

الصف : السابع

مذكرة اليمني (محلولة)

نماذج التقويمي الثاني

+

دروس التقويمي الثاني

لمتابعة الشرح فيديو هات

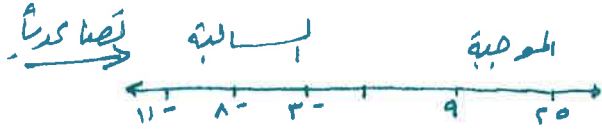
أكتب باليوتيوب:

أستاذ عبدالرحمن اليمني

نموذج (١)

السؤال المقالى : (٤ درجات)

رتب الأعداد التالية تصاعدياً :

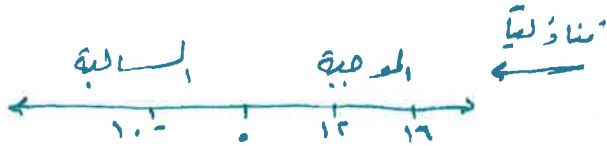


٢٥ ، ١١- ، ٩ ، ٨- ، ٣-

الترتيب التصاعدي هو :

٢٥ < ٩ < ٣- < ٨- < ١١-

رتب الأعداد التالية تنازلياً :



١٦ ، ١٠- ، ١٢ ، ١٠

الترتيب التنازلي هو :

١٦ > ١٢ > ١٠- > ١٠

الأسئلة الموضوعية : (درجتان)

ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كان $\frac{س}{٥} = ٢٠$ فإن : س = ٤

اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات :

محيط دائرة طول قطرها ٢٠ سم ، $\pi = ٣,١٤$ يساوي :

(أ) ٠,٦٢٨ سم (ب) ٦,٢٨ سم (ج) ٦٢,٨ سم (د) ٠,٣١٤ سم

$٥ \times ٢٠ = ١٠٠$
 $\frac{س}{٥} = ٢٠$
 $س = ١٠٠$
 محيط دائرة = $٢ \times \pi \times ر$
 $١٠ \times ٣,١٤ \times ٢ = ٦٢,٨$

السؤال المقالى : (٤ درجات)

أوجد الناتج :

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ + + + + + \text{---} \\ + + + + + + \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= (10-) \ominus 3- \\ 12+ &= 10+ + 3- \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} + + + + + + + + \\ + + + + + + \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= (6-) \ominus 9 \\ 15+ &= 6+ + 9+ \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= 18 \ominus 2- \\ 20- &= 18- + 2- \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} * * * * * * * * * * \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= 14 \ominus 12 \\ 2- &= 14- + 12+ \end{aligned}$$

الأسئلة الموضوعية : (درجتان)

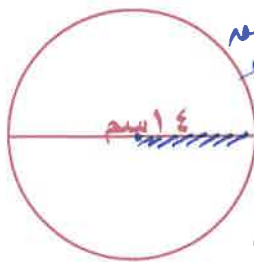
ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

$$\text{✓} \quad (4) > (4-)$$



$$4 > |4-|$$

$$2 > 2$$



$$\begin{aligned} \text{مساحة المنطقة الدائرية} &= \pi \times \text{نصفه} \times \text{نصفه} \\ &= \pi \times 7 \times 7 \\ &= 154 \end{aligned}$$

اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات :

مساحة المنطقة الدائرية الموضحة في الشكل المقابل يساوي ($\frac{22}{7} = \pi$)

- (أ) ١٥٤ سم^٢ (ب) ٦١٦ سم^٢ (ج) ٤٤ سم^٢ (د) ٨٨ سم^٢

السؤال المقالى : (٤ درجات)

حل المعادلة التالية :

$$\begin{aligned} & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \\ & 12 - 27 = 12 + 35 \end{aligned}$$

حل المعادلة التالية :

$$\begin{aligned} & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \\ & 7 + 8 = 7 + 8 \end{aligned}$$

الأسئلة الموضوعية : (درجتان)

- ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :
- عبارة الطرح الممثلة على خط الأعداد هي $3 - 1 = 2$ (ب)
- اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات :

في أحد الأيام سجلت درجة الحرارة في تركيا -٢ سيليزية نهاراً ، ثم انخفضت أثناء الليل

$$-2 = 5 - 7$$

- ٥ سيليزية ، فإن درجة الحرارة الجديدة هي : (د) ٧ سيليزية (ج) ٣ سيليزية (ب) ٣- سيليزية (أ) ٧ سيليزية



السؤال المقالى : (٤ درجات)

حل المعادلة التالية :

$$4 = 16 + \frac{س}{9-}$$

الحل:

$$4 = 16 + \frac{س}{9-}$$

$$4 - 16 = \frac{س}{9-}$$

$$-12 = \frac{س}{9-}$$

$$-12 \times 9 = \frac{س}{9-} \times 9$$

$$-108 = س$$

بالتحقق:

$$4 = 16 + \frac{-108}{9-}$$

$$4 = 16 + 12$$

$$4 = 28$$

حل المعادلة التالية :

$$38- = 45 - \frac{س}{12}$$

الحل:

$$38- = 45 - \frac{س}{12}$$

$$38- - 45 = -\frac{س}{12}$$

$$-7 = -\frac{س}{12}$$

$$-7 \times 12 = -\frac{س}{12} \times 12$$

$$-84 = -س$$

$$س = 84$$

بالتحقق:

$$38- = 45 - \frac{84}{12}$$

$$38- = 45 - 7$$

$$38- = 38-$$

الأسئلة الموضوعية : (درجتان)

ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

(ب) $٣٠ \times ٣٠ = ٩٠٠$

محيط المنطقة الدائرية = $\pi \times \text{طول القطر}$

(أ) $٣٠ \times ٣٠ = ٩٠٠$

اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات :



الأعداد المرتبة تصاعديا فيما يلي هي

(أ) $٣-، ١-، ٤-، ٥-$ (ب) $٥-، ٣-، ١-، ٧$ (ج) $٧، ٣، ١، ٥$ (د) $٥-، ٣-، ١-، ٧$

السؤال المقالى : (٤ درجات)

أوجد محيط و مساحة منطقة دائرية طول نصف قطرها ٧سم ($\frac{22}{7} = \pi$)

محيط المثلث بدائري = $2 \times \pi \times$ نصف

$$A \times \frac{2}{41} \times 5 =$$

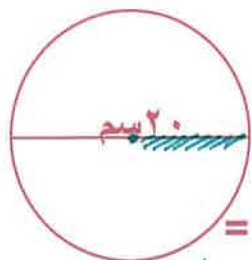
ΣΣ

مساحة المنطقة المثلثية = $\frac{1}{2} \times \text{نوه} \times \text{نوه}$

$$4 \times 2 \times \frac{1}{2} = 4$$

301

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 10 \\ \hline 1000 \end{array}$$



من المعلومات الموضحة على الشكل المقابل : $(\pi = 3,14)$

محيط المنطقة الدائرية =

$$= 2 \times 11 \times 9$$

$$\begin{array}{r} 212x \\ \hline 757 \end{array}$$

$$1. \times 5,12 \times 5 =$$

$$512 \times 5 =$$

75,8. =

مساحة المنطقة الدائرية = $\pi \times \text{نصفه} \times \text{نصفه}$

$$\underbrace{1 \times 1}_{=1} \times 2 \times 3 = 2 \times 3 = 6$$

$$10 \times 312 =$$

312,000

الأسئلة الموضوعية : (درجتان)

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

۴۳ ~~۱۴~~ = ۱ - ۱۴

معنى ١٤ - ٨ =

3-1-11

س = ۱۰

إذا كان : $2s + 8 = 12$ فإن : $s = 10$

اختر الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات :

الأعداد الصحيحة الواقعة بين العددين : ٢ - ٢ ، ٢

٢ ، ١ ، ٠ ، ١ (د) ١ ، ٠ ، ١ - ، ٢ - (ج) ١ ، ٠ ، ١ - (هـ) ١ ، ١ - (و)

نشاط



زار أحمد مع والده متحفًا للأحافير يتألف من عدة طوابق ، وأثناء صعودهما بالمصعد وجدوا لوحة مسجلة عليها أعداد كما هو موضح في الصورة ، فسأل أحمد والده : ماذا تعني الأعداد :



+ موجب
- سالب

1^- ، 2^- ، 3^- ، 4^- ، 5^-

فأجابه والده : أن العدد 1^- يعبر عن الطابق الأول تحت سطح الأرض فأكمل أحمد :

إذا العدد 2^- يعبر عن الطابق الثاني تحت سطح الأرض

والعدد 3^- يعبر عن الطابق الثالث تحت سطح الأرض

والعدد 1 يعبر عن الطابق الأول فوق سطح الأرض

تدرب (١)



عبّر عن المواقع التالية في صورة عدد صحيح :

ارتفاع +
عمق -
ارتفاع +
عمق -
ارتفاع +
عمق -
ارتفاع +
عمق -

أ) عمق بحر ٤٠ م 40^-

ب) طول منال ١٧٥ سم 175^+

ج) ارتفاع بركان ٣٥ مترًا عن سطح الأرض 35^+

د) تبلغ درجة حرارة كوكب نبتون 230^- سيليزية تحت الصفر 230^-

هـ) تغوص غواصة مسافة ٢٠٠ مترًا تحت مستوى سطح البحر 200^-

١+ ١

تدرب (٢) :
 قارن مستخدمًا < أو > أو = :
 الموجبة : $2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, \dots$
 السالبة : $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, \dots$
 صفر : 0

١- $6^- > 5$
 ٢- $9^+ < 9^-$
 ٣- $6 = |6^-|$
 ٤- $10^- < 8^-$
 ٥- $5^- > \text{صفر}$
 ٦- $17^- < 7^-$

تدرب (٣) :
 ١- رتب تصاعديًا :
 $0, 12, 10^-, 16$
 $16, 12, 0, 10^-$

٢- رتب تنازليًا :
 $2, 5^-, 4^-, 3$
 $3, 2, 4^-, 5^-$

٣- رتب تصاعديًا :
 $37^-, 0, 21^-, 9$
 $37^-, 21^-, 0, 9$

٤- رتب تنازليًا :
 $1^-, 4^-, 8^-$
 $8^-, 4^-, 1^-$

تمرّن :

١- بين ما إذا كان كل من الأعداد التالية عددًا صحيحًا أم لا :

١- 75^- صحيح (سالب)
 ٢- $\frac{1}{2}$ ليس عدد صحيح
 ٣- 36 صحيح (موجب)
 ٤- $54, 7$ ليس عدد صحيح
 ٥- $3\frac{1}{4}$ ليس عدد صحيح
 ٦- 0 صفر
 ٧- 8^- صحيح (سالب)
 ٨- 1^- صحيح (سالب)
 ٩- 4^- صحيح (سالب)
 ١٠- 1^- صحيح (سالب)

٢. قارن مستخدماً < أو > أو = :

١. $1^- > 1$

ج. $13^- < 13$

د. $33^- > 32^-$

ز. $0 > 57^-$

ب. $27^+ < 59^+$

د. $25 < 0$

و. $24^- > |18-|$

ح. $26^- < 62^-$

٣. رتب الأعداد التالية تصاعدياً :

١. $27^-, 15^-, 12, 28^-$

$28^- < 27^- < 15^- < 12$

ب. $0, 43^-, 22, 23^-$

$43^- < 23^- < 0 < 22$

ج. $4^-, 24^-, 42^-, 2^-$

$2^- < 4^- < 24^- < 42^-$

د. $6^-, 5^-, 0, 3^-$

$6^- < 5^- < 3^- < 0$

أكبر منه أي عدد صحيح سالب



نشاط (١)



رصد عالم الأرصاد الجوية درجات الحرارة في منطقة ما في أحد أيام الشتاء ووجدها تتراوح بين 4° سيليزية إلى 3° سيليزية .
أوجد الفرق بين درجتَي الحرارة العظمى والصغرى في ذلك اليوم .

درجة الحرارة العظمى هي 3° ، درجة الحرارة الصغرى هي 4°

الفرق بين درجة الحرارة العظمى والصغرى = $3^{\circ} - 4^{\circ}$
 $3^{+} - 4^{+}$

باستخدام الأقراص الملونة :



١ استخدام أقراص صفراء لتمثل 3^{+}

٢ أضف ٤ ثنائيات صفرية من الأقراص
لتطرح 4°

٣ أشطب ٤ أقراص حمراء لتطرح 4°

٤ عدّ الأقراص المتبقية 7° أقراص صفراء

إذا الفرق بين درجتَي الحرارة العظمى والصغرى هو 7° درجات سيليزية .

تدرب (١)



استكمل نمذجة كل مسألة مما يلي ، ثم أوجد الناتج :



$$7^{-} - 7^{+}$$

$$= 7^{-} - 7^{+}$$



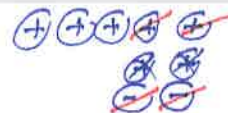
$$(3^{-}) - 5^{+}$$

$$= (3^{-}) - 5^{+}$$



$$3^{-} - 3^{-}$$

$$7^{-} = 3^{-} + 3^{-}$$



$$(2^{-}) - 5^{+}$$

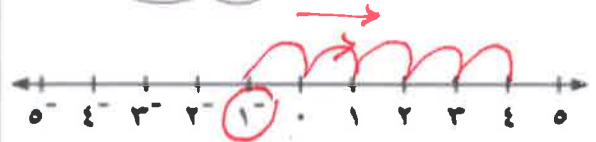
$$3^{+} = 2^{-} + 5^{+}$$

تدرب (٢)

باستخدام خط الأعداد أوجد ناتج الطرح :

١ $(5^-) - 1^-$

حدّد العدد الأول
ثم اتجه ٥ خطوات يمينًا



اكتب جملة جمع مكافئة (تقابل) جملة

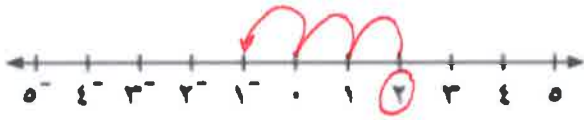
الطرح الممثلة أعلاه : $5^- + 1^-$

نلاحظ أن : $5^- + 1^- = (5^-) - 1^-$

$4^- =$

٢ $3 - 2$

حدّد العدد الأول
ثم اتجه ٣ خطوات يسارًا



اكتب جملة جمع مكافئة (تقابل) جملة

الطرح الممثلة أعلاه : $3^- + 2^-$

نلاحظ أن : $1^- =$

تدرب (٣)

أوجد الناتج باستخدام القاعدة :

١ $11 - 7$

$(11^-) + 7 =$

$4^- =$

٢ $8 - 4^-$

$8^- + 4^- =$

$12^- =$

٣ $(14^-) - 5^-$

$14^+ + 5^- =$

$9^+ =$

تدرب (٤)

اكتشف الخطأ : وجد كل من صالح وخليفة ناتج 15^- و (18^-) حدّد أيهما على صواب ؟ ولماذا ؟

خليفة يقول إن :

$(18^-) - 15^-$
 $33^- = 18 + 15^- =$

صالح يقول إن :

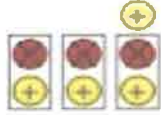
$(18^-) - 15^-$
 $3 = 18 + 15^- =$

صالح على صواب



تمرّن :

١ أكتب العبارات التي تمّت نمذجتها في الرسوم التالية حيث \oplus يعتبر عن عدد موجب و \ominus يعتبر عن عدد سالب :

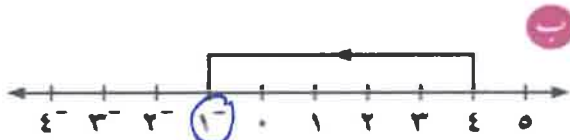


$$3 - 1 = 2$$

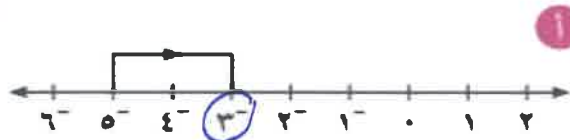


$$4 - 2 = 2$$

٢ أكتب عبارة الطرح المبيّنة على خطّ الأعداد :



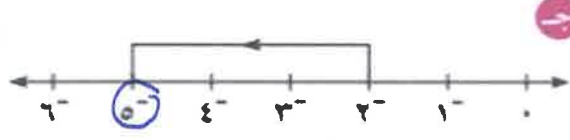
$$4 - (-1) = 5$$



$$-1 - (-3) = 2$$



$$-1 - 2 = -3$$



$$3 - (-5) = 8$$

٤ أكمل الجدول :

س - ٢	س
$1 + = 2 - + 3$	3
$1 - = 2 - + 1$	1
$2 - = 2 - + 0$	0
$9 - = 2 - + 7 -$	7
$14 - = 2 - + 12 -$	12



٢ أوجد الناتج في كل مما يلي :

ب $7^- - (2^-) = 7^- + 2^+ = 5^-$

ا $7^- - (2^+) = 7^- + 2^- = 9^-$

د $8^- - 4 = 8^- + 4^+ = 12^+$

ج $11^- - 9^- = 11^- + 9^- = 20^-$

و $4 - 7 = 4^+ + 7^- = 3^+$

هـ $3^- - (5^-) = 3^- + 5^+ = 2^+$

ح $114 - (6^-) = 114^+ + 6^+ = 120^+$

ز $7^- - 9^- = 7^- + 9^- = 16^-$

ي $22^- - 22 = 22^- + 22^+ = 44^+$

ط $12^- - 8^- = 12^- + 8^- = 20^-$

ل $5^- - 5^- = 5^- + 5^+ = 0$

ك $2^- - 1^- = 2^- + 1^- = 3^-$

ن $56 - 22 = 56^+ + 22^- = 34^+$

م $18 - (5^-) = 18^+ + 5^+ = 23^+$

غ $9^- - 0 = 9^- + 0^+ = 9^-$

ع $8^- - 0 = 8^- + 0^+ = 8^-$

١ قرأ عمر في إحدى المجلات أن متوسط درجة الحرارة على سطح الأرض هو ١٥ سيليزية ، ومتوسط درجة الحرارة على سطح كوكب المريخ هو ٥٠- سيليزية . ما الفرق بين متوسطي درجتي الحرارة ؟

$15 - 50^- = 15^+ + 50^+ = 65^+$
الفرق هو ٦٥ درجة سيليزية

٥ أوجد قيمة كل مما يلي عندما أ = ٥ ، ب = ٨

ا $10 - ب$ ب $ا - ب$

$10 - 8 = 2$

$10 - 8^- = 18^-$

$13^+ = 8^+ + 5$

$18^- = 10^- + 8^-$

نشاط



محمد باحث جيولوجي لديه صندوقان من الصخور من الوزن نفسه . أضاف إليهما ٣ كجم من الصخور التي عشر عليها ، فأصبح الوزن الكلي الناتج لمجموعته من الصخور ١١ كجم .

فما وزن الصندوق الواحد ؟

عبر عن الموقف السابق باستخدام النمذجة .

ملاحظة : المستطيل () يمثل متغيراً والقرص () يمثل الثابت .

$$\begin{array}{c} \text{س} \\ \text{س} \\ \downarrow \\ 2\text{س} \end{array} \quad \text{و} \quad \begin{array}{c} \text{يساوي} \\ \downarrow \\ 3 \end{array} \quad \text{يساوي} \quad \begin{array}{c} \text{يساوي} \\ \downarrow \\ 11 \end{array}$$

لحل المعادلة نتبع الخطوات التالية :

الخطوة (١) : نقوم بإضافة ٣ أقراص حمراء إلى طرفي المعادلة :

عبر جبرياً عن الخطوة (١) :

$$2\text{س} + 3 = 11$$

(إضافة النظير الجمعي لطرفي المعادلة)
عبر جبرياً :

نبتط

$$2\text{س} = 8$$

الخطوة (٢) : لمعرفة قيمة المتغير (حل المعادلة) : يجب توزيع كل من طرفي المعادلة إلى مجموعات متساوية .

عبر جبرياً عن الخطوة (٢) :

العملية العكسية للضرب هي القسمة

$$\frac{8}{2} = \text{س}$$

الخطوة (٣) : أنظر إلى مجموعة واحدة من كل طرف من طرفي المعادلة لمعرفة حل المعادلة :

توجد حل المعادلة

$$4 = \text{س}$$

إذا قيمة المتغير س أو حل المعادلة هو ٤

نتحقق :

$$11 = 3 + 2\text{س}$$

$$11 = 3 + 4 \times 2$$

عبارة صحيحة

إذا وزن الصندوق الواحد (س) = ٤ كجم

حل معادلات على الصورة $ax + b = c, a \neq 0$
Solving Equations of the Form $ax + b = c, a \neq 0$

٥-٣

تدرب (١)

أوجد حل المعادلة التالية :

$$٤س - ٦ = ١٤$$

$$٤س - ٦ = ١٤ \Rightarrow ٤س = ١٤ + ٦$$

$$٤س = ٢٠$$

$$س = \frac{٢٠}{٤}$$

$$س = ٥$$

$$نتحقق : ٤ \times ٥ - ٦ = ١٤$$

العملية العكسية للطرح هي الجمع
نبسط

العملية العكسية للضرب هي القسمة

$$٤س - ٦ = ١٤ \Rightarrow ٤س = ٢٠ \Rightarrow س = ٥$$

عبارة صحيحة

تدرب (٢)

أوجد حل المعادلة التالية :

$$٢٥ = ١٥ + \frac{س}{٣}$$

$$٢٥ - ١٥ = ١٥ + \frac{س}{٣} - ١٥$$

$$١٠ = \frac{س}{٣}$$

$$١٠ \times ٣ = \frac{س}{٣} \times ٣$$

$$٣٠ = س$$

تمرّن :

١ حلّ كلّاً من المعادلات التالية :

١ $١٧ = ٥ + ٣س$

$$١٧ - ٥ = ٥ + ٣س - ٥$$

$$١٢ = ٣س$$

٢ $٤٩ = ٧ + ٦س$

$$٤٩ - ٧ = ٧ + ٦س - ٧$$

$$٤٢ = ٦س$$

٣ $١٦ = ٤ - \frac{س}{٩}$

$$١٦ - ٤ = ٤ - \frac{س}{٩} - ٤$$

$$١٢ = -\frac{س}{٩}$$

٤ $٢٣ = ٨ - ٥س$

$$٢٣ - ٨ = ٨ - ٥س - ٨$$

$$١٥ = -٥س$$

٥ $١٢ = ٣ + \frac{س}{٣}$

$$١٢ - ٣ = ٣ + \frac{س}{٣} - ٣$$

$$٩ = \frac{س}{٣}$$

٦ $٢٢ = ٣ + ٨س$

$$٢٢ - ٣ = ٣ + ٨س - ٣$$

$$١٩ = ٨س$$

$$٩٠ = س$$

$$٨ = س$$

$$(٥-) + (١-)$$

$$١- = ٥ + \frac{س}{٤}$$

$$٥ - ١- = ٥ - ٥ + \frac{س}{٤} -$$

$$٤ \times ٦ - = \frac{س}{٤} \times ٤$$

$$(١٦-) + (٨-)$$

$$٨- = (١٦-) - ١٢$$

$$١٦ - ٨- = ١٦ - ١٢ + \frac{س}{٤}$$

$$(٢-) = \frac{س}{٤}$$

$$(٢٤+) = (س)$$

٢ لكل مقابلي عبّر بمعادلة جبرية مناسبة، ثم أوجد حل المعادلة.

١ قال الوالد لابنه عمري الآن ٤ أمثال عمرك وزيادة ٣ سنوات، إذا كان عمر الوالد ٧١ سنة، فما هو عمر الابن الآن؟

$$٣ - ٧١ = ٣ - ٣ + \frac{س}{٤}$$

$$\begin{array}{r} ١٧ \\ ٤ \overline{) ٦٨} \\ \underline{٤} \\ ٢٨ \\ \underline{٢٨} \\ ٠ \end{array}$$

$$\frac{٦٨}{٤} = \frac{س}{٤}$$

٤، عمر الابن هو ١٧ عاماً

ب قسم خالد الوقت الذي استغرقه في الغوص لدراسة البيئة البحرية إلى دورات، مدة الدورة الواحدة ٢٥ دقيقة وأضاف ١٤ دقيقة قضاها في التجهيز بين دورة وأخرى. فكم دقيقة استغرقها خالد في الغوص إذا كان إجمالي الوقت ١١٤ دقيقة؟ عبّر جبرياً بمعادلة، ثم أوجد عدد الدورات.

$$١٤ - ١١٤ = ١٤ - ١٤ + \frac{س}{٤}$$

$$\frac{١٠٠}{٤} = \frac{س}{٤}$$

٤ دورات

ج أرادت مريم الاشتراك بشبكة الإنترنت فطلبت منها إحدى الشركات المتخصصة دفعة أولى ٤٥ ديناراً، وتم تحديد قيمة الاشتراك الشهري بمبلغ ٢٠ ديناراً. أكتب تعبيراً رياضياً يمثل ما ستدفعه مريم بعد س شهر.

$$١٢٥ = ٤٥ + ٨٠$$

$$\begin{pmatrix} ٤٠ \\ ٤٠ \\ ٤٠ \end{pmatrix}$$

٠ بعد كم شهراً تكون قد دفعت مريم ١٢٥ ديناراً؟

$$٤٠ - ١٢٥ = ٤٠ - ٤٠ + \frac{س}{٤}$$

٤، بعد ٨ أشهر

محيط ومساحة الدائرة
Circumference and Area of a Circle

٦-٤

نشاط (١)

أمامك ثلاث علب أسطوانية الشكل :



لإيجاد محيط المنطقة الدائرية التي تمثل إحدى قاعدتي الأسطوانة ، إتبع الخطوات التالية :

- ١ قس طول قطر المنطقة الدائرية .
- ٢ قس محيط المنطقة الدائرية باستخدام الشريط المتر .
- ٣ أكمل الجدول التالي :

المنطقة الدائرية	طول القطر	المحيط	المحيط + طول القطر
١			
٢			
٣			

تدرب (١)

١ (باعتبار $\pi = 3,14$ أو $\pi = \frac{22}{7}$) أوجد محيط إطار سيارة إذا كان طول نصف



$$\begin{array}{r} 314 \times \\ \hline 2512 \end{array}$$

قطره يساوي ٤٠ سم .

٢ (المحيط = $2\pi r$)

$$2 \times 3,14 \times 20 =$$

مح

$$2 \times 3,14 \times 20 = 2512 \text{ سم}$$

مح

تدرب (٢)

٢ ساعة حائط دائرية الشكل طول قطرها ٥٠ سم ، أوجد محيط الساعة



$$\begin{array}{r} 314 \times \\ \hline 1570 \end{array}$$

$$2 \times 3,14 \times 25 =$$

مح

$$2 \times 3,14 \times 25 = 1570 \text{ سم}$$

مح

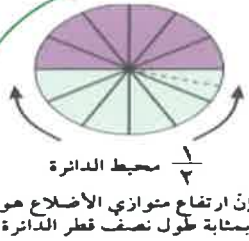
٣ قطعة نقود معدنية إذا كان محيطها $\approx 9,42$ سم ، أوجد طول قطرها.



$$\begin{array}{r} 160 \\ 648 \overline{) 9420} \\ \underline{648} \\ 2940 \\ \underline{1920} \\ 1020 \\ \underline{648} \\ 372 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{المحيط} &= 2 \times \pi \times \text{نق} \\ 9,42 &= 2 \times 3,14 \times \text{نق} \\ 9,42 &= 6,28 \times \text{نق} \\ \text{نق} &= \frac{9,42}{6,28} = 1,5 \end{aligned}$$

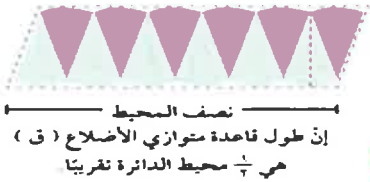
$$\therefore \text{القطر} = 2 \times \text{نق} = 2 \times 1,5 = 3$$



نشاط (٢)

- لإيجاد مساحة المنطقة الدائرية ، تتبع الخطوات التالية :
- قسّم الدائرة إلى عدد من القطاعات الدائرية المتطابقة .
- ضع القطاعات معكوسة لتحصل على شكل هندسي .

أكمل كلاً مما يلي :



- ما الشكل الهندسي الذي تم الحصول عليه ؟
متوازي أضلاع
- حدّد من على الرسم كلاً من القاعدة والارتفاع .
يمثل القاعدة
يمثل الارتفاع

$$\begin{aligned} \text{مساحة المنطقة الدائرية} &= \text{مساحة منطقة متوازي الأضلاع} \\ &= \frac{1}{2} \times \text{ق} \times \text{ع} \\ &= \frac{1}{2} \times \text{المحيط} \times \text{نق} \\ &= \frac{1}{2} \times (2 \times \pi \times \text{نق}) \times \text{نق} \\ &= \pi \times \text{نق}^2 \end{aligned}$$

تدرّب (٢)

أوجد مساحة سجاد دائرية الشكل كما في الشكل المقابل : (مستخدمًا $\pi = \frac{22}{7}$)



$$\begin{array}{r} 154 \\ 7 \overline{) 104} \\ \underline{105} \\ 1 \end{array}$$

$$\text{المساحة} = \pi \times \text{نق}^2$$

$$= 3,14 \times 7 \times \frac{22}{7}$$

$$= 154 \text{ م}^2$$



تدرب (٣) :  نصف قطر ١٠

مرايا دائرية الشكل طول قطرها ٢٠ سم
أوجد مساحتها (مستخدماً $\pi = 3.14$)

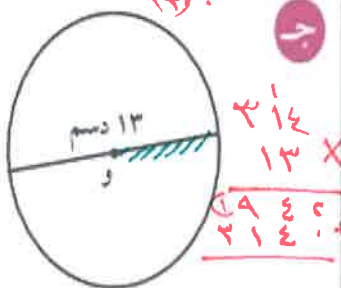
$$\text{المساحة} = \pi \times \text{نصف} \times \text{نصف}$$

$$= 3.14 \times 10 \times 10$$

$$= 314 \times 10 = 3140 \text{ سم}^2$$

تمرّن :

١ أوجد محيط ومساحة كلّ من الأشكال التالية، حيث و هي مركز الدائرة
(مستخدماً $\pi = 3.14$).



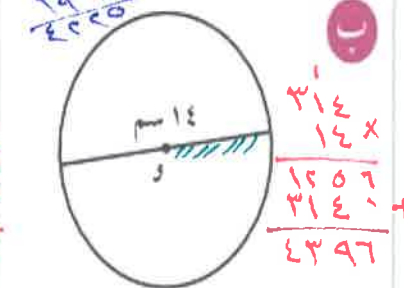
$$\text{المحيط} = 2 \times \pi \times \text{نصف}$$

$$= 2 \times 3.14 \times 13 = 81.68 \text{ سم}$$

$$\text{المساحة} = \pi \times \text{نصف} \times \text{نصف}$$

$$= 3.14 \times 13 \times 13 = 530.66 \text{ سم}^2$$

$$\begin{array}{r} 3.14 \times 13 \times 13 \\ 13 \times 13 = 169 \\ 3.14 \times 169 = 530.66 \end{array}$$



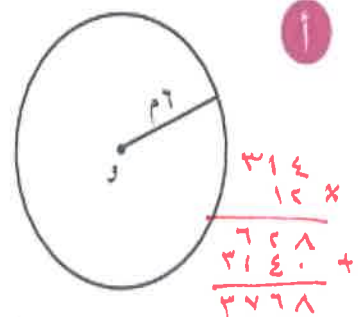
$$\text{المحيط} = 2 \times \pi \times \text{نصف}$$

$$= 2 \times 3.14 \times 14 = 87.96 \text{ سم}$$

$$\text{المساحة} = \pi \times \text{نصف} \times \text{نصف}$$

$$= 3.14 \times 14 \times 14 = 615.76 \text{ سم}^2$$

$$\begin{array}{r} 3.14 \times 14 \times 14 \\ 14 \times 14 = 196 \\ 3.14 \times 196 = 615.76 \end{array}$$



$$\text{المحيط} = 2 \times \pi \times \text{نصف}$$

$$= 2 \times 3.14 \times 6 = 37.68 \text{ سم}$$

$$\text{المساحة} = \pi \times \text{نصف} \times \text{نصف}$$

$$= 3.14 \times 6 \times 6 = 113.04 \text{ سم}^2$$

$$\begin{array}{r} 3.14 \times 6 \times 6 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 3.14 \times 36 = 113.04 \end{array}$$

