ و ٣ / ٣٥ و ٧ / ٣٦ / ٣٥ و ٤٥ / ٣٧ و ٩ / ٣٦ و ٢ / ٣٥ و ٨
 ما الزمن الذي حله المتابعه الحاصل على المركز الثالث

الحل :-

نسبة تصاريح :-

٣٥ و ٨ / ٣٥ و ٣ / ٣٥ و ٤٥

المركز الثالث

٣٥ و ٣
٣٥ و ٧
٣٦ و ٢
٣٥ و ٤٥
٣٧ و ٩
٣٦ و ٢
٣٥ و ٨

ورقة عمل

١) ضع اشارة < > = في $\square$:

١) $٣٥٠٠٠٨١ \square ٣٥٢$ ٢) $٨٢١١٥١ \square ٨٢ \frac{٢٥٣}{١٠٠٠}$

٣) $١٢٥١ \square ١٤$ ٤) $٨٢١ \square ١٢٠٣$

٢) رتب تصاعداً :

٣٠١٨٥٣ ٣٠٧٥١٨ ٣٠٢٥١٤ ٣٠١٤ ٣٠٢

٣) اكتب ٣ أعداد عشرية تقع بين (٣٠١٢٥) و (٣٠١٢٦)

٤) اكتب اضعف واكبر كسري يمكن تكوينه
من ارقام ٣ ٦ ٥ ٢ ٦ ١

الوحدة (٢) التحويل بين الأعداد العشرية والعادية والنسبة المئوية | الدرس (٣)

أولاً :-

- تحويل عدد عشري إلى كسر أو أعداد كسرية :-
- * ملء العدد بعينه الفاصلة في لسط
- * المقام ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ حسب عدد منازل بعين الفاصلة
- * يسار الفاصلة يمثل الجزء الصحيح للعدد الكسري
- * نقوم بالتبسيط (إن أمكن)

تذكير :-

- ① النسبة المئوية هي نسبة تاليا ١٠٠ وتكتب باستخدام الرمز % مثلاً : ٦٥٪ ، ١٤٪
- ② عند قسمة عدد عشري على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ نزل الفاصلة لليار بعد الفاصلة
- مثلاً : $٣٥٦٨ \div ١٠ = ٣٥٦.٨$ أو "مكننا الفاصلة لليار مثلثان"
- $٧ \div ١٠٠٠ = ٠.٠٠٧$ "مكننا الفاصلة لليار ثلاث منازل"

ثانياً :-

- تحويل العدد العشري إلى نسبة مئوية
- * نحول العدد العشري إلى كسر عادي
- * ١ جعل المقام ١٠٠
- * استبدل مكان ١٠٠ بالرمز % حيث نضع بعين العدد المقام مع البسط

ثالثاً :-

- تحويل نسبة (مئوية) إلى أعداد عشرية
- * نكتب النسبة (مئوية) على صورة كسر عادي مقامه ١٠٠
- * نأخذ لسط لوصه ونضع الفاصلة في مكان يكون على عينها مثلثان

أبجاً :-

تحويل الكسر الى نسبة مئوية

* اجعل المقام ١٠٠

* خذ البسط اوجد منه مائة باره لدرئ %

أم :-

نستخدم القسمة (المؤيلة) ان لم نستطع جعل المقام ١٠٠

تذكير :-

$\frac{1}{3} \times 2$ هذا عدد كسري لتحويله كسر عادي :-

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

رأفت ٢٤٤

السؤال (١) :-

حول للاعداد العشرية الآتية الى اعداد كسرية

أ) ٠.٧٢ و ٣ الحل :- $\frac{72}{100} = \frac{18 \div 25}{25 \div 1000} = \frac{18}{2500}$

ب) ٩٩.٧٧ الحل :- $\frac{9977}{100} = \frac{9977}{100}$

ج) ٢٤٤.٢٤٤ و ٢٣ الحل :- $\frac{244244}{1000} = \frac{244 \div 250}{250 \div 10000} = \frac{244}{25000}$

السؤال (٢) :-

حول للاعداد العشرية الآتية الى نسب مئوية :-

أ) ٣٠ الحل :- $\frac{30}{100} = \frac{30 \times 1}{100 \times 1} = \frac{30}{100} = 30\%$

ب) ٠.٨ الحل :- $\frac{8}{100} = 8\%$

ج) ٢٥ و ١ الحل :- $\frac{25}{100} = 25\%$

السؤال (٣) :-

حول النسب المئوية الآتية الى كسور عادية والى كسور عشرية :-

أ) ٩٪ الحل: $\frac{9}{100} = 0.09$

ب) ١٥٪ الحل: $\frac{15}{100} = 0.15$

ج) ٣١٪ الحل: $\frac{31}{100} = 0.31$

راقت صافي

تمارين مسائل

١) حول الأعداد المئوية الآتية الى كسور عادية :-

أ) ٥٢٪ الحل: $\frac{52}{100} = \frac{13}{25}$

ب) ٥٦٪ الحل: $\frac{56}{100} = \frac{14}{25}$

ج) ١٤٥٪ الحل: $\frac{145}{100} = \frac{29}{20}$

د) ٩٢٣٨٥٪ الى $\frac{92385}{10000} = \frac{18477}{2000}$

٢) حول كل واحد مما يأتي الى نسب مئوية :-

أ) ٤٪ الحل: $\frac{4}{100} = \frac{1}{25}$

ب) ٣٥٪ الحل: $\frac{35}{100} = \frac{7}{20}$

ج) ١٢٥٪ الحل: $\frac{125}{100} = \frac{5}{4}$

٣) حول الكسور إلى نسب مئوية :-

(١٤) $\frac{3}{4}$ الحل : $\frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 75\%$

(١٥) $\frac{2}{5}$ الحل :- $\frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} = 40\%$

(١٦) $\frac{1}{2}$ الحل :- $\frac{50 \times 1}{100 \times 2} = \frac{50}{100} = 50\%$

٤) اشترى طارق قطعة ارض بمبلغ ١٢٠٠٠ ديناراً وبعد خمس سنوات ارتفع سعرها بنسبة ١١٥% كم أصبح سعرها.

الحل :- $\frac{115}{100} \times 12000 = 13800$ بقدر الزيادة في سعرها

سعر القطعة = $12000 + 13800$

= 25800 ديناراً

٥) اشترت آلاء كتاباً بسعر (١٤ و ٧٥) ورواية بسعر $(\frac{3}{5})$ دنانير. فكم تريد ثمن الكتاب عن ثمن الرواية

الحل :- كنول $\frac{3}{5}$ إلى عدد عشري

$14.7 = 14 \frac{7}{10} = 14 \frac{3 \times 2}{2 \times 5}$

$14.7 - 14.75 \leftarrow$
 $\begin{array}{r} 14.70 \\ - 14.75 \\ \hline 0.05 \end{array}$

تريد ثمن الكتاب ١٤ و ٧٥
 بمبلغ ١٥ و ٦ ديناراً

(٦) في أحد المعاملات التجارية ، كان محمد (المعطف)
١٢٠ دينار ، وخلال فترة التسويات أصبح هذا (المعطف)
٨٤ ديناراً ، ما النسبة (النسبة) لتخفيضه عند
المعطف .

الكل : مقدار التخفيض = ١٢٠ - ٨٤ = ٣٦ ديناراً

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

ورقة عمل

(١) حوّل الأعداد العشرية إلى أعداد كسرية :-

٩٢ و ٢	٢٣ و ٠٠٢	١٣ و ١٢٨	٨ و ٠٤١١
--------	----------	----------	----------

(٢) حوّل الأعداد العشرية المائتية إلى نسب مئوية :-

٣٢ و ٣	٨ و ٠	٢٥ و ٨	٧ و ٠
--------	-------	--------	-------

(٣) حوّل نسب (مئوية المائتية) إلى كسور عادية ثم إلى كسور عشرية :-

١٣ %	٧ %	٢٠١ %	٢١٧ %
------	-----	-------	-------

(٤) حوّل الكسور المائتية إلى نسب مئوية

$\frac{٥}{٤}$	$\frac{٤}{٢٥}$	$\frac{٣}{٥}$	$\frac{٩}{١٠}$
---------------	----------------	---------------	----------------

(٥) جهاز خلوي تمده ٣٠٠ ديناراً بعد سنة انخفضت سعره بنسبة ٨ % كم أصبح سعره

(٦) وزن علي ١٢ و ٣٥ كغ ووزن حديد $\frac{١}{٣}$ ٣٤ كغ كم نريد وزن علي علي وزن حديد

* في حالة وجود اعداد عشرية وكسور عادية
ونسب مئوية و اردنا مقارنتها ، يفضل تحويلها الى كسور
عادية ، ثم نوجد (مقامات ونقوم بالمقارنة
بالنسبة للبسط

تذكير :-

- (١) الاعداد سالبة اصغر من (صفر ولا اعداد موجبة)
- (٢) العدد العشري :- نستطيع ازالة الفاصلة ووضع
العدد كاملاً في بسط و (مقام يكون
١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ... حسب عدد منازل بعين الفاصلة

مثلاً :- $\frac{240}{1000} \leftarrow \frac{24}{100}$
 $\frac{1803}{1000} \leftarrow \frac{1803}{1000}$

رافقت هادي

السؤال (١) :-

منع اشارة < > = في $\square$:-

(١) $\frac{2}{100} \square \frac{10 \times 2}{10 \times 100}$ الحل :- $\frac{20}{100} \square \frac{20}{100}$
 $\frac{20}{100} \square \frac{20}{100}$

(٢) $\frac{77}{100} \square \frac{79}{100}$ الحل :- $\frac{77}{100} \square \frac{79}{100}$

(٣) $\frac{1}{2} \square \frac{20}{100}$ الحل :- $\frac{50}{100} \square \frac{20 \times 1}{20 \times 2}$

$\frac{20}{100} \square \frac{20}{100}$

السؤال (٢) :

رتب الأعداد من الأقل إلى الأكبر ثم مثلها على خط الأعداد

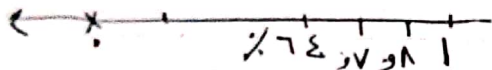
الأعداد : $\frac{1}{10}$ ، $\frac{7}{100}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{7}{100}$ ، $\frac{1}{10}$

اجعل المقام ١٠٠

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100} \quad \frac{7}{100} = \frac{7}{100} \quad \frac{1}{10} = \frac{10}{100}$$

$$\frac{10 \times 10}{10 \times 100} = \frac{100}{1000} \quad \frac{7}{100} = \frac{7}{100} \quad \frac{10 \times 10}{10 \times 100} = \frac{100}{1000}$$

$$\frac{100}{1000} = \frac{1}{10} \quad \frac{7}{100} = \frac{7}{100} \quad \frac{100}{1000} = \frac{1}{10}$$



الترتيب : $\frac{1}{10} < \frac{7}{100} < \frac{1}{10}$

تكملة الأعداد

١) ضع علامة < > = في □

$$\frac{23}{100} \square \frac{10 \times 7}{10 \times 100} \quad \text{الحل :} \quad \frac{23}{100} \square \frac{70}{1000}$$

$$\frac{78}{100} \square \frac{41}{100} \quad \text{الحل :} \quad \frac{78}{100} \square \frac{41}{100}$$

$$\frac{4}{10} \square \frac{3}{10} \quad \text{الحل :} \quad \frac{4}{10} \square \frac{3}{10}$$

$$\frac{5}{10} \square \frac{5 \times 1}{5 \times 10} = \frac{5}{50}$$

$$\frac{5}{10} \square \frac{5}{10}$$

$$\frac{30}{100} \square \frac{30}{100}$$

$$\frac{30}{100} \square \frac{30}{100} \quad \text{الحل :} \quad \frac{30}{100} \square \frac{30}{100}$$

١٢ رتب الأعداد ترتيباً تصاعدياً ، ثم صفها على خط الأعداد

الحل :-

$$\frac{12}{100} , \frac{130}{100} , \frac{07}{100} , \frac{010}{100}$$

$$\frac{12}{100} , \frac{130}{100} , \frac{07}{100} , \frac{010}{100}$$

الترتيب ٣٥ و ١٢ و ٠٧ و ١٠

٣ إذا علمت أن ٥١٪ من طالبات الصف السادس يفضلون قراءة الكتب الأدبية وأن $\frac{1}{4}$ الطالبات يفضلن قراءة القصص و ٢٤٪ من الطالبات يفضلن قراءة الكتب لاجتماعية ، فما الكتب الأكثر تفضيلاً لدى الطالبات .

الحل :-

$$\frac{51}{100} , \frac{25 \times 1}{25 \times 4} , \frac{24}{100}$$

$$\frac{51}{100} , \frac{25}{100} , \frac{24}{100}$$

الكتب الأكثر تفضيلاً هي الكتب الأدبية .

ورقة عمل

١) اكتب علامة < ، > ، = في □ :-

أ) $\frac{3}{1}$ □ ١٨ ف ب) ٦٥ ف □ ٦٤ %

ج) $\frac{3}{0}$ □ ٦٩ % د) ١٥ □ ١٥٠ %

هـ) $\frac{7}{8}$ □ ٤٥ % و) $\frac{1}{1}$ □ ١٠ ف

٢) رتب ما يلي تصاعدياً :-

١٢ ف ٣٥ % $\frac{3}{0}$ ٢١ ف

٣) رتب ما يلي تنازلياً :-

٦ ف $\frac{1}{1}$ ٥ % $\frac{1}{2}$

أولاً :-

ضرب الآسور العشري :-

- * نقوم بالضرب بدون فاصلة كما في الأعداد الصحيحة.
- * نضع الفاصلة في الناتج بحيث يكون عدد منازل العشري ماوياً لمجموع عدد (منازل العشري في العددين المضروبين

ملاحظة :- إذا احتجنا منزلاً نضع اصفاراً على يسار العدد

ثانياً :-

قمة الآسور العشري :-

- (١) قمة كسري على عدد صحيح :- نقوم بعملية القسمة كما في الأعداد الصحيحة ، مع الاحتباه عند وصولنا للفاصله فاننا نرفعها الى ناتج.

الرافعة هنا

(٢) قمة كسري على كسري :-

- * قبل البدء بالقمة نضرب كل من الكسرين في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ... بحيث يصبح المقوم على عدد صحيحاً
- * نقوم بالقمة كما في الأعداد الصحيحة.

تذكير :- عند الضرب في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ نحول الفاصلة لليمين

مثلاً :-

$$\begin{aligned}
 ١٥٣ \times ١٠٠ &\leftarrow ١٥٣٠٠ \\
 ٤ \times ١٠ &\leftarrow ٤٠ \\
 ١٣ \times ١٠٠٠ &\leftarrow ١٣٠٠٠
 \end{aligned}$$

هذا الفاصله ليس لها أهمية

السؤال (١) :-

جد حاصل الضرب في ما يأتي :-
 (١٤) ٤٢٥ و ٦ ×
 الحل :-

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \swarrow \\ 3 \text{ مئتان} \\ \text{عشرية} \end{array}$$

دائماً مائة

(ب) ٠.٤ × و
 الحل :- ٠.٤

(ج) ٣٨ و ٨٩ × و
 الحل :- ٣٣٨٢

(د) ٣٢٩ و ٥٦ × و
 الحل :- ١٨٤٢٤

السؤال (٢) :-

جد خارج القسمة في كل مما يأتي :-

(١٤) ٤٦ ÷ ٤
 الحل :- ١١.٥

$$\begin{array}{r} 11.5 \\ 4 \overline{) 46.0} \\ \underline{4} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 139 \\ 3 \overline{) 578} \\ \underline{6} \\ 17 \\ \underline{18} \\ 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 14 \overline{) 182} \\ \underline{14} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

جواب: $578 \div 3 = 192.666...$
الحل: $10 \times \downarrow$

$$192.666... = 3 \div 578$$

جواب: $182 \div 14 = 13$
الحل: $100 \times \downarrow$

$$13 = 14 \div 182$$

جواب: $26 \div 13 = 2$
الحل: $1000 \times \downarrow$

$$2 = 13 \div 26$$

تمارين مسائل

٣
 $\frac{10}{90}$

$$\frac{921}{2763}$$

الحل: $\frac{10}{14}$
 $\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

١) جد حاصل الضرب فيما يأتي :-

١٤) $50 \times 6 = 300$

الحل: 900

ب) $3 \times 921 = 2763$

الحل: 2763

ج) $4 \times 25 = 100$

الحل: 100

(ح) $9 \times 0.06 = 0.54$
الحل :-

0.54

$$\begin{array}{r} 9 \times \\ 6 \\ \hline 54 \end{array}$$

(ج) جد خارج (قسمه) في كل مما يأتي :-

(أ) $24 \div 12$

الحل :- 2

$$\begin{array}{r} 2 \\ 12 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

(ب) $32 \div 2$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \overline{) 32} \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

الحل :- 16

$$\begin{array}{r} 16 \\ 2 \overline{) 32} \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

(ج) $369 \div 6$

$$\begin{array}{r} 61.5 \\ 6 \overline{) 369} \\ \underline{36} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \end{array}$$

الحل :- 61.5

$$\begin{array}{r} 61.5 \\ 6 \overline{) 369} \\ \underline{36} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 3 \end{array}$$

(د) $100 \div 25$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 25 \overline{) 100} \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

الحل :- 4

$$\begin{array}{r} 4 \\ 25 \overline{) 100} \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

(3) اكتشف الخطأ في كل مما يأتي مع (تدري)

(أ) $12 \div 3 = 0.36$

الحل :- الخطأ هو وجود 3 منازل عشرية

الصواب :- $12 \div 3 = 4$

(ب) $30 \div 5 = 600$

الحل :- الصواب 6

ورقہ عمل

۱۱ حد خارجہ ما مل :-

(۱) ۳۰۰×۵۰

(۲) ۳۰×۳

(۳) ۱۵۶×۴

(۴) ۱۳۲×۱۰

۱۲ حد خارجہ (قسمتہ) فی کل مہایا ہے :-

(۱) $۲۱۶ \div ۶$

(۲) $۱۴۸ \div ۲$

(۳) $۱۸ \div ۱۵$

(۴) $۳۶۹ \div ۳$

الوحدة (٢) ضرب الأعداد العشرية ومقارنتها | الدرس (٦)

أولاً :-

ضرب الأعداد العشرية :-

- * نقوم بالضرب بدون فاصلة كما في الأعداد الصحيحة
- * نضع الفاصلة العشرية في الناتج بحيث يكون عدد المنازل العشرية مساوياً لمجموع عدد المنازل العشرية في العددين المضروبين.

أنتباه

ثانياً :-

قمة الأعداد العشرية :-

نضرب كل من الأسر والأعداد العشرية في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠...
لتحويل المقوم عليه عدد صحيح، ثم نقوم بالقمة المقولة

الأمثلة (١) :-

جد حاصل الضرب فيما يأتي :-

(١) $٤٥ \times ١٥ =$

الحل :- ٦٧٥

(ب) $١٨٦ \times ١٤٣ =$

الحل :-

٢٦٥٩٨

(ج) $٣٦٥ \times ٧٢ =$

الحل :- ٢٦٢٠٠

(د) $١٦ \times ١٣ =$

الحل :- ٨ و ١١

$$\begin{array}{r} ٤٥ \\ \times ١٥ \\ \hline ٢٢٥ + \\ ٤٥٠ \\ \hline ٦٧٥ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٨٦ \\ \times ١٤٣ \\ \hline ٥٥٨ + \\ ٧٤٤ + \\ ١٨٦٠٠ \\ \hline ٢٦٥٩٨ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٦٥ \\ \times ٧٢ \\ \hline ٧٣٠ + \\ ٢٥٨٠ + \\ \hline ٢٦٢٠٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٦ \\ \times ١٣ \\ \hline ٤٨ + \\ ٢٠٨ + \\ \hline ٢٠٨ \end{array}$$

السؤال (٢) :-

جد ناتج القسمة في كل مما يأتي :-

$$١٤) ١٨٣ \div ٥$$

الحل :- ١٦٦

$$\begin{array}{r} ١٦٦ \\ ٥ \overline{) ١٨٣} \\ \underline{٥} \\ ٣٣ \\ \underline{٣٠} \\ ٣ \\ \underline{٢٠} \\ ١٠ \\ \underline{١٠} \\ ٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ ٢٥ \overline{) ٥٠٠} \\ \underline{٥٠} \\ ٠ \\ \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢٥ \div ٥٠ \\ \downarrow ١٠ \times \\ ٢٥ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥٠ \div ٥٠ \\ \downarrow ١٠ \times \\ ٥٠٠ \end{array}$$

الحل :- ٢٠

$$\begin{array}{r} ٣٥ \\ ٣٠٢ \overline{) ١٠٥٧} \\ \underline{٩٠٦} \\ ١٥١ \\ \underline{١٥١} \\ ٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣٥ \div ١٠٥٧ \\ \downarrow ١٠٠ \times \\ ٣٠٢ \end{array} \quad \begin{array}{r} ١٠٥٧ \div ١٠٥٧ \\ \downarrow ١٠٠ \times \\ ١٠٥٧ \end{array}$$

الحل :- ٣٥

السؤال (٣) :-

إذا كان الاشتراك السنوي في شركة لتأجير الأقراص المدفوعة (DVD) واللعاب الحاسوبية (١٠) ديناراً وكانت اجرة تأجير القرص للأعضاء أقل من اجرة تأجير غير الأعضاء كما في الجدول الآتي :-

اجرة تأجير القرص للأعضاء	اجرة تأجير القرص لغير الأعضاء
٢٥	٣٢

فإذا علمت أن توفيقاً كان مشتركاً في هذه الشركة في السنة الماضية ، و دفع في تلك السنة (٥٢٥) ديناراً ، فامله سهم الاشتراك ، فكم سيدفع لو لم يكن مشتركاً ، واستاجر العدد نفسه من الأقراص

الحل :- $420 - 10 = 410$

عدد القسمة $420 \div 20 = 21$

$\downarrow 10 \times$
 20

عدد القسمة $17 = 4$

④
$$\begin{array}{r} 17 \\ 20 \overline{) 420} \\ \underline{40} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

إذا لم يكن مشترك سيضع :-
 $17 \times 25 = 425$ دينا

تعاريف ومثال

أ) جد حاصل الضرب ضعاياحي :-

⑤ ⑥ 239×6

⑤ ⑥
$$\begin{array}{r} 239 \times 6 \\ \hline 1414 \end{array}$$

الحل :- 1410

ب) 460×21

① ①
$$\begin{array}{r} 460 \\ \times 21 \\ \hline 920 \\ + 9200 \\ \hline 9660 \end{array}$$

الحل :- 9660

ج) 28×96

① ① ② ④
$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 96 \\ \hline 168 \\ + 2520 \\ \hline 2688 \end{array}$$

الحل :- 2688

د) 440×50

③ ③ ② ④
$$\begin{array}{r} 440 \times 50 \\ \hline 22000 \end{array}$$

الحل :- 22000

$$\begin{array}{r} 2250 \\ + 3110 \\ \hline 5360 \end{array}$$

١٢ جد خارج القسمة في كل مما يأتي :-

(أ) $150 \div 30 = 5$

الحل :- $30 \cdot 5 = 150$

$$\begin{array}{r} 30 \cdot 5 \\ 150 \\ \hline 150 \\ \hline 0 \end{array}$$

(ب) $34 \cdot 6 \div 73 = 24$

$$\begin{array}{r} 100 \cdot x \\ \downarrow \\ 73 \end{array}$$

الحل :- $73 \cdot 24 = 1752$

$$\begin{array}{r} 374120 \\ 73 \overline{) 1752} \\ \underline{51} \\ 102 \\ \underline{143} \\ 99 \\ \underline{97} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{58} \\ 20 \end{array}$$

(ج) $964 \cdot 0 \div 678 = 0$

$$\begin{array}{r} 100 \cdot x \\ \downarrow \\ 678 \end{array}$$

الحل :- $678 \cdot 0 = 0$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 678 \overline{) 0} \\ \underline{0} \\ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

(د) $300 \cdot 7 \div 7 = 300$

$$\begin{array}{r} 100 \cdot x \\ \downarrow \\ 7 \end{array}$$

الحل :- $7 \cdot 300 = 2100$

$$\begin{array}{r} 300 \\ 7 \overline{) 2100} \\ \underline{21} \\ 00 \\ \hline 00 \end{array}$$

(٣) مستطيل طول ٢٠ م ومساحته ٢٩١٤ م^٢
جد عرضه

الحل: مساحة (مستطيل) = الطول × العرض

$$٢٩١٤ = ٢٠ \times \text{العرض}$$

$$\text{العرض} = ٢٩١٤ \div ٢٠ = ١٤٥.٧ \text{ م}$$

(٤) إذا كانت تكلفة إحدى الكميات الخيرية ٥٠ قرصاً
كل ٥٠ دقيقة أو جزء منها فما تكلفة كمالية
منها ١٢٤ ثانية.

الحل:

$$\text{لنول التوازي المداقفة} = \frac{١٢٤}{٦٠} \approx ٢.٠٦ \text{ دقيقة}$$

$$\text{تكلفة} = ٥ \times ١٠ = ٥٠$$

$$\approx ٧٥ \text{ قرصاً}$$

تقابل
٥ جزء منه
تقريباً

(٥) تستهلك آلة طابعة ١٢٠٢ كيلوواط من الكهرباء
في الساعة الواحدة، احسب كم كيلوواط تستهلك
منها الآلة في ٣٥ ساعة

الحل:

$$١٢٠٢ \times ٣٥$$

$$= ٣٠٨٧٠ \text{ كيلوواط}$$

$$\begin{array}{r} ١٢٠٢ \times ٣٥ \\ \hline ٦٠٠٩٠ \\ ٣٦٠٣٠ \\ \hline ٣٠٨٧٠ \end{array}$$

ورقة عمل

(١) عدد حاصل ما يلي :-

(٢) 130×7 (٣) 328×4

(٤) 418×23 (٥) 401×23

دائماً

(٦) جد خارج القسمة :-

(٧) $7870 \div 15$ (٨) $320 \div 3$

(٩) $621 \div 18$ (١٠) $170 \div 0.2$

(١١) ياخذ صاحب متجر ٣ و٩ ديناراً أجره تاجر
سيارته في ساعة الواحدة ١٠٠ دينار على استئجار
السيارة مدة ٥٠ ساعة كم دينار يدفع
لصاحب المتجر.

(١٢) سيارة ثمنها ٨٥٦٤٠٠ ديناراً ، دفع رجل
لصاحب معرض السيارات ٤٢٨٠٠ ديناراً
كم سيارة اشترى .

الوحدة (٣) { تقدير ناتج ضرب الأعداد العشرية وقسمتها | الدرس (٧)

أولاً :-

تقدير ناتج الضرب :-

- * ندور إلى أعلى منزلة كل من السور وللاعداد العشرية
- * نقوم بالضرب كما في الأعداد الصحيحة

تذكير :- لتدوير السور وللاعداد العشرية نضع خط تحت

المنزلة المراد التدوير لها ، وننظر إلى يمين الخط بحيث أن كان خمسة أو أكثر نزيد (١) ، أما أقل من (٥) - بقدر كما هو ، ثم نكتب جميع المنازل يمين الخط

ثانياً :-

تقدير المقسمة :-

- * نقرب العدد إلى حيث يكون المقوم من مضاعفات المقوم عليه ، ثم نقوم بالمقسمة



الأمثلة (١) :-

تقدير ناتج ما يأتي :-

$$١٤ و ٥٢ \times ٣٥ و ٣١$$

الحل :-

$$\begin{array}{l} ١٤ و ٥٢ \leftarrow ٤٠ \\ ٣١ و ٣٥ \leftarrow ٤ \end{array} \quad \leftarrow ٤٠ \times ٤ = ١٦٠$$

$$٢٣ و ٤٥١ \times ٢٨ و ٦$$

$$\begin{array}{l} ٢٨ و ٢٣ \leftarrow ٣٠ \\ ٤٥١ و ٦٣ \leftarrow ٢٠ \end{array} \quad \leftarrow ٣٠ \times ٢٠ = ٦٠٠$$

$$1223 \times 1405$$

$$\begin{aligned} & \text{الحل :-} \\ & 1223 \leftarrow 100 \\ & 1405 \leftarrow 10 \\ & 1000 = 10 \times 100 \leftarrow 100 \end{aligned}$$

السؤال (٣) :-

مقدر ناتج ما يأتي :-
 $240170 \div 24$

$$\begin{aligned} & \text{الحل :-} \\ & 240170 \div 24 \leftarrow 20 \\ & 24 \leftarrow 0 \\ & 0 = 0 \div 20 \leftarrow 0 \end{aligned}$$

$$37035 \div 25$$

$$\begin{aligned} & \text{الحل :-} \\ & 37035 \div 25 \leftarrow 24 \\ & 37 \leftarrow 4 \\ & 4 = 2 \div 24 \leftarrow 2 \end{aligned}$$

$$1713 \div 1819$$

$$\begin{aligned} & \text{الحل :-} \\ & 1713 \div 1819 \leftarrow 12 \\ & 1819 \leftarrow 20 \\ & 20 = 2 \div 12 \leftarrow 2 \end{aligned}$$

تمارين مسائل

(١) مقدر ناتج العمليات الآتية :-

$$22305 \times 477$$

$$\begin{aligned} & \text{الحل :-} \\ & 22305 \leftarrow 20 \\ & 477 \leftarrow 10 \end{aligned}$$

$$1700 = 10 \times 170$$

$$37905 \times 1460$$

الحل :-

$$\begin{aligned} & 37905 \leftarrow 40 \\ & 1460 \leftarrow 10 \\ & 40 = 4 \times 10 \leftarrow 40 \end{aligned}$$

$$(د) ٣٨٨٥ \div ٣٨٨٥$$

الحل :-

$$٣٨٨٥ \leftarrow ٣٨٨٥$$

$$٣٨٨٥ \leftarrow ٣٨٨٥$$

$$٩ = ٣٨٨٥ \div ٣٨٨٥$$

$$(هـ) ٢١٦٦٣ \div ٢١٦٦٣$$

الحل :-

$$٢١٦٦٣ \leftarrow ٢١٦٦٣$$

$$٢١٦٦٣ \leftarrow ٢١٦٦٣$$

$$٥ = ٢١٦٦٣ \div ٢١٦٦٣$$

(٢) لدى أحمد مزرعة مساحتها ١٣ و ١٥ دونماً أخذت ٢٠٠٠ وحدة من الفواكه و ٢٠٠٠ ديناراً، مقدار أخذت (مزرعة)

الحل :-

$$١٣ و ١٥ \times ٢٠٠٠$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$٢٠٠٠$$

$$١٠$$

$$٢٠٠٠ \times ١٠ = ٢٠٠٠٠ \text{ ديناراً}$$

(٣) حسب ما م ما دفعه للتأمين الصحي في سنة (فائدة) موجدته ٤٨٥٥٥ ديناراً، مقدار دفعه في تلك السنة

الحل :-

$$٤٨٥٥٥ \div ١٢ =$$

$$٤٨٥٥٥ \div ١٢ = ٤٠٤٦ \text{ أو } ٤٠٤٦ \div ١٠ = ٤٠٤٦$$

(٤) قدر محمد ناتج $٣٣ و ٤٧ \times ٩٠٢٥$ بطريقتين :-

الطريقة الأولى :- $٣٣ و ٤٧$ تقرب الى ٣٣

$$٩٠٢٥ \text{ تقرب الى } ٩٠٢٥ \text{ ثم احس ضرب } ٣٣ = ٩٠٢٥ \times ٣٣$$

الطريقة الثانية :- $٣٣ و ٤٧$ تقرب الى ٣٣

$$٩٠٢٥ \text{ تقرب الى } ٩٠٢٥ \text{ ثم احس ضرب } ٣٣ = ٩٠٢٥ \times ٣٣$$

قارن بين التقدير بالطريقتين وادها افضل

الحل :- التقدير الاول اسرع للحساب و لكن

التقدير الثاني اقرب الى الاجابة الصحيحة

در قوت عمل

(۱) مقدار :-

$$(۱) ۱۵ و ۲۴ \div ۵۳$$

$$(۲) ۱۱۶۹ \times ۲۹۱$$

$$(۳) ۱۴۸ \div ۵۸ و ۳$$

$$(۴) ۹۳ و ۱۰ \times ۴۷۱$$

$$(۵) ۴۹ و ۱۴۳ \div ۶ و ۹$$

$$(۶) ۶۳ و ۱۰ \div ۷ و ۸$$

(۲) لایف علی صلیع ۱۶ و ۳ دینا، آ سوناً قسط
هنا ز خلوی، مقدار مقدار قسط الشری

(۳) قسط لجمه و زنها ۳۸ و ۷ کفو، ثمنه اکیلو واحد
۸ و ۱ مقدار ثمنه قسط اللحم

الوحدة (٢) | ضرب الأسور العادية والتمديد الأسرية | الدرس (٨)

* أهداف :-

- ضرب كسرين كسريين
- * ضرب البسط مع البسط والمقام مع المقام
- * بسط (أو انكسار)

نقطة :- يجوز الاختصار عمودياً أو قطرياً قبل إجراء عملية الضرب وخاصة عند وجود أرقام كبيرة

ثانياً :-

يسمى
كسر غير معاد

ضرب التعداد الأسرية :-

- * تحول التعداد الأسرية الكسرية العادية (بسط أكبر من المقام)
- * تقوم بضرب بسط مع البسط والمقام مع المقام ثم تبسط

تذكير

- ① اشرح أو جمع الأسور وللاعداد الأسرية، يفضل تحويل التعداد الأسرية الكسرية إلى كسور عادية ثم توصيد (مقامات)
- ② تبسيط الأسور، (مقصود به البحث عن عدد يقبل القسمة على البسط والمقام بدون باقي)

رقتان

السؤال (١١) :-

جد حاصل ضرب :- $\frac{1}{7} \times \frac{3}{4}$

الضبط
حل آخر (قبل الضرب)

$$\frac{1}{7} \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 1}$$

$$\text{الحل :-} \frac{1 \times 3}{7 \times 4} = \frac{1}{7} \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{28} = \frac{1}{7} \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{3 \div 28}{7 \div 28} = \frac{3}{28}$$

السؤال (١٢) :

جد حاصل الضرب فيما يأتي :-

$$١ \frac{٣}{٤} \times ٢ \frac{١}{٣}$$

قول (عدد أكبر من واحد كسر غير مقيد)

$$\frac{٤٩}{١٢} = \frac{٧}{٣} \times \frac{٧}{٤}$$

$$(ب) \frac{٥}{٧} \times (١ \frac{٥}{٨} - \frac{٢}{٥})$$

الحل :-
نبدأ بما داخل الأقواس :-

$$\frac{(٨) \times ٢}{(٨) \times ٥} - \frac{(٥) \times ١٣}{(٥) \times ٨} = \frac{٢}{٥} - \frac{١٣}{٨} = \frac{٢}{٥} - ١ \frac{٥}{٨}$$

$$\frac{٤٩}{٤} = \frac{١٦}{٤} - \frac{٦٥}{٤} =$$

$$\frac{٧}{٨} = \frac{(٧) \div ٤٩}{(٧) \div ٥٦} = \frac{٤٩}{٥٦} = \frac{(٥) \div ٢٤٥}{(٥) \div ٢٨٠} = \frac{٤٩}{٤} \times \frac{٥}{٧}$$

تعدادین وسائل

(١) عدد ناتج ما يلي واكتبه بأبسط صورة :-

$$١ \frac{٣}{٨} \times \frac{١٦}{١٤}$$

رافعتك لعل

$$\frac{١١٢}{١١٢} = \frac{١٦ \times ٧}{١٤ \times ٨} = ١$$

$$(ب) \frac{٢}{٥} \times \frac{١}{١٠}$$

$$\frac{٧}{٥} = \frac{١}{١٠} \times \frac{٧}{٥}$$

$$(2\frac{1}{5} + \frac{7}{5}) \times 2\frac{7}{9}$$

الحل :-
ببدأً اقله بما على داخل الاقواس

$$\frac{27}{30} + \frac{7}{30} = \frac{(2 \times 11)}{(2 \times 5)} + \frac{(1 \times 7)}{(1 \times 5)} = \frac{11}{5} + \frac{7}{5} = 2\frac{1}{5} + \frac{7}{5}$$

$$\frac{1 \cdot 7}{30} =$$

$$\frac{0.30}{72} = \frac{(0.2775)}{(0.310)} = \frac{2775}{310} = \frac{1.7}{30} \times \frac{50}{9} = \frac{1.7}{30} \times 2\frac{7}{9}$$

دائماً

$$(\frac{0}{7} - 1\frac{12}{10}) \times 2\frac{7}{8}$$

الحل :-
ببدأً اقله بما على داخل الاقواس

$$\frac{(0 \times 0)}{(0 \times 7)} - \frac{(1 \times 27)}{(1 \times 10)} = \frac{0}{7} - \frac{27}{10} = \frac{0}{7} - 1\frac{12}{10}$$

$$\frac{29}{3.} = \frac{20}{3.} - \frac{0.6}{3.} =$$

$$\frac{219}{12.} = \frac{29}{3.} \times \frac{11}{2} = \frac{29}{3.} \times 2\frac{7}{8}$$

(2) وضع العدد (مناسبه على) □ :-

$$1 = \frac{7}{9} \times \frac{\square}{7}$$

$$\frac{9}{9} = \frac{\square}{9}$$

ما اصل منه ١٢ كى على
مقلوبه يعطى (1)

$$\frac{3}{2.} = \frac{\square}{8} \times \frac{3}{\square}$$

$$\frac{3}{2.} = \frac{1}{8} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{10}{\square} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{17} + \frac{7}{8} \quad (2)$$

الحل: نجد نأدج (طرفاً) نجد :-

$$1 = \frac{17}{17} = \frac{2}{17} + \frac{15}{17} = \frac{2}{17} + \frac{(5 \times 7)}{(5 \times 8)} = \frac{2}{17} + \frac{7}{8}$$

$$\text{وعليه } \frac{10}{\square} \times \frac{3}{5}$$

(3) مستطيل طوله $\frac{1}{3}$ م وعرضه $\frac{7}{8}$ أوجد مساحته



الحل :- مساحة مستطيل = الطول $\times$ العرض

$$= \frac{1}{3} \times \frac{7}{8}$$

$$= \frac{10}{1} \div \frac{24}{24} = \frac{24}{24} = \frac{10}{1} \times \frac{17}{3} =$$

$$\text{مساحة مستطيل} = 10 \text{ م}^2$$

(4) توفر جنس $\frac{1}{2}$ دينار من مصروفها الشهري فإذا وفرت في أحد الأشهر $\frac{1}{4}$ ما توفره في الشهر فما (يبلغ الذي وفرت) جنس في ذلك الشهر

$$\text{الحل :-} \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{5}{2} =$$

$$= \frac{5}{1} \text{ ديناراً}$$

ورقة عمل

١١ حدد ناتج ما يلي في أبسط صورة :-

$$١٥ \quad \frac{1}{5} \times ٣ \frac{٢}{5}$$

$$١٢ \quad \frac{٢}{9} \times \frac{٣}{5}$$

$$١٣ \quad \left(٢ \frac{1}{٢} - ٣ \frac{٣}{٤} \right) \times \frac{٣}{١}$$

$$١٤ \quad ٧ \frac{٢}{5} \times ٣ \frac{1}{٣}$$

١٥ متيكل طوله $\frac{1}{٣}$ م وعرضه $٢ \frac{٣}{١}$ م
حدد مساحته

١٦ صيغ (عدد) (مكافئ) في $\square$:-

$$١٧ \quad \frac{0}{٢٧} = \frac{\square}{9} \times \frac{1}{\square}$$

$$١٨ \quad 1 = \frac{\square}{4} \times \frac{٥}{1}$$

$$١٩ \quad \frac{0}{\square} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{٢} + \frac{0}{1}$$

* الخطوات :

- ١) نكتب الحداد الكورية على صورة كور عادية
- ٢) نحول محلياً القسمة الى ضرب
- ٣) نقلب الأس (موجود على يسار محلياً القسمة فقط)
- ٤) نعلم خطوات الضرب

تذكير :-

مقلوب الأس :- جعل لربط مقام ومقام بط

السؤال (١) :-

جد ناتج ما يلي :-

$$(١) \quad \frac{7}{100} \div \frac{2}{50}$$

$$\text{الحل :-} \quad \frac{1}{2} = \frac{100 \div 100}{100 \div 600} = \frac{100}{600} = \frac{20}{120} \times \frac{7}{100}$$

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

الحل :- نبدأ أولاً بما داخل الأقواس

$$\frac{1}{12} + \frac{(2) \times 50}{(3) \times 3} = \frac{1}{12} + \frac{0}{3} = \frac{1}{12} + 1\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{2} = \frac{(3) \div 21}{(3) \div 12} = \frac{21}{12} = \frac{1}{12} + \frac{20}{12} =$$

$$\frac{2}{9} = \frac{7 \div 21}{7 \div 63} = \frac{21}{63} = \frac{2}{9} \times \frac{7}{9} = \frac{7}{2} \div \frac{7}{9}$$

$$\rightarrow \frac{3}{0} \times \frac{2}{7} + \frac{0}{7} \div 2$$

$$\text{الحل :-} \quad \frac{3}{0} = \frac{3 \div 7}{0 \div 1} = \frac{7}{1} = \frac{2}{7} \times \frac{3}{0} \quad *$$

$$\frac{0}{24} = \frac{1}{2} \times \frac{0}{1} = \frac{2}{1} \div \frac{0}{1} \quad *$$

$$\frac{97}{13} = \frac{20}{13} + \frac{77}{13} = \frac{0 \times 0}{0 \times 24} + \frac{(24 \times 3)}{(24 \times 0)} = \frac{0}{24} + \frac{3}{0} \quad *$$

تمارين ومسابقات

(أ) جد مقلوب كل من الآتي ولأعداد العشرية الآتية :

لقد كنت لها غنى

(أ) $\frac{5}{12}$ الحل :- $\frac{12}{5}$

(ب) 8 الحل :- $\frac{1}{8}$

(ج) $3\frac{1}{7}$ الحل :- تحول العدد العشري $\leftarrow \frac{7}{7}$ والمقلوب $\frac{7}{2}$

(د) $9\frac{3}{0}$ الحل :- تحول العدد العشري $\leftarrow \frac{48}{0}$ والمقلوب $\frac{0}{48}$

(2) جد ناتج كل مما يأتي واكتبه بأبسط صورة

(أ) $\frac{12}{3} \div \frac{1}{8}$

الحل :- $\frac{3}{12} \times \frac{1}{8}$

$$\frac{3 \div 3}{3 \div 96} = \frac{3}{96}$$

$$\frac{1}{32} =$$

(ب) $\frac{4}{0} \div \frac{1}{10}$

الحل :- $\frac{1}{10} \div \frac{14}{0}$

$$\frac{21}{2} = \frac{10}{1} \times \frac{14}{0}$$

$$\frac{21}{2} =$$

(ج) $\frac{3}{1} \div \frac{3}{1}$

الحل :- $\frac{1}{3} \times \frac{3}{1}$

$$1 = \frac{32}{32}$$

$$(د) \left(\frac{3}{4} + 1 \frac{1}{8} \right) \div \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{5} \right)$$

الحل :-

$$\frac{13}{10} = \frac{10}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5 \times 2}{5 \times 10} + \frac{3 \times 1}{3 \times 5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5} *$$

$$\frac{21}{8} = \frac{16}{8} + \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{5 \times 8} + \frac{10}{8} = \frac{3}{4} + 1 \frac{1}{8} *$$

$$\frac{104}{310} = \frac{8}{31} \times \frac{13}{10} = \frac{21}{8} \div \frac{13}{10} *$$

(3) ضلع لعدد (هنا سبعة) في (مربع) :-

$$\frac{\square}{10} = \frac{\square}{4} \div \frac{2}{5} \quad (4) \quad \frac{\square}{10} = \frac{2}{9} \div \frac{1}{\square}$$

الحل :-

$$\frac{\square}{10} = \frac{4}{15} \times \frac{2}{5}$$

$$\frac{\square}{10} = \frac{9}{7} \times \frac{1}{\square}$$

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

الحل :-

$$\frac{1}{4} \div 6 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24} = \frac{10}{240} = \frac{3 \div 10}{3 \div 240} = \frac{5}{80} \text{ الجزء}$$

(5) قطعة أرض مستطيلة وشكل ما حتماً $\frac{1}{4}$ كيلومتر مربع
فإذا كان طولها $\frac{2}{3}$ كم جد عرضها

الحل :-

$$\text{مساحة الأرض} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{3} \times \text{العرض}$$

$$\text{العرض} = \frac{1}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{16} \text{ كم}$$

ورقة عمل

(١) جد المطلوب :-

$$(١٤) \frac{5}{9} \quad (٥) 9 \quad (٦) \frac{1}{9}$$

(٢) جد ناتج ما يلي :-

$$(١) \frac{3}{4} \div \frac{5}{1} \quad (٥) \frac{2}{5} \div \frac{1}{3}$$

$$(٦) \frac{3}{8} \div \frac{1}{5} \quad (٧) \frac{3}{4} \div \frac{1}{7}$$

$$(٨) \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4} \right) \div \left(\frac{1}{2} + 1 \right)$$

$$(٩) \frac{3}{8} \times \frac{1}{7} + \frac{1}{5} \div \frac{1}{3}$$

(١٠) متبيل ما هو $\frac{10}{7}$ م ٦ ع ١ م ١ م
جد طول

مراجعة

(١) اكتب بالكلمات كل مما يأتي :-

- (أ) ٣٥٠.٢٨٤ الحل: خمسة وثلاثون صحيح ومائتان واربعة وثمانون من عشرة آلاف
 (ب) ١٤٠.٠٠٠ الحل: مائة أربعون صحيح و اثنان من عشرة آلاف
 (ج) ٥٠٠.١٩٠ الحل: خمسة مئة صحيح وتسعة عشر من عشرة آلاف

(٢) ما القيمة العنصرية للرقم الذي تحته خط :-

- (أ) ٦٩٠١٥٤٧ الحل: ٥٠٠
 (ب) ١٥٦٣٢١٠ الحل: ١٠٠٠٠
 (ج) ٣٠٨٠٢ الحل: ٨٠٠٠

(٣) رتب الأعداد التالية تصاعدياً :-

٤٥٠١ و ٥٤٠١ و ٤٤١ و ٥٠٤١ و ٤٠٥١
 ٤٠٥١
 ١٠٠٠٠

- الحل :- ٤٥٠١ و ٥٤٠١ و ٤٤١ و ٥٠٤١ و ٤٠٥١
 ٣
 ٥
 ٦
 ٤
 ١

(٤) اكمل الجدول :-

التعبير بالصورة المشرقة	التعبير بالصور	التعبير بالكلمات
١٣ ٥٦٨	١٣ ٥٦٨ ١٠٠٠٠	ثلاثة عشر صحيح ومئتان وثمانين وستون من عشرة آلاف
٢١	٢١ ١٠٠٠٠	واحد وعشرون صحيح من عشرة آلاف
٣٧	٣٧ ١٠٠٠٠	سبعة وثلاثون من عشرة آلاف

١٥ تحويل الأعداد العشرية إلى كسور عادية
أو أعداد كسرية :-

١٤) ٣٢ و الحل :- $\frac{٣٢}{١٠٠} = \frac{٣٢ \div ٤}{١٠٠ \div ٤} = \frac{٨}{٢٥}$

١٥) ١٤,٢٦ و الحل :- $١٤ \frac{٢٦}{١٠٠} = ١٤ \frac{٢٦ \div ٢}{١٠٠ \div ٢} = ١٤ \frac{١٣}{٥٠}$

١٦) ٣٢٧٩ و الحل :- $\frac{٣٢٧٩}{١٠٠٠٠}$

١٧) تحويل كل ما يأتي إلى نسب مئوية :-

١٤) ٣ و الحل :- $\frac{٣}{١٠٠} = ٣\%$ دافعت هادي

١٥) ٤٨ و الحل :- $\frac{٤٨}{١٠٠} = ٤٨\%$

١٦) ٦٢٥ و الحل :- $\frac{٦٢٥}{١٠٠} = \frac{٦٢٥ \div ١٠}{١٠٠ \div ١٠} = \frac{٦٢,٥}{١٠} = ٦٢٥\%$

١٧) تحويل كل ما يأتي إلى نسب مئوية :-

١٤) $\frac{٧٠}{١٠٠}$ و الحل :- ٧٠%

١٥) ٣ و الحل :- $\frac{٣}{١٠} = \frac{٣ \times ١٠}{١٠ \times ١٠} = \frac{٣٠}{١٠٠} = ٣٠\%$

١٦) $\frac{١}{٢}$ و الحل :- $\frac{٥٠ \times ١}{٥٠ \times ٢} = \frac{٥٠}{١٠٠} = ٥٠\%$

١٧) ١٤ و الحل :- $\frac{١٤}{١٠٠} = ١٤\%$

۱۸) جد ناتج مایه :-

۱۴) ۳۶۵ و ۲۰

الحل :- ۳۰ و ۷۰

ب) ۲۸۵ و ۱۵ ÷
 $\downarrow \times 100$
 ۲۸۵ ۱۵

الحل :- ۹ و ۱

$$\begin{array}{r} 360 \\ \times 20 \\ \hline 7200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ و } 1 \\ 15 \overline{) 285} \\ \underline{15} \\ 135 \\ \underline{135} \\ 0 \end{array}$$

۱۹) مقدار فواتج (عملیات المائیه) :-

۱) ۲۵ و ۲۸ × ۵۳ ب) ۱۵۵ و ۶۵ ÷ ۲۹ و ۸۵

الحل :-
 $150 \div 3 = 50$

الحل :-
 $50 \times 20 = 1000$

۱۱) جد (ناتج) في كل مما يأتي واكتبه بابط صوره :-

الحل :- $\frac{2}{1841}$

۱۲) $\frac{7}{43} \times \frac{7}{43}$

الحل :- $\frac{3}{0} \times \frac{3}{0} = \frac{10}{10} = 1$

ب) $\frac{3}{0} \div \frac{3}{0}$

الحل :- $\frac{1}{0} \times \frac{1}{0} = \frac{91}{1} = \frac{91}{0} = \frac{91 \div 91}{0 \div 91} = \frac{1}{0}$

ج) $\frac{1}{0} \times \frac{3}{0}$

د) $\frac{10}{11} \div \frac{7}{4}$

الحل :- $\frac{20}{9} \div \frac{11}{4} = \frac{80}{99} = \frac{1}{1}$

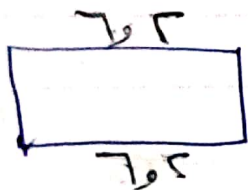
تحويل الكسور
 قبل اجراء
 العملية

١١) اتفق طلاب الصف السادس في مدرسة ما على التبرع بالساعة لصيانة غرفة صفهم وتجهيلها فاشترى (٥) علب دهان بحر (١٢٥، ١٨) وناشر للعلية الواحدة ، و (١٧) قترأ هذا قماش التناشر بحر ٦٥ و ناشر للعت الواحد ، اذا كان عدد طلاب الصف ٢٥ طالباً ، فكم ديناراً دفع كل منهم الحل :

$$\begin{aligned} \text{ثمن علب دهان} &= ١٢٥ \times ٥ = ٦٢٥ \\ \text{ثمن القماش} &= ١٧ \times ٦٥ = ١١٠٥ \\ \text{مقدار ما يدفعه كل شخص} &= (٦٢٥ + ١١٠٥) \div ٢٥ = ١٣٢ \end{aligned}$$

$$١٣٢ \times ٢٥ = ٣٣٠٠$$

١٢) جد طول مستطيل عرضه ٦٢ م ومحيطه ٢١٨ م الحل :



$$\begin{aligned} ٢١٨ - (٦٢ + ٦٢) &= ١٢٤ \\ ١٢٤ \div ٢ &= ٦٢ \end{aligned}$$

$$\text{طول المستطيل} = ١٢٤ \div ٢ = ٦٢ \text{ م}$$

ملاحظة : خطأ في السؤال ، لان الطول أقل من العرض والصحيح السؤال : جد عرض المستطيل الذي طوله ٦٢ م

١٣) بلغ محصول فريضة من شجر التفاح ٥٠٠ كغ في سنة ٢٠٠٠ وبعد ١٠ سنوات ازداد كمية التفاح بنسبة ١٢٠٪ جد وزن محصول التفاح سنة ٢٠١٠ م

$$\text{الحل : } ٥٠٠ \times \frac{١٢٠}{١٠٠} = ٦٠٠$$

$$١١٠٠ = ٦٠٠ + ٥٠٠$$

اختبار ذاتي

١) قيمة الرقم (٣) في العدد (٤٦٧٣٥) هي :
 (أ) ٣٠٠ (ب) ٣٠ (ج) ٣٠٠٠ (د) ٣٠٠٠٠

٢) يكتب العدد العربي ثلاث وتسعون صحيح وهذا
 مئة واحد وسبعون من عشرة آلاف، الك رقم :
 (أ) ٩٣٠٥٧١ (ب) ٩٣٠٠٥٧١
 (ج) ٩٣٠٥٧١ (د) ٩٣٠٠٥٧١

اختبار ذاتي

٣) ١٧٣٥×٤٦٢ يساوي :
 (أ) ٨٠١٥٧ (ب) ٨٠١٥٧ (ج) ٨٠١٥٧ (د) ٨٠١٥٧

٤) $١٦٣٥ \div ٠.٣$ يساوي :
 (أ) ٥٤٥ (ب) ٥٤٥ (ج) ٥٤٥ (د) ٥٤٥

٥) $\frac{٢}{٧} \times \frac{٣}{٥}$ يساوي :
 (أ) $\frac{٢٣}{١١}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{١١}$ (د) $\frac{٢}{١١}$

٦) $\frac{١}{٢} \div \frac{٧}{٨}$ يساوي :
 (أ) $\frac{١٤}{٧}$ (ب) $\frac{٧}{١٦}$ (ج) $\frac{٧}{٤}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٧) يكتب العدد العربي ٣٦٠ بصورة كسرية
 بابط صورة :
 (أ) $\frac{٩}{٥٠}$ (ب) $\frac{٤}{٢٥}$ (ج) $\frac{٣٦}{١١١}$ (د) $\frac{١٨}{٥}$

١٨) كتبه العدد العربي ١٢٩ أو بصورة منه صورة

$$\begin{array}{l} ١٢٩ \% ١٢٩ \\ ١٢٩ \% ١٢٩ \end{array}$$

١٢) رتب الأعداد ترتيباً تنازلياً :-

$$١٢٠٦٥٣ \quad ١٢٠٥١٣ \quad ١٢٠٥٠٦٣$$

الحل :-

$$\begin{array}{l} ١) \quad ١٢٠٦٥٣ \\ ٢) \quad ١٢٠٥١٣ \\ ٣) \quad ١٢٠٥٠٦٣ \\ ٤) \quad ١٢٠٥٠٦٣ \end{array}$$

١٣) تتحرك سيارة لتراً واحداً من البنزين في قطع مسافة ٧ و ١١ كيلومتراً ، فكم كيلومتراً تقطعها السيارة إذا كان في خزان البنزين ٧٤ و ٨٠ لتراً

$$\begin{array}{l} \text{الحل :-} \\ ٧٤ \div ٨٠ = ٧ \text{ و } ١١ \\ \downarrow ١. \times \\ \downarrow ١. \times \end{array}$$

$$٧٤ \div ٨٠ = ٧ \text{ و } ١١$$

(٤) استخدم الآلة الحاسبة في إيجاد ناتج ما يلي:

$$١٣) ٩ \div ٩ \times ٩$$

$$١٤) ٩ \div ٩ \times ٩٩$$

$$١٥) ٩ \div ٩ \times ٩٩٩$$

ثم استنتج حاصل ضرب $٩ \div ٩ \times ٩٩٩٩$ و $٩ \div ٩ \times ٩٩٩٩٩$

لاحظوا أننا قمنا
كل مرة بـ ١٠٠٠

$$\text{الحل :- } ٩ \div ٩ \times ٩ = ٨١$$

$$٩ \div ٩ \times ٩٩ = ٨٩١$$

$$٩ \div ٩ \times ٩٩٩ = ٨٩١١$$

وعليه

$$\underline{\underline{٩ \div ٩ \times ٩٩٩٩ = ٨٩١١١}}$$

(٦) صنع صنف من مصدقتهما أحماء دمن، به صنفين بسحبها
والبرق. بجزء من الكهرباء لصنع الماكينات (مصدرة)

حيث يتنازع صنف لدمية الواحدة $\frac{٣}{٤}$ متر
من القماش، فإذا كان لديهما ١٤ متر من القماش
فكم دمية تصنعان منها

$$\text{الحل :- } ١٤ \div \frac{٣}{٤}$$

$$\frac{١٤}{١} \div \frac{٣}{٤}$$

$$١ = \frac{٤}{١} \times \frac{١٤}{٣}$$

٥) لدى حداد $\frac{5}{8}$ متراً من قصبة الكسبة استعمل منها $\frac{11}{9}$ و 13 متراً لصنع باب واستخدم ما بقي في صنع حماري لاشتي عشق افندة لها انكسار ولهامة نفسا صماء كم متراً استعمل للنافذة (لواصة)

$$\text{الحل: } \frac{5}{8} - 13 - \frac{11}{9}$$

$$13 \frac{2 \times 11}{2 \times 9} - 53 \frac{5 \times 9}{8 \times 9}$$

ارشد لاهمة

$$13 \frac{22}{9} - 53 \frac{25}{8}$$

$$2 \frac{3}{8}$$

$$\frac{17}{1} \div \frac{17.3}{8} = 17 \div 2 \frac{3}{8}$$

$$\frac{17.3}{14} = \frac{1}{17} \times \frac{17.3}{8} =$$

اختبار شهري

السؤال (١) :-

من هو دانيال ؟

(١) يكتب العدد العشري بدقة صحيح وسنة من عشرة آلاف بالأرقام :-

(١٤) ٧...٧ (١٥) ٧٠٠٠٧ (١٦) ٧٠٠٧ (١٧) ٧٠٠٠٧

(٢) $\frac{9}{10} \div \frac{1}{7} =$ ما هو ؟ :-

(١٤) $\frac{1}{7}$ (١٥) $\frac{9}{70}$ (١٦) $\frac{9}{10}$ (١٧) $\frac{63}{10}$

(٣) يكتب أكبر العشري ١٢.٧ بصورة كسر عادي بابط صورة :-

(١٤) $\frac{127}{100}$ (١٥) $\frac{100}{127}$ (١٦) $\frac{7}{10}$ (١٧) $\frac{3}{10}$

(٤) (صقفة) (مئولية) للرقم ٦ في العدد العشري ٣.١٦٢

(١٤) ٦. (١٥) ٦٠٠ (١٦) ٦٠٠٠ (١٧) ٦٠٠٠٠

(٥) أكبر العشري الذي يقع بين ٣.٧ / ٤.٥ :-

(١٤) ٤.٦ (١٥) ٥.٠ (١٦) ٣.١ (١٧) ٤.٦

السؤال (٢) :-

منح اشارة < ، > ، = في $\square$:-

(١) ١٨ و ١٨ $\square$ ١٨ و ٠.٨ (٢) $\sqrt{\frac{12}{1000}}$ $\square$ $\sqrt{\frac{12}{100}}$

(٣) $\frac{3}{4}$ $\square$ ٧٥% (٤) $\frac{5}{10}$ $\square$ ٥٠٠

(٥) ٧٦% $\square$ ٧٦% (٦) ٩٩% $\square$ ١

السؤال (٣) :-

(١) رتب $\frac{5}{10}$ ، $\frac{32}{100}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{7}$ تنازلياً

(٢) رتب 3.7 ، $\frac{31}{4}$ ، 18 ، $\frac{7}{5}$ تصاعدياً

السؤال (٤) :-

(١) حول 5 ولا رالي عدد كسري

(٢) حول 3.000 الى نيه مئوية

(٣) حول 8% الى كسر عادي بابط صريح

(٤) حول 1.25 الى نيه مئوية

الافتتاحية

السؤال (٥) :-

جد حاصل ضرب 2 و 2×5

السؤال (٦)

جد خارج القسمة :-

(١) $69 \div 3$ (ج) $174 \div 2$ (د) $28 \div 0.14$

السؤال (٧) :-

جد ناتج ما يأتي بابط صريح

(١) $\frac{3}{4} \times 2 \times \frac{1}{7}$ (٢) $\frac{1}{10} \div \frac{4}{3}$

(٣) $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{3}{5} \div 2$ (٤) $\left(\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2}\right) \div \frac{9}{1}$

السؤال (٨) :-

(١) متطيل ماضية ٢٧٣ سم ٦ طولاً أو سم
جد عرضها المتطيل

(٢) قطعة أرضاً عرضها ١٤... بعد سنة ارتفع
عرضها بنسبة ٥% كم أصبح عرضها.

السؤال (٩) :-

قد / :-
(١) ٧ و ٨ ÷ ٥ و ٨ و ١٤
(٢) ٤ و ٥ × ١٩ و ٢

السؤال (١٠) :-

٥ كتب ٤ فخذ الكتاب الواحد ٨ و ٣ ديناراً
١٧ لوح فني فخذ اللوح الواحد ٦ و ٤ ديناراً
اتفق ٢٥ طالباً شراء الكتب واللواح وتقسيم
همزهم بالتساوي ٤ كم دينار ينصو كل طالب

* كَيْفَ نَفَعْتَنِي فَقُلْ = (١٢٦٧) فِي الْمَسْجِدِ الْحَرَامِيِّ :-

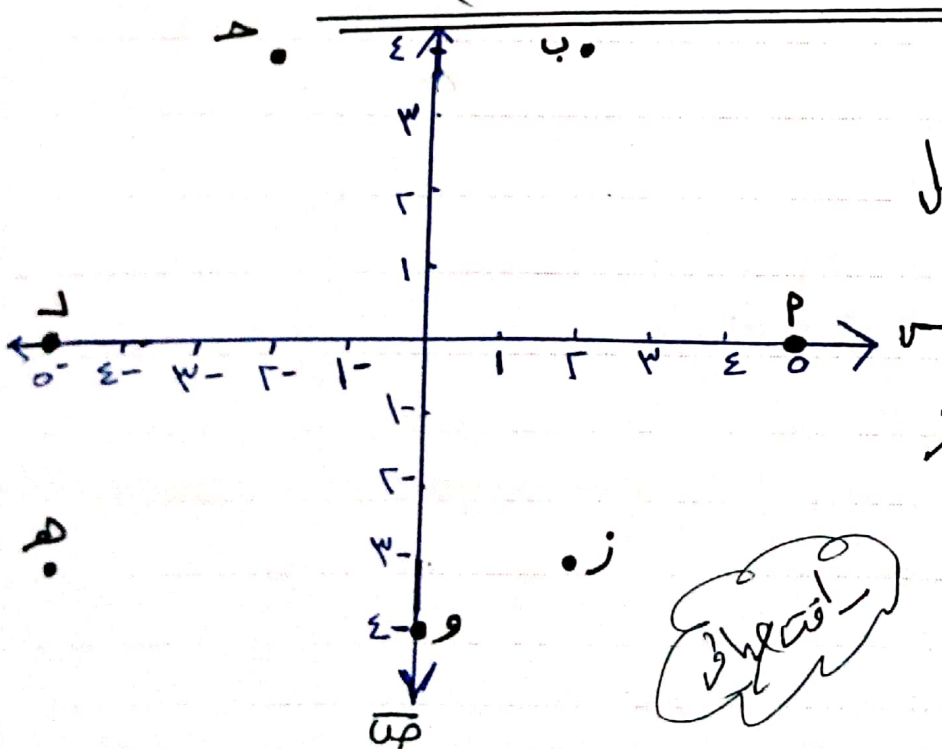
(١) نبدأ من نقطة الأصل
(٢) نتحرك الى اليمين على محور السينات (موجب) اذا كانت
(٣) موجب ، والى محور السينات السالب اذا كانت

(v) البينة

(٣) (٥) البية
تنظر الى صفة (٤) ، اذا كانت موجب ذهب
لا علم ، أما لالب نهض الى ١ - فل ، ويكون هو
موقع النقطة

* كيف نعرف احدائي نقطه موجوده في المستوى :-

(۱) تنزل محمود علی محور (سیاہ) منہ عنہ (نقطہ)
(۲) تنزل محمود علی محور (سہا داہ) منہ عنہ (نقطہ)
(۳) کتبہ احمدی (نقطہ) (۵۶۷)



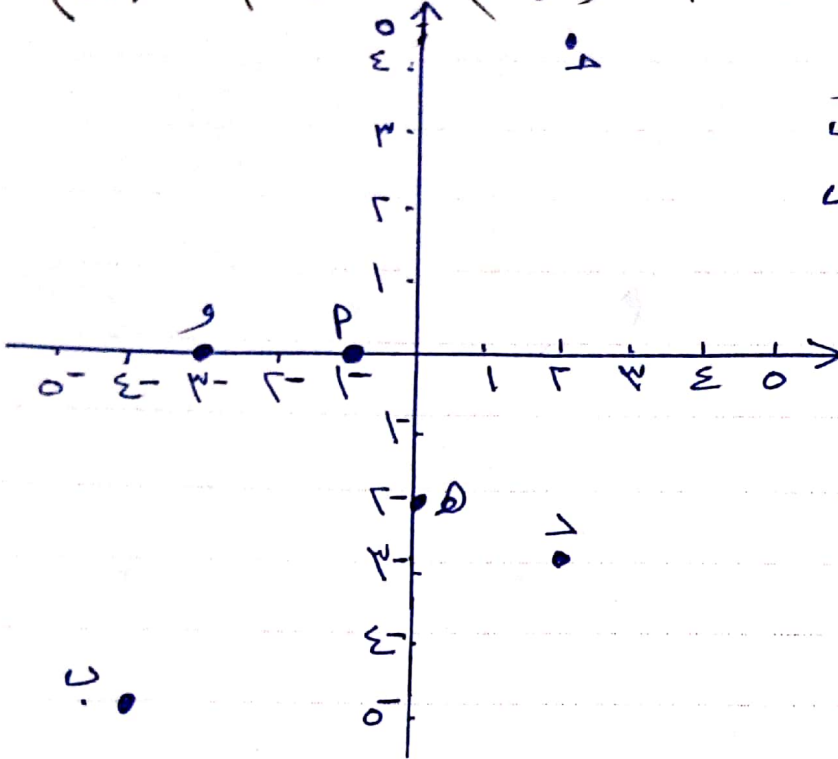
السؤال (٢) :-

حدد الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تقع عليه كل من النقاط الآتية ، ثم عينها على المستوى الإحداثي

أ (٠، ٦١) ، ب (٥ - ٦٤) ، ج (٥، ٦٢) ، د (٣ - ٦٢) ، هـ (٢ - ٦٠) ، و (٠، ٦٣)

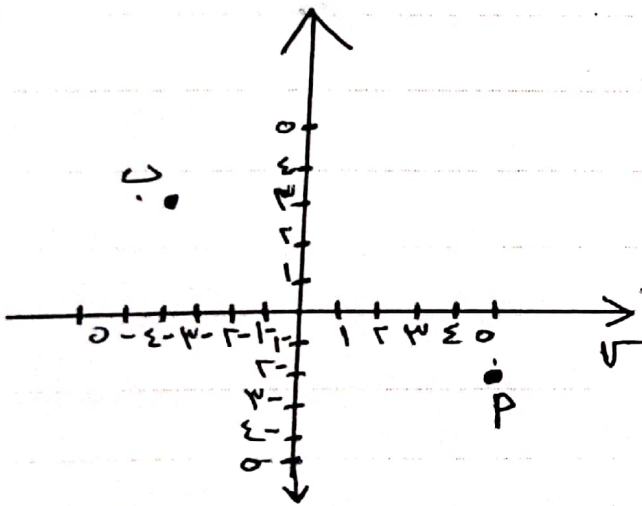
الحل :-

أ (٠، ٦١) :- محور السينات
 ب (٥ - ٦٤) :- الربع الثالث
 ج (٥، ٦٢) :- الربع الأول
 د (٣ - ٦٢) :- الربع الرابع
 هـ (٢ - ٦٠) :- محور الصادات
 و (٠، ٦٣) :- محور السينات



السؤال (٣) :-

عين على صر (النقطة) أ (٢، ٥) و (النقطة) ب (٣ - ٦٤) على مستوى الإحداثي كما في الشكل ما رأيك في حل صر ؟ هل ما قام به صحيح ؟ ولماذا ؟

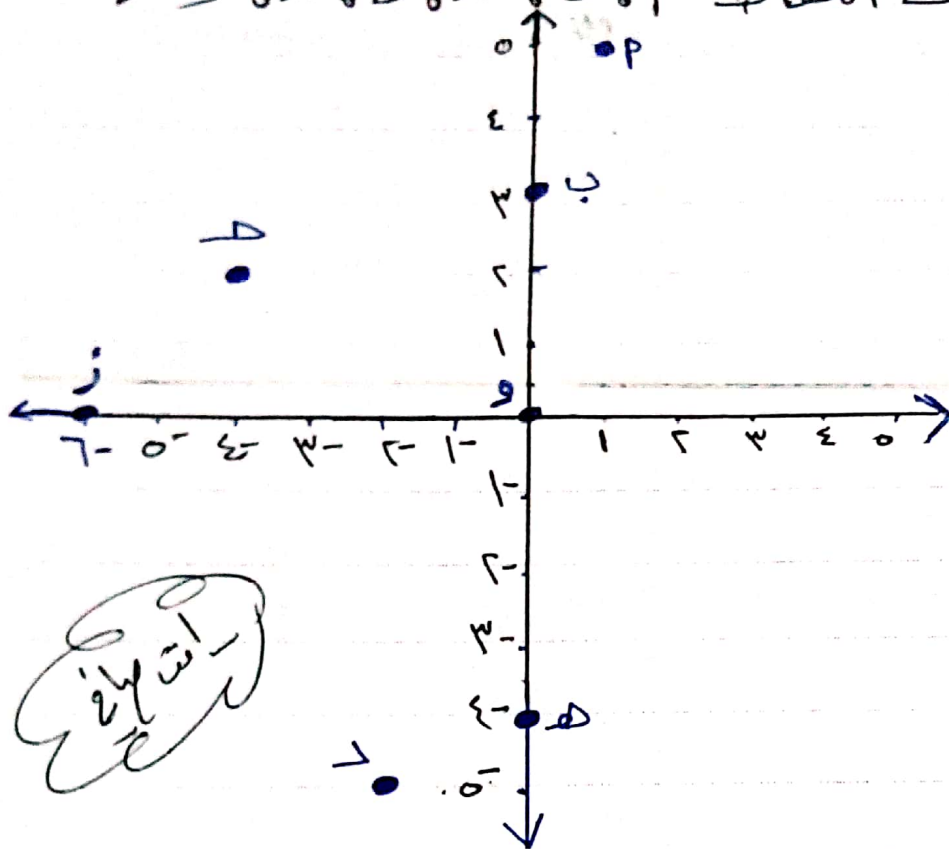


الحل :-

حل صر خطأ ، لأنه عند تحديد موقع (النقطة) (أ) اخطأ في تحديد مكان الإحداثي (الصادي) (٢) حيث كان عليه التحرك إلى اليمين وكذلك بالنسبة للنقطة (ب) كان عليه التحرك إلى اليمين عند تحديد الإحداثي (الصادي) - ٣

تعاريف ومائل

١) حدد احدى ثبات النقاط $P, Q, R, S, T, U, V, W, X$ في شكل.



الحل :-

$P(0, 4)$

$Q(1, 3)$

$R(-2, 2)$

$S(-5, 1)$

$T(-7, 0)$

$U(0, -1)$

$V(0, -2)$

$W(0, -3)$

$X(0, -4)$

ثبات

٢) عيّن بالكمالات ونخطوات متسلسلة عن طريقة تعيين النقطة $P(4, 3)$ على المستوى الاحداثي

الحل :-

١) نرسم عموداً من العدد ٣ الواقع على محور السينات

٢) نرسم عمود آخر من العدد ٤ الواقع على محور الصادات

٣) نقطة التقاء العمودين تكون هي النقطة $P(4, 3)$

٣) حدد في أي ربع او على أي محور تقع كل من النقاط الآتية

١) $(0, -6)$ الحل : الربع الرابع

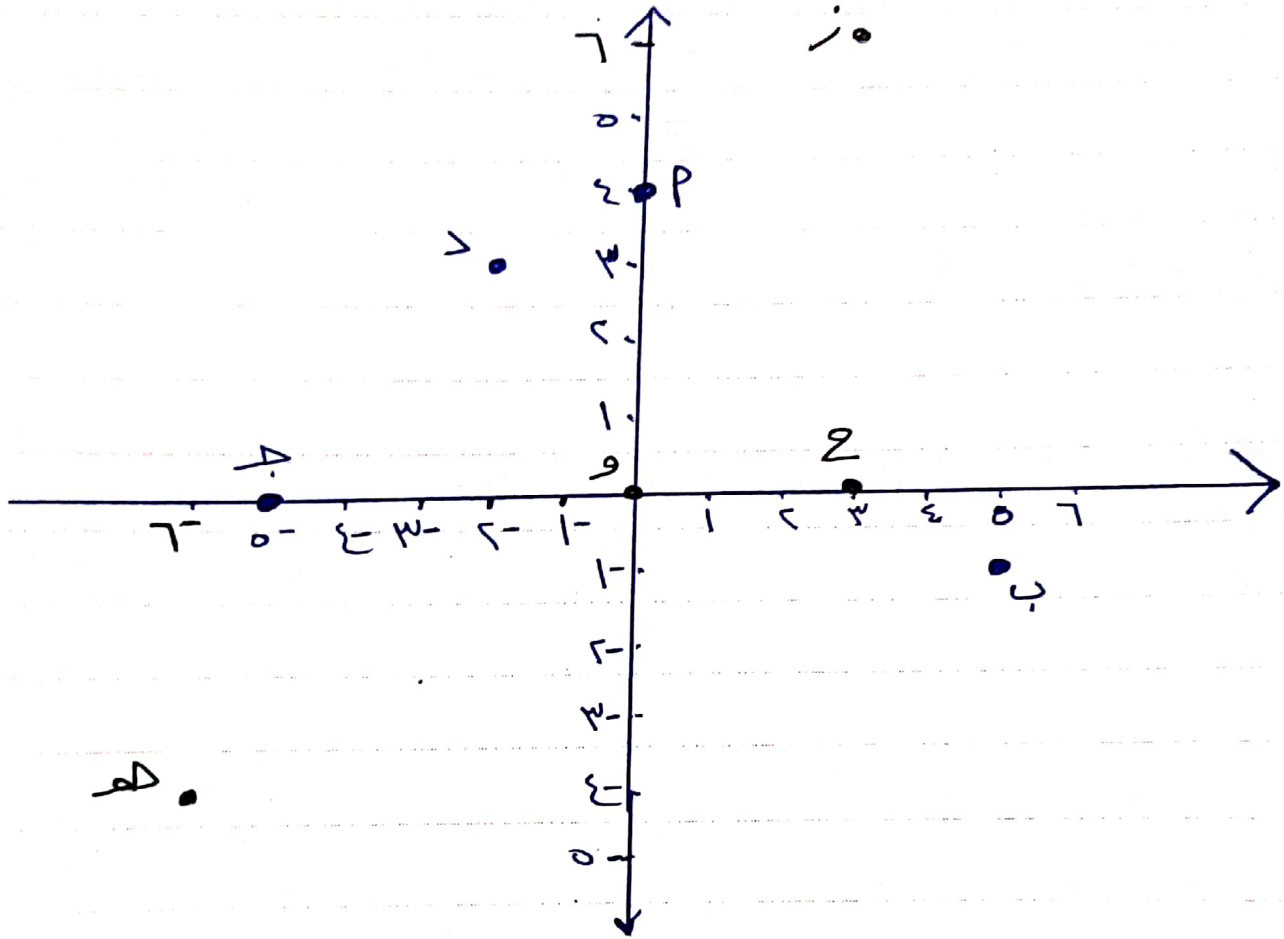
٢) $(-6, 0)$ الحل : محور السينات

٣) $(0, 6)$ الحل : محور الصادات

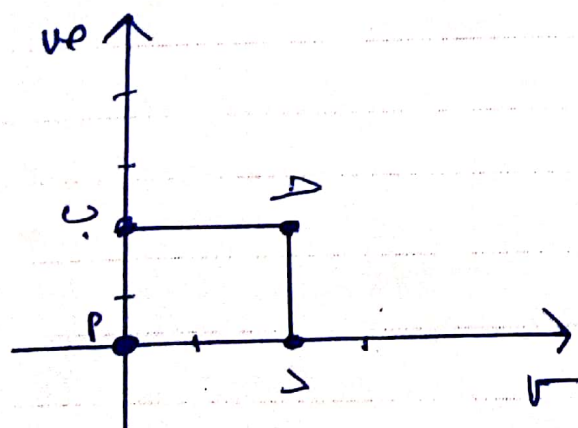
٤) $(-6, 0)$ الحل : الربع الثالث

٤) ارم المستوى لاهدائى و ثم عتق عليه (نقاط) :-

(٤٦٠) P (١-٦٥) U (٠-٦٥) H (٣٦٢-) D
 (٤-٦٦) H (٠-٦٠) W (٦٦٣) Z (٠-٦٣) E



٥) عتق اربع نقاط في (مستوى لاهدائى) بحيث تشكل / قوس مربع عند وصلها ببعضها ، جد الازواج المترتبة المتقابلة لها وكم حلا لهذه المسألة

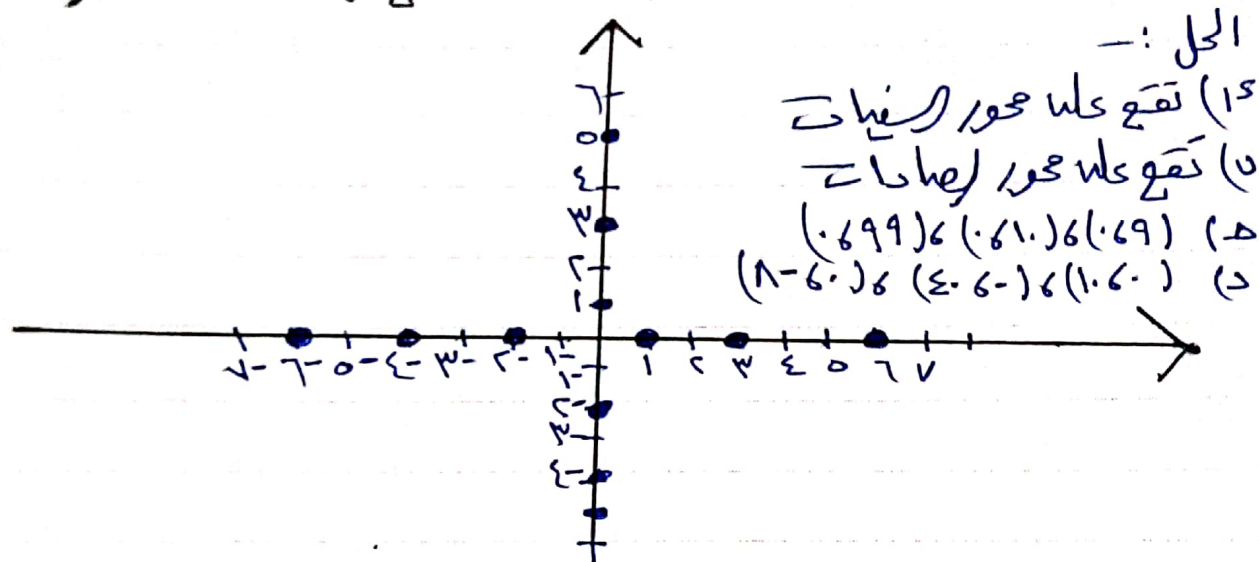


الحل :-
 (٠-٦٠) P
 (٢-٦٠) U
 (٠-٦٣) H
 (٢-٦٢) H

يوجد عدد كائنات
 من الحلول

(٦) ارسم المستوى البياني، وكتب عليه النقاط :-

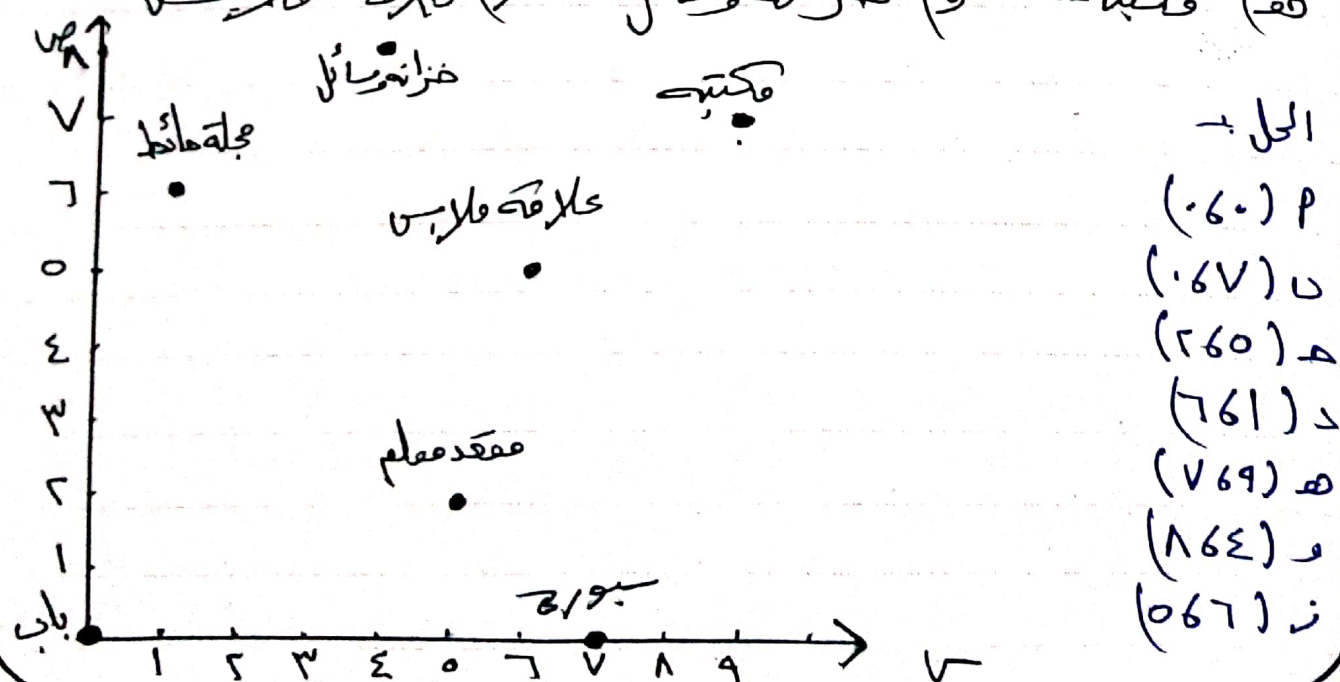
- (٨) (٠.٦) ، (٠.٣) ، (٠.٦١) ، (٠.٦٤) ، (٠.٦٢) ، (٠.٦٧) ، فإذا لاحظنا
 (٩) (٣.٦٠) ، (٥.٦٠) ، (١.٦٠) ، (٤.٦٠) ، (٢.٦٠) ، (٥.٦٠) ، فإذا لاحظنا
 (١٠) الكتب الثلاثة أزوا ٢ مرتبة أخرى تقع كل منها على محور السينات
 (١١) الكتب الثلاثة أزوا ٢ مرتبة أخرى تقع كل منها على محور الصادات



(٧) احتماداً على الشكل، حدد الزوج المرتب الذي

يمثل موقع كل من الآتي :-

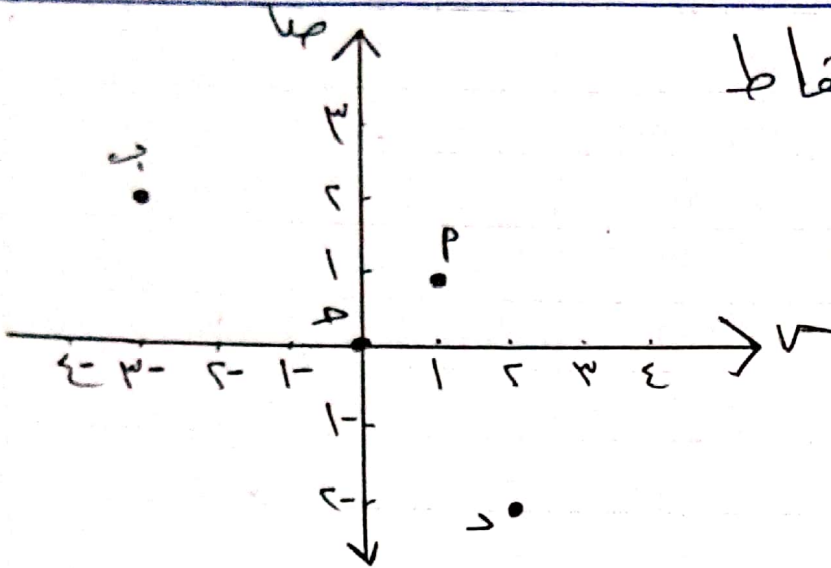
- (١٦) باب (١٧) سيرة (١٨) مقعد معلم (١٩) مجلة حائط
 (٢٠) مكتبة (٢١) خزائن مسائل (٢٢) علاقة ملايس



م/ قة حلا

(١) حدد احدى النقط

P ب 6 ح 6 د



(٢) ارسم المستوى البياني وعلِّم عليه النقط

P (٠.٦٠) ، ح (-٦١-١) ، هـ (١٦٠) ، د (-٠٦٣)

(٣) حدِّد في أي ربع أو على أي محور تقع النقط :-

P (-٥٠-٣) ، هـ (١٠٦٠) ، ح (-١٦٢٤) ، د (١٤٦٨)

(٤) اكتب ثلاث ازواج تقع في الربع الثالث

١) اكتب ثلاث ازواج تقع في الربع الثاني

٢) اكتب ثلاث ازواج تقع على محور السينات

٣) اكتب ثلاث ازواج تقع على محور الصادات

* مقدمة :-

علم الرياضيات عبارة عن رموز واعداد حيث بالاختلاف
نخبر عن الرموز بأحرف $a, b, c, \dots$ والاعداد تكتب بالكتابة

التخمين : هو تخمين ، يأخذ فيمكنه الحصول على قيم مختلفة وفي الغالب نرسم له بأحرف $6465 \dots$ بينما لثابت كمية لا تخمين مثل 6063 $6\frac{1}{2} \dots$

عندما تَرَبُّوا التَّغْيِراتِ مِثْلَ الثَّوَابِ وَبَيْنَهَا عِلَالَتِ
مَا بَيْنَ تَمَّ تَجِيرَ جِيرًا.

التجبر الجبري : هو تجبر رياضي يحوي متغيرات
وأعداد تربط بينها عملية حسابية
أمثلة $9-8$, $6+7=0$, $6 \div 4 = 6$, $6 - 6 = 0$

ملحوظة :- يُسمَّى العدد الذي مع (متغير) معامل (متغير)
مثلاً :- $5-9$ يُسمَّى 9 معامل المتغير 5
 $4x^2$ يُسمَّى 4 معامل (متغير) x^2

* الصيغة العددية :- المقصود بها هو استبدال مكان المتغيرات بأعداد

تذکرہ

مثال ٤: $\forall x \in A, \exists y \in B, x \neq y$ صحتها في $A = \{1, 2\}$ و $B = \{1, 2\}$ هي False لأن $1 = 1$ و $2 = 2$.
 مثال ٥: $\exists x \in A, \forall y \in B, x \neq y$ صحتها في $A = \{1, 2\}$ و $B = \{1, 2\}$ هي False لأن $1 = 1$ و $2 = 2$.
 مثال ٦: $\forall x \in A, \forall y \in B, x \neq y$ صحتها في $A = \{1, 2\}$ و $B = \{1, 2\}$ هي False لأن $1 = 1$ و $2 = 2$.
 مثال ٧: $\exists x \in A, \exists y \in B, x \neq y$ صحتها في $A = \{1, 2\}$ و $B = \{1, 2\}$ هي True لأن $1 \neq 2$ و $2 \neq 1$.

السؤال (1) :-

اكتب تعبيرين جبريين 6 وتعبيرين غير جبريين
الحل :-

تعبير جبري :- $1 + 7$ 6 $4x + 5$
تعبير غير جبري :- $3x$ 6 $8x^2 + 9$

السؤال (2) :-

اكمل الجدول التالي

رافت ماز

7	4	3	2-	1-	5
11-	17	1.	0-	9-	4
					$4 + 5$

الحل :-
 $9- + (1-) = 4 + 5$ عند $9- = 4$ 6 $1- = 5$
 $11- = 9- + 1 =$

$0- + (2-) = 4 + 5$ عند $0- = 4$ 6 $2- = 5$
 $1- = 0- + 2 =$

$1. + (3) = 4 + 5$ عند $1. = 4$ 6 $3 = 5$
 $12 = 1. + 3 =$

$17 + (4) = 4 + 5$ عند $17 = 4$ 6 $4 = 5$
 $33 = 17 + 17 =$

$11- + (7) = 4 + 5$ عند $11- = 4$ 6 $7 = 5$
 $20 = 11- + 37 =$

7	4	3	2-	1-	5
11-	17	1.	0-	9-	4
20	33	12	1-	11-	$4 + 5$

السؤال (٣) :-

إذا علمت أن $5 = 60 = 40 = 20$ فأوجد القيمة العددية
كل من تعبير الجبرية التالية :-

(أ) $4 - 5 - 6$	الحل :- $4 - 5 - 6 = 4 - 0 \times 7 = 4 - 0 = 4$
(ب) $5 - 40$	الحل :- $5 - 40 = 0 - 20 = -20$
(ج) 5×4	الحل :- $5 \times 4 = 20$
(د) $5 \div 4$	الحل :- $5 \div 4 = 0$
(هـ) $40 + 5$	الحل :- $40 + 5 = 20 + 0 \times 2 = 20$

السؤال (٤) :-

حسب قيم القيمة العددية للتعبير الجبري $5 - 0 + 5$
علا أنها تساوي ٦ وذلك عندما $5 = 3$
فما عليك بما قام به ليم

الحل :- $5 - 0 + 5 = 3 - 0 + 3 = 6$
حل ليم خاطئ، الناتج هو ٦

تعاريف ومائل

(١) اكمل الجدول :-

٥ -	٨	٥	٣	١ -	٥
١٠	٢ -	٤	٩	٨ -	٥
					$40 + 5 - 2$
					5×2

الحل :- عند $5 = 6$ $1 - = 40$ $8 - = 5$
 $8 - \times 10 + 1 - \times 5 = 40 + 5 - 2$
 $78 - = 8 - + 5 =$
 $8 - \times 2 \times 1 - = 40 \times 5$
 $16 =$

$$q = up \text{ و } p = v \text{ is}$$

$$q \times 1. + p \times 5^- = up1. + v5^-$$

$$\Lambda \Sigma = q. + 7^- =$$

$$o \Sigma = q \times 5 \times p = up5 \times v$$

$$\Sigma \times 1. + o \times 5^- = up1. + v5^-$$

$$p. = \Sigma. + 1. =$$

$$\Sigma. = \Sigma \times 5 \times o = up5 \times v$$

$$\Sigma = up \text{ و } o = v \text{ is}$$

$$7^- \times 1. + \Lambda \times 5^- = up1. + v5^-$$

$$7^- = up \text{ و } \Lambda = v \text{ is}$$

$$p7^- = 7. + 17^- =$$

$$p7^- = 7^- \times 5 \times \Lambda = up5 \times v$$

$$1. \times 1. + o^- \times 5^- = up1. + v5^-$$

$$1. = up \text{ و } o^- = v \text{ is}$$

$$11. = 1.. + 1. =$$

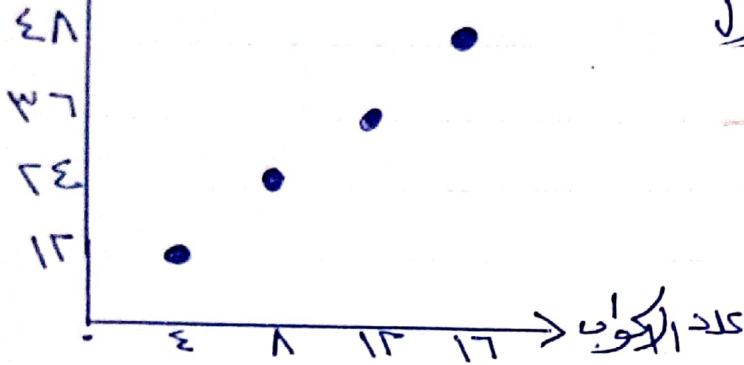
$$1.. = 1. \times 5 \times o^- = up5 \times v$$

افتتاحیه

o-	Λ	o	p	1-	v
1.	5-	Σ	q	Λ-	up
11.	p7-	p.	ΛΣ	ΛΛ-	up1. + v5-
1..	p5-	Σ.	oΣ	17	up5 × v

٢ الرسم البياني يمثل عدد الكوابه العصير الناتجة
من عصر عدد من حبات اللعقون

عدد حبات
اللعقون



(أ) اعتماداً على الرسم، أكمل الجدول

عدد الكواب	٨	١٢	١٦	٢٠
عدد حبات اللعقون	٢٤	٣٦	٤٨	٦٠

ب) بناءً على ما سبق، كم حبة لعقون تحتاج لإعداد
٢ كوباً من العصير

الافتراض

$$\text{الحل :- } 60 = 3 \times 20$$

ج) كم كوباً من العصير نتج من عصر ٩٠ حبة لعقون

$$\text{الحل :- } 30 = 90 \div 3$$

٣) حبة لاهي (فتحة العدد ٢ للتجريب ٣ ÷ ٣

تجريب فتحة ٣ = ١٤ فكان الناتج ٢٨
ما الخطأ الذي وقع فيه لاهي ؟

الحل :-

$$3 \div 3 = 1 \quad \text{عند } 3 = 14 \quad 14 \div 3 = 4 \text{ و } 2 = 6$$

الخطأ الذي ارتكبه لاهي هو (القيام
بعملية الضرب بدل القسمة)

ورقة عمل

(1) $5 = 6$ $4 = 16$ حد (متتمة العدد) 1 :

(14) $5 + 3 = 8$ (5) $5 - 4 = 1$ (3) 5

(3) $3 - 4 = 1$ (5) $5 \div 4 = 1$ (3) $3 + 4 = 7$

(3) اكمل الجداول :

1-	3	1	3	5-
2-	4	2-	3-	1
				3- + 5 = 7

* مقدمة :-

ليكن لدينا النقاط الآتية :-

(٣٦١) ، (١٦٥) ، (٤٦٢) ، (٢٦٤-)

لاحظ أن الاحداثي الصادي يزيد عن الاحداثي السيني بمقدار (٢) في هذه الحالة نقول بان هناك علاقة بين الاحداثي السيني والصادي حيث نستطيع

كتابتها بالرموز كما يلي $y = x + 2$

رابط صادي

السؤال (١)

ما العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والاحداثي

الصادي للأزواج المرتبة الآتية :-

(٠٦٢-) ، (١٦١-) ، (٢٦٠) ، (٣٦١) ، (٤٦٢)

الحل :-

$$-2 = 0 + 2 \quad -1 = 1 + 2 \quad 0 = 2 + 2 \quad 1 = 3 + 2 \quad 2 = 4 + 2$$

لاحظ ان الاحداثي الصادي يزيد (٢) عن الاحداثي السيني

العلاقة $y = x + 2$

السؤال (٢)

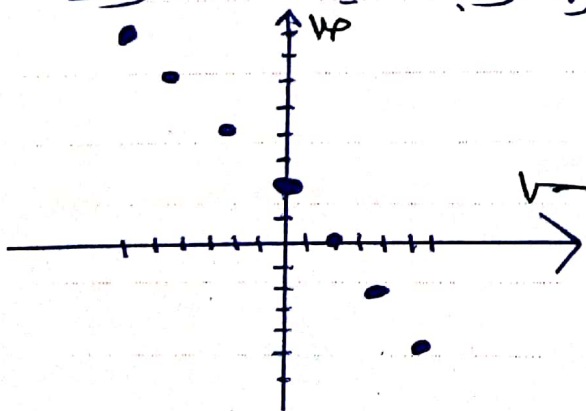
احتماداً على الشكل، ما العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والصادي

الحل :-

النقاط (٢٦٠) ، (٠٦٢) ، (٢٦٤-)

(٤٦٦-) ، (٤٦٢-) ، (٢٦٤-)

(١٦٦-)

العلاقة $y = x - 1$ 

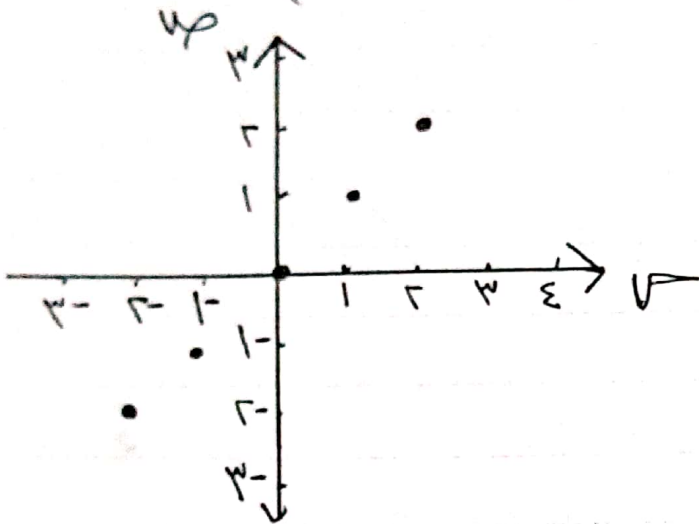
السؤال (٣) :-

مثل الآزواج المرتبة الميكانيكية في المستوى الإحداثي :-
وجد العلاقة التي تربط بين الإحداثي السيني والصادي
(٢-٤٢) ، (١-٤١) ، (٠-٤٠) ، (١-٤١) ، (٢-٤٢)

الحل :-

$$y = x$$

أقنعني



تعاريف ومائل

١) جد العلاقة التي تربط بين الإحداثي السيني والصادي
الصادي في كل من الأزواج المرتبة في كل مما يلي :-

$$(١٤) (٢-٤٢) ، (٣-٤٣) ، (٤-٤٤) ، (٠-٤٠) ، (١-٤١)$$

$$\text{الحل :- } y = x + 1$$

$$(١٥) (٤-٦) ، (٢-٤) ، (١-٣) ، (٠-٢) ، (٢-٤٠)$$

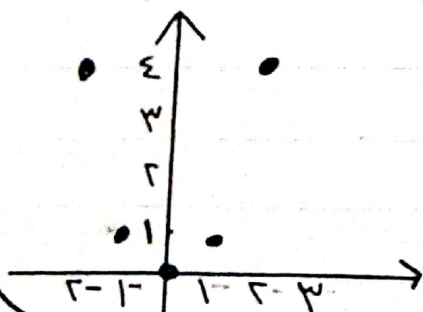
$$\text{الحل :- } y = x - 2$$

٢) اعتماداً على الشكل ، ما العلاقة التي تربط بين الإحداثي
السيني والإحداثي الصادي :-

الحل :-

$$\text{النقاط } (٠-٤٠) ، (١-٤١) ، (٢-٤٢) ، (٣-٤٣)$$

$$y = x + 4$$



(٣) اذا كانت العلاقة بين الاعدائى السيف والاصدى
 الصادى هو $٤ = ٣ - ١$ فاكبت هذه
 الزوا. ج مرتباً تحقق هذه العلاقة

الحل :- اختر أى قسم لـ ١ :

$$\begin{array}{lcl} ٣^- = ١ \times ٣^- = ٣ - ١ = ٢ & ١ = ٣ & \\ ٦^- = ٢ \times ٣^- = ٣ - ٢ = ١ & ٢ = ٣ & \\ ٠ = ٠ \times ٣^- = ٣ - ٠ = ٣ & ٠ = ٣ & \end{array}$$

الزوا. ج (٣-٦١) ، (٦-٦٢) ، (٠-٦٠) ، (٩-٦٣) ، (٢٤-٦٨)

(٤) اذا كانت العلاقة بين الاعدائى السيف والاصدى
 الصادى هو $٤ = ٣ - ١$ فاكمل الجدول

٥	٣-	٢	١	١-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	٣
١٢٥	٢٧-	٨	١	١-	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{27}$	٤

(٢) الشكل لثاني

العلاقة $٤ = ٣ - ١ + ٢$

ورقة عمل

١) جد العلاقة التي تربط بين الأعداد في السيف
والأعداد في الصاد :-

١) (٦٦٢) ، (٣٦١) ، (٠٦٠) ، (٣-٦١-) ، (٩-٦٣-)

٢) (٠٦٠) ، (١٦١) ، (٨٦٢) ، (١/٨ ، ١/٢) ، (١٢٥٦٥)

٣) (١-٦١) ، (٨-٦٨) ، (١٠-٦١٠) ، (٢-٦٢) ، (٥-٦٥)

٤) (٤٦١) ، (٦٦٣) ، (٨٦٥) ، (٧٦٤) ، (٣٦٠)

٥) إذا كانت العلاقة بين الأعداد في السيف والأعداد
الصاد هي $٥٢ = ٥٢$ اكتب العلاقة
الزواج مرتبة تحقق هذه العلاقة

مقدمة

$$7 \neq 3 + 1 \quad \leftarrow \text{نعم عدم المساواة}$$

$$6 = 3 + 1 \quad \leftarrow \text{نعم يساوي حيث الطرف لا ينفصل للمساواة}$$

ما هو الطرف الأكبر للمساواة

ليكن لدينا العبارة الآتية :-

$$9 = 6 + 0 \quad \text{وهي جملة صحيحة}$$

أولاً :- قم بإضافة ٣ إلى طرفي المساواة

$$[3] + 9 = [3] + 6 + 0$$

سوف نلاحظ أن العبارة بقيت صحيحة ، قم بطرح

٣ من طرفي المساواة :-

$$[3] - 9 = [3] - 6 + 0 \quad \text{سوف نلاحظ أيضاً أن}$$

العبارة بقيت صحيحة ، ومنه نستنتج :-

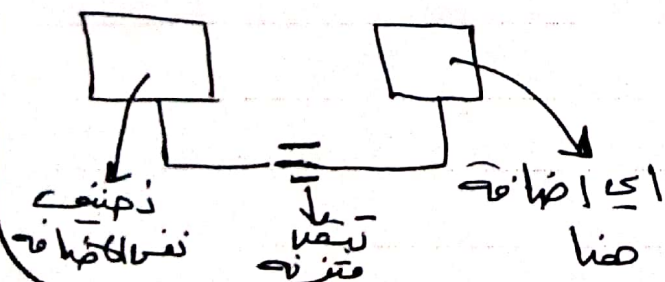
عند إضافة أو طرح نفس العدد لطرفي مساواة ، تبقى العبارة صحيحة

ثانياً :- قم بضرب طرفي مساواة بالعدد ٤

$$4 \times 9 = 4 \times (6 + 0)$$

سوف نلاحظ أن العبارة بقيت صحيحة ومنه نستنتج :-

عند ضرب أو قسمة طرفي مساواة بنفس العدد تبقى العبارة صحيحة



السؤال (١) :-

قارن بين العبارتين في كل مما يأتي

$$11^3 = 5 \times 4 \times 3 \quad 6 \quad 17 = 3 - 5 \times 4$$

الحل :-

نلاحظ أنه عند طرح العدد (٣) من طرفي المساواة نحصل على العبارة الثانية

$$11^3 = 3 - 3 \quad 6 \quad 21 = 11 + 3 \div 3$$

الحل :-

نلاحظ أنه عند إضافة ١١ إلى طرفي المساواة في العبارة الأولى نحصل على العبارة الثانية

السؤال (٢) :-

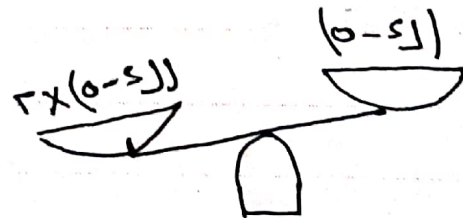
(أ) ما الاجراء المستخدم فيما يأتي :-

$$14 = 7 \leftarrow 20 = 7 + 7$$

الحل :-

تم طرح (٦) من طرفي المساواة

(ب) ما الذي يمكن عمله لتصبح الاكفتان متوازيتين فيما يأتي :-



الحل :- نضرب طرفي المساواة الاخيرين بالعدد (٢)

مسألة تخارين مسائل
(١) انظر الشكل ، ثم حدد الاجزاء المتضمن

$$11 = 3 + 4 \leftarrow 8 = 4$$

الحل :-
نم طرح (٣) من طرفي المساواة

(٢) ما الذي يمكن عمله لتصبح الاكفتان متساويتين :-

$$\frac{2}{(3+1)} \quad \frac{(3+1)}{(3+1)}$$

الحل :-
مضاعفة الطرفين بالمر على (٢)

(٣) ما الاجزاء الذي تم عملها (بما رجع في كل ما ياتي :-

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

الحل :- تم طرح (٤) من طرفي المساواة

ب) بما أن $7 = 5 + 2$ فإن $2 = 7$

الحل :- تم طرح (٥) من طرفي المساواة

ج) بما أن $4 = 2$ فإن $7 + 4 \times 2 = 7 + 2 \times 2$

الحل :-
نم ضرب طرفي المساواة بالعدد (٢) ثم
اضافة العدد (٧) لطرفي المساواة

٤ | تقول براءه انها استخدمت خاصية الضرب
بالعدد ٢ لطرفي المساواة للعبارة
 $٣ + ٧ = ٦$ ثم أضافت العدد (٤) إلى طرفي
المساواة فكانت النتيجة $١٤ = ٨ + ٧ - ٢$
اكتشف الخطأ الذي وقعت فيه براءه

الحل :-

$$\begin{aligned} ٤ + ٢ \times ٦ &= ٤ + ٢ \times (٣ + ٧) \\ ٤ + ١٢ &= ٤ + ٦ + ١٤ \\ ١٦ &= ١٠ + ٧ - ٢ \end{aligned}$$

الصواب

٥ | كثر : في التعبير الجبري $٧ - ٥$ ما متعة
٧ ليكون ناتج التعبير الجبري
أكبر من ١٠٠ ؟ هل هناك أكثر من متعة
للتعبير (٧)

الحل :- متعة (٧) أكبر من ٣٥
حيث يوجد عدد نهائي من القيم

ورقة عمل

(أ) اكتب الأجزاء الذي تم على الصلوات الآتية :

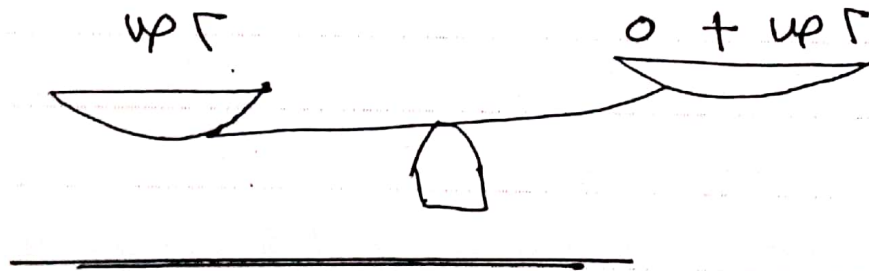
(١) $٣ + ١٠ = ٨ \times ٥$ فإن $٧ - ٣ + ١٠ = ٧ - ٨ \times ٥$

(ب) $١٠ = ٨ + ٢$ فإن $٢ = ٢$

(ج) $٧ = ٣ + ٤$ فإن $٥ \div ٧ = ٥ \div (٣ + ٤)$

(د) $٤ = ٥$ فإن $١ - ٤ = ١ - ٥$

(٢) ما الذي يمكن عمله لتصبح الكفتان متساويتان



* مقدمة :-

في بعض الأحيان نحتاج إلى تحويل بعض الأمثلة من قياس لفظية إلى قياس جبرية ، حيث يلزم معرفة العملية الحسابية التي تربط بين المتغيرات

والكوابت بحسب :-

مضاف إليه $\leftarrow +$ و معاً

مطروح $\leftarrow -$

امثال $\leftarrow \times$

جزء ترينين $\leftarrow \div$

مقوم $\leftarrow \div$ أو خط آخر (-)



تذكير :-

* محيط المضلع المنتظم = طول الضلع $\times$ عدد اضلاع المضلع

* مساحة المربع = (طول الضلع)²

* مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times$ طول القاعدة $\times$ الارتفاع

السؤال (١) :-

لدى خالد (١) حقيبة سفر ولدى هاني (٧) حقائب سفر ، فما عدد الحقائب التي لديها معاً

الحل :- $1 + 7$

السؤال (٢) :-

مضلع خماسي منتظم طول ضلعه (٧) م اكتب تعبير جبري يدل على محيط المضلع

الحل :- محيط المضلع = طول الضلع $\times$ عدد اضلاع المضلع $= 5 \times 7$

التعبير الجبري :- 5×7

السؤال (٣) :-

عبارة نبيلة عن التعبير الجبري $3 - \sqrt{x} - \frac{1}{x}$ بصورة لفظية فقالت :-
 نصف العدد (٣) مطروح من ثلاثة أمثال العدد (٣) ما إلى ؟ هل يمكنك التعبير بصورة لفظية مختلفة

الحل: حل نبيلة صحيح
 ثلاث أمثال العدد (٣) مطروح منه نصف (٣)

تعارفنا وما كل

(١) عوّّل كلّ من العبارات اللفظية الآتية إلى تعابير جبرية :-

(٢) ما أجرة حيازة طده ٥ ساعة إذا كانت أجرتها في الساعة الواحدة ١٠ دينار

دافقت صافي

الحل: 10×5

(ب) ما مساحة مثلث قائم الزاوية

الحل: $\frac{1}{2} \times 4 \times 3$ حيث: 4 : طول القاعدة للمثلث
 3 : ارتفاع المثلث

(ج) الفرق بين مربعي عددين

الحل: $4^2 - 3^2$ حيث: 4 : العدد الأول
 3 : العدد الثاني

(د) مجموع ثلاثة أعداد طبيعية متتالية

الحل: $3 + (3+1) + (3+2)$

(هـ) مجموع عدد من طبيعيتين متتاليتين

الحل: $3 + (3+1)$

(٢) عن الجداول الآتية ، اربط التعبير الجبري بما يناسبه من تعبير لفظي

تعبير لفظي	تعبير جبري
مكعب العدد ٥	$٥^٣$
العدد ٥ مطروح منه ٤	$٥ - ٤$
العدد ٤ مقوم على العدد ٥	$٤ \div ٥$
ثلاثة العدد ٥	٣×٥
العدد ٥ مقوم على العدد ٤	$٤ \div ٥$

أفنتها

(٣) اكتب تعبيراً لفظياً يعبر عن كل من التالي

الجبرية الآتية :-

(أ) $٣ + ٥$ الحل : ثلاثة أمثال (٥) مضاف إليه (٣)

(ب) $٥ - ٤$ الحل : العدد (٥) مطروح منه (٤)

(ج) ٣×٥ الحل : ثلاثة أمثال العدد (٥) مقوم على أربعة أمثال العدد (٣)

(٤) عيّنت فالحمة عن التعبير الجبري $٣ \div ٥$

بصور لفظية كقالت : العدد ٣ مقوم على

مثال العدد ٥ فهل ما قالتها فاطمة صحيح ؟ لماذا ؟

الحل : خطأ ، الصواب ثلاثة العدد (٥) مقوم على العدد (٣)

قول المبادئ اللفظية الآتية بالحقايق جبرية:

- * مجموع اربعة اعداد طبيعيه متتاليه
- * العدد ٧ مطروح منه ٨
- * العدد ٩ مقوم على العدد ٧
- * قسمة العدد ٧
- * قسمة العدد ٣
- * العدد ٨ مقوم على العدد ٨
- * ربع العدد ٧ مطروح منه اربعة أمثال العدد ٧
- * الفرق بين قسمة عددين
- * مجموع مربعي عددين
- * مائة مربع طول ضلعه ٧
- * محيط مضلع مسايا فتشمل طول ضلعه ٨
- * اخرج عامل عمل ٧ ساعة، اجرة الساعة الواحدة ٦ دنانير

* مقدمة :-

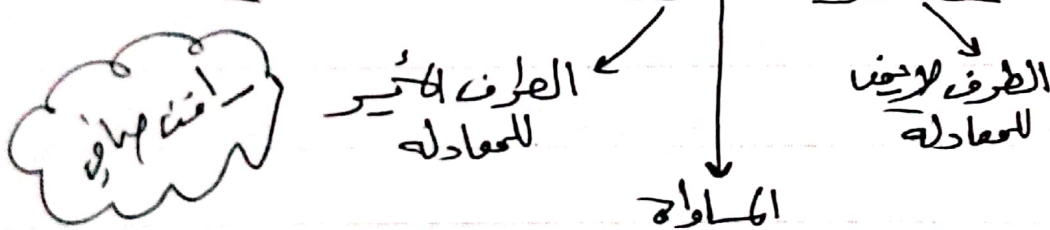
نلاحظ أن العدد الذي يوضع في المربع هو (٦) لتصبح المساواة صحيحة

لأن أن استبدالها المربع بحرف وليكن (٤)
 $9 = 4 + 5$ في هذه الحالة تتحلل معنا معادلة

* المعادلة :-

جملة رياضية كوي متغير ويستخدم فيها المساواة = لتوضيح أن الطرفين متساويان حيث صحة المتغير الوجود في المعادلة ويجعل طرفي المساواة متساويان معه حل للمعادلة

مثلاً :- $9 = 3 + 6$ "معادلة خطية"



كيفية حل المعادلة :- اجعل المتغير في طرف لوحده متفصلاً من مضاعفاته المساواة

حاله (١) :-

حل معادلة كوي محلي جمع :- نخرج من طرفي المعادلة العدد الذي في جهة المتغير كأنه :-

عدد + معكوس يعطى صفراً

مثلاً :- $3 - 3 = 0$ ، $4 - 4 = 0$ ، $6 - 6 = 0$ ، $1 - 1 = 0$

حالة (٢) :-

حل معادلة قوى عملية طرح :- لجمع الطرفين المعادلة
العدد المطروح.

حالة (٣) :-

حل معادلة قوى ضرب ، ضرب طرفي المعادلة في
في مقابله معامل المتغير أو قسم طرفي المعادلة
بمعامل المتغير

حالة (٤) :-

حل معادلة قوى قسم ، ضرب طرفي
المعادلة في مقابله معامل المتغير

تذكير

① $x + 0 = x$ " جمع صفر كأي عدد يعطي العدد نفسه "

② $x \times 1 = x$

③ العدد $\times$ مقابله يعطي (١)

مثلاً $1 = \frac{1}{9} \times 9$ و $1 = \frac{1}{8} \times 8$

راقت لها فرا

التحقق من الحل :-

نقوم بتعويض حل المعادلة في المعادلة
و يجب أن يتساوى طرفي المعادلة

ملاحظة

مثلاً :- $4 \div 4 = 1$ هذا نفسها $\frac{4}{4}$ ونفضل استعمالها
عند حل (معادلات قوى قسم)

السؤال (1) :-

(أ) في المعادلة $9 = 1 + 8$ هل العدد (1) يحقق المعادلة

الحل :- نتحقق من صحة الحل (نضع مكان (8) العدد 1)

$$9 = 1 + 1$$

$$9 \neq 11 \quad \text{ليس حلًا}$$

(ب) في المعادلة $56 = 7 \times 8$ هل العدد (9) يحقق المعادلة

الحل :- نتحقق وذلك بوضع مكان (8) العدد 9

$$56 = 9 \times 7$$

$$56 = 56 \quad \text{الحل صحيح}$$

استنتجنا
من المثالين

السؤال (2) :-

قرر صحة الحل أو عدم صحته في كل من المعادلات
في الجدول الآتي :-

المعادلة	الحل	نعم/لا
$10 = 4 + 5$	7	
$5 = 3 - 8$	2	
$2 + 5 = 1 + 8$	3	
$0 = 5 + 6$	0	
$2 = 10 - 8$	18	
$0 = 12 + 5$	17	

الحل :- $10 = 4 + 5$ $7 = 5 - 6$ $2 + 5 = 1 + 8$ $3 = 5 - 6$ $0 = 5 + 6$ $2 = 10 - 8$

$10 = 4 + 7$
 $10 = 10$ الحل صحيح (نعم)

$$5 = 3 - 8 \quad 2 = 5 - 6$$

$$5 = 3 - 2$$

$$0 \neq 1 - 5$$

$$2 + 3 \times 2 = 1 + 3$$

$$2 + 6 = 1 + 3$$

$$8 \neq 4$$

$$0 = 5 + 6 \quad 0 = 0 + 6$$

$$0 = 0 + 0$$

$$0 = 0$$

$$2 = 10 - 8 \quad 2 = 10 - 8$$

$$0 = 12 + 5$$

$$0 = 0$$

السؤال (٣) :

أ) اصل العدد ١١ هو حل للمعادلة $٣٠ = ١١ - ٣$ الحل :-

$$\begin{aligned} ٣٠ &= ١١ \times ٣ - \\ \underline{٣٠} &\neq ٣٣ - \end{aligned}$$

ليس حلًا

ب) حل العدد ١٠ هو حل للمعادلة $٢ \div ١٠ = ٥$ الحل :-

$$\begin{aligned} ٢ \div ١٠ &= ٥ \\ \underline{٥} &= ٥ \end{aligned}$$

حلًا للمعادلة

ج) حل العدد ٢- هو حل للمعادلة $١٢ - = ١٦$ الحل :-

$$\begin{aligned} ٢- \times ٦- &= ١٢ \\ \underline{١٢} &= ١٢ \end{aligned}$$

حلًا للمعادلة

السؤال (٤) :

بالمعرج الى المسألة الواردة في بداية الدرس، أجبت عن مسألة

التي هي :-

(١٤) ما عدد الطلاب الذين يفضلون كرة القدم

الحل :- $٣٠ = ١١ - ٣$ حل (المعادلة)

نضرب في مقلوب العدد ٣ $\frac{1}{3} \times ٣٠ = ١١ - ٣ \times \frac{1}{3}$

العدد في مقلوب = ١
نسط (النضرب في ١) يبقى العدد
نفسه

$$\begin{aligned} ١٠ &= ١١ \times ١ \\ ١٠ &= ١١ \end{aligned}$$

(ب) ما عدد الطلاب الذين يفضلون رياضة السباحة
الحل :-

$$\begin{aligned} \text{جمع (ع) لطرفي المعادلة} \quad & 7 = 4 - 3 \\ \text{العدد + معكوس} = \text{مقدراً} \quad & 4 + 7 = 4 + 4 - 3 \\ \text{نبت (الحل)} \quad & 11 = 4 + 3 \\ & 11 = 7 \end{aligned}$$

(ج) ما عدد الطلاب الذين يفضلون كرة السلة
الحل :-

$$\begin{aligned} \text{طرح (و) من طرفي المعادلة} \quad & 10 = 0 + 3 \\ \text{العدد + معكوس} = \text{مقدراً} \quad & 0 - 10 = 0 - 0 + 3 \\ \text{نبت (الحل)} \quad & 10 = 0 + 3 \\ & 10 = 3 \end{aligned}$$

لا أفهم

(د) ما عدد الطلاب الذين يفضلون الحركي

$$\begin{aligned} \text{نضرب طرفي المعادلة في 2} \quad & \text{الحل} = \frac{10}{3} \\ \text{العدد في معكوس} = 1 \quad & 2 \times 10 = \frac{10}{3} \times 2 \\ \text{نبت (الحل)} \quad & 20 = 10 \times 1 \\ & 20 = 10 \end{aligned}$$

الأسئلة (و)

حل كلٍّ من المعادلات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل

$$\text{طرح (و) من طرفي المعادلة} \quad 24 = 3 - 0 \quad (1)$$

$$\text{العدد + معكوس} = 0 \quad \text{الحل} \quad 0 - 24 = 0 - 3 - 0$$

$$\text{نبت (الحل)} \quad 0 = 3 - 19$$

التحقق

$$19 = 3 - 0$$

$$19 = 3$$

$$24 = 19 - 0$$

$$24 = 19$$

الحل صحيح

$$b) \quad 5 - \frac{1}{2} = 57$$

الحل :- اضرب طرفي المعادلة في مقلوب $\frac{1}{2}$

$$\text{العدد} \times \text{مقلوبه} = 1$$

بنسبة (الحل)
التحقق

$$2 \times 5 - \frac{1}{2} = 3 \times 57$$

$$5 - \frac{1}{2} = 114$$

$$5 = 114$$

الحل صحيح

$$114 \times \frac{1}{2} = 57$$

$$57 = 57$$

اضرب طرفي المعادلة في مقلوب (7)
او تقسم على (7)

$$a) \quad 126 = 5 - 7$$

الحل :-

$$\begin{array}{r} 126 \\ 7 \overline{) 126} \\ \underline{7} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

التحقق

$$\frac{126}{7} = \frac{5-7}{7}$$

$$18 = 5 - 7$$

$$126 = 5 - 7$$

$$126 = 126$$

الحل صحيح

اضرب 3 و 2 من طرفي الحل

$$d) \quad 5 + 3 = 8$$

عدد + مقلوبه = 0

بنسبة (الحل)

التحقق

الحل صحيح

تقسم طرفي المعادلة على 3

التحقق

الحل صحيح

$$\text{الحل :-} \quad 5 + 3 = 8 \quad 3 \times 5 + 3 \times 3 = 3 \times 8$$

$$5 + 3 = 0 + 3$$

$$5 = 3$$

$$5 + 3 = 8$$

$$8 = 8$$

$$e) \quad 100 = 5 - 3$$

$$\text{الحل :-} \quad \frac{100}{3} = \frac{5-3}{3}$$

$$\frac{100}{3} = \frac{2}{3}$$

$$100 = 2 \times 3$$

تمارين مسائل

١) حل كلٍّ من المعادلات الآتية :- ثم تحققه =

نصف ١٢ طرفي المعادلة

العدد + معكوف =
نشط (الحل)
التحقق

أ) ب - ١٢ = ٥١

الحل: ب - ١٢ = ١٢ + ٥١

ب + ١٢ = ٦٣

ب = ٦٣

٥١ = ١٢ - ٦٣

٥١ = ٥١

الحل صحيح

نقسم طرفي المعادلة كلا (٥)

$$\begin{array}{r} 22 \\ 11 \overline{) 22} \\ \underline{11} \\ 11 \\ \underline{11} \\ 0 \end{array}$$

أضرب طرفي المعادلة

ب) ٥٥ = ١١

الحل :-

$\frac{11}{5} = \frac{5}{5}$

(الحل) ٢٢ = ٥

التحقق

١١ = ٢٢ × ٥

الحل صحيح

١١ = ١١

أضرب ٧ من طرفي المعادلة

العدد + معكوف =
نشط (الحل)
التحقق

ج) ٢٢ - = ٧ + ٢

الحل: ٧ - ٢٢ - = ٧ - ٧ + ٢

٢٩ - = ٠ + ٢

٢٩ - = ٢

٢٢ - = ٧ + ٢٩ -

٢٢ - = ٢٢ -

الحل صحيح

أضرب طرفي المعادلة في ٤

التحقق

الحل صحيح

د) ١٢ = ٤ ÷ ٣

الحل: $\frac{12}{4} = \frac{3}{3}$

$4 \times 12 = \frac{3}{3} \times 4$

٤٨ = ٣

١٢ = ٤ ÷ ٤٨

١٢ = ١٢

(٢) اتمامك معادلات و بجانب كل منها أعداد
حدد أي المعادلات هو حل للمعادلة

٦	٨	١٢	١٦	(٤) $٤٨ = ٥ - ٣$
٤٠	٧	٦	١	(٥) $١١ = ٧ + ٤$

(٣) ملك طوله ٩.٥ م ، رجل منه مضلع ثلاثي فتدغم
عبر عن محيط المضلع بمعادلة رياضية ، وما طول ضلعه
الحل :-

طول ضلع المضلع = ٥

$٩.٥ = ٥ - ٣$ نقيم طرفي المعادلة على (٣)

$$\frac{٩.٥}{٣} = \frac{٥ - ٣}{٣}$$

$$٣.١٦٦ = ٥$$

رافقت ابراهيم

كما وزعي رجل مبلغاً من المال على أولاده لثلاثة
بالتساوي فكل واحد ذصيب الولد الواحد ٤٣. ديناراً
عبر عن ذلك بمعادلة رياضية ، وما المبلغ
الذي كان مع الرجل

الحل :- المبلغ الذي مع الرجل = ٥

$٤٣. = \frac{٥}{٩}$ اضرب طرفي المعادلة في ٩

$$٤٣. \times ٩ = \frac{٥}{٩} \times ٩$$

$$٣٨٧. = ٥$$

(٥) إذا كان عدد الطلبة في الصف السادس (٢) الذين يفضلون الركض ١٥ وعدد الطلبة الذين يفضلون الباحة يزيد على مثل الذين يفضلون الركض ١٢ ، ما عدد الطلبة الذين يفضلون الباحة

الحل :- عدد الطلبة الذين يفضلون الباحة = x

$$12 + 15 \times 2 = x$$

$$12 + 30 =$$

$$42 =$$

(٦) عددان أحدهما أربعة أمثال الآخر ومجموعهما ١٠٠ ، فما العددان

الحل :-

العدد الأول = x

العدد الثاني = $4x$

$$100 = x + 4x$$

$$\frac{100}{5} = \frac{x}{1} \quad \text{نقسم طرفي المعادلة على (٥)}$$

$$20 = x \quad \text{العدد الأول}$$

$$100 = 20 \times 4 = 80 = 4x = \text{العدد الثاني}$$

ورقة عمل

(١) حل المعادلات التالية وتحقق من الحل :-

$$v - \frac{1}{3} = 3. \quad *$$

$$1 = 0 - v \quad *$$

$$1 = v + 1 \quad *$$

$$9 = 4 + 4 \quad *$$

$$31 - = 4 \div 4 \quad *$$

$$321 = v - 3 \quad *$$

$$10 - = 3 - v \quad *$$

$$100 = 2 \div v \quad *$$

$$01 - = 4 + 4 \quad *$$

$$9, 4 = 10 + v \quad *$$

(٢) لدى رجل قطعة أرض ، قام بتوزيعها على أولاده الخمسة بالتساوي ، إذا كان نصيب الولد الواحد ٣٥ دونم ، كم مساحة الأرض ؟

(٣) مضاعف باع من فستق ١٤٠ م جد ما هو مضاعف

مراجعة

١) ارسم المستوى الإحداثي ، وكتب عليه النقاط :

أ (٣-٦٤)

ب (٤٦٠)

ج (١٦٥-)

د (٠٦٠)

هـ (٦٦٢-)

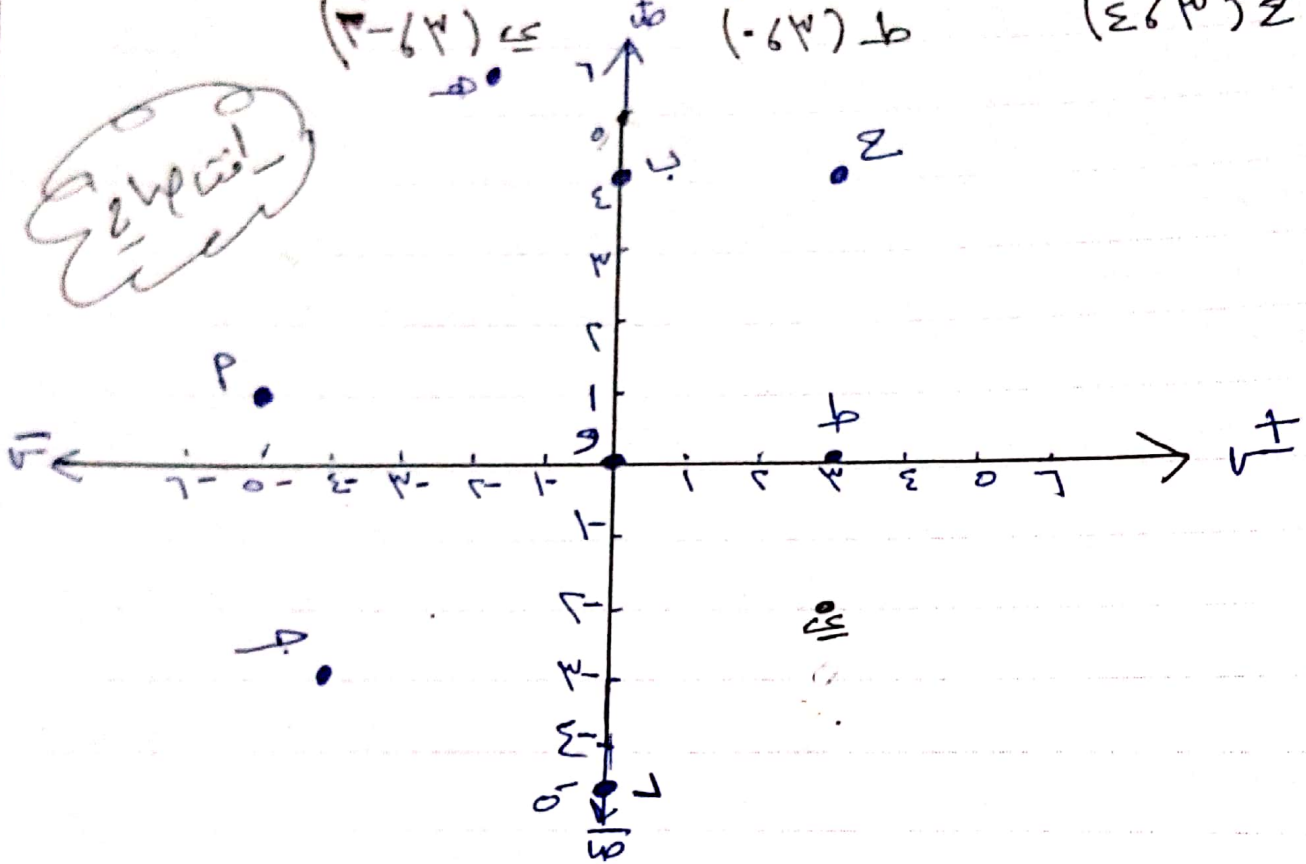
و (٥٦٠-)

ز (٣-٦٢)

ح (٠٦٢)

ط (٤٦٣)

افتتاحية



٢) اختاراً على شكل ، حدد النوع المرتب الذي يمثل موقع الحيوانات التالية في المستوى الإحداثي :-

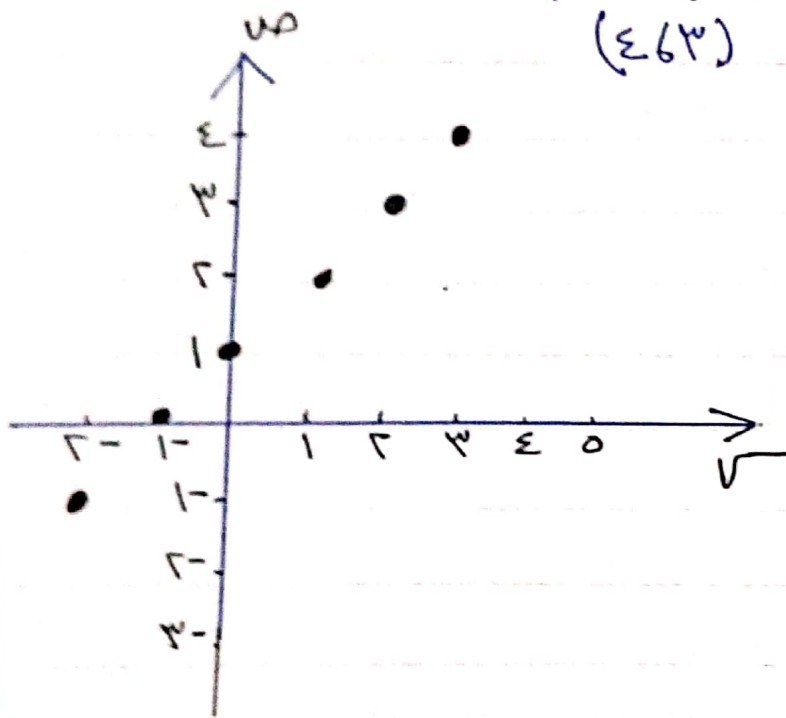


- الحل :-
- أ) فيل الحل (٠٦٧)
- ب) ثعبان الحل (٣٦٤)
- ج) حمار الحل (٣٦١٠)
- د) قرد الحل (٤٦٠)
- هـ) جمل الحل (٥٦٩)
- و) قط الحل (٦٦٢)
- ز) كهنفور الحل (٧٦٣)

٣) إذا كانت العلاقة بين المتغيرين الخطية
 المتبادلي $u = 1 + v$ أكتب ستة أزواج مرتبة
 تحقق هذه العلاقة، ثم قارها على المستوى المتبادلي
 الحل :-

اعتراضي يتم
 في العلاقة

$$\begin{aligned} (1, 0) & \quad 1 = 1 + 0 = u \leftarrow 0 = v \\ (2, 1) & \quad 2 = 1 + 1 = u \leftarrow 1 = v \\ (-1, -1) & \quad 0 = 1 + (-1) = u \leftarrow -1 = v \\ (3, 2) & \quad 3 = 1 + 2 = u \leftarrow 2 = v \\ (-2, -3) & \quad -1 = 1 + (-2) = u \leftarrow -2 = v \\ (4, 3) & \quad 4 = 1 + 3 = u \leftarrow 3 = v \end{aligned}$$



٤) ما العلاقة بين المتغيرين الخطية والمتبادلي (متبادلي
 بالزواج مرتبة المتبادلي :-
 (0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (7, 7), (8, 8), (9, 9), (10, 10)

الحل :- $u = v$

والله اعلم بالصواب (لهذا) للزواج (المرتبة) :-
 (١٦١ أ) ، (١٦٢ د) ، (١٦١ ح) ، (١٦٦ هـ) ، (١٦٣ م)
 ص ٤ = ١٧٧ - ١٧٨ حسب قيم كل ص ١٦٦ هـ ١٦٣ م
 الحل :-

$$\begin{aligned} \psi &= \rho \leftarrow \psi = 1 + 1 \times 5 = 40 \leftarrow 1 = v \\ 0 &= \Delta \leftarrow 0 = 1 + 5 \times 5 = 40 \leftarrow 5 = v \\ 1 - &= \Delta \leftarrow 1 - = 1 + 1 - \times 5 = 40 \leftarrow 1 - = v \\ \frac{1}{v} &= \Delta \leftarrow \frac{1}{v} = v \leftarrow \cdot = 1 + v \times 5 \leftarrow \cdot = 40 \\ \frac{3}{v} &= \rho \leftarrow \frac{3}{v} = v \leftarrow \Sigma = 1 + v \times 5 \leftarrow \Sigma = 40 \end{aligned}$$

١٦ المحل الجبرول الآتي ، لا-تجاد (كيفية العددية للعقائد الجبرية المعطاة :-

$\eta -$	ε	$\gamma -$	γ	0	ν
$q -$	$\cdot$	11	$\wedge$	10	u
					$u, \varepsilon - \nu \varepsilon -$
					$\nu \div u \varepsilon$

$$10x - 5 - 0x - 5 = 4x - 10$$

$$7 = 7 - 5 =$$

الحل: $0 = \sqrt{0} \quad 0 = \sqrt{0}$

$$0 \div 10X\Sigma = 15 \div 40\Sigma$$

$$15 = 0 \div 7. =$$

$$\begin{aligned} \Lambda \times \omega \Sigma - \Gamma \times \Sigma - &= \psi \omega \Sigma - \psi \Sigma - \\ 11, \Gamma - 3, \Gamma - \Lambda - &= \end{aligned}$$

$$\Lambda = 4 \quad 6 \quad \Gamma = 5$$

$$\Gamma \div \Lambda \times \Sigma = \vee \div \cup \Sigma$$

$$17 = 7 \div 25 =$$

$$18 \times 4 - 7 \times 4 = 40 - 28 = 12$$

$$18 = 40 - 22 = 18$$

$$18 = 40 - 22 = 18$$

$$7 \div 18 \times 4 = 7 \div 40$$

$$12 = 7 \div 18 =$$

$$40 - 28 = 12$$

$$40 - 28 = 12$$

$$12 = 40 - 28 = 12$$

$$40 - 28 = 12$$

$$12 = 40 - 28 = 12$$

$$9 \times 4 - 3 \times 4 = 36 - 12 = 24$$

$$9 = 36 - 27 = 9$$

$$10 \times 6 = 60 - 36 = 24$$

$$3 \div 9 \times 4 = 3 \div 36$$

$$12 = 3 \div 36 =$$

3-	4-	5-	6-	7-	8-	9-
4-	5-	6-	7-	8-	9-	10-
5-	6-	7-	8-	9-	10-	11-
6-	7-	8-	9-	10-	11-	12-
7-	8-	9-	10-	11-	12-	13-
8-	9-	10-	11-	12-	13-	14-
9-	10-	11-	12-	13-	14-	15-

(٧) حل المعادلات $11 - 9 = 2$ ثم تحقق من صحة الحل :-

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

التحقق

$$11 - 9 = 2$$

التحقق

$$11 - 9 = 2$$

$$11 - 9 = 2$$

$$178^- = 12 \quad (\Delta)$$

$$\frac{178^-}{12} = \frac{12}{12} \quad \text{الحل}$$

$$14^- = 12$$

$$178^- = 14^- \times 12 \quad \text{التحقق}$$

$$178^- = 178^-$$

$$158^- = 17 \div 44 \quad (\Delta)$$

$$158^- = \frac{44}{17} \quad \text{الحل}$$

$$17 \times 158^- = \frac{44}{17} \times 17$$

$$2.88^- = 44$$

$$158^- = 17 \div 2.88^- \quad \text{التحقق}$$

$$158^- = 158^-$$

٨) اعتماداً على المعلومات الموجودة على الرسم أدناه
احسب طول الضلع (٥)

$$12 = 8 + 5 \quad \text{الحل}$$

$$8 - 12 = 8 - 8 + 5$$

$$-4 = 0 + 5$$

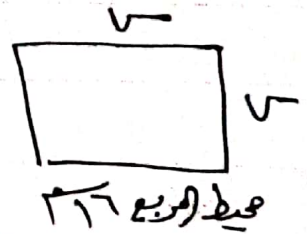
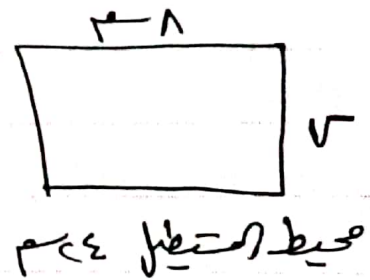
$$\boxed{5 = 4}$$

استطاع

$$17 = 5 - 4 \quad \text{الحل}$$

$$\frac{17}{4} = \frac{5-4}{4}$$

$$\boxed{5 = 4}$$



٩) إذا كانت $4 = 3 + 5$ وكانت $8 = 3 - 5$ فما قيمة كل من:

$$(٥) 4 - 8$$

$$(٤) 4 + 8$$

$$\text{الحل: } 3 - 5 - 3 + 5$$

$$-2$$

$$\text{الحل: } 3 - 3 + 5 + 5$$

$$10$$

اختیار، ذاتی

(١) في المزمور ج المرتبة الأتية (٦٦٥)، (٦٦٤)، (٦٦١-٦٦٠)
(٦٦٠)، (٦٦٢) (ملاحظة: لا تربط بين الأعداد
التيين والأعدادي الصادي :)

$$1+v=4p \quad 7=v \quad 7=4p \quad 5=4p$$

(۵) إذا كانت $\varepsilon \times 0 = 0 \times \varepsilon$ فإن قيمة $x \cdot 1 = 1 \cdot x$

(۶) ε (۷) 0 (8) $\boxed{1}$ (9) 1

o) $\square$ $\rightarrow$ $\square$ $\rightarrow$ $\square$

٣) (فتحة العددية للجدول الجبري) $v + w$ عند $v = \varepsilon$ $w = 1$.

(أ) ١٤ $\boxed{15}$ ٦ ٦-٦ ٥-٥

Σ-1 7-1 7-1 12-1

٤) استری علی (س) کج بندوره ، فاذا كان تحت الكيلوغرام الواحد ٦٠ قرصاً ، فان لتجبر الجبري = $\frac{النزاع}{محتل}$ تحت البندوره هو :

١٢) $٦٠ + ٧$ ١٣) $٦٠ \div ٧$ ١٤) $٦٠ - ٧$ ١٥) ٦٠×٧

$$\neg \neg \neg \vdash \neg \neg \neg \quad \neg \neg \neg \vdash \neg \neg \neg \quad \neg \neg \neg \vdash \neg \neg \neg \quad \neg \neg \neg \vdash \neg \neg \neg$$

١٥ حل (مقادیر) $\frac{4}{3} = 12$ هو :-

$\frac{1}{13}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$

٥٦) معادلة $y = \sqrt{x}$ يكون العدد 17 حلاً لها ص :-

$$r = v \cdot \lambda \quad \lambda = v \cdot t \quad r = r + v \cdot t \quad \lambda = r \div v \quad \boxed{\frac{r}{v}}$$

١٢ انطلاوقاً من نقطة (١٦٣) في مستوى الكهائي ٥ اذا
تحركنا ٤ وحدات افقياً الى اليمين ٥ ثم ٣
وحدات رأسياً الى الاعلى ٥ اتيه متصل

(٢٠٦٧) = الح

٣) أصل الجبرول الآتي :-

التعبير اللفظي	التعبير الجبري
ناتج طرح (متغير ل) من/عدد (٣)	$٣ - ل$
مضاعفة العدد ٣	$٣ \times$
ناتج جمع لعدد ع للمتغير ع	$ع + ع$
مضاعفة العدد ٥ على لعدد (٥)	$٥ \div ٥$

٤) ما العلاقة بين ترتيب الأعداد في السلسلة
والأعداد الصادرة في الأجزاء (مربعات الأتيّة) :-
(١-٦١)، (٢-٦٠)، (٣-٦٢)، (٤-٦٤)، (٥-٦٦)

رأيت هذا

$$\text{الحل: } ٣ - ١ = ٢$$

٥) إذا كان عمر صالح - نريد على عمر ابنه بمقدار
أربع وثلاثين عاماً، وكان عمر الأب ١٥ عاماً
عما عمر صالح .

$$\text{الحل: - عمر صالح} = ١٥$$

$$١٥ + ٣٤ = ١٥$$

$$٤٩ = ١٥$$

اختبار شهرى

السؤال (١١) :

وضح دأئجه حول الاجابة (صحيحة) :

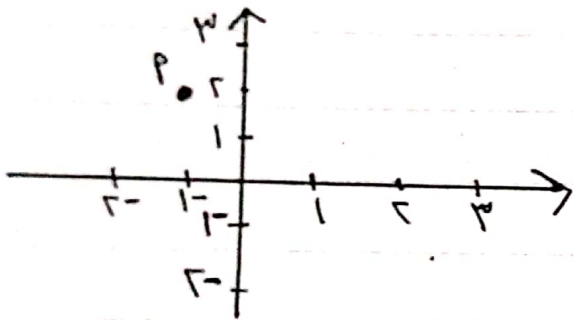
اشهاد

(١) (-٢٦٣) تقع في الربع :

(١٤) الاول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(٢) (-٦٠) تقع على محور :

(١٤) السينات الموجبة (ب) السينات السالبة (ج) الصادات الموجبة (د) الصادات السالبة



(٣) احداثيات نقطة P :

(١٤) (-٢٦١) (ب) (-١٦٢)

(ج) (-١٦٢) (د) (-١٦٢)

(٤) $1 = 3$ $6 = 4$ $3 = 1$ فان (لقيقة العدديّة) لـ $3 - 3 = 4 - 3 = 1$:

(١٤) $\sqrt{}$ (ب) 0 (ج) $3 -$ (د) 13

(٥) (العلاقة التي تربط بين الاحداثي السيني والصادي

للزاوية (١-٦١) ، (٣-٦٢) ، (٣٦١) ، (١٢٦٤) :

(١٤) $3 - 3 = 1$ (ب) $3 = 1$ (ج) $3 - 3 = 4$ (د) $3 - 3 = 1$

(٦) $140 = 2 \times 3$ فان $2 \times 3 = 2 - 140$ فان الاجراء :

(١٤) اضافة ٢ لطرفي المعادلة

(ب) طرح ٢ لطرفي المعادلة

(ج) ضرب ٢ لطرفي المعادلة

(د) قسمة ٢ لطرفي المعادلة

٧- $3 + 4 = 7$ فان حل المعادلة :

(١٤) ١- (١٥) ٢- ٥ (٣) ٥- (٤) ١

٨- اشترى سعيد (٣) كغ ليمون ، ثم اشترى ١ كيلو غرام
المعاد ٣. قرش فان تسجى الذي يحصل ثمنا للليمون :-
(١٤) ٣- ٥ (١٥) ٣- ٥ (٣) ٣- ٥ (٤) ٣- ٥

٩- $6 \times 4 = 8 \times 3$ فان قيمة ٣ :-

(١٤) ٢٤ (١٥) ٨ (٣) ١٤ (٤) ٢

السؤال (٢)

كتّبه النقاط ٢ (٣٠) ، ٦ (١-٦١) ، ٤ (٢-٦٠) ،
د (٣٠٤) في مستوى الامتحان

رافع صابر

السؤال (٣)

١- $3 = 4$ ، $12 = 3$ احسب (قيمة العدد) للتعبير
الجبرية التالية :-

(١) $3 + 4 - 2$ (٢) $4 \div 3$ (٣) $3 + 4 - 2$
(٤) 3×4 (٥) 4×3

السؤال (٤)

مقل الجاهل الفضيلة التي :-
(١) الفرقة بين مربعي كددين
(٢) مائة متطيل
(٣) عدد مطروح منه ٨
(٤) الحذر السريعي للعدد ١
(٥) مائة مربع

السؤال (٥) :

هل انعادت الحيات ، وتقع من صفة الجمل

$$V = r - \sqrt{\quad} \quad (1)$$

$$\lambda = \nu + \nu_0 \quad (5)$$

$$= \Lambda + \mathcal{E}(w)$$

$$W < -\sqrt{2}(\varepsilon$$

$$V \frac{1}{\mu} = 2 \quad 10$$

$$V_0 \Psi = I_0 \Psi + \psi \quad (7)$$

$$1 \leq u + v \quad (4)$$

الفصل (٦) :

جبل طول ۱۵ م ۶ سكر من ضلع نالند
قصر ۶ م ۶ ضلع نالند