

دفتر مادة الرياضيات

المرحلة المتوسطة

الصف الثاني متوسط

الفصل الدراسي الأول

اسم الطالب/ة:

إعداد وتنسيق: أحمد العنزي ... تعليم الحدود الشمالية

العام الدراسي ١٤٤٧ هـ



الفصل ١: الجبر: الأعداد النسبية

١-١ الأعداد النسبية

٢-١ مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

٣-١ ضرب الأعداد النسبية

٤-١ قسمة الأعداد النسبية

٥-١ جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المتشابهة وطرحها

٦-١ جمع الأعداد النسبية ذات المقامات المختلفة وطرحها

٧-١ استراتيجية حل المسألة "البحث عن النمط"

٨-١ القوى والأسس

٩-١ الصيغة العلمية

اليوم:

الأعداد النسبية

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: اكتب كل كسر أو عدد كسري فيما يأتي على صورة كسر عشري:

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $-\frac{3}{5}$ (ج) $\frac{13}{25}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: اكتب كل كسر أو عدد كسري على صورة كسر عشري:

(د) $\frac{7}{13}$ (هـ) $-\frac{2}{9}$ (و) $\frac{1}{11}$ (ز) $2\frac{14}{15}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(ح) سباق الدراجات: فاز السائق حمد في ٦ سباقات من ٣٦ سباقاً شارك فيها. أوجد الكسر العشري الدال على نسبة السباقات التي فاز فيها حمد مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من ألف.

.....

.....

تحقق من فهمك: اكتب كل كسر أو عدد كسري على صورة كسر عشري:

(ط) $-0,14$ (هـ) $8,75$ (ك) $0,27$ (ز) $1,4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد: اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

٥ $\frac{5}{6}$ ٤

٣ $1 \frac{29}{40}$ ١

٢ $\frac{9}{16}$

١ $\frac{4}{5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد: اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

١٢ $3,8$ -

١٠ $1,55$ -

٩ $0,32$

٨ $0,6$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مهارات التفكير العليا:

٤٢ اكتشف المختلف: عين الكسر الذي لا ينتهي إلى الكسور الثلاثة الأخرى، ووضح إجابتك.

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{8}$

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرب: اكتب كل كسر اعتيادي أو عدد كسري مما يأتي على صورة كسر عشري:

١٨ $\frac{7}{16}$ -

٤ $\frac{5}{9}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرب: اكتب كل كسر عشري فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري في أبسط صورة:

١٣ $2,15$

١١ $0,5$ -

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مقارنة الأعداد النسبية وترتيبها

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

(أ) $\frac{7}{16} \bullet \frac{3}{4}$

(ب) $\frac{7}{8} \bullet \frac{5}{6}$

(ج) $1 \frac{2}{5} \bullet 1 \frac{4}{9}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

(د) $0,3 \bullet \frac{1}{3}$

(هـ) $0,22 \bullet \frac{7}{8}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(ز) إلكترونيات/ يبلغ عرض مجموعة من شاشات أجهزة التلفاز بالبوصة كما يلي: ٣٨,٣ ، $\frac{3}{4}$ ، ٣٨,٤ ، $\frac{9}{16}$ ، ٣٨ . رتب هذه القياسات من الأصغر إلى الأكبر.

.....

.....

.....

(ح) أدوات: لدى علي مجموعة من مفاتيح الصواميل، قياساتها بالبوصة هي: $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{16}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$. رتب هذه القياسات من الأكبر إلى الأصغر.

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

(ك) $\frac{4}{5} - \frac{7}{10}$

(ل) $3,15 - 3,17$

(ط) $\frac{12}{16} - \frac{9}{16}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

٣,٦٢٥ ☐ ٣ $\frac{5}{8}$ ٤

٠,٢٥ ☐ $\frac{3}{11}$ ٣

$\frac{3}{10}$ ☐ $\frac{9}{35}$ ٢

$\frac{5}{14}$ ☐ $\frac{1}{6}$ ١

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٥ الأسرة: بين الجدول أدناه معدل الإنجاب الإجمالي في إحدى الدول. رتب هذه المعادلات من الأصغر إلى الأكبر.

السنة	المعدل	السنة	المعدل
١٤٣٣	١,٧٦	١٤٣٦	١,٦٥
١٤٣٤	$1\frac{18}{20}$	١٤٣٧	١,٦١
١٤٣٥	$1\frac{9}{13}$	١٤٣٨	$1\frac{29}{50}$

.....

.....

.....

.....

تأكد: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

٤,٣٧- ☐ ٤,٣- ١٩

٢,٦- ☐ ٢,٠٧- ١٨

٢٢,٠٩- ☐ ٢٢,٩- ١٧

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مهارات التفكير العليا:

٣٠ اكتب: وضع لماذا يقل العدد ٠,٢٨ عن العدد ٠,٢٨؟

الواجب المنزلي:

تأكد: ضع إشارة < أو > أو = في لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

$1\frac{2}{3}$ - ☐ $1\frac{3}{8}$ - ٢٢

١١ ☐ ٠,٧٥ ١٣

.....

.....

.....

.....

ضرب الأعداد النسبية

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

(أ) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{12}$

(ب) $(\frac{3}{4} -) \times \frac{1}{9}$

(ج) $(\frac{1}{5} -) \times (\frac{1}{7} -)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

(د) $1 \frac{1}{3} \times 1 \frac{1}{4}$

(هـ) $1 \frac{3}{5} \times \frac{5}{7}$

(و) $(1 \frac{1}{5} -) \times (2 \frac{1}{4} -)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(ز) نجارة: قطع نجار $\frac{2}{3}$ قطعة من الخشب طولها $2 \frac{1}{4}$ متر، لاستعمالها في صناعة خزانة. ما طول قطعة الخشب المستعملة؟

.....

.....

تأكد وتدرّب: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

١ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{5}$

٢ $\frac{3}{8} \times \frac{4}{5}$

٥ $\frac{3}{8} \times \frac{7}{9} -$

٦ $(\frac{7}{3} -) \times (\frac{12}{13} -)$

.....

.....

.....

.....

١١ $\frac{4}{7} \times \frac{1}{4}$

١٣ $\frac{4}{5} \times \frac{5}{8}$

١٥ $\frac{7}{3} \times \frac{9}{10} -$

١٩ $\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{3}$

.....

.....

.....

.....

٥ كعك: تحتاج وصفة لصناعة الكعك إلى $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لصناعة الكعكة الواحدة. ما عدد أكواب السكر اللازمة لصناعة

ست كعكات؟

.....

.....

تأكد وتدرّب: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

$$٣٣ \quad ٢ \frac{٢}{٥} \times ١ \frac{٥}{٩} \times ٢ \frac{٢}{٧}$$

$$٣٢ \quad \frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٢}$$

مهارات التفكير العليا:

٤٧ تحد: أوجد الكسر المجهول في العملية الآتية: $\frac{٣}{٤} \times \square = \frac{٩}{١٤}$

الواجب المنزلي:

تأكد: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

$$١٧ \quad (\frac{١}{٣} -) \times (-\frac{٣}{٥})$$

$$٤ \quad \frac{٤}{٩} \times \frac{١}{٨} -$$

تحقق من فهمك: اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

(ج) $7 \cdot (\dots\dots\dots)$

(ب) $-\frac{5}{8} \cdot (\dots\dots\dots)$

(أ) $-\frac{1}{3} \cdot (\dots\dots\dots)$

تحقق من فهمك: أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

(و) $-\frac{2}{3} \div (-\frac{3}{5})$

(هـ) $-\frac{1}{4} \div \frac{7}{8}$

(د) $\frac{3}{4} \div \frac{1}{6}$

(ط) $-\frac{1}{6} \div 12$

(ح) $\frac{1}{6} \div 2$

(ز) $-\frac{3}{5} \div 2$

تحقق من فهمك:

(ك) سفر: تحتاج شاحنة إلى لتر واحد من الوقود لقطع مسافة ٨ كلم.

إذا كانت المسافة التي ستقطعها هذه الشاحنة ٤٥٠ كلم، فما عدد اللترات

التي تحتاج إليها من الوقود؟ استعمل تحليل وحدات القياس للتحقق من معقولية الإجابة.(ي) ما عدد رقائق الخشب بسمك $\frac{1}{4}$ سم، التي

يمكن صنعها باستعمال ٣٦ سم من الخشب؟

تأكد وتدرّب: اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

١٤ - $\frac{5}{8} \cdot (\dots\dots\dots)$

٣ - $2 \cdot \frac{3}{4} \cdot (\dots\dots\dots)$

٢ - $12 \cdot (\dots\dots\dots)$

١ - $\frac{5}{7} \cdot (\dots\dots\dots)$

تأكد وتدرّب: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

٩ - $3 \div \frac{9}{10}$

٧ - $(-\frac{7}{8}) \div -\frac{7}{16}$

٦ - $(-\frac{9}{10}) \div \frac{3}{8}$

٤ - $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$

١١ - $6 \cdot \frac{5}{6} \div 3 \cdot \frac{7}{16}$

١٠ - $5 \cdot \frac{5}{6} \div (-\frac{4}{3})$

٤١ مسألة مفتوحة: اختر كسراً اعتيادياً يقع بين ٠ و ١، وأوجد نظيره الضربي. وضح إجابتك.

الواجب المنزلي:

تأكد: اكتب النظير الضربي لكل مما يأتي:

١٨ $\frac{1}{8}$ ٤ (.....)

١٣ $\frac{7}{9}$ (.....)

تأكد وتدرّب: أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة:

٢٨ $3 \div \frac{9}{16}$

٢٣ $\frac{3}{4} \div \frac{4}{5}$

.....
.....

.....
.....

اليوم:

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات
المتشابهة وطرحها

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: احسب ناتج الجمع في أبسط صورة:

$$\text{(أ)} \quad \frac{5}{9} + \frac{7}{9} \quad \text{(ب)} \quad \frac{5}{9} + \frac{1}{9} \quad \text{(ج)} \quad -\frac{1}{6} + \left(-\frac{5}{6}\right) \dots\dots\dots$$

تحقق من فهمك: احسب ناتج الجمع في أبسط صورة:

$$\text{(د)} \quad -\frac{4}{5} - \frac{3}{5} \quad \text{(هـ)} \quad \frac{3}{8} - \frac{5}{8} \quad \text{(و)} \quad \left(-\frac{5}{7}\right) - \left(-\frac{4}{7}\right) \dots\dots\dots$$

تحقق من فهمك: احسب ناتج الجمع في أبسط صورة:

$$\text{(ز)} \quad \frac{3}{8} - \frac{9}{8} \quad \text{(ح)} \quad -\frac{8}{9} - \frac{2}{9} \quad \text{(ط)} \quad -\frac{8}{9} + \left(-\frac{9}{9}\right) \dots\dots\dots$$

تحقق من فهمك:

ي) كعك: تحتاج كعكة شوكولاتة إلى $\frac{3}{4}$ كوب طحين. إذا كان لدى سعاد $\frac{1}{4}$ كوب من الطحين، فكم كوباً إضافياً من الطحين تحتاج لإعداد الكعكة؟

تأكد وتدرّب: احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\text{١} \quad \left(-\frac{2}{5}\right) + \frac{7}{5} \quad \text{٢} \quad -\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \quad \text{٣} \quad \frac{7}{10} - \frac{9}{10} \dots\dots\dots$$

$$\text{٧} \quad \frac{4}{9} - \frac{5}{9} \quad \text{٨} \quad -\frac{3}{7} + \left(-\frac{2}{7}\right) \quad \text{٩} \quad -\frac{10}{11} - \frac{5}{11} \dots\dots\dots$$

الواجب المنزلي:

تأكد: احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\text{٣} \quad \left(-\frac{4}{9}\right) + \left(-\frac{7}{9}\right) \quad \text{١٦} \quad \frac{15}{16} - \frac{9}{16} \quad \text{٢٥} \quad -\frac{7}{5} - \frac{2}{5} \dots\dots\dots$$

التاريخ: / / 1447هـ

جمع الأعداد النسبية ذات المقامات
المختلفة وطرحها

اليوم:

تحقق من فهمك: أوجد الناتج في أبسط صورة:

(ج) $\frac{3}{10} + \frac{5}{16}$

(ب) $\frac{3}{49} + \frac{1}{14}$

(أ) $(\frac{1}{6} -) + \frac{5}{6}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

(ز) $(\frac{1}{3} -) + 1\frac{5}{6}$

(و) $6\frac{1}{3} - 2\frac{2}{4}$

(هـ) $8\frac{1}{3} + 3\frac{1}{6}$

(د) $(\frac{1}{8} -) + \frac{5}{16}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(ح) اختيار من متعدد: أحاط أحمد حديقة مستطيلة الشكل باستعمال سياج طوله $45\frac{3}{4}$ متراً. إذا كان عرض الحديقة $10\frac{1}{4}$ أمتار

فما طولها؟

(د) $35\frac{1}{4}$ م

(ج) $17\frac{1}{4}$ م

(ب) $24\frac{3}{4}$ م

(أ) $12\frac{3}{8}$ م

.....

.....

تأكد وتدرّب: أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

٨ $1\frac{1}{3} - 3\frac{5}{8}$

٤ $\frac{3}{4} - \frac{7}{8}$

٢ $\frac{1}{6} + \frac{5}{8}$

١ $(\frac{1}{6} -) + \frac{3}{4}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الواجب المنزلي:

تأكد: احسب ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

٢٠ - ٢٢ $\frac{2}{5}$ + ١٥ $\frac{5}{6}$

٢٠ - ٨ $\frac{1}{3}$ - ٤ $\frac{5}{6}$

١٦ - $\frac{4}{5}$ - ($\frac{2}{15}$)

١١ + $\frac{1}{4}$ + ($\frac{7}{13}$)

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

- ١ فيزياء: أسقطت كرة من ارتفاع ٢٧٠ سم، فكانت ارتفاعاتها في الارتدادات الثلاثة الأولى: ١٨٠ سم، ١٢٠ سم، ٨٠ سم، على الترتيب. صف نمط الارتفاعات، ثم احسب: بعد أي ارتداد يصبح ارتفاعها أقل من ٣٠ سم.

- ٤ هندسة: ارسم الشكلين التاليين للنمط الآتي:



- ٥ قياس: أوجد محيط الشكلين التاليين من النمط، إذا علمت أن المثلثات متطابقة الأضلاع وطول ضلع كل مثلث هو ٤ م:



التاريخ: / / 1447هـ

القوى والأسس

اليوم:

تحقق من فهمك: اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

(ج) $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

(ب) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

(أ) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

تحقق من فهمك: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

(و) $2 \times 2 \times 2$ ، إذا كان $2 = 9$

(هـ) 2^{-5}

(د) $(\frac{1}{16})^3$

تأكد وتدرّب: اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

١ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

٢ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

٣ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

تأكد وتدرّب: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٥ $(\frac{1}{2})^3$

٥ 3^{-5}

٤ 2^6

٦ 2^{-3}

١٩ $2^3 \times (\frac{1}{2})^2$

١٨ $2^3 \times 2^4$

٢٤ $2^5 \times 2$ إذا كان: $2 = 7$ ، $7 = 2$

مهارات التفكير العليا:

٤٣ مسألة مفتوحة: اكتب عبارة بأس سالب، قيمتها بين صفرو $\frac{1}{2}$.

الواجب المنزلي:

تأكد: اكتب كلاً من العبارات الآتية باستعمال الأسس:

١٠ $8 \times 8 \times 8$

١٢ $m \times \frac{1}{4} \times b \times m \times \frac{1}{4}$

١٤ $2 \times 7 \times a \times 9 \times e \times a \times 7 \times e \times 9 \times a \times e$

تأكد: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

١٦ 2^3

١٧ $(\frac{1}{3})^4$

٢٠ 5^{-4}

٥ 9^{-3}

الصيغة العلمية

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

(أ) $10^5 \times 7,42$

(ب) $10^{-2} \times 6,1$

(ج) $10^2 \times 3,714$

تحقق من فهمك: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

(د) 14140000

(هـ) $0,00876$

(ج) $0,114$

تأكد وتدرّب: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

١ $10^4 \times 7,32$

٢ $10^5 \times 9,931$

٣ $10^{-1} \times 4,55$

٤ $10^{-4} \times 6,02$

تأكد وتدرّب: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

٥ 277000

٦ 8785000000

٧ $0,00004955$

٨ $0,524$

مهارات التفكير العليا:

٢١ الحس العددي: حدد أي العددين $10^5 \times 1,2$ أو $10^6 \times 1,2$ أقرب إلى المليون ووضح ذلك.

الواجب المنزلي:

تأكد: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

١ $10^3 \times 3,16$

١١ $10^7 \times 7,113$

١٢ $10^{-4} \times 1,1$

١٣ $10^{-5} \times 2,52$

تأكد: اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة العلمية:

١٤ 43000

١٥ 147000000

١٦ $0,037$

١٧ $0,0000901$

الفصل ٢: الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس

١-٢ الجذور التربيعية

٢-٢ تقدير الجذور التربيعية

٣-٢ استراتيجية حل المسألة "استعمال أشكال فن"

٤-٢ الأعداد الحقيقية

٥-٢ نظرية فيثاغورس

٦-٢ تطبيقات على نظرية فيثاغورس

٧-٢ الأبعاد في المستوى الإحداثي

الجذور التربيعية

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: أوجد الجذور التربيعية الآتية:

$$\text{(أ)} \quad \sqrt{\frac{9}{16}} = \dots \quad \text{(ب)} \quad \sqrt{49} = \dots \quad \text{(ج)} \quad \sqrt{0.81} = \dots$$

تحقق من فهمك: حل كل معادلة مما يأتي:

$$\text{(د)} \quad 289 = 17^2 \quad \text{(هـ)} \quad 0.09 = 3^2 \quad \text{(و)} \quad \frac{4}{25} = 2^2$$

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(ز) تم ترتيب ٩٠٠ مقعد في حفل مسرحي على شكل مربع. ما عدد المقاعد في كل صف؟

.....

.....

تأكد وتدرّب: أوجد الجذور التربيعية الآتية:

$$\text{(١)} \quad \sqrt{25} = \dots \quad \text{(٢)} \quad \sqrt{0.64} = \dots \quad \text{(٣)} \quad \sqrt{1.69} = \dots$$

$$\text{(٤)} \quad \sqrt{\frac{16}{81}} = \dots \quad \text{(٥)} \quad \sqrt{100} = \dots$$

تأكد وتدرّب: حل كل معادلة مما يأتي:

$$\text{(٦)} \quad 36 = 6^2 \quad \text{(٧)} \quad \frac{1}{9} = 3^2 \quad \text{(٨)} \quad 6,25 = 2,5^2$$

.....

.....

.....

.....

(٩) تبليط: تم تبليط أرضية غرفة مربعة الشكل بـ ٧٢ بلاطة بيضاء اللون، و ٧٢ بلاطة صفراء اللون، ما عدد البلاطات في كل صف؟

.....

.....

٢٥ الحس العددي: ما الشرط اللازم لصحة المتباينة: $\sqrt{25} < \sqrt{s}$ ؟

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: أوجد الجذور التربيعية الآتية:

..... = $\sqrt{81} - 12$

..... = $\sqrt{16} - 11$

..... = $\sqrt{\frac{121}{144}}$

..... = $\sqrt{36} \mp 13$

..... = $\sqrt{0,25} - 11$

..... = $\sqrt{2,56} - 17$

تأكد وتدرّب: حل كل معادلة مما يأتي، وتحقق من حلك :

..... $21 = s^2$

..... $19 = n^2$

.....
.....
.....
..........
.....
.....
.....

اليوم:

تقدير الجذور التربيعية

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: قدر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي:

(أ) $\sqrt{35}$

(ب) $\sqrt{44,8}$

(ج) $\sqrt{170}$

تأكد وتدرّب: : قدر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي:

١ $\sqrt{28}$

٢ $\sqrt{60}$

٣ $\sqrt{135}$

٤ $\sqrt{13,5}$

٥ $\sqrt{38,7}$

٦ $\sqrt{79,2}$

مهارات التفكير العليا:

٣. اكتب: وضح كيف تمثل $\sqrt{78}$ على خط الأعداد.

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: : قدر كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد كلي:

٨ $\sqrt{44}$

١٣ $\sqrt{33,5}$

١٥ $\sqrt{38,4}$

اليوم:

استراتيجية حل المسألة

استعمال أشكال فن

التاريخ: / / 1447هـ

٣ رياضات: أجرى عمر مسحاً لـ ٨٥ طالباً في مدرسته حول الرياضات التي يلعبونها، فوجد ٤٠ منهم يلعبون كرة القدم، و ٣١ يلعبون كرة السلة، و ١٢ يلعبون كرة القدم والسلة. كم طالباً لا يلعب كرة القدم ولا كرة السلة؟

٤ تسوق: أظهرت دراسة أن ٧٠ شخصاً اشتروا الخبز الأبيض، و ٦٣ اشتروا خبز القمح، و ٣٥ اشتروا خبز النخالة، وهناك من اشترى منهم نوعين من الخبز. حيث اشترى ١٢ شخصاً القمح والأبيض، و ٥ اشتروا الأبيض والنخالة، و ٧ اشتروا القمح والنخالة، واشترى شخصان الأنواع الثلاثة. كم شخصاً اشترى خبز القمح فقط؟

٨ حيوانات أليفة: عالج الطبيب البيطري ٢٠ خروفاً و ١٦ بقرة، و ١١ جملاً في أسبوع واحد. بعض الأشخاص لديهم أكثر من نوع واحد من الحيوانات كما هو مبين بالجدول المجاور، ما عدد المالكين للخراف فقط؟

الحيوان	عدد المالكين
خروف وبقرة	٧
خروف وجمال	٥
بقرة وجمال	٣
خروف وبقرة وجمال	٢

الأعداد الحقيقية

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:

(أ) $\sqrt{10}$

(ب) $2\frac{2}{5}$

(ج) $\sqrt{100}$

(د) $\sqrt{5}$

(هـ) $\sqrt{7}$

(و) $\sqrt{22}$

تحقق من فهمك: قدر الجذور التربيعية إلى أقرب عُشر. ثم مثلها على خط الأعداد:

تأكد: ضع إشارة < أو > أو = في ☐ لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

(ز) $\sqrt{11} \bullet 3\frac{1}{3}$

(ح) $\sqrt{17} \bullet 4,03$

(ط) $\sqrt{6,25} \bullet 2\frac{1}{4}$

تأكد وتدرّب: سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:

١ $0,050505\dots$

٢ $\sqrt{64}$

٣ $\sqrt{17}$

٤ $3\frac{1}{4} - \sqrt{2}$

تأكد وتدرّب: قدر الجذور التربيعية إلى أقرب عُشر. ثم مثلها على خط الأعداد:

٥ $\sqrt{2}$

٦ $\sqrt{18}$

٢٠ $\sqrt{8}$

٢١ $\sqrt{22} - \sqrt{2}$

تأكد: ضع إشارة < أو > أو = في ☐ لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

٧ $\sqrt{15} \bullet 3,5$

٨ $\sqrt{2,25} \bullet 1\frac{1}{4}$

٩ $2,21 \bullet \sqrt{5,2}$

مهارات التفكير العليا:

٣٢ تحد: هل العبارة الآتية صحيحة دائماً أم أحياناً أم غير صحيحة أبداً؟ فسر إجابتك.

"ناتج ضرب عدد نسبي في عدد غير نسبي هو عدد غير نسبي".

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: سم كل مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها الأعداد الحقيقية الآتية:

$$١٧ - \sqrt{٩٠}$$

$$١٦ - \sqrt{٧,٢}$$

$$١٢ - \frac{٢}{٣}$$

$$١٤ - \sqrt{١١}$$

تأكد وتدرّب: قدر الجذور التربيعية إلى أقرب عُشر. ثم مثلها على خط الأعداد:

$$٢٢ - \sqrt{٢٧}$$

$$١٩ - \sqrt{٦}$$



تأكد وتدرّب: ضع إشارة < أو > أو = في $\bullet$ لتكون كل جملة مما يأتي صحيحة:

$$٢,٤ \bullet ٩ - \sqrt{٦,٢}$$

$$٢٥ - \frac{١}{٣} \bullet ٤٠ - \sqrt{٤}$$

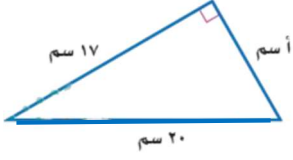
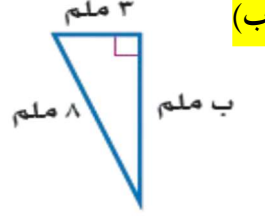
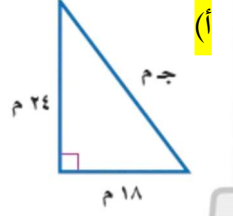
$$٢٣ - \sqrt{١٠} \bullet ٣,٢$$

نظرية فيثاغورس

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية. ثم أوجد طول المجهول. واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

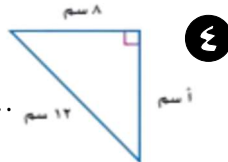
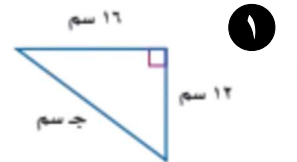


تحقق من فهمك: حدد ما إذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا، وتحقق من صحة إجابتك:

(هـ) ٤م، ٧م، ٥م.

(د) ٣٦سم، ٤٨سم، ٦٠سم.

تأكد وتدريب: اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية. ثم أوجد طول المجهول. واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.



٥ طول وتر مثلث قائم الزاوية ١٢ سم، وطول إحدى ساقيه ٧ سم، أوجد طول الساق الأخرى، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر.

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرّب: حدد ما إذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا، وتحقق من صحة إجابتك:

٧ م٩، م٤٠، م٤١.

٥ سم، ١٠ سم، ١٢ سم.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

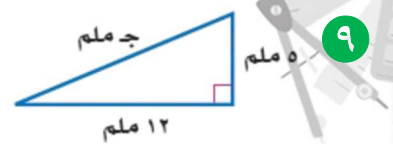
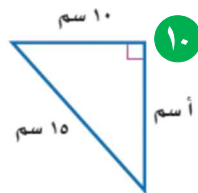
.....

.....

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: اكتب معادلة لإيجاد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم الزاوية. ثم أوجد طول المجهول. واكتب إجابتك إلى أقرب جزء من

عشرة إذا لزم الأمر:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرّب: حدد ما إذا كان كل مثلث أطوال أضلاعه فيما يأتي قائم الزاوية أم لا، وتحقق من صحة إجابتك:

٧ م٢٤، م١٤٣، م١٤٥.

١٥ سم، ١٢ سم، ١٢ سم.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

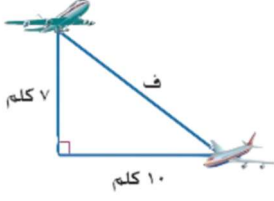
.....

.....

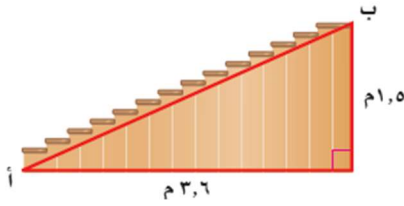
.....

تحقق من فهمك:

(أ) طيران: اكتب معادلة يمكن استعمالها لإيجاد المسافة بين الطائرتين، ثم حلها. وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة.

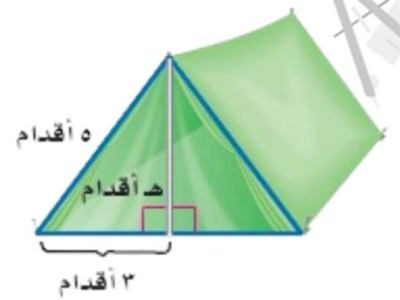


تحقق من فهمك:

(ب) اختيار من متعدد: إذا كان ارتفاع درج بناية هو ١,٥ م، وقاعدته ٣,٦ م كما هو موضح في الشكل أدناه، فما البعد بين النقطتين أ، ب؟
 (أ) ٣,٩ م (ب) ٣,٣ م (ج) ٣ م (د) ٥,١ م

تأكد وتدرب: اكتب معادلة يمكن استعمالها للإجابة عن كل سؤال مما يأتي. ثم حلها، وقرب الجواب إلى أقرب جزء من عشرة.

١ ما ارتفاع الخيمة؟



٥ كم ترتفع القطة على الشجرة؟

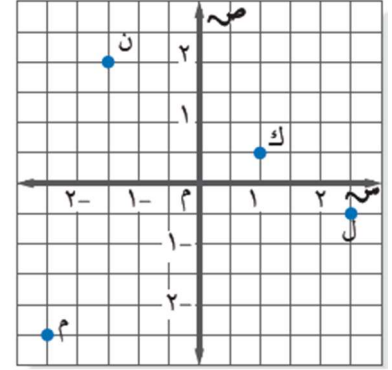
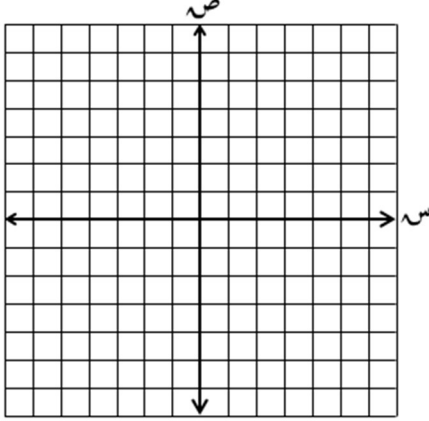


٧ كم يبعد الطائر عن الولد؟



تحقق من فهمك: مثل كل نقطة مما يأتي على المستوى الإحداثي:

تحقق من فهمك: سم الأزواج المرتبة للنقاط الموضحة بالشكل:

(و) ن $(-1, 5)$ (هـ) د $(\frac{1}{2}, 2)$ (ب) ك(ز) ت $(-\frac{1}{2}, -3)$ (د) م

تحقق من فهمك: أوجد إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي تصل بين النقطتين:

(ي) $(6, 8)$ ، $(3, 4)$ (ط) $(0, 0)$ ، $(5, 12)$ (ح) $(-8, 3)$ ، $(12, 3)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك: مثل كل زوج مرتب مما يأتي، ثم أوجد المسافة بين النقطتين إلى أقرب جزء من عشرة:

(م) $(-2, 1)$ ، $(-3, 4)$ (ل) $(1, 3)$ ، $(-2, 4)$ (ك) $(2, 0)$ ، $(5, -4)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

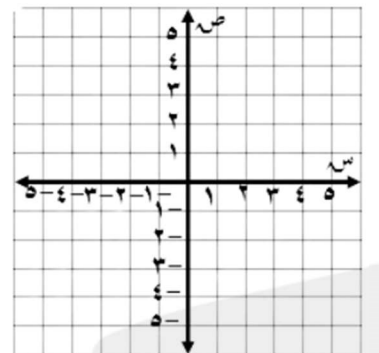
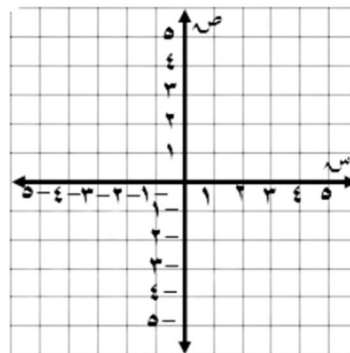
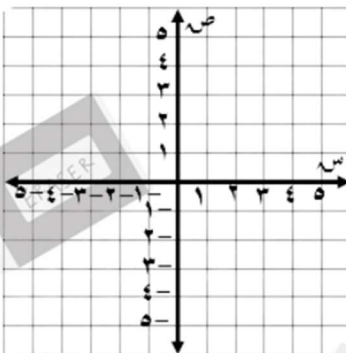
.....

.....

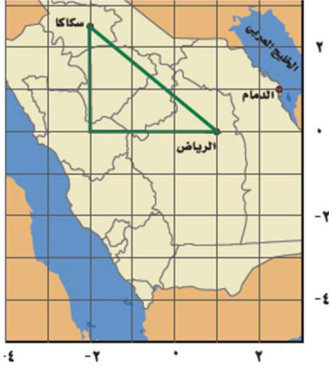
.....

.....

.....



ن) خرائط: إذا كانت الدمام تقع في النقطة $(\frac{1}{3}, 1)$ ، والرياض بالنقطة $(1, 0)$. فما المسافة الجوية التقريبية بين الدمام والرياض؟



.....

.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرّب: سم الزوج المرتب لكل نقطة مما يأتي:

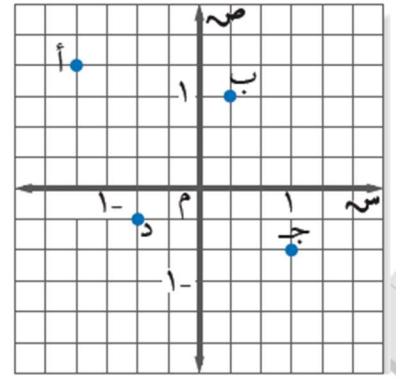
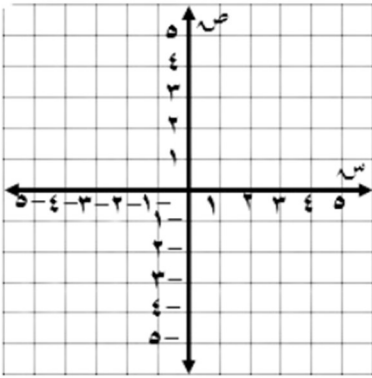
٥ أ $(\frac{1}{4}, \frac{1}{3})$ ٦ ب $(-1, -\frac{3}{4})$

٧ ن $(5, 2) - (4, 5)$

تأكد وتدرّب: سم الزوج المرتب لكل نقطة مما يأتي:

١ أ ٢ ب

٣ ج ٤ د



تأكد وتدرّب: أوجد إحداثي نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي تصل بين النقطتين:

١٣ $(3, 3)$ ، $(10, 3)$

١٠ $(3, 0)$ ، $(0, 5)$

٩ $(2, 6)$ ، $(2, -2)$

.....

.....

.....

.....

.....

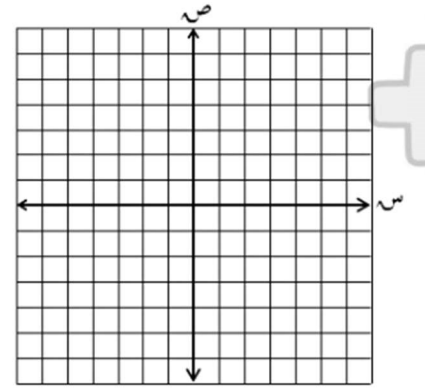
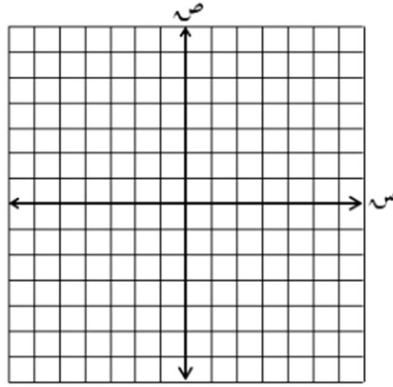
تأكد وتدرّب: مثل كل زوج مرتب مما يأتي، ثم أوجد المسافة بين النقطتين إلى أقرب جزء من عشرة:

٤٠ (٠، ١)، (٢، ٦)

١٤ (١، ٣)، (٥، ١)

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....



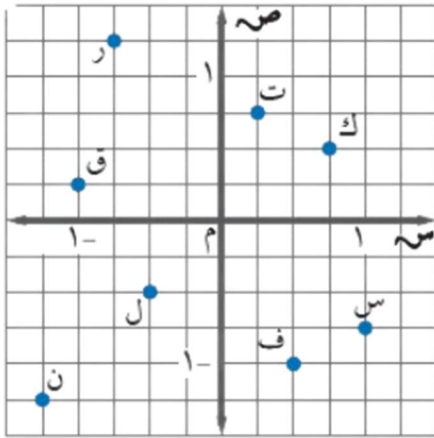
الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: سم الزوج المرتب لكل نقطة مما يأتي:

١٩ ف ٢٠ ك ٢١ ر

٢٢ س ٢٣ ت ٢٤ ل

٢٥ ن ٢٦ ق



الفصل ٣: التناسب والتشابه

١-٣ العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة

٢-٣ معدل التغير

٣-٣ المعدل الثابت للتغير

٤-٣ حل التناسب

٥-٣ استراتيجية حل المسألة "الرسم"

٦-٣ تشابه المضلعات

٧-٢ التكبير والتصغير

٨-٢ القياس الغير مباشر

اليوم:

العلاقات المتناسبة وغير متناسبة

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك:

أ) عصير: في المثال (٢) هل كمية السكر متناسبة مع كمية الماء؟

٢	$1\frac{1}{2}$	١	$\frac{1}{2}$	فنجان سكر
٤	٣	٢	١	كيس مسحوق
٨	٦	٤	٢	كوب ماء

تأكد وتدرّب:

١) فيلة: يشرب الفيل البالغ ٢٢٥ لتراً من الماء كل يوم تقريباً. هل يتناسب عدد الأيام مع عدد لترات الماء التي يشربها الفيل؟
وضح إجابتك.

الواجب المنزلي:

٥) نباتات: ينمو أحد نبات الكرمة - وهو نبات متسلق - بمعدل ٧,٥ أقدام كل ٥ أيام. هل يتناسب عدد الأيام مع طول النبات عند قياسه في اليوم الأخير؟
وضح إجابتك.

ب) نقود: مع راشد في بداية العام الدراسي ٤٢٠ ريالاً، إذا ادخر ٢٠ ريالاً كل أسبوع، فهل يتناسب المبلغ الإجمالي لكل أسبوع مع عدد الأسابيع؟
وضح إجابتك.

معدل التغير

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك:

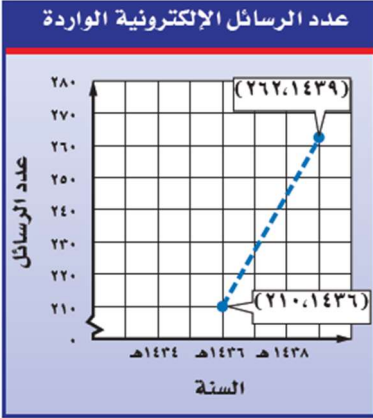
(أ) أطوال: يبين الجدول الآتي طول ثامر عندما كان عمره ٨ سنوات و ١١ سنة. أوجد معدل التغير في طوله خلال هذين العمرين.

١٤٥	١٣٠	الطول (سم)
١١	٨	العمر (سنة)

تحقق من فهمك:

(ب) من الشكل المجاور، أوجد معدل التغير بين

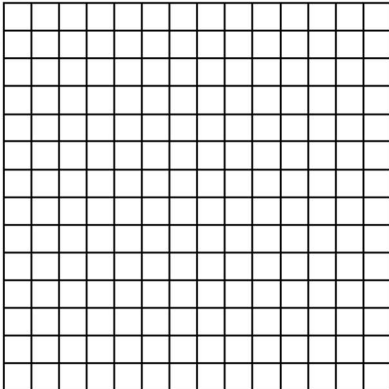
عامي ١٤٣٦ هـ و ١٤٣٨ هـ.



تحقق من فهمك:

(د) أمواج البحر: مثل البيانات الواردة بالجدول أدناه بياناً. ثم اذكر بين أي يومين كان معدل التغير في ارتفاع موج البحر أكبر؟ وضح

إجابتك.



ارتفاع موج البحر						
٢,٩٥	٢,٩٨	٢,٢٩	٢,٤٨	٣,٤٠	٣,٧٨	ارتفاع الموج (بالمتر)
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	اليوم

درجات اختبار: للأسئلة ١-٣، استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين درجات حسام في ٦ اختبارات للغة الإنجليزية.

الدرجة	الاختبار
٦٧	١
٧٥	٢
٧٧	٣
٨٣	٤
٨٣	٥
٧٩	٦

١ أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الثاني إلى الرابع.

.....

.....

.....

٢ أوجد معدل التغير في الدرجات من الاختبار الخامس إلى السادس.

.....

.....

.....

٣ مثل البيانات الواردة بالجدول بيانياً. وحدد الاختبارين اللذين كان

معدل التغير بينهما أكبر. وضع إجابتك.

.....

.....

مهارات التفكير العليا:

١٩ اكتب: وضع الفرق بين معدل التغير لمجموعة من القيم، ومقدار التغير بين هذه القيم.

الواجب المنزلي: تأكد وتدرّب:

درجات اختبار: للأسئلة ٤-٦، استعمل المعلومات الواردة في الجدول المجاور الذي يبين عدد الأجهزة المباعة في أحد المتاجر خلال أوقات مختلفة.

عدد الأجهزة المباعة	الوقت
٤	١٠:٠٠
٢	١٠:٣٠
١٠	١١:٠٠
١٠	١١:٣٠
١٥	١٢:٠٠
١٠	١٢:٣٠

٤ أوجد معدل التغير في عدد الأجهزة المباعة لكل نصف ساعة بين الوقتين ١٠:٣٠ ، ١١:٠٠

.....

.....

.....

٥ أوجد معدل التغير في عدد الأجهزة المباعة لكل نصف ساعة بين الوقتين ١٠:٣٠ ، ١١:٠٠

.....

.....

.....

٦ مثل المعلومات الواردة بالجدول بيانياً. ثم اذكر بين أي وقتين كان معدل التغير أكبر؟ وضع إجابتك

.....

.....

المعدل الثابت للتغير

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك:

بين ما إذا كانت العلاقة بين كل كمتين في الجداول الآتية خطية أم لا. وإذا كانت خطية فأوجد المعدل الثابت للتغير. وإذا لم تكن كذلك، فوضح السبب.

هدايا	
عدد الهدايا	الثمن (ريال)
٢	٨,٥
٤	١٧
٦	٢٥,٥
٨	٣٤

(ب)

تبريد الماء	
الزمن (دقيقة)	درجة الحرارة (°س)
٥	٣٥
١٠	٣٢
١٥	٣٠
٢٠	٢٨

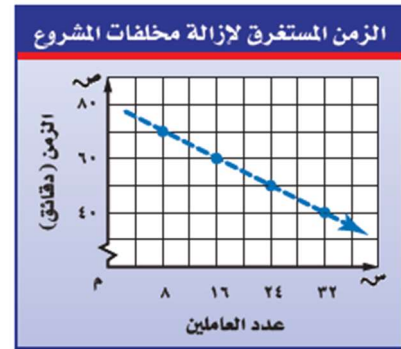
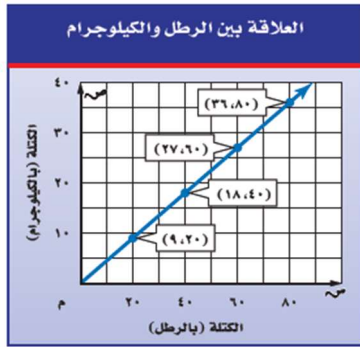
(أ)

تحقق من فهمك:

(ج) أنقاض: أوجد المعدل الثابت للتغير في الزمن الذي

يستغرقه كل عامل من العاملين لإزالة مخلفات أحد المشاريع كما هو مبين في التمثيل البياني أدناه، وفسر معناه.

(د) قياس: استعمل التمثيل البياني المجاور لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة خطية متناسبة بين كتلة الجسم بوحدة الرطل، وكتلة وكتلته بوحدة الكيلو جرام أم لا. وضح إجابتك.



بين ما إذا كانت العلاقة بين كل كمتين في الجداول الآتية خطية أم لا. وإذا كانت خطية فأوجد المعدل الثابت للتغير. وإذا لم تكن كذلك، فوضح السبب.

كمية الدهان اللازمة لطلاء القرف	
عدد القرف	عدد علب الدهان
٥	٦
١٠	١٢
١٥	١٨
٢٠	٢٤

٢

حجم المكعب	
طول الضلع (سم)	الحجم (سم ^٣)
٢	٨
٣	٢٧
٤	٦٤
٥	١٢٥

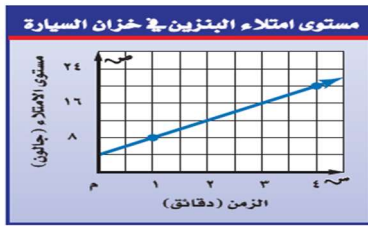
١

.....

.....

تأكد وتدرّب:

أوجد المعدل الثابت للتغير في كل شكل من الأشكال الآتية، وفسر معناه:



٤



٣

.....

.....

تأكد وتدرّب:

بين ما إذا كانت هناك علاقات خطية متناسبة بين الكميتين المشار إليهما في السؤالين ٣، ٤، ووضح السبب:

٦ سؤال ٤

٥ سؤال ٣

.....

.....

الواجب المنزلي: تأكد وتدرّب:

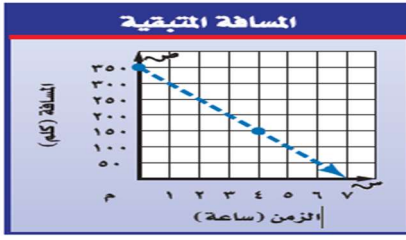
بين ما إذا كانت العلاقة بين كل كمتين في الجداول الآتية خطية أم لا. وإذا كانت خطية فأوجد المعدل الثابت للتغير. وإذا لم تكن كذلك، فوضح السبب.

عدد الزبائن في أحد المحلات	
الزمن (ساعة)	عدد الزبائن
١	١٢
٢	٢٤
٣	٣٦
٤	٦٠

٨

.....

أوجد المعدل الثابت للتغير في كل شكل من الأشكال الآتية، وفسر معناه:



حل التناسب

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{9}{10} = \frac{س}{4} \quad (أ)$$

$$\frac{5}{ص} = \frac{2}{34} \quad (ب)$$

$$\frac{ن}{2,1} = \frac{7}{3} \quad (ج)$$

تحقق من فهمك:

(د) إعادة تدوير: إذا كانت عملية إعادة تدوير ٩٠٠ كجم من الورق تحمي ١٧ شجرة تقريباً، فاكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الأشجار المتوقع حمايتها، إذا تم تدوير ٢٢٥٠ كجم من الورق.

(هـ) طباعة: يطبع رامي صفحتين في ١٥ دقيقة. اكتب معادلة تعبر عن العلاقة عدد الدقائق ن، وعدد الصفحات المطبوعة ص. وإذا استمرت الطباعة وفق المعدل نفسه، فما عدد الدقائق اللازمة لطباعة ١٠ صفحات، ولطباعة ٢٥ صفحة؟

تأكد وتدرب: حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{10}{ب} = \frac{1,5}{6} \quad (١)$$

$$\frac{ن}{36} = \frac{3,2}{9} \quad (٢)$$

$$\frac{5}{2} = \frac{41}{س} \quad (٣)$$

$$\frac{32}{56} = \frac{ك}{7} \quad (٧)$$

مهارات التفكير العليا:

$$٢٠) \text{ تحذ: حل المعادلة التالية: } \frac{18}{5+س} = \frac{2}{3}$$

تأكد وتدرّب: حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{٠,٤}{٠,٧} = \frac{٢}{و} \text{ ١٢}$$

$$\frac{٥}{٩} = \frac{٢,٥}{٦} \text{ ١١}$$

$$\frac{١١}{٥} = \frac{٤٤}{ب} \text{ ٩}$$

$$\frac{١٨}{٣٩} = \frac{س}{١٣} \text{ ٨}$$



التاريخ: / / 1447هـ

استراتيجية حل المسألة "الرسم"

اليوم:

٤ مياہ: حوض سعتہ ٥٠٠ لتر، یصب فیہ الماء بمقدار ٨٠ لتراً کل ٦ دقائق. ما عدد الدقائق اللازمة لملء الحوض؟



٥ هندسة: تم تشکيل هرم رباعي القاعدة باستعمال كرات صغيرة كما في الشكل. إذا كان الهرم مكوناً من خمس طبقات، فما عدد الكرات؟



١١ قياس: يستغرق قص قطعة من الخشب إلى خمس قطع متساوية ٢٠ دقيقة. ما الزمن اللازم لقص قطعة أخرى مشابهة إلى ٣ قطع متساوية؟

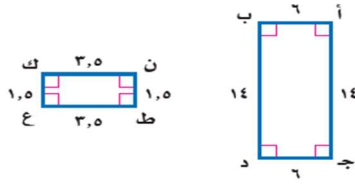


تشابه المضلعات

اليوم:

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: حدد ما إذا كان كل مضلعين مما يأتي متشابهين أم لا. وضح إجابتك.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

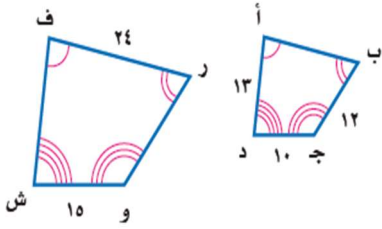
.....

.....

اختر طريقتك: أوجد القياسات الناقصة في الشكل المجاور:

(د) أ ب

(ج) ف ش



.....

.....

.....

.....

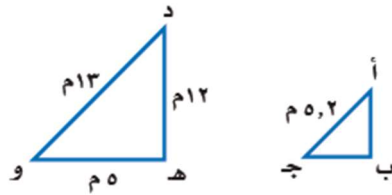
.....

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

(هـ) إذا كان $\triangle أ ب ج \sim \triangle د ه و$ ، فما محيط $\triangle أ ب ج$ ؟

.....

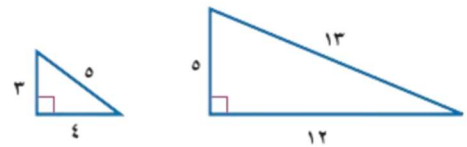
.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرّب: حدد ما إذا كان كل مضلعين مما يأتي متشابهين أم لا. وضح إجابتك.

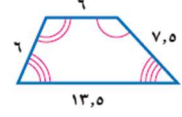
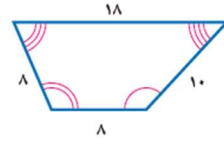


.....

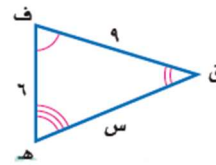
.....

.....

.....



٣ في الشكل المجاور، Δ ف ق ه $\sim$ Δ ك م ج، اكتب تناسباً وحله لإيجاد القياسات الناقصة.



مهارات التفكير العليا:

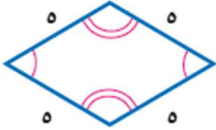
اكتب: حدد ما إذا كانت كل عبارة مما يأتي صحيحة دائماً، أم أحياناً، أم غير صحيحة أبداً. وضع إجابتك.

١٧ كل مربعين متشابهين.

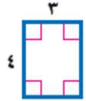
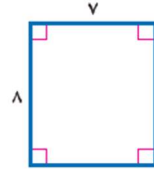
١٦ كل مستطيلين متشابهين.

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: حدد ما إذا كان كل مضلعين مما يأتي متشابهين أم لا. وضع إجابتك.

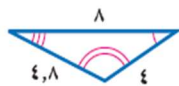
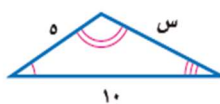


٦

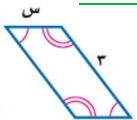
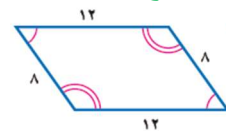


٥

تأكد وتدرّب: إذا كان كل زوج من المضلعات الآتية متشابهاً، فاكتب تناسباً وحله لإيجاد القياسات الناقصة.



١٠



٩

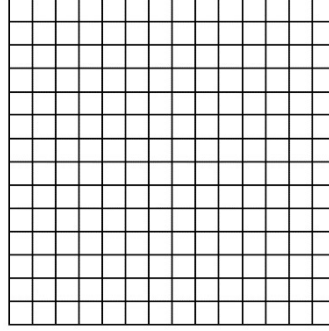
التاريخ: / / 1447هـ

التكبير والتصغير

اليوم:

تحقق من فهمك:

(أ) ارسم مثلثاً كبيراً ع ل ز على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة له بعد إجراء تمدد مركزه ع وعامل مقياسه $\frac{1}{4}$.

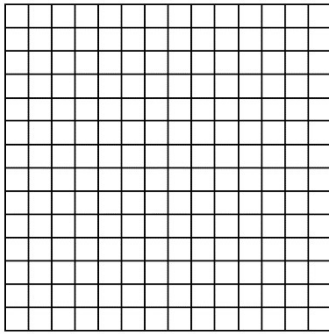


تحقق من فهمك:

أوجد إحداثيات الصورة الممثلة للمثلث ج ك ل بعد إجراء كل تمدد فيما يأتي، ثم مثل كلاً Δ ج ك ل، Δ ج ك ل بيانياً.

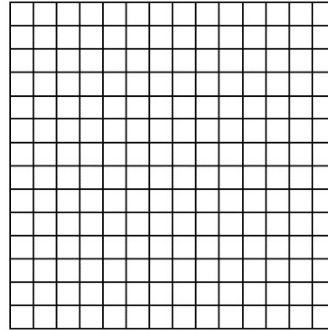
توضيح: ج (٢، ٨)، ك (٨، ١٠)، ل (٦، ٨)

(ج) تمدد عامل مقياسه $\frac{1}{3}$



.....
.....
.....

(ب) تمدد عامل مقياسه ٣

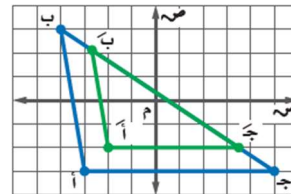


.....
.....
.....

تحقق من فهمك:

(د) المثلث أ ب ج هو تمدد للمثلث أ ب ج أوجد عامل مقياس

التمدد، وصنفه فيما إذا كان تكبيراً أم تصغيراً.



.....
.....
.....
.....
.....

(هـ) أجهزة حاسوب: ثبت عبدالرحيم صورة شقيقه خلفية لشاشة جهاز

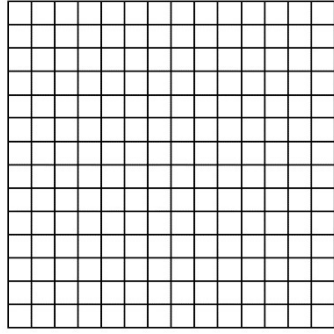
الحاسوب، فإذا كان بعدا الصورة الأصلية ٢٠ سم، ٣٠ سم، وكان

عامل مقياس الصورة على الجهاز $\frac{5}{4}$ ، فما بعدا الصورة على الجهاز؟

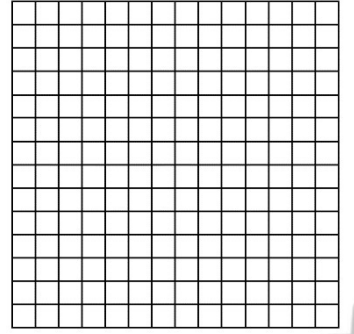
.....
.....
.....
.....

تأكد وتدرّب: انسخ Δ أ ب ج على ورقة مربعات، ثم ارسم صورة تمده مستعملاً المعلومات الآتية: (انسخ المثلث من الكتاب)

٢ المركز: ج، وعامل المقياس $\frac{3}{4}$.

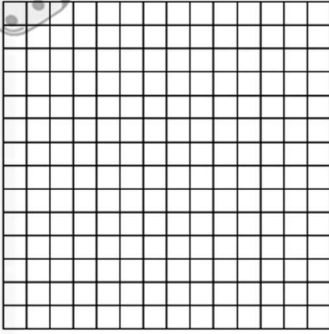


١ المركز: أ، وعامل المقياس $\frac{1}{4}$.



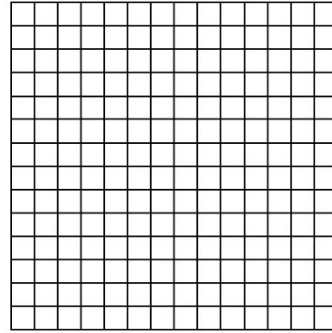
تأكد وتدرّب: إذا إحداثيات رؤوس Δ ج ك ل هي: ج (-٤، ٢)، ك (-٢، -٤)، ل (٣، ٦)، فأوجد إحداثيات رؤوس Δ ج ك ل بعد إجراء كل تمدد فيما يأتي، ثم مثل بياناً كلاً Δ ج ك ل، و Δ ج ك ل.

٤ عامل مقياس التمدد $= \frac{1}{4}$.



.....
.....
.....

٣ عامل مقياس التمدد $= 3$.



.....
.....
.....

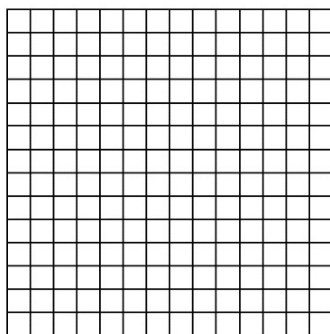
مهارات التفكير العليا:

٢٢ تحدّ: صف الصورة الناتجة عن تمدد شكل ما بعامل مقياس قيمته (-٢)

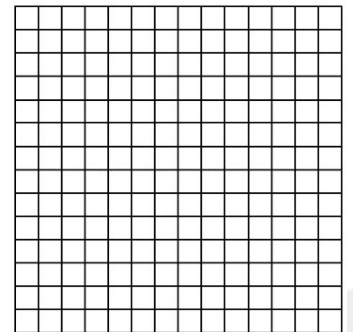
الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: انسخ الشكل التالي على ورقة مربعات، ثم ارسم تمده مستعملاً المعلومات الآتية:

١٠ المركز: ن، وعامل المقياس ٢.

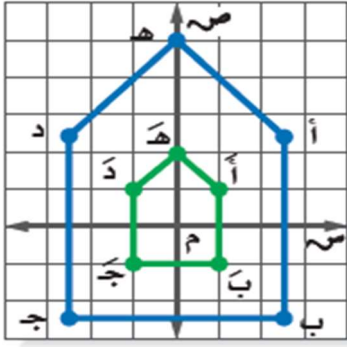


٩ المركز: ل، وعامل المقياس $\frac{3}{4}$.

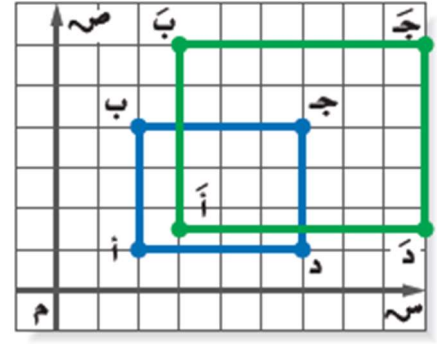


تأكد وتدرّب: إذا علمت أن المضلعين في كل رسم هو تمدد للمضلع الآخر، فأوجد عامل مقياس كل تمدد، وصنّفه إذا كان تكبيراً أو

تصغيراً:



١٦



١٤

التاريخ: / / 1447هـ

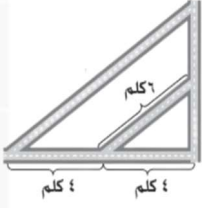
القياس الغير مباشر

اليوم:

تحقق من فهمك:

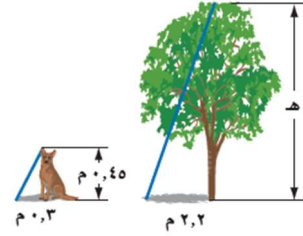
أ) شوارع: إذا كان طول ظل إشارة المرور ٣م، وطول ظل برج الهاتف النقال في الوقت نفسه ١٣م، فما طول برج الهاتف النقال إذا كان طول إشارة المرور مترين؟

ب) شوارع: الشكل المجاور يمثل تقاطعات أربعة شوارع، أوجد طول الشارع أ.

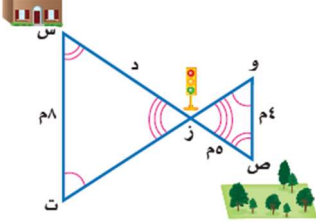


تأكد وتدرّب: حل الأسئلة التالية حيث المثلثات متشابهة:

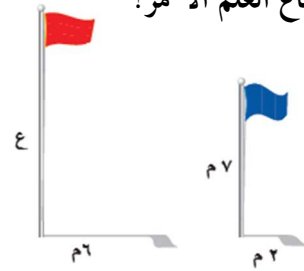
١ أشجار: ما طول الشجرة؟



٢ مشي: أوجد المسافة بين المنتزه والبيت.



٤ أعلام: ما ارتفاع العلم الأحمر؟



٦ أنهار: ما طول المسافة بين الجدولين؟

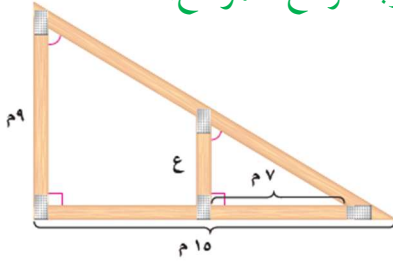


١٠ مسألة مفتوحة: صف موقفاً يتطلب إجراء قياس غير مباشر، ووضح كيف حله.

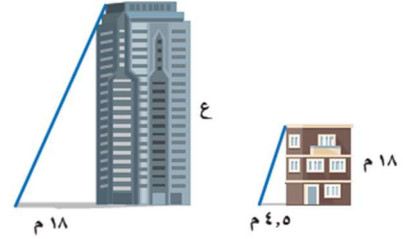
الواجب المنزلي:

تأكد وتدريب: افترض أن المثلثات متشابهة. اكتب تناسباً، واستعمله لحل المسألة التالية:

٧ بناء: أوجد ارتفاع العمود ع.



٣ أعلام: ما ارتفاع هذه البناية؟



الفصل ٤: النسبة المئوية

١-٤ إيجاد النسبة المئوية ذهنياً

٢-٤ النسبة المئوية والتقدير

٣-٤ استراتيجية حل المسألة التحقق من معقولة الإجابة

٤-٤ الجبر: المعادلة المئوية

٥-٤ التغير المئوي

اليوم:

١-٤ إيجاد النسبة المئوية ذهنياً

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك: احسب ذهنياً:

(أ) ٢٥ % من ٣٢

(ب) $\frac{1}{2}$ ١٢ % من ١٦٠

(ج) ٨٠ % من ٤٥

تحقق من فهمك: احسب ذهنياً:

(د) ١٠ % من ٦٥

(هـ) ١ % من ٤٥٠

(و) ٣ % من ٢٢

اختر طريقتك:

(ز) قماش: باع صاحب محل للأقمشة ٢٠ % من أحد الأنواع إذا كان لديه ١٥,٥٠ متراً من هذا النوع، فما عدد الأمتار المباعة؟

تأكد: احسب ذهنياً:

① ٥٠ % من ١٢٠

② $\frac{1}{3}$ ٣٣ % من ٦٠③ $\frac{1}{4}$ ٣٧ % من ٧٢

④ ١ % من ٥٢

⑤ ١٠ % من ٣٥٠

⑥ ٢ % من ٦٣٠

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: احسب ذهنياً:

⑧ ٢٥ % من ٤٤

⑨ $\frac{1}{2}$ ٦٢ % من ١٦٠

⑩ ٣ % من ١٣٠

اليوم:

٢-٤ النسبة المئوية والتقدير

التاريخ: / 1447هـ

تحقق من فهمك: قَدِّر ما يأتي:

(أ) ٢٤ % من ٤٤

(ب) ٤٠ % من ٤٩

(ج) ١٣ % من ٦٥

تحقق من فهمك:

(د) نفط: إذا علمت أن الكويت تمتلك ٨ % من احتياطات النفط العالمية، فاحسب حصة الكويت من هذا الاحتياطي. (الاحتياط العالمي من النفط يبلغ ١٤٥٠ مليار برميل تقريباً)

تحقق من فهمك: قَدِّر النسبة المئوية لما يلي:

(هـ) ٧ من ٥٧

(و) ٩ من ٢٥

(ز) ٧ من ٧٩

تأكد: قَدِّر:

١ ٤٩ % من ١٦٠

٢ $\frac{2}{3}$ ٦٦ % من ٢٠

٣ ٧٣ % من ٦٥

تأكد: قَدِّر النسبة المئوية لكل ما يلي:

٦ ٦ من ٣٥

٧ ٨ من ٧٩

٩ ٣٣ من ٩٨

الواجب المنزلي:

قَدِّر:

١٠ ٢٩ % من ٥٠

١٣ ٩٢ % من ٤١

قَدِّر النسبة المئوية لما يلي:

١٥ ٩ من ٥٥

التاريخ: / / 1447هـ

٣-٤ استراتيجية حل المسألة

اليوم:

استعمل استراتيجية "التحقق من معقولة الإجابة" لحل المسائل التالية:

١ نقود: يرغب أيمن في شراء مجموعة من الكتب تكلف ١٢٩ ريالاً. إذا اشتراها في موسم التخفيضات بـ ٧٥% من ثمنها الأصلي، هل يكون ثمن الشراء ٣٠ أم ٦٠ أم ٩٠ ريالاً تقريباً؟ وضح إجابتك.

٢ ملابس: مع عزام ٣٥٠ ريالاً، ويريد أن يشتري مجموعة من الملابس. إذا كان سعر الثوب ١٥٤ ريالاً، وسعر الغترة ٩٠ ريالاً، فهل يكفي المبلغ الذي يتبقى معه لشراء حذاء بمبلغ ١٢٦ ريالاً؟ وضح إجابتك.

٣ أعمال: يتقاضى بدر مبلغ ٣٠ ريالاً عن كل ساعة عمل. إذا خطط لادخار مبلغ لشراء هاتف نقال ثمنه ١١٦٠ ريالاً، فهل تكفي ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ ساعة عمل لذلك؟ فسر إجابتك.

تحقق من فهمك:

اكتب معادلة مئوية لحل كل مسألة مما يأتي، ثم حلها. وقدر الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

(أ) ما قيمة ٣٥ % من ٨٨؟ (ب) أوجد ١٥ % من ٢٧٥.

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

اكتب معادلة مئوية لحل كل مسألة مما يأتي، ثم حلها. وقدر الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

(ج) ما النسبة المئوية للعدد ٦٢ من ١٨٦؟ (د) ما النسبة المئوية للعدد ٦ من ٧٥٠؟

.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

اكتب معادلة مئوية لحل كل مسألة مما يأتي، ثم حلها. وقدر الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

(هـ) ما العدد الذي ٧٥ % منه يساوي ٢١٠؟ (و) ما العدد الذي ١٨ % منه يساوي ٥٤؟

.....

.....

.....

تأكد: حل كل مسألة مما يأتي باستعمال معادلة مئوية:

١) أوجد ٨٥ % من ٩٢٠. ٢) ما العدد الذي ٣٤ % منه تساوي ٦٨٠؟ ٣) ما النسبة المئوية للعدد ٢٥ من ٦٢٥؟

.....

.....

.....

الواجب المنزلي:

تأكد وتدرّب: حل كل مسألة مما يأتي باستعمال معادلة مئوية:

٦) ما قيمة ٢٤ % من ٨٤؟ ٧) ما النسبة المئوية للعدد ٤٥ من ١٥٠؟ ٩) ما العدد الذي ١٥ % منه تساوي ٣٠؟

.....

.....

.....

التاريخ: / / 1447هـ

0-٤ التغير المئوي

اليوم:

تحقق من فهمك:

أوجد التغير المئوي في كل مما يأتي، وقدر الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر:

(ب) الكمية الأصلية: ٨٠ زجاجة ماء

(أ) الزمن الأصلي: ٦ ساعات

الكمية الجديدة: ٥٥ زجاجة ماء

الزمن الجديد: ١٠ ساعات

(ج) الارتفاع الأصلي: ١٥ متراً

الارتفاع الجديد: ٦ أمتار

اختر طريقتك:

أوجد ثمن البيع لكل قطعة مما يأتي:

(و) ثمن شراء الحقيبة = ٢٥ ريالاً، الربح: ٣٠%

(هـ) ثمن شراء طاولة = ٢٠ ريالاً، الربح: ٥٥%

اختر طريقتك:

أوجد ثمن البيع بعد الخصم لكل قطعة مما يأتي:

(ج) سكر: ١٤,٥ ريالاً، الخصم ١٠ %

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تأكد: أوجد التغير المئوي في كل مما يأتي، قرب الناتج إلى أقرب عُشر إذا لزم الأمر. وبين إذا كان التغير المئوي زيادة أم نقصاناً.

٧ الأصلي: ٦ تذاكر

الجديد: ٩ تذاكر

١ الثمن الأصلي = ٤٠ ريالاً

الثمن الجديد = ٣٢ ريالاً

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الواجب المنزلي:

أوجد ثمن البيع بعد الخصم لكل قطعة مما يأتي:

٦ ثوب: ٧٥ ريالاً، والخصم ٢٥ %

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الفصل ٥: الهندسة والاستدلال المكاني

١-٥ علاقات الزوايا والمستقيمات

٢-٥ استراتيجية حل المسألة التبرير المنطقي

٣-٥ المضلعات والزوايا

٤-٥ تطابق المضلعات

٥-٥ التماثل

٦-٥ الانعكاس

٧-٥ الانسحاب

٨-٥ الدوران

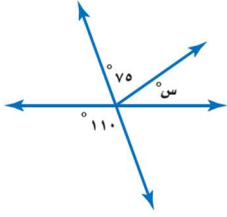
اليوم:

علاقات الزوايا والمستقيمات

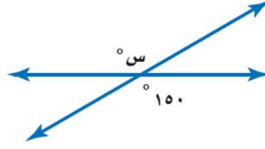
التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك:

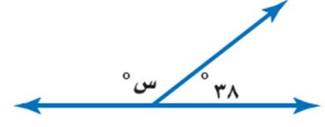
أوجد قيمة س في الأشكال التالية:



(أ)



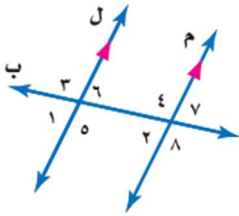
(ب)



(ج)

تحقق من فهمك:

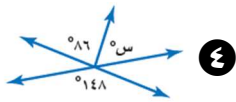
لأسئلة د - ز، استعمل الشكل المجاور:

(د) ما العلاقة بين الزاويتين: $\angle 6$ و $\angle 7$ ؟ (.....)(هـ) ما العلاقة بين الزاويتين: $\angle 3$ و $\angle 8$ ؟ (.....)(و) إذا كان $\angle 1 = 63^\circ$ ، فأوجد $\angle 7$ ، $\angle 6$ ، $\angle 1$.

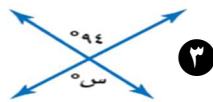
اشرح طريقته.

(ز) إذا كان $\angle 8 = 22^\circ$ ، فأوجد $\angle 6$ ، $\angle 7$ ، $\angle 4$.

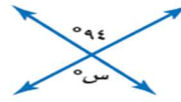
اشرح طريقته.



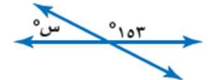
(١)



(٢)



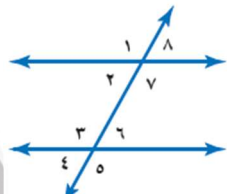
(٣)



(٤)

تأكد: أوجد قيمة س في كل شكل من الأشكال الآتية:

تأكد: صف أزواج الزوايا الآتية إلى متبادلة داخلياً أو متبادلة خارجياً، أو متناظرة.

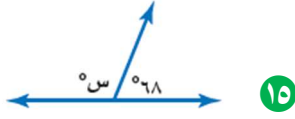


(١)

(٢) $\angle 3$ و $\angle 7$ (٣) $\angle 5$ و $\angle 7$ (٤) $\angle 4$ و $\angle ٨$

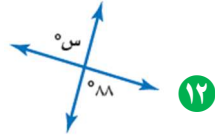
الواجب المنزلي:

تأكد: أوجد قيمة س في كل شكل من الأشكال الآتية:



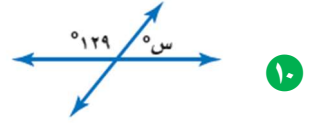
١٥

.....
.....



١٢

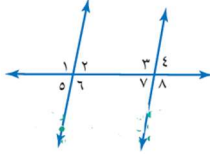
.....
.....



١٠

.....
.....

تأكد: صنف أزواج الزوايا الآتية إلى متبادلة داخلياً أو متبادلة خارجياً، أو متناظرة.



٨ و ١ و ٨

٣ و ١ و ٧

٦ و ٣ و ٦

٥ و ٢ و ٤

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....



اليوم:	استراتيجية حل المسألة	التاريخ: / / 1447هـ
--------	-----------------------	---------------------

استعمل استراتيجية "التبرير المنطقي" لحل المسائل التالية:

٣ هندسة: ارسم عدة مستطيلات وأقطارها، وقس أطوال أقطارها. ماذا تستنتج عن طول قطري المستطيل؟

٤ يعمل كل من مازن ورامي وفيصل وعمار في إحدى المهن الآتية: نجار، منقذ في نادٍ للسباحة، مندوب مبيعات، بائع في مكتبة. حدد مهنة كل شخص.

- لا يلبس عمار بدلة سباحة أثناء عمله.
- يعتمد راتب فيصل على عجاج الكتب التي يبيعها.
- يسكن رامي بجوار مندوب المبيعات.
- مازن سباح ماهر.



اليوم:

المضلعات والزوايا

التاريخ: / / 1447هـ

تحقق من فهمك:

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:

(أ) السداسي

(ب) الثماني

(ج) ذي ١٥ ضلع

.....		
.....		
.....		
.....		

تحقق من فهمك:

أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلعات المنتظمة الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

(أ) الثماني

(ب) التساعي

(ج) ذي ٢٠ ضلعاً

.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

تأكد: أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لكل مضلع مما يأتي:

١) الرباعي

٢) التساعي

٥) الخماسي

.....		
.....		
.....		
.....		

الواجب المنزلي:

أوجد قياس الزاوية الداخلية في المضلعات المنتظمة الآتية، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

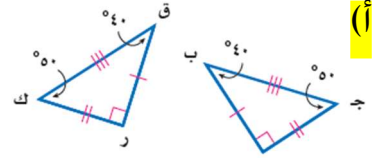
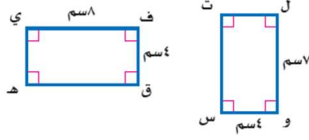
١٣) العشاري

١٤) ذي ١٣ ضلعاً

.....	
.....	
.....	
.....	

تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسم الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

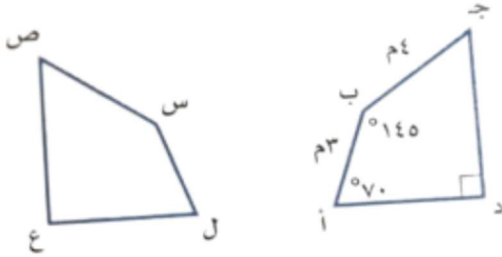
.....

.....

.....

تحقق من فهمك:

في الشكل الآتي إذا كان المضلع أ ب ج د يطابق المضلع ل س ص ع، فأوجد القياسات التالية:

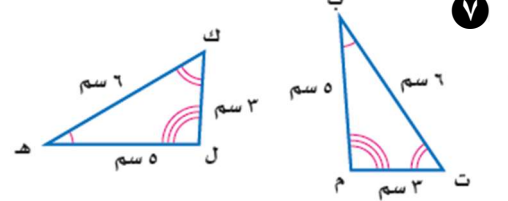
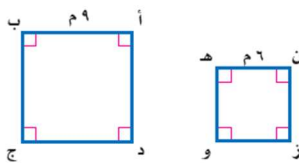


(ج) ق = س (.....)

(د) س ص (.....)

(هـ) ق = ص (.....)

تأكد: حدد ما إذا كانت المضلعات أدناه متطابقة. وإذا كانت كذلك، فسم الأجزاء المتناظرة، واكتب عبارة التطابق.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

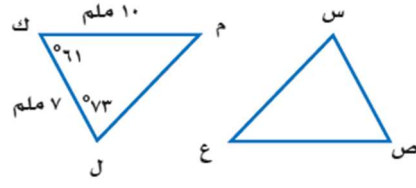
.....

.....

.....

.....

تأكد وتدرّب: في الشكل Δ س ص ع $\cong$ Δ ل ك م، أوجد قياس كل من:



٦ قـس

٥ س ص

٤ ص ع

٣ قـس

التاريخ: / / 1447هـ

التمائل

اليوم:

تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كان للعلم محاور تماثل، وإذا وجد فانسخ الشكل، وارسم جميع محاور التماثل، وإلا فاكتب (لا يوجد):



(ج)



(ب)



(أ)

تحقق من فهمك:

حدد ما إذا كان لكل شكل من الأشكال أدناه تماثل دوراني حول نقطة، اكتب نعم أو لا. وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر زاوية أو زوايا الدوران.



(و)



(هـ)



(د)

تأكد: أجب عن الفرعين أ، ب لكل شكل من الشكلين في السؤالين ١، ٢:

(أ) حدد ما إذا كان للشكل محاور تماثل، وإذا وجد فانسخ الشكل، وارسم جميع محاور التماثل، وإلا فاكتب (لا يوجد).

(ب) حدد ما إذا كان لكل شكل من الأشكال أدناه تماثل دوراني حول نقطة، اكتب نعم أو لا. وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر زاوية أو زوايا الدوران.



٢



١

الواجب المنزلي:

تأكد: أجب عن الفرعين أ ، ب للشكل في السؤال رقم ٥:

(أ) حدد ما إذا كان للشكل محاور تماثل، وإذا وجد فانسخ الشكل، وارسم جميع محاور التماثل، وإلا فاكتب (لا يوجد).

(ب) حدد ما إذا كان لكل شكل من الأشكال أدناه تماثل دوراني حول نقطة، اكتب نعم أو لا. وإذا كانت الإجابة نعم فاذكر زاوية أو زوايا الدوران.



٥

.....

.....

.....

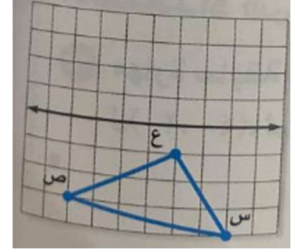
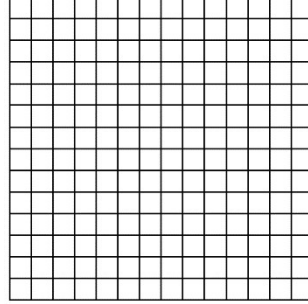
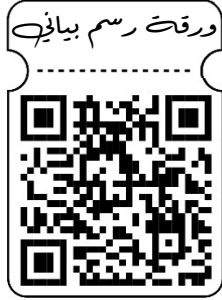
التاريخ: / / 1446هـ

الانعكاس

اليوم:

تحقق من فهمك:

انسخ الشكل المجاور على ورقة رسم بياني، ثم ارسم صورته بالانعكاس حول المحور المبين:

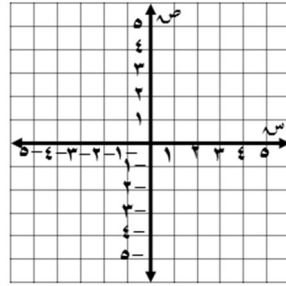


(أ)

تحقق من فهمك:

ارسم Δ ق ل ك، الذي إحداثيات رؤوسه ق (١، -١)، ل (٣، -٥)، ك (٢، -٤)، ثم ارسم صورته بالانعكاس حول:

(ب) محور السينات (ج) محور الصادات



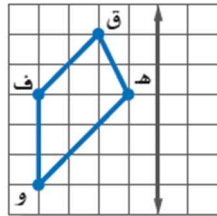
تأكد:

٣ فراشات: انسخ، وأكمل شكل الفراشة ليكون له محور تماثل رأسي في شكله النهائي.

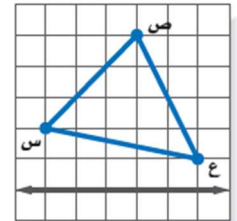


تدرب وحل المسائل:

انسخ الشكلين الآتيين على ورق مربعات، ثم ارسم صورة انعكاسهما حول المحور المبين.

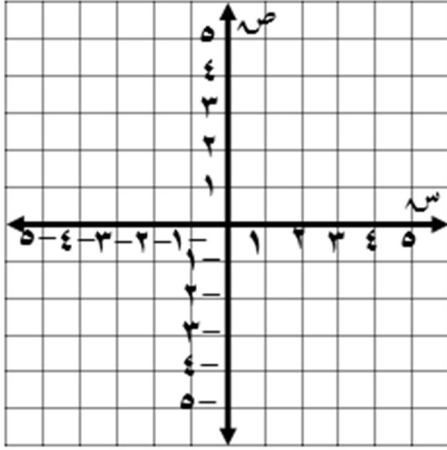


٥



٤

تأكد: ارسم الشكل بالرؤوس المعطاة. ثم ارسم صورة انعكاسه حول محوري السينات والصادات، ثم اكتب احداثيات رؤوس الصورة:



١ Δ أ ب جـ الذي رؤوسه: أ(٣، ٥)، ب(٤، ١)، جـ(١، ٢).

.....

.....

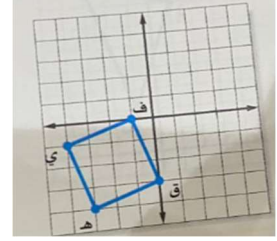
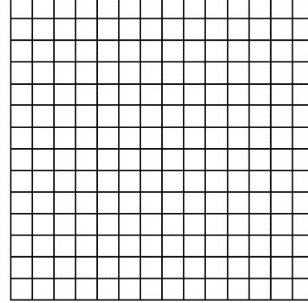
التاريخ: / / 1446هـ

الانسحاب

اليوم:

تحقق من فهمك:

انسخ المربع ف ق ه ي المجاور على ورقة رسم بياني، ثم ارسم صورته بالانسحاب ٥ وحدات إلى اليمين و ٣ وحدات إلى أعلى.



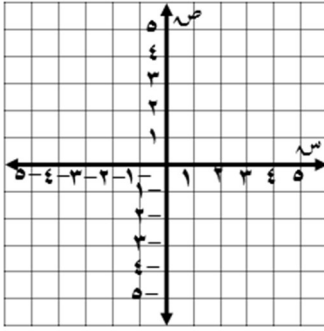
(أ)

تحقق من فهمك:

ارسم Δ أ ب جـ ، الذي إحداثيات رؤوسه أ (٤، -٣)، ب (٠، ٢)، جـ (٥، ١)، ثم أوجد صورة المثلث بعد كل انسحاب مما يأتي، وكتب إحداثيات رؤوس الصورة.

(ب) وحدتين إلى الأسفل.

(جـ) ٤ وحدات إلى اليسار و ٣ وحدات إلى الأعلى.

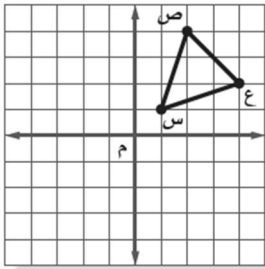


.....

.....

تحقق من فهمك:

(ب) اختيار من متعدد: إذا أُجري انسحاب للمثلث د ه ومقداره ٣ وحدات إلى اليمين و ٤ وحدات إلى الأعلى، فما إحداثيات النقطة هـ؟



(د) (٢، -٧)

جـ (١، -٤)

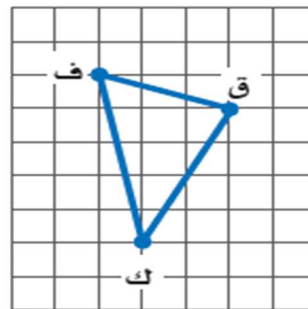
(ب) (-٧، -٤)

(أ) (٢، ١)

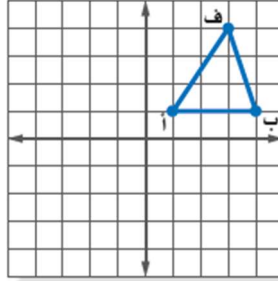
تأكد:

١ انسخ الشكل المجاور، ثم ارسم صورة Δ ف ق ك بانسحاب مقداره ٤ وحدات إلى اليسار ووحدة واحدة إلى الأعلى.

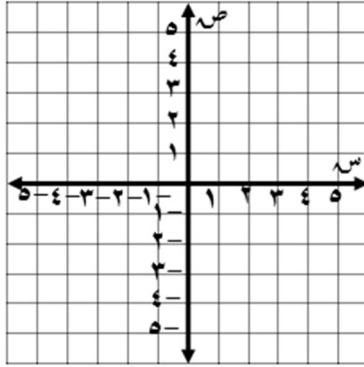
٢ انسخ الشكل المجاور، ثم ارسم صورة Δ ف ق ك بانسحاب مقداره ٣ وحدتين إلى اليمين و ٣ وحدات إلى الأسفل.



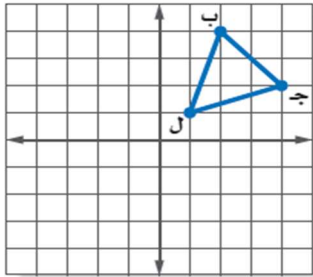
تحقق من فهمك:

(أ) انسخ المثلث أ ب ف المبين على المستوى الإحداثي ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية 180° .

تحقق من فهمك:

(ب) ارسم المستطيل أ ب ج د ، الذي إحداثيات رؤوسه هي: أ (1، 1)، ب (3، 1)، ج (3، 4)، د (1، 4). ثم أوجد صورته الناتجة بزاوية 90° حول نقطة الأصل. واكتب إحداثيات رؤوس الصورة.

تحقق من فهمك:

(ب) اختيار من متعدد: إذا أُجري دوران للمثلث ب ج ل بزاوية 270° حول نقطة الأصل. فما إحداثيات النقطة جـ؟

(د) (2، -4)

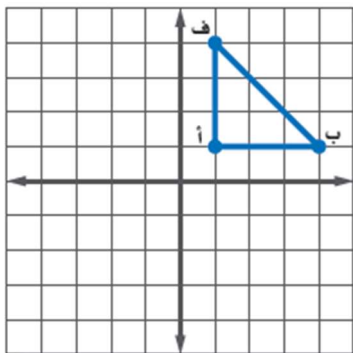
جـ (2، -4)

(ب) (4، 2)

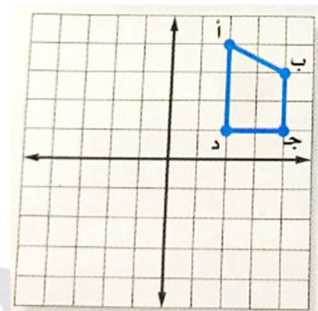
(أ) (2، 4)

تأكد:

٥ انسخ المثلث أ ب ف المبين على المستوى الإحداثي ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية 270° .



١ انسخ الرباعي أ ب ج د المبين على المستوى الإحداثي ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية 90° .

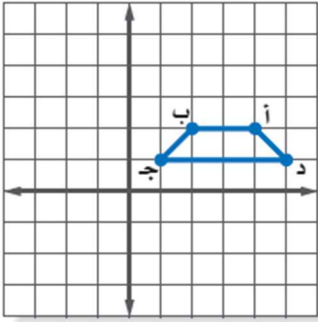


الواجب المنزلي:

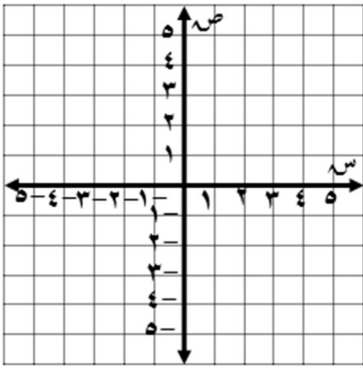
تأكد وتدرّب:

٤ اختيار من متعدد: إذا أُجري دوران لشبه المنحرف أ ب ج د بزاوية 90° حول نقطة الأصل. فما إحداثيات النقطة د؟

أ) (١، ٥) ب) (٥، ١) ج) (٥، -١) د) (١، -٥)



تأكد: ارسم الشكل بالرؤوس المعطاة. ثم ارسم صورته بعد إجراء الدوران المعطى، ثم اكتب إحداثيات رؤوس الصورة:

٦ Δ أ ب ج الذي رؤوسه: أ (٠، ٠)، ب (٥، ٤)، ج (٦، ٤)، بزاوية دوران 180° حول نقطة الأصل.

.....

.....