



وزارة التربية



## كتاب التمارين

٦

الصف السادس  
الفصل الدراسي الثاني

# الرياضيات



# الرياضيات

الصف السادس  
الفصل الدراسي الثاني

## كرّاسة التمارين

اللجنة الإشرافية لدراسة ومواهمة سلسلة كتب الرياضيات

أ. إبراهيم حسين القحطان (رئيس)

أ. حسين علي عبدالله علي

أ. فتحية محمود أبو زور

kuwait.net  
منتديات باكويت

الطبعة الأولى

١٤٣٢ - ٢٠١١ هـ

٢٠١١ - ٢٠١٠ م

**فريق عمل دراسة وموافقة كتب الرياضيات للصف السادس**

**أ. إيمان يوسف المنصور**

**أ. نوال محمد الرزقى**

**أ. حمود حطاب العنزي**

**أ. نادية خلف الرشيدى**

**دار التَّرَبُّوَيْن House of Education ش.م.م. وِيرَسُون إِبُو كِيشِن ١٠١٠**

**○ جميع الحقوق محفوظة : لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو تضليله أو تصويره أو تخزينه أو تسجيله  
بأى وسيلة دون موافقة خطية من الناشر .**

**الطبعة الأولى ١٠١٠**



ضاحي بن سلطان بن حبيب الأحمد المطيري الصبح  
أمير دولة الكويت





شَهْرُ الشَّهِيدِ نَوَافُ الْمُحَمَّدُ بْنُ الصَّاحِبِ

لِمَنْ هُدِيَ دُولَةُ الْكُوَيْتِ



## **المُحتَوى**

**الفصل الدراسي الأول:** من الفصل الأول إلى الفصل السادس

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>الفصل الأول</b>  | : استخدام البيانات والأخصاءات                                 |
| <b>الفصل الثاني</b> | : الأعداد الكلية والأعداد العشرية                             |
| <b>الفصل الثالث</b> | : خرب الأعداد الكلية والكسور العشرية والأعداد العشرية وقسمتها |
| <b>الفصل الرابع</b> | : التبادل   |
| <b>الفصل الخامس</b> | : نظرية الأعداد والكسور                                       |
| <b>الفصل السادس</b> | : جمع الكسور وطرحها   |

**الفصل الدراسي الثاني:** من الفصل السابع إلى الفصل الثاني عشر

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>الفصل السابع</b>       | : خرب الكسور وقسمتها                  |
| <b>الفصل الثامن</b>       | : المئوية                             |
| <b>الفصل التاسع</b>       | : الأعداد الصحيحة والمعاولات          |
| <b>الفصل العاشر</b>       | : النسبة والثابت                      |
| <b>الفصل الحادي عشر :</b> | إدراك مفهوم النسبة المئوية واستخدامها |
| <b>الفصل الثاني عشر :</b> | حساب الاحتمال                         |

## الفصل ٧: ضرب الكسور وقسمتها

١١	١-٧	تَعْرِيْنُ
١٢	٢-٧	تَعْرِيْنُ
١٣	٣-٧	تَعْرِيْنُ
١٤	٤-٧	تَعْرِيْنُ
١٥	٥-٧	تَعْرِيْنُ
١٦	٦-٧	تَعْرِيْنُ
١٧	٧-٧	تَعْرِيْنُ
١٨	٨-٧	تَعْرِيْنُ
١٩	٩-٧	تَعْرِيْنُ
٢٠	١٠-٧	تَعْرِيْنُ
٢١	١١-٧	تَعْرِيْنُ
٢٢	١٢-٧	تَعْرِيْنُ

## الفصل ٨: الهندسة

٢٣	١-٨	تَعْرِيْنُ
٢٤	٢-٨	تَعْرِيْنُ
٢٥	٣-٨	تَعْرِيْنُ
٢٦	٤-٨	تَعْرِيْنُ
٢٧	٥-٨	تَعْرِيْنُ
٢٨	٦-٨	تَعْرِيْنُ
٢٩	٧-٨	تَعْرِيْنُ
٣٠	٨-٨	تَعْرِيْنُ
٣١	٩-٨	تَعْرِيْنُ
٣٢	١٠-٨	تَعْرِيْنُ
٣٣	١١-٨	تَعْرِيْنُ



٣٤	١١-٨	تَعْرِيْنُ
٣٥	١٢-٨	تَعْرِيْنُ
٣٦	١٣-٨	تَعْرِيْنُ
٣٧	١٤-٨	تَعْرِيْنُ
٣٨	١٥-٨	تَعْرِيْنُ

## **الفَصْلُ ٩ : الْأَعْدَادُ الصَّحِيْحَةُ وَالْمُعَادَلَاتُ**

٣٩	١-٩	تَعْرِيْنُ
٤٠	٢-٩	تَعْرِيْنُ
٤١	٣-٩	تَعْرِيْنُ
٤٢	٤-٩	تَعْرِيْنُ
٤٣	٥-٩	تَعْرِيْنُ
٤٤	٦-٩	تَعْرِيْنُ
٤٥	٧-٩	تَعْرِيْنُ
٤٦	٨-٩	تَعْرِيْنُ
٤٧	٩-٩	تَعْرِيْنُ
٤٨	١٠-٩	تَعْرِيْنُ
٤٩	١١-٩	تَعْرِيْنُ
٥٠	١٢-٩	تَعْرِيْنُ
٥١	١٣-٩	تَعْرِيْنُ
٥٢	١٤-٩	تَعْرِيْنُ
٥٣	١٥-٩	تَعْرِيْنُ

## **الفَصْلُ ١٠ : النِّسْبَةُ وَالثَّاسِبُ**

٥٤	١-١٠	تَعْرِيْنُ
٥٥	٢-١٠	تَعْرِيْنُ



٥٦	٣-١٠	تَعْرِيْفٌ
٥٧	٤-١٠	تَعْرِيْفٌ
٥٨	٥-١٠	تَعْرِيْفٌ
٥٩	٦-١٠	تَعْرِيْفٌ

## **الفَصْلُ ١١ : إِدْرَاكُ مَفْهُومِ النِّسْبَةِ الْمَوْعِيَّةِ وَاسْتِخْدَامُهَا**

٦٠	١-١١	تَعْرِيْفٌ
٦١	٢-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٢	٣-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٣	٤-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٤	٥-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٥	٦-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٦	٧-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٧	٨-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٨	٩-١١	تَعْرِيْفٌ
٦٩	١٠-١١	تَعْرِيْفٌ
٧٠	١١-١١	تَعْرِيْفٌ

## **الفَصْلُ ١٢ : حِسَابُ الْإِحْتِمَالِ**

٧١	١-١٢	تَعْرِيْفٌ
٧٢	٢-١٢	تَعْرِيْفٌ
٧٤	٣-١٢	تَعْرِيْفٌ
٧٥	٤-١٢	تَعْرِيْفٌ
٧٦	٥-١٢	تَعْرِيْفٌ
٧٧	٦-١٢	تَعْرِيْفٌ

## استخدام الشبكات لضرب الكسور Using Grids to Multiply Fractions

حمل كل شكل من الأشكال التالية بعبارة الضرب التي يمثلها .

$$\frac{1}{20} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$$



١

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



٢

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$$



٣

$$\frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{2}$$



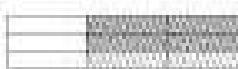
٤

$$\frac{7}{8} = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2}$$



٥

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{14} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$$



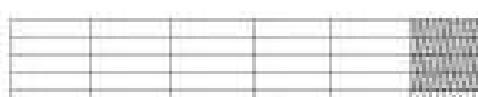
٦

$$\frac{8}{11} = \frac{8}{8} \times \frac{1}{1}$$



٧

$$\frac{10}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{2}{1}$$



٨

$$\frac{11}{11} = \frac{9}{9} \times \frac{1}{1}$$



٩

$$\frac{7}{12} = \frac{7}{4} \times \frac{1}{3}$$



١٠

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$$



١١

$$\frac{8}{10} = \frac{8}{5} \times \frac{1}{2}$$

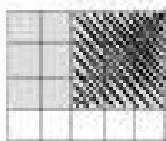


١٢

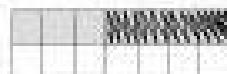
## ضرب الكسور

## Multiplying Fractions

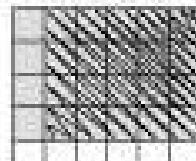
أكتب عبارة الضرب التي تمثل كلًا من الأشكال التالية في أبسط صورة.



٣



٤



٥

٦

٧

٨

$\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$

$\frac{1}{8} \times \frac{1}{8}$

$\frac{2}{5} \times \frac{1}{4}$

$\frac{2}{7} \times \frac{2}{7}$

$\frac{5}{4} \times 8$

$\frac{9}{11} \times \frac{1}{2}$

$\frac{2}{8} \times \frac{1}{7}$

$\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$

$\frac{8}{15} \times \frac{9}{12}$

$\frac{2}{3} \times 4$

$\frac{7}{9} \times \frac{1}{8}$

$\frac{2}{11} \times \frac{7}{10}$

الحساب التفخي: أوجد كلًا من التوابع باستخدام الحساب الذهني.

$(\frac{1}{3} \times \frac{7}{1}) + \frac{9}{8}$

$(\frac{1}{3} \times 3) + 9$

$(\frac{7}{7} \times \frac{7}{7}) - 3 \frac{1}{9}$

$(0 \times \frac{1}{1}) \times \frac{5}{5}$

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

$(\frac{1}{1} \times 3) + 6 \frac{1}{1}$

مراجعة:

أعد شهادة كل من الأعداد الكسرية على صورة كسر مركب.

$4 \frac{9}{7}$

$1 \frac{1}{2}$

$2 \frac{2}{1}$

$6 \frac{2}{3}$

$8 \frac{9}{4}$

$6 \frac{1}{2}$

$10 \frac{1}{6}$

$9 \frac{7}{8}$

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

## ضرب الأعداد الكسرية

### Multiplying Mixed Numbers

تمرين

٣ - ٧

أوجد ناتج الضرب في أبسط صورة.

$$16 \times 9\frac{1}{8} \quad ⑦$$

$$2\frac{1}{9} \times 5 \quad ⑧$$

$$2\frac{7}{1} \times 6 \quad ⑨$$

$$\frac{9}{11} \times 3\frac{1}{2} \quad ⑩$$

$$\frac{6}{11} \times 2\frac{9}{8} \quad ⑪$$

$$\frac{1}{7} \times 5\frac{2}{3} \quad ⑫$$

$$4\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{3} \quad ⑬$$

$$\frac{9}{8} \times 2\frac{1}{6} \quad ⑭$$

$$\frac{9}{12} \times 2\frac{1}{4} \quad ⑮$$

$$1\frac{5}{9} \times 6\frac{2}{11} \quad ⑯$$

$$3\frac{2}{7} \times 4\frac{1}{6} \quad ⑰$$

$$5\frac{1}{12} \times 2\frac{4}{11} \quad ⑱$$

**الحساب اللعجي:** استخدم الحساب الذهني لتجد ناتج كل مما تلي:

$$\frac{7}{7} \times (\frac{1}{7} + 2\frac{1}{7}) \quad ⑲$$

$$(\frac{7}{7} \times \frac{7}{7}) - 2 \quad ⑳$$

$$2 \times (\frac{1}{7} - 1) \quad ㉑$$

$$\frac{7}{2} + (\frac{1}{7} \times \frac{1}{7}) \quad ㉒$$

مراجعة:

استخدم آلية حاسبة لتحول كلًا من الكسور الثالثة إلى كسر غير مختلط.

$$\frac{2}{9} \quad ㉓$$

$$\frac{1}{2} \quad ㉔$$

$$\frac{1}{4} \quad ㉕$$

$$\frac{2}{3} \quad ㉖$$

$$\frac{7}{8} \quad ㉗$$

$$\frac{5}{8} \quad ㉘$$

## تقدير نواتج الضرب

### Estimating Products

استخدم التقرير أو الأعداد المناسبة لتقدير ناتج ضرب الأعداد الثالثة إلى أقرب عدد كلي. حل بين التقدير في العمود الأول بما يناسبه في العمود الثاني.

$$\underline{\quad} = \frac{7}{4} \times 180 \quad \textcircled{6}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = \frac{7}{8} \times 7 \frac{2}{7} \quad \textcircled{1}$$

$$\underline{\quad} = 1\frac{9}{7} \times 11\frac{1}{6} \quad \textcircled{4}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = 0\frac{7}{9} \times 1\frac{1}{4} \quad \textcircled{2}$$

$$\underline{\quad} = \frac{7}{5} \times 71 \quad \textcircled{5}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = 79\frac{7}{4} \times 1\frac{1}{3} \quad \textcircled{6}$$

$$\underline{\quad} = 7\frac{11}{17} \times 1\frac{1}{11} \quad \textcircled{8}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = 77 \times \frac{7}{1} \quad \textcircled{7}$$

$$\underline{\quad} = \frac{9}{11} \times 3\frac{7}{6} \quad \textcircled{10}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = \frac{7}{4} \times 20.8 \quad \textcircled{9}$$

$$\underline{\quad} = 24\frac{7}{12} \times 2\frac{1}{8} \quad \textcircled{11}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = \frac{7}{9} \times 2\frac{2}{3} \quad \textcircled{12}$$

$$\underline{\quad} = 1\frac{1}{7} \times 0\frac{7}{9} \quad \textcircled{13}$$

$$\bullet \quad \underline{\quad} = 2\frac{1}{9} \times 11\frac{1}{4} \quad \textcircled{14}$$

## حل المسائل: اختيار العمليات المناسبة

## Problem Solving: Choose the Appropriate Operation

أجب عن كل الأسئلة التالية ووضح سبب اختيارك كلاً من الإجابات.

يبلغ أحد المنتجات الخرز باللوان وأحجام مختلفة. يبلغ ثمن  $\frac{1}{4}$  كجم من الخرز صغير الحجم ٢,٩٩ دينار وثمن  $\frac{1}{8}$  كجم من الخرز متوسط الحجم ٦,٩٩ دنانير وثمن  $\frac{1}{6}$  كجم من الخرز كبير الحجم ١٠,٩٩ دنانير.

**١** أي عبارة تدلل المبلغ الذي يجب دفعه إذا اشتريت  $\frac{1}{6}$  كجم من كل نوع من الخرز؟

(أ)  $٣ \times \frac{1}{6}$  كجم  $\times ١٠,٩٩$  دنانير

(ب)  $(٢,٩٩ + ٦,٩٩ + ١٠,٩٩) \times \frac{1}{8}$

(ج)  $٢,٩٩ + ٦,٩٩ + ١٠,٩٩$  دنانير

**٢** ذكرت موسى إلى المتجه الإلكتروني بعض الخرز. لقد أحضرت خرزًا من حجم المتوسط دون أن تعرف ثمن الخرزات. ما العبارة التي تبيّن كيف تستطيع موسى أن تعرف ثمن  $\frac{1}{8}$  كجم من الخرز متوسط الحجم، علماً أنها اشتريت  $\frac{1}{6}$  كجم من الخرز بـ ٢٧,٩٦ ديناراً.

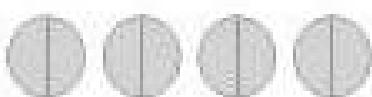
(أ)  $٢٧,٩٦$  ديناراً  $+ \frac{1}{8}$

(ب)  $٢٧,٩٦$  ديناراً  $\times \frac{1}{6}$

(ج)  $٢٧,٩٦$  ديناراً  $+ ٤$

## استكشاف قسمة الكسور

## Exploring Fractions Division



أكتب عبارة قسمة تمثل كلًا من الأشكال التالية:

١. كم  $\frac{1}{?}$  قطعة مظللة في كل الأشكال التالية؟

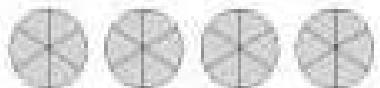
٢. ما الجزء المظلل من الكل؟

٣. كم  $\frac{1}{?}$  مظلل في التشكيل المبين أدناه؟

٤. ما الجزء المظلل من الكل؟

٥. كم  $\frac{1}{?}$  قطعة مظللة في كل الأشكال التالية؟٦. كم  $\frac{1}{?}$  قطعة مظللة في كل من الأشكال التالية؟٧. كم جزءاً مظللاً يمثل  $\frac{1}{6}$  يوجد في  $\frac{1}{?}$ ؟

٨. ما الجزء المظلل من الكل؟

٩. كم جزءاً مظللاً يمثل  $\frac{1}{6}$  يوجد في  $\frac{1}{?}$ ؟١٠. كم  $\frac{1}{?}$  قطعة مظللة في كل الأشكال التالية؟

التاريخ الهجري:

تمرين

٧ - ٧

التاريخ العيلادي:

قائمة الكسور

### Dividing Fractions

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة.

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{8} \quad ١$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{4} \quad ٢$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad ٣$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad ٤$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad ٥$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad ٦$$

$$\text{_____} = \frac{1}{6} \div \frac{1}{2} \quad ٧$$

$$\text{_____} = \frac{1}{6} \div \frac{1}{2} \quad ٨$$

$$\text{_____} = \frac{2}{7} \div \frac{1}{2} \quad ٩$$

$$\text{_____} = \frac{1}{7} \div 2 \quad ١٠$$

$$\text{_____} = \frac{1}{7} \div \frac{5}{7} \quad ١١$$

$$\text{_____} = \frac{1}{7} \div \frac{1}{7} \quad ١٢$$

$$\text{_____} = \frac{1}{10} \div \frac{1}{7} \quad ١٣$$

$$\text{_____} = \frac{1}{10} \div \frac{1}{7} \quad ١٤$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div 2 \quad ١٥$$

$$\text{_____} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{2} \quad ١٦$$

$$\text{_____} = \frac{1}{2} \div \frac{1}{7} \quad ١٧$$

$$\text{_____} = 1 \div \frac{1}{7} \quad ١٨$$

مراجعة:

قدر ناتج الجمع أو ناتج الطرح في كل مما يلي:

$$0,70 - 1,24 \quad ١$$

$$0,78 + 0,32 \quad ٢$$

$$0,29 - 0,88 \quad ٣$$

$$87 + 0,99 \quad ٤$$



التاريخ الميلادي:

### قسمة الأعداد الكسرية

#### Mixed Numbers Division

أكتب كل عدٌو كسرٍ على شكل كسرٍ مركبٍ. ثم اكتب المغكس الصغرى (مقلوب العدد) لهذا الكسر.

$$7 \frac{2}{5} \quad \textcircled{1}$$

$$8 \frac{4}{5} \quad \textcircled{2}$$

$$1 \frac{9}{10} \quad \textcircled{3}$$

$$4 \frac{2}{3} \quad \textcircled{4}$$

أوجد ناتج قسمة كل مما يلي في أسطط صورة.

$$1 \frac{1}{3} \div 2 \frac{2}{3} \quad \textcircled{5}$$

$$2 \frac{1}{3} \div 7 \quad \textcircled{6}$$

$$2 \div 5 \frac{2}{3} \quad \textcircled{7}$$

$$\frac{7}{4} \div 1 \frac{1}{8} \quad \textcircled{8}$$

$$3 \frac{2}{4} \div 4 \frac{2}{3} \quad \textcircled{9}$$

$$1 \frac{1}{10} \div 4 \frac{2}{5} \quad \textcircled{10}$$

$$1 \frac{1}{9} \div 2 \frac{1}{10} \quad \textcircled{11}$$

$$4 \div 2 \frac{2}{5} \quad \textcircled{12}$$

$$1 \frac{5}{7} \div 4 \frac{4}{5} \quad \textcircled{13}$$

$$1 \frac{1}{7} \div \frac{2}{5} \quad \textcircled{14}$$

$$2 \frac{1}{4} \div 6 \frac{2}{3} \quad \textcircled{15}$$

$$1 \frac{7}{8} \div \frac{2}{3} \quad \textcircled{16}$$

مراجعة:

استخدام الجبر: إثبِّ القاعدة أو أزجِّنها ليكمل جدولي الأعداد الداخلة والأعداد الخارجمة.

القاعدة: \_\_\_\_\_

القاعدة: اطرح ١١.

العدد الداخل	العدد الخارج
٤٠	٢٤
٢٨	٣
	٣٠٩

العدد الداخل	العدد الخارج
	٩١
٦٧	١
	١١٩

## حل المسائل: حل مسألة أبسط

## Problem Solving: Solve a Simpler Problem

حل المسائل الثالثة مستعيناً أعداداً أبسط.

- ١ اشتريت على قطعة أرضي مساحتها  $452 \text{ م}^2$ . خصصت نصف مساحتها لبيتي على قطعة الأرض ثم قسم المساحة المتبقية إلى ٣ أقسام متساوية. أوجد مساحة كل قسم من أقسام قطعة الأرض.
- 
- 
- 

- ٢ باع علي قطعتي أرضي وبجنب أرباحا بقيمة ٨٠٠ ٤٧٨ دينار. يمثل ثمن قطعة الأرض الأولى  $\frac{1}{3}$  من قيمة الأرباح وتحل ثمن قطعة الأرض الثانية  $\frac{1}{2}$  من قيمة الأرباح. كم تبلغ ثمن كل من قطعتي الأرض؟
- 
- 
- 

- ٣ يمتلك أحمد قطعة أرضي مقسمة إلى عدّة أقسام. باع أحمد  $\frac{1}{3}$  قطعة الأرض للأحد المستثمرين. ثم باع  $\frac{2}{3}$  منها لمكتب عقاري وبايع  $\frac{1}{2}$  من مساحتها لجاره. يبلغ مساحة قطعة الأرض المتبقية  $٥٨٠ \text{ م}^2$ . كم يبلغ مساحة قطعة الأرض التي يمتلكها أحمد؟
- 
- 
-

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:  
ضرب الكسور وتقسمها

Multiplying and Dividing Fractions

١٠ - ٧

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة.

$$3\frac{7}{8} \times 1\frac{1}{4}$$

$$4\frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{7}{8}$$

$$\frac{7}{2} \div 3$$

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

$$4\frac{7}{8} \times 1\frac{7}{12}$$

$$1\frac{1}{4} + 2\frac{7}{8}$$

$$2\frac{1}{4} \div 8$$

$$3\frac{1}{8} \times 4\frac{1}{7}$$

$$3 \div 6\frac{7}{8}$$

$$6\frac{1}{8} \times 4\frac{7}{8}$$

مراجعة:

أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة.

$$4\frac{7}{8} = 12$$

$$7\frac{5}{8} + 2\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{7}{8}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$3\frac{9}{11} - 7\frac{5}{7}$$

$$5\frac{1}{7} + 18\frac{1}{8}$$

$$8,5 \times 4,73$$

$$400 \times 300$$

$$1,2 \times 47 \times 89$$

$$597,7 \times 72$$

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

تمرين

١١ - ٧

## حل المعادلات باستخدام الكسور Solving Equations Using Fractions

حل كل من المعادلات التالية :

$$\frac{ج}{٤} = ٤ \times ٣ \quad ٢$$

$$\frac{ج}{—} = ج$$

$$\frac{ط}{٦} = ٦ \times ٦ \quad ٣$$

$$\frac{ط}{—} = ط$$

$$٩ = ١ \times \frac{٣}{٣} \quad ٤$$

$$\frac{٩}{—} = ١$$

$$\frac{ي}{٣} = ي \times \frac{٧}{٩} \quad ١$$

$$\frac{ي}{—} = ي$$

$$\frac{ص}{٨} = \frac{٧}{٩} \times ص \quad ٥$$

$$\frac{ص}{—} = ص$$

$$٥ = ٥ \times \frac{٥}{٥} \quad ٦$$

$$\frac{٥}{—} = ٥$$

$$\frac{٢}{٧} = ٣ \times \frac{٥}{٩} \quad ٠$$

$$\frac{٢}{—} = ٢$$

$$\frac{٤}{٧٥} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٢}{٥} \quad ٤$$

$$\frac{٤}{—} = ٤$$

$$\frac{٤}{٩} = ع \times ٢ \frac{١}{٣} \quad ٧$$

$$\frac{٤}{—} = ع$$

$$\frac{١}{٤} = ج \times ١ \frac{٧}{٩} \quad ٩$$

$$\frac{١}{—} = ج$$

$$\frac{٢}{٧} = ن \times \frac{٢}{٩} \quad ١١$$

$$\frac{٢}{—} = ن$$

$$\frac{٢}{٧} = ي \times \frac{٢}{٩} \quad ١٢$$

$$\frac{٢}{—} = ي$$

$$\frac{٧}{٨} = ١ \frac{١}{٨} \times ص \quad ١٣$$

$$\frac{٧}{—} = ص$$

$$٧ = \frac{٧}{٧} \times ن \quad ١٤$$

$$\frac{٧}{—} = ن$$

$$٧ = م \times ١ \cdot ١ \quad ١٥$$

$$\frac{٧}{—} = م$$

$$\frac{٣}{٤} \frac{١}{٤} = ج \times ٦ \frac{١}{٣} \quad ١٦$$

$$\frac{٣}{—} = ج$$

$$\frac{٣}{٧} = ج \times ١ \frac{٣}{٧} \quad ١٧$$

$$\frac{٣}{—} = ج$$

$$\frac{٧}{٩} = ك \times \frac{٧}{٩} \quad ١٨$$

$$\frac{٧}{—} = ك$$



## حل المسائل: استخدام الكسور والأعداد المختلطة

## Problem Solving: Using Fractions and Mixed Numbers

قد ذكرتُم حل كل من المسائل التالية:

- ١ قطع نجارة قطعة خشب طولها ٥ أمتار إلى عدّة قطع صغيرة، طول كل منها  $\frac{1}{3}$  م. ما عدد قطع الخشب الصغيرة التي ستبخضُل قطعها النجارة بعد تقطيع قطعة الخشب؟
- 
- 

- ٢ يقوم نجارة بقص قطع من الخشب على ارضية أحد الأثواب. يبلغ طول كل من القطع ٣ م. لقد وقع النجارة  $\frac{1}{6}$  من قطع الخشب هذه على طول إحدى جهات المثلث. كم يساوي طول هذه الجهة؟
- 
- 

- ٣ سينقطع النجارة ارضية إحدى الغرف بقطع من الخشب عرضها  $\frac{1}{5}$  م ويقطع آخرى عرضها  $\frac{1}{5}$  م. لقد ثبتت النجارة ٤٨ حصناً من قطع الخشب التي عرضها  $\frac{1}{5}$  م على ارضية الغرفة. وبعد أن تقدّم قطع الخشب التي عرضها  $\frac{1}{5}$  م، ثبت ١٨ حصناً باستخدروم قطع الخشب التي عرضها  $\frac{1}{5}$  م. كم يساوي عرض من الغرفة؟
- 
- 

- ٤ طلب النجارة إلى أحد الأشخاص أن يسلط له حصناً واحداً أمام المثلث. اشتري النجارة ٢٠ بلاطة طول كل منها  $\frac{1}{10}$  م. يبلغ طول الصف ٢ م و  $\frac{1}{7}$  م تقريباً. ما عدد البلاطات الناقصة؟
- 
-

التاريخ العيلادي :  
المفاهيم الهندسية الأساسية  
Basic Geometric Concepts

أرشم خلاً من الأشكال الهندسية التالية :

١ نقطه

٢ قطعة مستقيمة

٣ شعاع

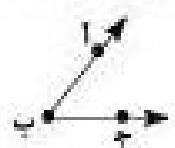
٤ زاوية

٥ مستقيم

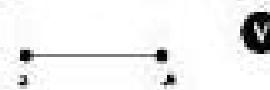
٦ مستوية



١



٤



٥



٦



٧



٨

٩ حكم طرفا تتضمن القطعة المستقيمة؟ \_\_\_\_\_

١٠ حكم طرفا يتضمن الشعاع؟ \_\_\_\_\_

١١ حكم شعاعا يتلزم إنشكيل زاوية؟ \_\_\_\_\_

١٢ حكم رأسا يتضمن الزاوية؟ \_\_\_\_\_

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

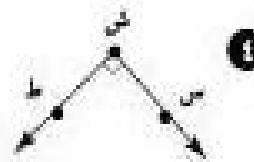
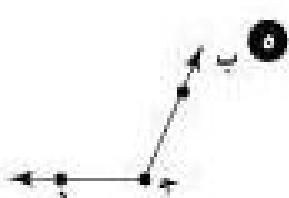
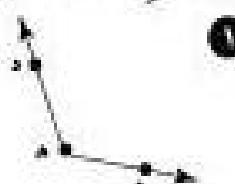
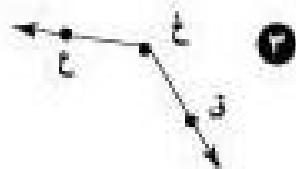
تضييف الزوايا وقياسها

### Classifying and Measuring Angles

تمرين

٢ - ٨

استخدم المسطرة لتجد قياس كل زاوية وتصنفها.



٩٠ ٤

١٠٠ ٨

١٤٠ ٧

١٨٠ ١١

١٣٥ ١٢

استخدم التقدير أولاً في التمارين ١٦-١٢، ثم استخدم المسطرة لتجد قياس كل زاوية.

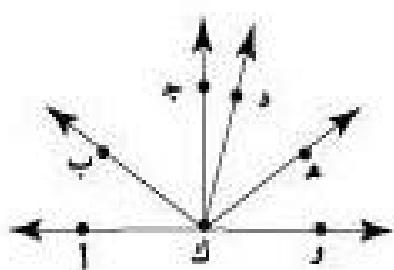
١٦ دكـج

١٧ أـكـج

١٨ بـلـا

١٩ دـكـهـ

٢٠ جـكـهـ

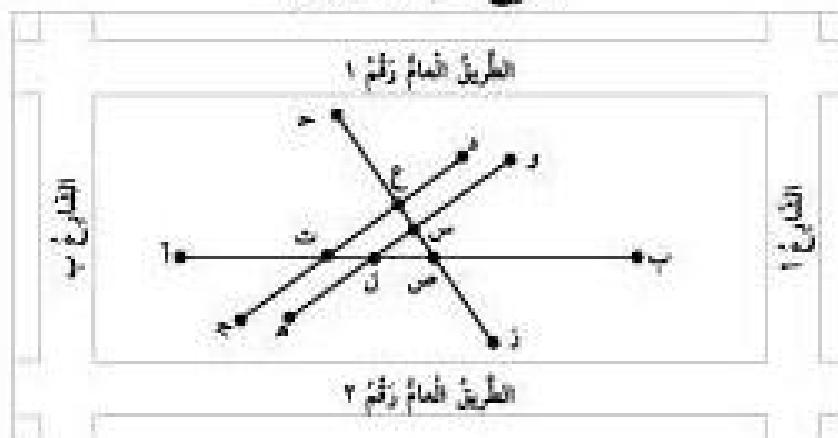


انظر إلى الشكل إلى اليسار لتجعل التقديرات ١٧، ١٨،

١٩ مطابقة لـ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ هي زاوية مستقيمة.

مَدَارِجُ أَحَدِ الْمَطَارَاتِ



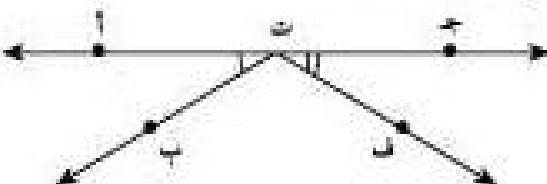
- ١ ما الطريق/ الشارع الموازي للطريق العام رقم ٩٢
- ٢ متى شارعاً متعاملاً مع الطريق العام رقم ٢
- ٣ كم تقاطعاً تشكل من مدارج المطار  
المتقاطعة؟
- ٤ ما المدارج المتعامدة مع المدرج  $\overline{HG}$ ؟
- ٥ ما المدرج الموازي للمدرج  $\overline{HG}$ ؟
- ٦ ما زاوية قائمة تشكل من تقاطع المدارج؟
- ٧ تطير طائرة فوق المطار متبعة اتجاه الطريق العام رقم ١، وتسير سيارة في الوقت نفسه في الشارع بـ. ما نوع المستقيمات اللذين يشكلان من تقاطع سار الطائرة ومسار السيارة؟

**الزوايا المُكَافِلةُ بِالرَّأْسِ وَالزوايا المُتَجَاوِرَةُ**

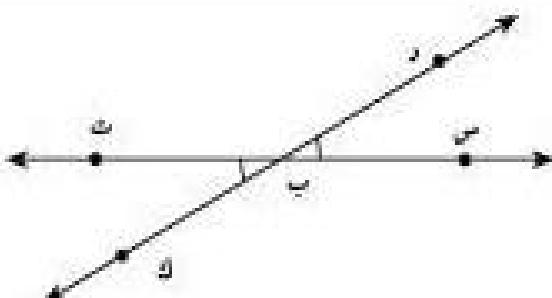
**Vertically Opposite and Adjacent Angles**

في التمارين ١-٣ هل الزوايا مُكَافِلةٌ بِالرَّأْسِ؟ فسر إجابتك.

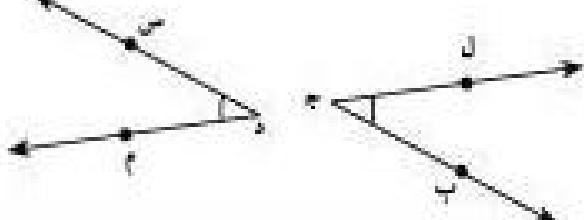
١) دل ب و دل ج دل ف.



٢) دل ب ك و دل ج ب.

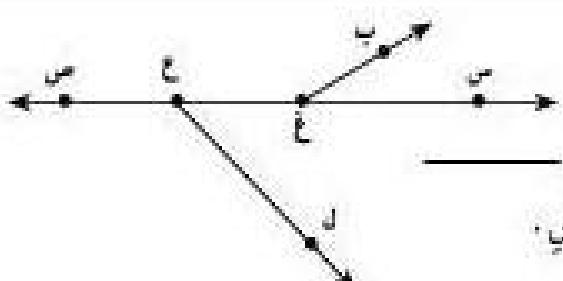


٣) دل ج ب و دل ج م



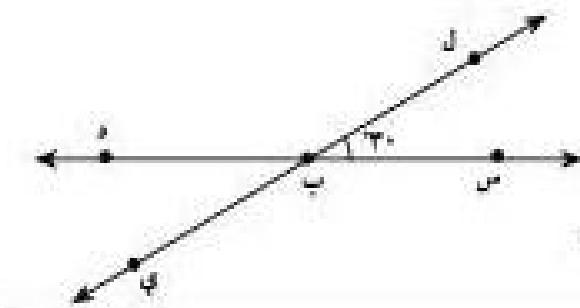
٤) في التمارين ٣-٦ أخلأه، ابحث عن زوايا مُتَجَاوِرَةٍ وَسُمِّها.

٥) انظر الشكل المقابل وأجب يصح أو يخطأ.



- أ) دل ب غ ص و دل ب غ ص مُتَجَاوِرَتَانِ.  
ب) دل غ ب و دل غ ل مُكَافِلَتَانِ بِالرَّأْسِ.

ج) دل غ ب و دل غ ل مُتَجَاوِرَتَانِ.



٦ استخدم الشكل المقابل للاجابة عن  
الأمثلية التالية:

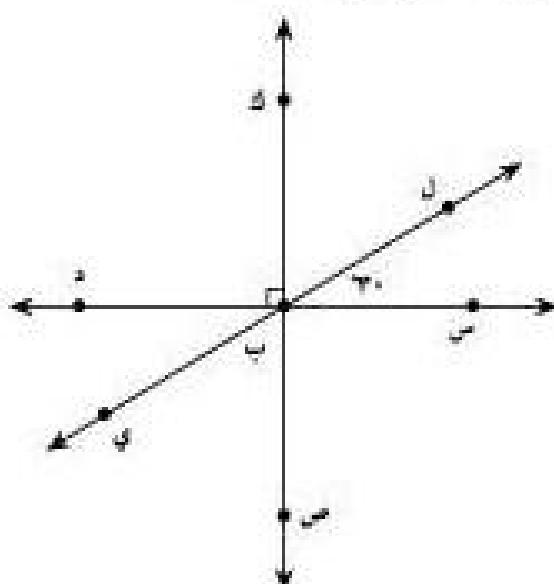
ا) اكتب زوجين من الزوايا المتعاكسة بالرأس.

ب) اكتب زوجين من الزوايا المتجاورة.

ج) ما قياس الزاوية  $\angle B$ ؟

د) تسم زاويتين متجاوzen ومتكماليتين.

٧ في الشكل المقابل، قياس  $\angle B$  مس = ٣٠.



ا) أوجد قياس  $\angle B$ .

ب) أوجد قياس  $\angle S$  بـ ي.

٨ زاويتان متعاكستان بالرأس. قياس الزاوية الأولى  $64^\circ$  وقياس الزاوية الثانية  $20 +$  م درجة.  
ما قيمة م؟

٩ زاويتان متسامتان، قياس الزاوية الأولى م. ما قياس الزاوية الثانية؟

## حل المسائل: التعلم الفراغي

### Problem Solving: Spatial Reasoning

استخدم التعلم الفراغي لحل المسائل الآتية:



الوجهة ٣



الوجهة ٢



الوجهة ١

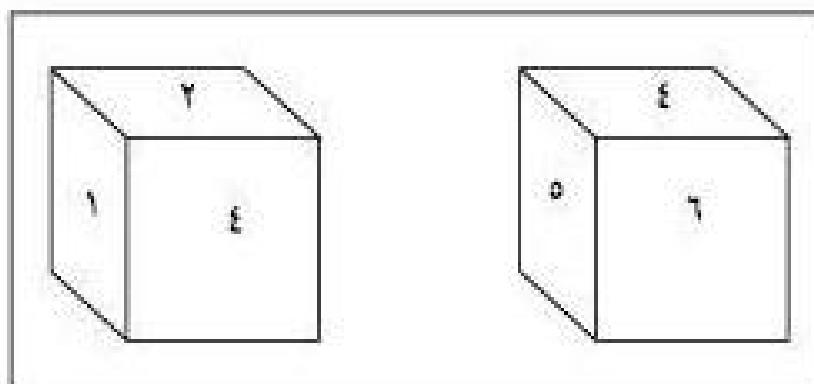


الوجهة ٤

الوجهة ٥

الوجهة ٦

- ١ أزفِّمْ كيف تبدو الشكل لوزانة من الوجهة ٥ في التسلسل العيني أعلاه.
- ٢ أزفِّمْ كيف تبدو الشكل لوزانة من الوجهة ٦ في التسلسل العيني أعلاه.
- ٣ أزفِّمْ كيف تبدو الشكل لوزانة وهو في متصف المساواة بين الوجهة ٥ والوجهة ٦. (فكُّرْ في أن متصف المساواة بين ٥ و ٦ هي الوجهة  $\frac{1}{2}$ ).
- ٤ تَرَى في المستطيل أذناه وجهتين مختلفتين للنحوت المُرْفَع تقيمه. ما العدد الذي يقع في الجهة المقابلة للجهة التي يظهر عليها العدد ٦ في النحوت المُرْفَع؟



التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

تقسيف المثلثات

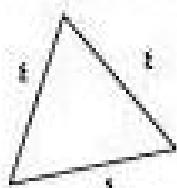
### Classifying Triangles

٧ - ٨

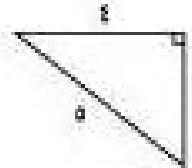
تصنيف المثلثات الثانية يحسب أطوال أضلاعها أو قياسات زواياها.



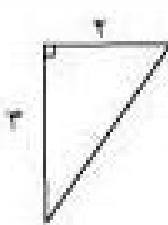
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



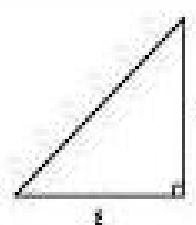
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

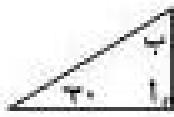


\_\_\_\_\_

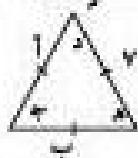
استخدام الجبر: اشترحيم الحساب الذهني أو الترجمة والقلم أو الآلة الحاسبة لتجد قيمة كل من المتغيرات الموضحة على كل ممثل من الأشكال التالية:



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

١ هل تستطيع أن تصنف مثلاً على أنه متطابق الأضلاع وحادي الزوايا؟

متطابق الأضلاع وقائم الزاوية؟

متطابق الأضلاع ومترافق الزاوية؟

مراجعة:

قدّر أولاً ثم أوجد الناتج في أبسط صورة.

$$1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} \quad ①$$

$$3\frac{2}{3} + 1\frac{7}{10} \quad ②$$

$$2\frac{1}{7} + 2\frac{1}{9} \quad ③$$

$$2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{2} \quad ④$$

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{2} \quad ⑤$$

$$3 \times 0\frac{1}{2} \quad ⑥$$

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :  
**تصنيف الأشكال الرباعية**  
**Classifying Quadrilaterals**

أوجد قياس كل من الزوايا المجهولة.

١



$$\text{_____} = 5$$

٢



$$\text{_____} = 5$$

٣



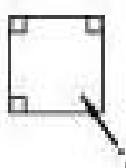
$$\text{_____} = 5$$

٤



$$\text{_____} = 5$$

٥



$$\text{_____} = 5$$

٦



$$\text{_____} = 5$$

٧



$$\text{_____} = 5$$



$$\text{_____} = 5$$

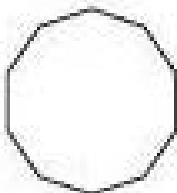
التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

**البحث عن المضلعات**

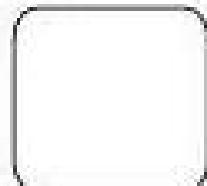
**Investigating Polygons**

٨ - ٨

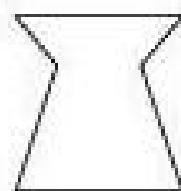
اكتب اسم كل من المضلعات التالية، إذا لم يُكن الشكل مُضلعاً اذْكُر سبب ذلك.



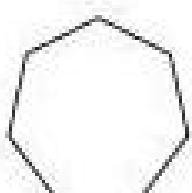
٧



٨



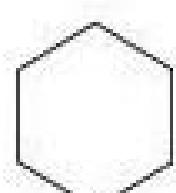
٩



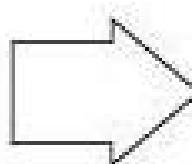
٦



٩



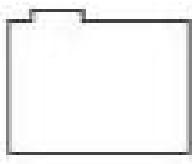
١٠



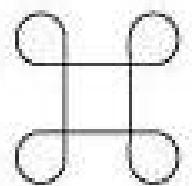
١١



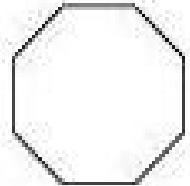
٨



١٢



١٣



٩



١٤

مراجعة :

اكتب خلاً من النسب المئوية على شكل نسخة غير قابلة.

%١٥٠ ٨

%٦ ٩

%٤٠٠ ٧

%٨٥ ٩

%٢٥ ١

## حل المسائل: تنظيم لائحة

## Problem Solving: Make an Organized List

حل المسائل التالية معملاً خطوة تنظيم لائحة.

- ١) حُمِّمْتَ عَنْدَكَ تُسْتَطِعُ أَنْ تُشَكِّلَ بِالْيُخْدَامِ كُلَّ مِنْ الْأَرْقَامِ ٤، ٣، ٢، ١، ٤ مَرَّةً وَاحِدَةً فَقَطْ؟
- 
- 

٢) تَحْكُمُ مَيَاهًا عَلَى دُفَّقٍ صَغِيرٍ، إِلَاجْهَاتُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ تَتَبعَهَا عِنْدَمَا تُعَادِرُ مَيَاهَهَا وَتَلْغُبُ إِلَى  
الْمُكْتَبَةِ الْعَامَّةِ، وَهِنَّ تَحْكُمُ كُلَّا مِنَ الْإِلَاجْهَاتِ عَلَى حَصْفَحَةِ مُخْتَلِفَةِ، لَكِنَّ الدُّفَّقَ تَعْزَّزُ  
وَتَبْعَرُبُ الْأَوْرَاقِ. تَعْلَمُ مَيَاهًا أَيِّ الْأَوْرَاقِ كَانَتُ الْوَرَقَةُ الْأُولَى، وَأَيِّ الْأَوْرَاقِ كَانَتُ الْوَرَقَةُ  
الْآخِيَّةُ فِي الدُّفَّقِ، لِكِنَّهَا لَا تَعْلَمُ مَا هُوَ تَرْتِيبُ الْأَوْرَاقِ الْآخِيَّ؟ يَكُونُ طَرِيقَةً مُخْتَلِفَةً تُسْتَطِعُ  
مَيَاهًا أَنْ تَرْتِيبَ الْأَوْرَاقِ الْآخِيَّ؟

---

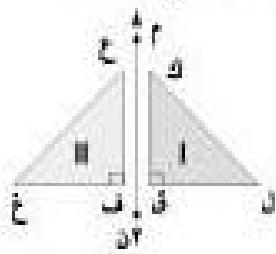


---



### Transformations in Geometry

الشكل ا مطابق للشكل II. استخدم المثلثين المتساوين أدناه لتحول كلًا من النمازين الثالثة:



$$\triangle \text{I} \cong \triangle \text{II}$$

$$\triangle \text{III} \cong \triangle \text{IV}$$

$$\triangle \text{V} \cong \triangle \text{VI}$$

$$\triangle \text{VII} \cong \triangle \text{VIII}$$

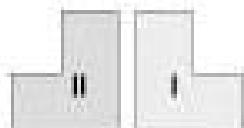
$$\triangle \text{IX} \cong \triangle \text{X}$$

$$\triangle \text{XI} \cong \triangle \text{XII}$$

٧. كيف تتحول شكل II إذا قمت بطيء على طول خط أفقى؟

الشكل ا مطابق للشكل II. نسخ الشكل A ثم تحريك الورقة الشفافة بحيث تتطابق أطوالها مع

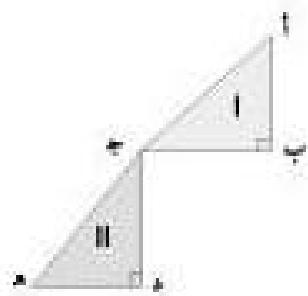
الشكل II. كيف الحركة التي اشتخدمناها.



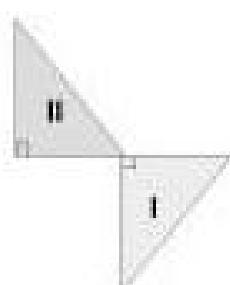
٨



٩



١٠



١١

استخدم المثلثين في النمازين ١١ لتحوّل كلًا من النمازين الثالثة:

$$\triangle \text{A} \cong \triangle \text{B} \quad \triangle \text{C} \cong \triangle \text{D}$$

$$\triangle \text{E} \cong \triangle \text{F} \quad \triangle \text{G} \cong \triangle \text{H}$$

مراجعة:

رتب الأعداد الثالثة من الأصغر إلى الأكبر (تصاعديًّا).

$$1, 240, 4, 560, 40, 48, 876, 991, 200, 240, 400, 480, 560, 2400$$

أوجد العامل المشترك الأكبر لكُل زوج من الأعداد أدناه:

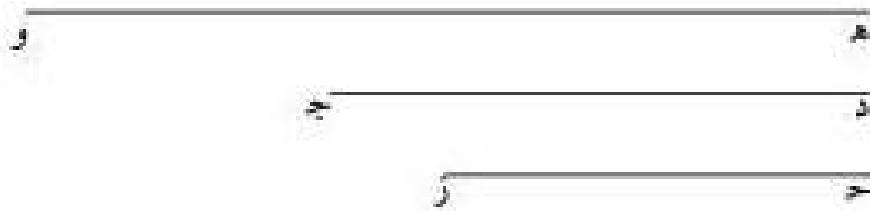
$$10, 90$$

$$48, 36$$

$$24, 16$$

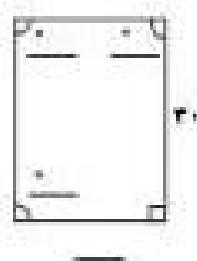
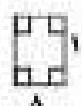
## رسم قطع مُنتقبة مُتطابقة

## Constructing Congruent Line Segments

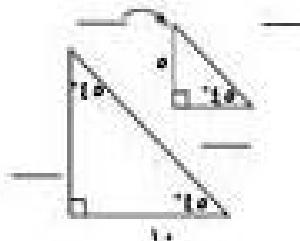


- ❶ إبدأ بالشّعاع الذي ينطلق من النقطتين في أدنى الصفحة. أرسم القطعة المستقيمة  $\overline{AB}$  المطابقة لـ  $\overline{JK}$ .
- ❷ أرسم الآن نقطة مُنتصف  $\overline{AB}$ . ورسم القطعة التي تقع في المنتصف  $M$ .
- ❸ انطلق من النقطة  $M$  وارسم  $\overline{MN}$  المطابقة لـ  $\overline{JK}$ .
- ❹ حدد الآن نقطة مُنتصف  $\overline{MN}$ . ورسم نقطة المنتصف  $O$ .
- ❺ انطلق من النقطة  $O$  وارسم باتجاه اليسار  $\overline{OP}$  المطابقة لـ  $\overline{HZ}$ .

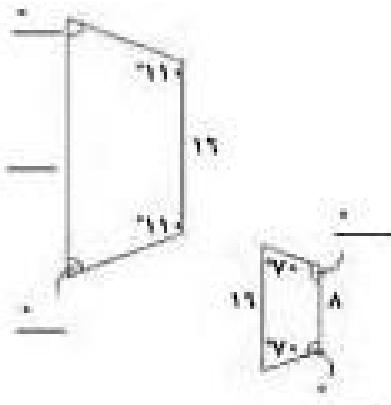
يتَّسَلُّفُ كُلُّ زَوْجٍ مِّنَ الْأَشْكَالِ أَدْنَاهُ، مِنْ شَكْلَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ. أُوجِدْ أَطْرَافُ الْأَضْلاعِ وَقِيَاسَاتُ الزُّوَارَا الْمُخْجَهُولَةِ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ التَّالِيَّةِ :



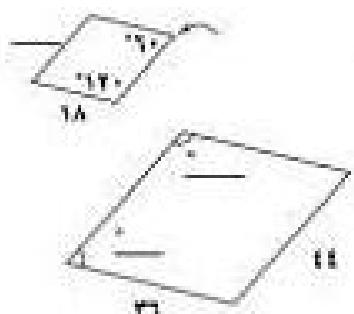
١



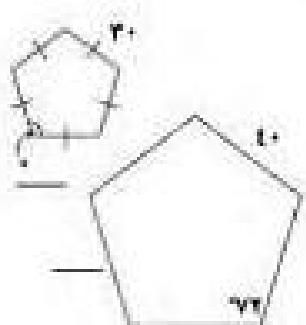
٤



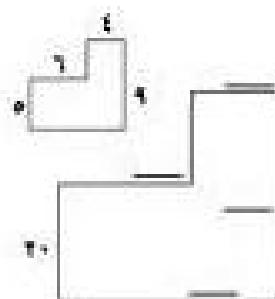
٥



٦



٧



٨

مراجعة :

قررت كلاً من الأعداد التالية إلى أقرب جزء من ألف.

٦٣,٤٩٨٢

٧

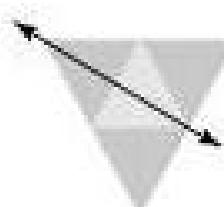
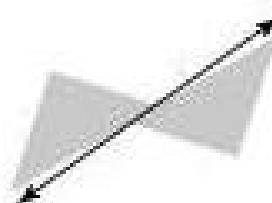
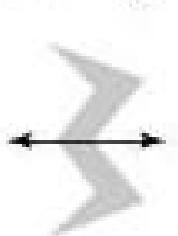
٤,٨٩١٩

٨

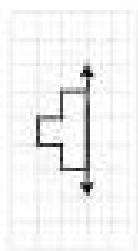
٠,٠٠٦٧٣

٩

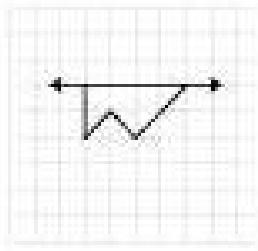
هل الخطوط التي تمر عبر الأشكال التالية هي خطوط ناظرة؟ أكتب (نعم) أو (لا).



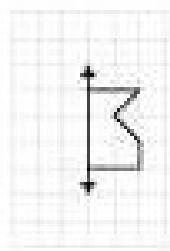
انسخ كلاً من الأشكال التالية على شبكة مربعات وارسم خط ناظر كل شكل. ثم ازْمِنْ النصف الآخر من الشكل.



١



٢



٣

$$٢٠,٧ \times ١٤,٠٢$$

٤

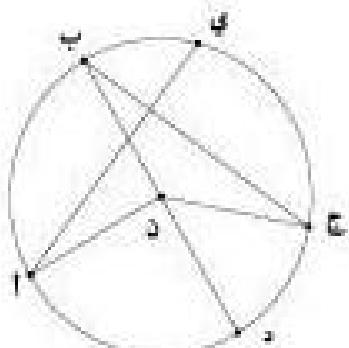
$$٢٩٩ \times ١٩٩$$

٥

$$٢٠ + ٥٩٨,٦$$

٦

$$٣٥,٧ + ٣,٦٥$$



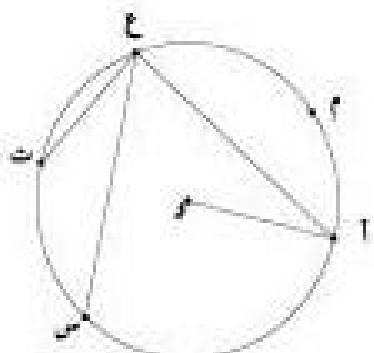
أكتب ما يمثل كلًّ من الرموز التالية:

الدائرة ن

١ ج ب

٢ ج ن

٣ د ب

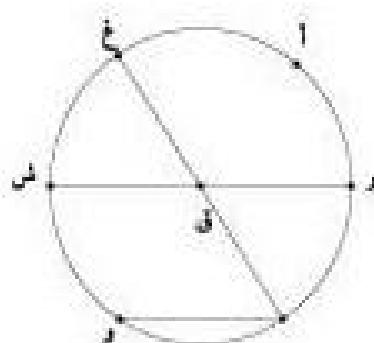


الدائرة و

٤ ع ت

٥ ا س

٦ او



الدائرة ش

٧ ب غ

٨ ا

٩ ر غ

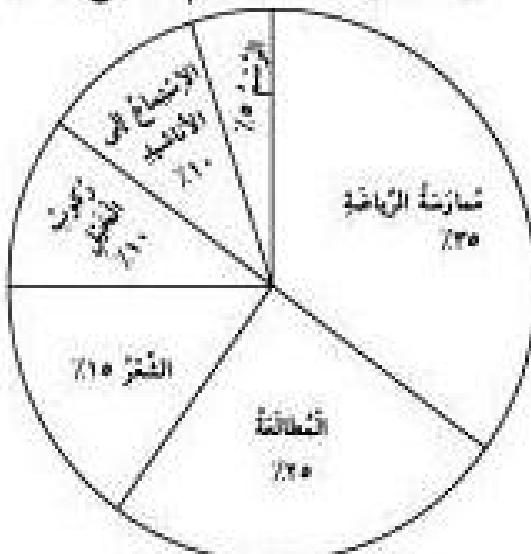
## حل المسائل : استخدام التمثيلات البيانية بالقطاعات الدائرية

### Problem Solving: Using Circle Graphs

هوايات الطلاب المفضلة (تم استطلاع ١٨٠ طلاب)

استخدم التمثيل البياني بالقطاعات

الدائرة لـ حل المسائل التالية :



١ ما هواية المفضلة لدى أكبر عدد من التلاميذ الذين تم استطلاعهم؟ وما هواية المفضلة لدى أقل عدد منهم؟

٢ دقيق النظر في هوايات الثلاث التي يفضلها أقل عدد من التلاميذ. هل تتفق هذه الهوايات معًا أكثر تفضيلاً لدى التلاميذ من الهواية التي يفضلها في الأساس أكبر عدد من التلاميذ؟

٣ كم يلحدى من بين التلاميذ الـ ١٨٠ المستطلعين يفضلون هواية الرسم؟

٤ قال له التلميذ الذين يفضلون هواية الرياضة إنهم يفضلون رياضة كرة المضرب. ما عدد التلاميذ الذين يفضلون رياضة كرة المضرب؟

٥ ما هواية التي يفضلها  $\frac{1}{3}$  التلاميذ الذين تم استطلاعهم؟

٦ يمكن تزويده عدداً التلاميذ الذين يفضلون الشعر عن الذين يفضلون الالتحام إلى الأنشيد؟

٧ ما هواياتان الأكثر تفضيلاً لدى  $\frac{1}{4}$  التلاميذ الذين تم استطلاعهم؟

## Integers

أكتب عدداً صحيحاً يصف كلّاً من الحالات التالية:

١ إزداد وزنك ٥ كيلوجرامات \_\_\_\_\_

٢ خسرت ٧ كيلوجرامات من وزنك \_\_\_\_\_

٣ وجدت ١٣٠ ديناراً \_\_\_\_\_

٤ فقدت ١٠٠ دينار \_\_\_\_\_

ماذا تُسمى العدد الكلّي الذي يتّسقُ الرمز «٢٠٠» بتعريف ذلك أكتب الحرف الذي يُمثلُ كلّ عدد صحيح في المكان المناسب فوق خط الأعداد.



٥ ح: ٢<sup>+</sup>

٦ ح: ٢<sup>-</sup>

٧ ع: ١٠<sup>+</sup>

٨ ص: ٤<sup>+</sup>

٩ ي: ٠

١٠ ب: ١٠<sup>-</sup>

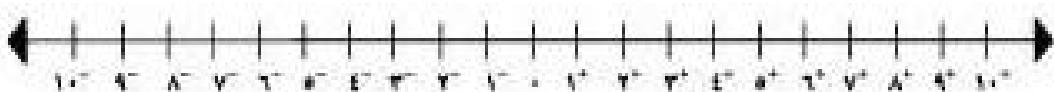
يتّألف أحد المباني من ١٤ طابقاً وهو يتضمّن ٨ طوابق مغلقة تُستخدم كمواقف للسيارات. بينما المضعد عند الطابق الأرضي ويُسمى الطابق الواقع أعلاه الطابق الأول (الطابق ١). أما الطابق الذي يقع مباشرةً أسفل الطابق الأرضي، فيُسمى «الموقف رقم ١». اتبع مسار المضعد في الحالة الثالثة وأكتب رقم الطابق الذي يتوقف عنده.

١ يضعد ٣ طوابق ثم يضعد ٨ طوابق ثم يتزل ١٢ طابقاً ثم يضعد ٩ طوابق ثم يتزل ٥ طوابق.

التاريخ الهجري : ..... التاريخ الميلادي : .....

المقارنة بين الأعداد الصحيحة وترتيبها

### Comparing and Ordering Integers



خُوط الأعداد الصحيحة الأكبر. استخدم خط الأعداد المساعدة.

$$4^+, 1^- \quad \textcircled{1}$$

$$7^+, 9^- \quad \textcircled{1}$$

$$9^-, 8^- \quad \textcircled{2}$$

$$5^-, 5^+ \quad \textcircled{2}$$

قارن بيكابية رمز العلاقة  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

$$2^- \bigcirc 2^+ \quad \textcircled{3}$$

$$2^- \bigcirc 4^- \quad \textcircled{3}$$

$$8^- \bigcirc 2^- \quad \textcircled{4}$$

$$1^- \bigcirc 6^+ \quad \textcircled{4}$$

رتب الأعداد الصحيحة التالية من الأصغر إلى الأكبر (تصاعدياً).

استخدم خط الأعداد المساعدة.

$$4^+, 2^-, 3^-, 2^+ \quad \textcircled{5}$$

$$0, 1^+, 1^- \quad \textcircled{5}$$

$$4^-, 4^+, 5^-, 5^+ \quad \textcircled{6}$$

$$8^-, 8^+, 9^-, 9^+ \quad \textcircled{6}$$

رتب الأعداد الصحيحة التالية من الأكبر إلى الأصغر (تنازلياً). استخدم خط الأعداد المساعدة.

$$7^-, 6^-, 6^+ \quad \textcircled{7}$$

$$8^-, 10^-, 7^+ \quad \textcircled{7}$$

$$1^+, 2^+, 2^- \quad \textcircled{8}$$

$$4^-, 6^+, 9^- \quad \textcircled{8}$$

$$7^-, 4^-, 0, 9^- \quad \textcircled{9}$$

$$5^-, 4^+, 3^-, 4^+ \quad \textcircled{9}$$



التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

## استكشاف جمع الأعداد الصحيحة

### Exploring Integers Addition

أكتب الجملة العددية التي تتمثل كلاً من النماذج التالية:

$$2^+ = 2^- + 4^+$$

$$2^+$$

$$2^-$$

$$4^+$$

$$\text{●●} + \text{●●●●}$$

١

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●} \text{ ●●●●●●}$$

٢

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●} \text{ ●●●●●●●●}$$

٣

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●} \text{ ●●●●●●●●●●}$$

٤

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●}$$

٥

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●●●}$$

٦

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●●●●●}$$

٧

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●●●●●●●}$$

٨

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●●●●●●●●●}$$

٩

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$_____$$

$$\text{●●●●●●●●●●●●●●●●●●}$$

١٠

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

## جمع الأعداد الصحيحة

### Adding Integers

تمرين

٤ - ٩

أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدماً أفراداً أو خطأً أعداداً.

$$\underline{\quad} = 7^- + 1^+ \quad ⑦$$

$$\underline{\quad} = 8^- + 7^+ \quad ⑧$$

$$\underline{\quad} = 4^- + 4^+ \quad ⑨$$

$$\underline{\quad} = 7^- + 0 \quad ⑩$$

$$\underline{\quad} = 3^- + 2^+ \quad ⑪$$

$$\underline{\quad} = 7^- + 2^+ \quad ⑫$$

$$\underline{\quad} = 4^- + 2^+ \quad ⑬$$

$$\underline{\quad} = 5^- + 4^+ \quad ⑭$$

$$\underline{\quad} = 2^+ + 6^- \quad ⑮$$

ائبع كلاً من القواعد أدناه لتحميم الجداول التالية:

القاعدة: إجمع ٥.

القاعدة: إجمع ٩.

القاعدة: إجمع ٢٠.

الناتج المدخل	الناتج المخرج
	٨ <sup>+</sup>
	٧ <sup>-</sup>
	١٤ <sup>+</sup>

الناتج المدخل	الناتج المخرج
	٤ <sup>+</sup>
	٢ <sup>-</sup>
	٨ <sup>-</sup>

الناتج المدخل	الناتج المخرج
	٠
	٢١ <sup>+</sup>
	٦ <sup>+</sup>

استخدم الآل نواتج الجمع التي حصلت عليها في الثمارين ٩-١ واكتبهما في المربع الشعري إلى اليمين، ثم اكتب نواتج الجمع التي حصلت عليها في الثمارين ١٨-١٠ في المربع الشعري إلى اليسار، يتغير المربع الشعري يانة إذا جمعت الأعداد الممتندة على طول كل صف أو عمود أو خط قطري تحصل على المجموع نفسه. أوجد المجموع في كل من المربعين الشعريين.

١٧	١١	١٩
١٥	١٣	١٢
١٨	١٧	١٦

٧	١	١
٣	٥	٤
٤	٨	٧

المجموع:

المجموع:



التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :  
استكشاف طرح الأعداد الصحيحة  
Exploring Integers Subtraction

استخدم الأفراس لتجد ناتج الطرح في كل مثالين :

$$\underline{\hspace{2cm}} = 3^+ - 2^+ \quad \textcircled{1}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 1^+ - 5^- \quad \textcircled{1}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 4^+ - 2^- \quad \textcircled{2}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 2^+ - 4^- \quad \textcircled{2}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 5^- - 2^- \quad \textcircled{3}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 3^+ - 2^+ \quad \textcircled{3}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 5^+ - 4^- \quad \textcircled{4}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 2^- - 4^- \quad \textcircled{4}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 2^+ - 1^+ \quad \textcircled{5}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 2^- - 4^- \quad \textcircled{5}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 4^- - 1^+ \quad \textcircled{6}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 12^- - 1^+ \quad \textcircled{6}$$

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :  
**طُرْحُ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحةُ**  
**Subtracting Integers**

أكتب في صورة مجموع عددين صحيحين :

$$8^+ - 2^- \quad \textcircled{1}$$

$$2^- - 6^+ \quad \textcircled{2}$$

$$3^+ - 7^- \quad \textcircled{3}$$

$$10^- - 10^- \quad \textcircled{4}$$

$$5^- \quad \textcircled{5}$$

$$0 - 10^- \quad \textcircled{6}$$

$$5^+ - 9^- \quad \textcircled{7}$$

$$3^- - 12^+ \quad \textcircled{8}$$

استخدم الأقواس لطرح الأعداد الصحيحة أدناه :

$$1^- - 10^+ \quad \textcircled{9}$$

$$9^+ - 6^- \quad \textcircled{10}$$

$$4^+ - 5^- \quad \textcircled{11}$$

$$10^+ - 1^+ \quad \textcircled{12}$$

$$4^- - 2^+ \quad \textcircled{13}$$

$$17^+ - 9^+ \quad \textcircled{14}$$

$$10^+ - 3^- \quad \textcircled{15}$$

$$7^- - 12^+ \quad \textcircled{16}$$

ابن القاعدة ليكمل الجدولين التاليين :

القاعدة : اطرح ٤ .

القاعدة : اطرح ٩ .

العدد الخارج	العدد الداخل
	٣ <sup>+</sup>
	٩ <sup>-</sup>
	٠

العدد الخارج	العدد الداخل
	٨ <sup>+</sup>
	٥ <sup>-</sup>
	٣ <sup>+</sup>

مراجعة :

أوجد الإجابة في كل مما يلي :

$$120 \times \frac{1}{3} \quad \textcircled{1}$$

$$300 \% \text{ من } 20 \quad \textcircled{2}$$

$$32 \times \frac{3}{8} \quad \textcircled{3}$$

$$20 \% \text{ من } 10 \times \frac{2}{5} \quad \textcircled{4}$$

$$9 \% \text{ من } 200 \quad \textcircled{5}$$

$$72 \times \frac{5}{9} \quad \textcircled{6}$$

$$82 \% \text{ من } 40 \quad \textcircled{7}$$

## حل المسائل : تحويل التصوّص إلى عبارات جبرية

## Problem Solving: Translating Texts into Algebraic Expressions

أجب عن كل من الأسئلة التالية. وضعي سبب اختيارك كلاً من الإجابات.

تقوم إحدى الشركات بتأجير السيارات وهي تحمل المبلغ الذي يجب دفعه وقتاً بعد الكيلومترات التي تختارها السيارة في اليوم. تخصم الشركة ثلاثة ٢٥٠ كيلومتراً من كلفة المسافة التي تختارها السيارة المستأجرة يومياً. ثم تفرض على كل مستأجر دفع ٠,٢٥ دينار عن كل كيلومتر تختاره السيارة بعد اختيار مسافة الـ ٢٥٠ كيلومتراً التجانية.

**١** ما المسافة بالكميات التي على مستأجر السيارة أن يدفع كلفتها؟

- عند الكيلومترات الإجمالية زائد ٢٥٠ كيلومتراً.
- عند الكيلومترات الإجمالية مضروب بـ ٠,٢٥ دينار.
- عند الكيلومترات الإجمالية مطروح منه ٢٥٠ كيلومتراً.

**٢** كم تساوي كلفة الكيلومترات التي على كل مستأجر سيارة أن يدفعها يومياً؟

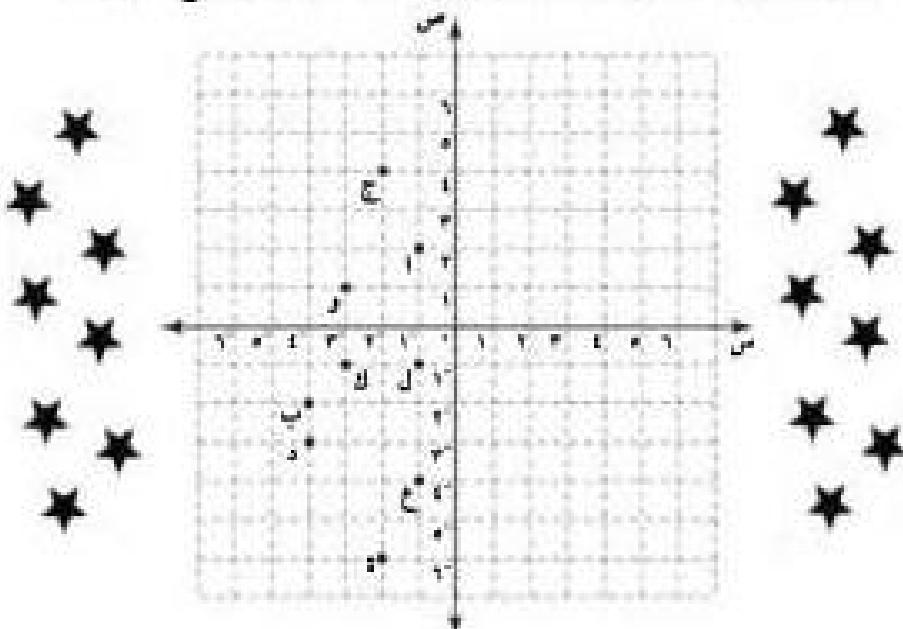
- (عند الكيلومترات الإجمالية مطروح منه ٢٥٠) مضروب بـ ٠,٢٥ دينار.
- عند الكيلومترات الإجمالية مضروب بـ ٠,٢٥ دينار.
- عند الكيلومترات الإجمالية مطروح منه (٢٥٠ مضروب بـ ٠,٢٥ دينار).

**٣** اشتأجر إبراهيم سيارة لمدة يوم واحد وقادها على مسافة ٣٦٥ كيلومتراً. كيف يستطيع إبراهيم

أن يحسب الكلفة الإجمالية للكيلومترات التي اختارها؟

- ٣٦٥ كيلومتراً ناقص (٢٥٠ كيلومتراً ضرب ٠,٢٥ دينار).
- ٢٥٠ كيلومتراً ضرب ٠,٢٥ دينار.
- (٣٦٥ كيلومتراً ناقص ٢٥٠ كيلومتراً) ضرب ٠,٢٥ دينار.

## تمثيل الأزواج المُرتبة على شبكة إحداثيات Plotting Ordered Pairs on a Coordinate Grid



الفرعية الثالثة التوليد من ٦ نجوم

- ١ أوجد أولاً اسم أكبر مُجموعة تتألف من ٦ نجوم. أجمل الفراغ بالحروف الذي يمثل كلًا من الأزواج المُرتبة.

(٣, ٢)    (٢, ٤)    (١, ٣)    (٣, ٣)    (٣, ٣)

(٣, ٣)    (٣, ١)    (٣, ٣)    (٣, ٣)    (٣, ٣)

- ٢ مثل كلًا من الأزواج المُرتبة على شبكة الإحداثيات أعلاه. ثم حمل بيضة القاطط وفقاً للترتيب الذي تردد فيه ورسم الشكل الذي حصلت عليه.

(٣<sup>+</sup>, ٤<sup>+</sup>)    (٤<sup>+</sup>, ٧<sup>+</sup>)    (٤<sup>+</sup>, ٥<sup>+</sup>)    (٦<sup>+</sup>, ٤<sup>+</sup>)    (٤<sup>+</sup>, ٣<sup>+</sup>)  
(١<sup>+</sup>, ٦<sup>+</sup>)    (٤<sup>+</sup>, ١<sup>+</sup>)    (٣<sup>+</sup>, ٣<sup>+</sup>)    (١<sup>+</sup>, ٢<sup>+</sup>)    (٢<sup>+</sup>, ٤<sup>+</sup>)

شكل القاطط \_\_\_\_\_.

مراجعة :

أوجد مساحة كلٍ من الأشكال التالية. استخدم  $\pi = 3,14$ .



## تحويل العبارات اللفظية إلى عبارات جبرية

## Changing Expressions into Algebraic Expressions

طابع كلًا من العبارات اللفظية مع العبارة الجبرية التي تتمثلها.

$$2 + 5 \quad (1)$$

$$b) 2n$$

$$2 - 5 \quad (2)$$

$$2 \div 5 \quad (3)$$

$$2 \times 5 \quad (4)$$

١ عدُّ ما ناقص ٢.

٢ عدُّ مقصوم على ٢.

٣ ضعُفُ عدُّ ما.

٤ عدُّ زائد ٢.

٥ نصف عدُّ.

أثُبْ كُلًا من العبارات الرياضية على شكل عبارة جبرية (باستخدام المتغير).

٦ عدُّ زائد ٦.  $6 + n$

٧ عدُّ مطروح منه العدد ٨.  $n - 8$

٨ عدُّ مقصوم على ٢٠.  $n \div 20$

٩ ناتج ضرب عدُّ بالعدد ٩.  $9n$

مراجعة:

استخدم الحساب الذهني لتجد إجابات الشارين الثالثة:

$$300 \times 3 \quad (1) \quad 800 + 200 \quad (2)$$

$$2 - 2,4 \quad (3) \quad 5 \times 0,5 \quad (4)$$

$$\frac{7}{5} \times 10 \quad (5) \quad 3 \frac{7}{8} + 5 \frac{3}{8} \quad (6)$$

$$12^+ + 12^- \quad (7) \quad 4 \div 1200 \quad (8)$$

## حل المسائل: اختيار الخطة المناسبة

## Problem Solving: Choosing the best Strategy

استخدم أي خطة تختارها تحصل كلًا من المسائل التالية:

- ١ يُلْعَبُ عَلَيْهِ وَأَخْمَدُ وَعُمَرُ لَعْبَةً بِإِشْتِخَادِ ثَلَاثَةِ مُكَعْبَاتٍ مُرْفَعَةً (مِنْ ١ إِلَى ٦). يَقُولُ كُلُّ مِنْهُمْ يَرْتَمِي الْمُكَعْبَاتِ الْثَلَاثَةِ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ ثُمَّ يَجْمِعُ فِي كُلِّ مَرَّةِ الْأَخْدَادِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا. يَرْتَمِي مِنْ يَحْصُلُ عَلَى أَكْبَرِ مُعَدَّلٍ مِنَ الْمُجَامِعِ. رَمَى عَلَيْهِ الْمُكَعْبَاتِ وَحَصَلَ عَلَى الْمُجَامِعِ التَّالِيَةِ: ١٨، ١٦، ٨. ثُمَّ رَمَى أَخْمَدَ الْمُكَعْبَاتِ وَحَصَلَ عَلَى الْمُجَامِعِ: ٨ مَرَّاتٍ وَ٦. أَمَا الْمُجَامِعِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا عُمَرُ، فَهِيَ: ٩، ١٧، ١٥. مَنْ رَمَّ؟

- ٢ مَنْ حَصَلَ عَلَى أَقْلَى مُعَدَّلٍ مِنَ الْمُجَامِعِ؟

- ٣ يَسْتَلِكُ عَادِلٌ قِطْعَةً أَرْضٍ عَلَى شَكْلٍ مُرْبَعٍ طُولُ فَيْلِعَهُ ١٠٠٠ مِتْرٍ. لَقِدْ قُسِّمَ قِطْعَةُ الْأَرْضِ إِلَى عَدْوَنَ أَفْسَامٍ، بِعِنْدِكُلُّ مِنْ زَوَالِيَّةِ الْمُرْبَعِ عَلَى قِطْعَةِ أَرْضٍ مُشَكْلَةِ الشَّكْلِ. لَقِدْ حَصَلَ عَادِلٌ عَلَى أَرْبَعَةِ مُشَكْلَاتٍ مُعْطَابَةٍ لِكُلِّ مِنْهَا جِلْعَانٍ طُولُ كُلِّ مِنْهُمَا ١٠٠ مِتْرٍ. ثُمَّ قَامَ عَادِلٌ بِيَتَعَ قِطْعَةِ الْأَرْضِ الَّتِي هِيَ عَلَى شَكْلٍ مُشَكْلٍ. كَمْ يَكُونُ مِسَاحَةُ الْأَرْضِ الَّتِي بَقِيَتْ لَدَيْهِ عَادِلٌ بَعْدَ بَيْعِ قِطْعَةِ الْأَرْضِ الْأُخْرَى؟

- ٤ اشترى إِبْرَاهِيمُ قِطْعَةً أَرْضٍ، ثُمَّ بَاعَ بَيْضَفَهَا إِلَى أَخِيهِ الْمُسْتَهْرِينَ. أَمَا قِطْعَةُ الْأَرْضِ الَّتِي بَقِيَتْ لَدَيْهِ، فَقَدْ حَوَّلَ بَيْضَفَ مِسَاحَتِهَا إِلَى مُلْعَبِ الْكُرْبَةِ الْقَدْمِ، وَأَجْرَى بِهِ الْمُسَاحَةَ الْأَبْارِقَةَ لِأَخِيهِ الْمُشْرِكَاتِ الْعَفَارِيَّةِ وَيَقِنَ لَدَيْهِ ٣٠٠٠ مِتْرٍ مُرْبَعٍ. كَمْ كَانَتْ مِسَاحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ الَّتِي اشترَاهَا إِبْرَاهِيمُ؟

- ٥ لَدَيْ سَوْسَنَ أَرْبَعَةُ أُولَادٌ. مَرْوَانٌ هُوَ الْأَكْبَرُ بِسِنٍّ. عُمَرُ مُحَمَّدٌ يُسَاوِي ضِيقَتَهُ غَيْرِ فَيَقْصِلُ لِكِنْ عُمَرُ مُحَمَّدٌ أَقْلَى بِسِنَتَيْنِ مِنْ عُمَرِ مَرْوَانَ. وَعُمَرُ مَرْوَانٌ يُسَاوِي ضِيقَتَهُ عُمَرِ إِبْرَاهِيمَ. إِذَا كَانَ عُمَرُ الصَّغِيرُ الأَصْغِيرُ بِسِنٍّ ٦ مُسْتَوَاتٍ، فَمَا هُوَ عُمَرُ كُلِّ مِنْ أُولَادِ سَوْسَنَ؟

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

حل المعادلات

### Solving Equations

١١ - ٩

تمرين

استخدم ميزاناً ذا كففين لتحقق كلّاً من المعادلات التالية:

$$٣٦ = ٢ \times ب \quad ١$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ب$$

$$٢٢ = ٧ + ١ \quad ٢$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ١$$

$$٢١ = ٣ \times ٣ \quad ٣$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٣$$

$$١٤ = ٣ ج + ٢ \quad ٤$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ج$$

$$١٠ = ٥ + د \quad ٥$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = د$$

$$٢٧ = ٨ \times ٣ \quad ٦$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٣$$

$$٢٠ = ح + ١٥ \quad ٧$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ح$$

$$٢٤ = ٥ \times ٤ \quad ٤$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٥$$

$$٢٥ = ي \times ٥ \quad ٥$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ي$$

$$٢٥ = ١٩ + ط \quad ٦$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ط$$

$$٢٠ = ٥ \times ج \quad ٤$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ج$$

$$٣٢ = ٥ + ١٦ \quad ٦$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٥$$

$$٢٢ = ٥ + ١٣ \quad ٦$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٥$$

$$١٧ = ٤ + م \quad ٣$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ٤$$

$$٤٤ = ح \times ٤٤ \quad ١$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ح$$

$$٤٤ = ٣ \times ص \quad ١$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ص$$

$$٤٠ = ص \times ٤ \quad ١$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ص$$

$$٥٦ = ف \times ٤ \quad ١$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = ف$$

## حل معادلات تتضمن عمليات جمع وطرح

## Solving Equations With Addition and Subtraction Operations

عندما تكتب القيمة التي يمثلها كل من المتغيرات في المربع أدناه يضيق المربع بسخريّاً. حل المعادلات أدناه ليجد قيمة كل من المتغيرات، ثم اكتب الإجابات في المربع. يجب أن يكون ناتج جمجم الأعداد الممتندة على طول كل حرف وعمود وخط قطري هو نفسه.

= د	= ج	= ب	= أ
= ح	= ز	= و	= هـ
= لـ	= كـ	= يـ	= طـ
= عـ	= صـ	= نـ	= مـ

$$V = ٢٠ - \textcircled{١} \quad \text{ج} - \textcircled{٢}$$

$$A = ١٥ - \textcircled{٣} \quad \text{بـ} - \textcircled{٤}$$

$$٣٤ = ٧ + \textcircled{٥} \quad \text{٣٤} = \text{ج} + \textcircled{٦}$$

$$١٤٦ = ١٢٠ + \textcircled{٧} \quad \text{وـ} + \textcircled{٨}$$

$$\cdot = ١٧ - \textcircled{٩} \quad \text{هـ} - \textcircled{١٠}$$

$$٣٠ = ١٤ + \textcircled{١١} \quad \text{٣٠} = \text{دـ} + \textcircled{١٢}$$

$$٦ = ١٢ - \textcircled{١٣} \quad \text{طـ} - \textcircled{١٤}$$

$$٣٨,٨ = ٩,٨ + \textcircled{١٥} \quad \text{حـ} + \textcircled{١٦}$$

$$٢٥,٤ = ٣,٤ + \textcircled{١٧} \quad ٢٥,٤ = \text{أـ} + \textcircled{١٨}$$

$$١٠٠ = ٧٠ + \textcircled{١٩} \quad \text{لـ} + \textcircled{٢٠}$$

$$٤٣٥ = ٤١٤ + \textcircled{٢١} \quad \text{كـ} + \textcircled{٢٢}$$

$$٢٢ = ٣ - \textcircled{٢٣} \quad \text{٢٢} = \text{بـ} - \textcircled{٢٤}$$

$$٧٩ = ٥٥ + \textcircled{٢٥} \quad \text{صـ} + \textcircled{٢٦}$$

$$١٥ = ٥ - \textcircled{٢٧} \quad \text{نـ} - \textcircled{٢٨}$$

$$٣١ = \cdot + \textcircled{٢٩} \quad \text{٣١} = \text{هـ} + \textcircled{٣٠}$$

$$\text{عـ} = ١٢ - \textcircled{٣١} \quad \text{عـ} = \text{ج} - \textcircled{٣٢}$$

حل المعادلات التالية مستخدماً القيم التي وجدتها أعلاه.

$$\underline{\hspace{2cm}} + \text{وـ} + \text{كـ} + \text{عـ} = \textcircled{٣٣} \quad \underline{\hspace{2cm}} + \text{دـ} + \text{زـ} + \text{جـ} = \textcircled{٣٤}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \text{بـ} + \text{وـ} + \text{يـ} + \text{نـ} = \textcircled{٣٥} \quad \underline{\hspace{2cm}} + \text{طـ} + \text{يـ} + \text{كـ} + \text{لـ} = \textcircled{٣٦}$$

ما ناتج جمجم الأعداد الممتندة على طول كل حرف وعمود وخط قطري؟

## حل معادلات تتضمن عمليات ضرب وقسمة

## Solving Equations With Multiplication and Division Operations

حل كل من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة.

$١ = ٦ \div ٣$  ١

$٤٨ = ٦ \times ٨$  ٢

$٦٠ = ١٢ \div ٥$  ٣

$٤٢ = ٣ \times ج$  ٤

$٣٦ = ٣ \times ٢$  ٥

$١٨ = ٩ + ٣$  ٦

$٩٠ = ١٥ \times ن$  ٧

$١٢ = ٨ \div ح$  ٨

$١٦ = ٣ \div د$  ٩

$٩ = ٦ \times ع$  ١٠

$١٤٤ = ٩ \div ص$  ١١

$١٠ = ٤ \times ط$  ١٢

$١٤٤ = ١٢ \times ف$  ١٣

$٢٠٠ = ج \times ٢٥$  ١٤

$٧ = ٢١ \div ب$  ١٥

$٥ = ٤ \div ل$  ١٦

**١٧** حدد، من دون أن تحل المعادلات التالية، ما إذا كان المتغير أكبر من ٨٠ أم أصغر منه أم مساوياً له.

$٨٠ = ب \times \frac{٨}{٩}$  ١

$٨٠ = ٢ + ك$  ٢

$٨٠ = م \times ٥$  ٣

مراجعة:

أوجز ناتج جمع أو ناتج طرح الأعداد الصحيحة التالية:

$٧^+ + ١٠^-$  ٤

$٥^- + ٨^+$  ٥

$٤^- + ١٢^+$  ٦

$٣^- + ٧^-$  ٧

$٤^+ - ٣^-$  ٨

$٢^- - ٩^+$  ٩

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

معادلات تتضمن أعداداً صحيحة

Integer Equations

حل كل من المعادلات التالية لم تتحقق من الإجابة.

٤ - ٩

$$٢^- = ٨ + ك \quad ١$$

$$٥^- = ١ - ٦ \quad ٢$$

$$١^- = ٧^- + ج \quad ٣$$

$$٩ = ٣^- - ح \quad ٤$$

$$١ = ٥ - د \quad ٥$$

$$٧ = ٣^- + ف \quad ٦$$

$$٢^- = ٨ - ل \quad ٧$$

$$١ = ٩ + ع \quad ٨$$

$$٠ = ٤ - ب \quad ٩$$

$$٣^- = ٥^- - م \quad ١$$

مراجعة:

قارن بين الأعداد التالية مستخدماً رمزاً العلاقة  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

$$١,٠٠١ \bigcirc ٠,٠١ \quad ١$$

$$١٥٢٤ \bigcirc ١٢٥٤ \quad ٢$$

$$\frac{٢}{٣} \bigcirc \frac{٢}{٨} \quad ٣$$

$$\frac{١}{٦} \bigcirc \frac{١}{٨} \quad ٤$$

$$٨^- \bigcirc ٨^+ \quad ٥$$

$$٣^- \bigcirc ٣^+ \quad ٦$$

## حل المسائل : استخدام الأعداد الصحيحة

### Using Integers

استخدم الأعداد الصحيحة لـ حل المسائل التالية :

- ١ ارتفعت درجة الحرارة في إحدى المدن  $4^\circ\text{C}$  بين الساعة الثانية ق.ظ. والساعة  $12:00$  ظهراً. ثم انخفضت درجة الحرارة  $2^\circ\text{C}$  بين الساعة  $12:00$  ظهراً والساعة  $4:00$  ب.ظ. ثم انخفضت مجدداً  $6^\circ\text{C}$  بين الساعة  $4:00$  ب.ظ. والساعة  $8:00$  ب.ظ. فما هي درجة الحرارة في هذه المدينة بين الساعة  $8:00$  ق.ظ. والساعة  $8:00$  ب.ظ.



- ٢ ذهب أخמד إلى المصرف وقام بعمليتين سحب وإيداع ليغادر الأموال فازدافت قيمة حسابه المصرفية  $120$  ديناراً. لقد سحب أخمد  $250$  ديناراً خلال إحدى العمليتين اللتين قام بهما. ما العملية الأخرى التي قام بها أخمد؟

- ٣ عند الصباح كانت درجة الحرارة في إحدى الدول الأوروبيّة  $-10^\circ\text{C}$ . لكنها ارتفعت  $4^\circ\text{C}$  عند الظهر، ثم عادت وارتفعت  $5^\circ\text{C}$  بعد الظهر. كم درجة دون الصفر بلغت درجة الحرارة بعد الظهر؟

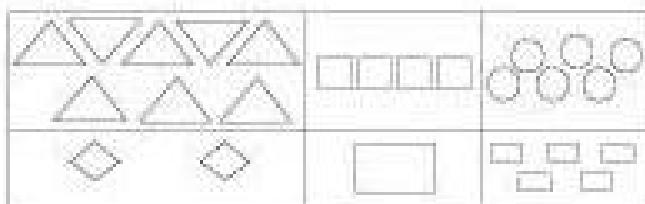


التاريخ الهجري : التاريخ العيلادي :

## النسبة والنسب المكافئة

### Ratios and Equivalent Ratios

انظر إلى الرسم التوضيحي إلى اليمين. اكتب كلًا من النسب بثلاث طرائق مختلفة.



- ١ إلى ▲
- ٢ إلى △
- ٣ إلى ◇
- ٤ إلى □

هل النسبة الثالثة مكافئة؟ أكتب = أو ≠ مكان الفراغ أدناه.

$$٥:٣ \bigcirc ٦:١٢ \bigcirc ٧:٨ \bigcirc ٨:٩ \bigcirc \frac{٦}{١٢} \bigcirc \frac{٧}{٨} \bigcirc \frac{٨}{٩} \bigcirc ٢٥ إلى ٢٠$$

أوجد العدد المجهول الذي عليك إيجاده مكان المربعات أدناه ليصبح النسبة مكافئة.

$$٦:٥ = \frac{٦}{\square} \bigcirc ١٢:١٠ \bigcirc \frac{٦}{\square} = \frac{٦}{\square} \bigcirc \frac{٦}{\square} = \frac{٦}{\square}$$

استعمل بالجداول أدناه لتحقق الترتيبين ١٣، ١٤. يضمن كل قسم من السجاد والمربعات نفسها من المربعات الصفراء إلى المربعات الزرقاء.

السجاد					
	٨	٦	٤	٢	المربعات الصفراء
١٥			٦		المربعات الزرقاء

١٦ إذا كانت السجاد تتضمن ٨ مربعات صفراء، فما عدد المربعات الزرقاء؟

إذا كانت السجاد تتضمن ٨ مربعات

أصفراء، فما عدد المربعات الزرقاء؟

مراجعة:

حل كلًا من التمارين التالية:

$$٩,٠٠٩ \times ٢,٠٥ \bigcirc$$

$$٣,٢٠٠ + ٨,٠٠ \bigcirc$$

$$٥٩٩ - ٧,٠٠ \bigcirc$$

$$1\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7} \bigcirc$$

$$1\frac{1}{4} + \frac{5}{8} \bigcirc$$

$$٥,٢٣ - ٥,٢٣ \bigcirc$$

التاريخ الهجري:

التاريخ الميلادي:

استكشاف النسب

### Exploring Proportions

٢ - ١٠

يعتبر كل حرف (ع) في المخطط أذناه فرعاً من اللوز الأخضر، ويمثل كل حرف (ز) فرعاً من اللوز الأزرق.

أز ثم الأفراص المجهولة ليكمل النسبات التالية، ثم اكتب كل نسبة باستخدام الأعداد.

$$\frac{\text{ح ح}}{\text{ز ز ز ز ز}} = \frac{\text{ح ح}}{\text{ز ز ز}} \quad ①$$

$$\frac{\text{ح ح}}{\text{ز ز ز ز ز}} = \frac{\text{ح}}{\text{ز ز ز}} \quad ②$$

$$\frac{\text{ح ح ح ح ح}}{\text{ز ز ز ز ز ز ز}} = \frac{\text{ح ح}}{\text{ز ز}} \quad ③$$

$$\frac{\text{ح ح ح ح ح}}{\text{ز ز ز ز ز}} = \frac{\text{ح ح ح}}{\text{ز ز}} \quad ④$$

$$\frac{\text{ح ح ح ح}}{\text{ز ز ز ز}} = \frac{\text{ح ح ح ح}}{\text{ز ز ز ز ز ز}} \quad ⑤$$

$$\frac{\text{ح}}{\text{ز ز}} = \frac{\text{ح ح ح}}{\text{ز ز ز}} \quad ⑥$$

استخدم الأفراض لتجد الفيجة التي يمثلها المعمير  $n$  في كل مما يلي:

$$\frac{15}{12} = \frac{5}{n} \quad ⑦ \qquad \frac{5}{n} = \frac{2}{6} \quad ⑧ \qquad n = \frac{5}{7} \quad ⑨$$

## Proportions

حلّة ما إذا كان من الممكن أن يشكل كل زوج من النسب التالية ثابتاً.

$$\frac{9}{21}, \frac{2}{3}, \frac{5}{8}$$

$$\frac{12}{16}, \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{6}, \frac{5}{8}$$

$$\frac{15}{27}, \frac{1}{3}$$

أوجد قيمة المجهول في كل من الثنائيات التالية:

$$\frac{3}{4} = \frac{5}{?}$$

$$\frac{5}{21} = \frac{?}{2}$$

$$\frac{8}{?} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{21}{?} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{12}{?} = \frac{8}{1}$$

$$\frac{5}{?} = \frac{?}{10}$$

$$\frac{15}{?} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{?}{72} = \frac{1}{5}$$

إخر الشائب الذي يمكن استخدامه لحل المسائلتين التاليتين:

١١) يتلئغ تمنٌ بقصص ١٨ ديناراً. كم قصة تستطيع أن تستغرق ٢٧ ديناراً؟

$$\text{أ) } \frac{3}{18} = \frac{?}{27} \quad \text{ب) } \frac{18}{?} = \frac{3}{27} \quad \text{ج) } \frac{1}{?} = \frac{3}{18}$$

١٢) تسع ٤ صفحات في اليوم تصور ٣٢ صورة. كم صورة من الفياس تقضيه تسعها ٣ صفحات؟

$$\text{أ) } \frac{1}{4} = \frac{?}{32} \quad \text{ب) } \frac{?}{4} = \frac{32}{3} \quad \text{ج) } \frac{3}{?} = \frac{1}{4}$$

مراجعة:

استخدام الجبر: أثيل الجلولتين آذناه.

العندُ الخارج	العندُ الداخل
$\frac{1}{4}$	١
$\frac{1}{3}$	$2\frac{1}{4}$
$\frac{1}{12}$	
	$\frac{1}{8}$

٣  
٤

العندُ الخارج	العندُ الداخل
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{8}$
	$\frac{2}{7}$
$\frac{3}{8}$	

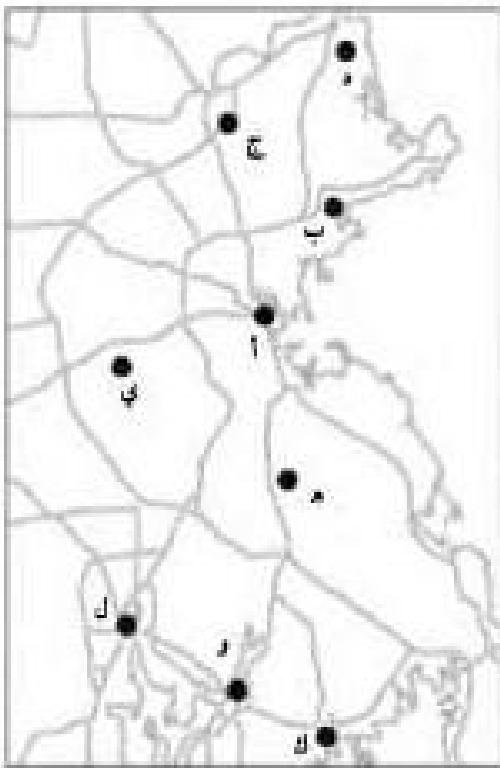
١  
٢

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

مقياس الرسم والخرائط والتصاميم

### Scale Drawings, Maps, and Scale Models

استخدم الخريطة لتجد المسافة التقريرية التي تفصل بين :



المقياس : ١ سم : ٤٠ كم

- ١ المدينة أ والمدينة ك \_\_\_\_\_
- ٢ المدينة د والمدينة ك \_\_\_\_\_
- ٣ المدينة ل والمدينة أ \_\_\_\_\_
- ٤ المدينة ج والمدينة ك \_\_\_\_\_
- ٥ المدينة و والمدينة ب \_\_\_\_\_

أوجد المسافة الحقيقية .

٦ المقياس : ١ سم : ٣ كم

الخريطة : ٦ سم = \_\_\_\_\_

٧ المقياس : ١ سم : ١٠ كم

الخريطة :  $\frac{1}{2}$  سم = \_\_\_\_\_

استخدم مقياس الرسم لتجد الأبعاد الحقيقة .



المقياس : ١ سم : ٢ م

٨ طول غرفة المجلوس : \_\_\_\_\_

٩ عرض غرفة المجلوس : \_\_\_\_\_

١٠ عرض الشرفة : \_\_\_\_\_

١١ طول غرفة النوم رقم ١ : \_\_\_\_\_

١٢ طول المتريل الاجتماعي : \_\_\_\_\_

١٣ ألف مائة متر : ضعف مقياس

لرسم خريطة متريلك .

مراجعة :

$$10 \div 7 \quad ٧$$

$$0,05 \div 12,5 \quad ١$$

$$125 \div 8 \cdot 45 \quad ١$$

$$0,3 \div 9,0 \quad ٩$$

$$4 \div 20,8 \quad ٤$$

## المعدلات وسعر الوحدة

## Rates and Unit Price

يعملُك عمرُ شرِيكَة لبيع السيارات المستعملة وتفضليجها. يعتمدُ عمرُ في عمليه أخباراً على سعر الوحدة والمعدلات.

١ تبلغ كلفة ٢٠ لترًا من الوقود ١٣٠ دينارًا. أوجد كلفة لتر واحد.

٢ تبلغ كلفة ٤ علب من زيت المحرك ٢٠,٨ دينارًا. أوجد سعر كلّ علبة؟

٣ اشتري صاحبُ الشرِيكَةُ الثانية ٥٥ لترًا من الوقود بـ ٣٥,٧٥ دينارًا. واشتري عمرُ ٦٠ لترًا من الوقود بـ ٣٦ دينارًا. من بينهما اشتري لتر الوقود بتكلفة أقل؟

٤ قطع عيسى بيَتَاريَه مسافة ٤٢٤ كيلومترًا واستهلك ٤٦ لترًا من الوقود. أما أحمد فقد قطع مسافة ٥٠٠ كيلومتر، واستهلك ٥٦ لترًا من الوقود. أيُّ الشَّيَارَيْنِ تقطَّع مسافةً أطول عند انتهاءهَا لتر واحد من الوقود؟

٥ كم كيلومترًا قطع أحمد عند انتهاءهَا لتر واحد من الوقود؟

مراجعة:

$$80 + 400 = \text{?}$$

$$6 \times 500 = \text{?}$$

$$7,9 - 7,01 = \text{?}$$

$$3 + 1,06 = \text{?}$$

**حل المسائل: تطبيقات على النسبة والثابت  
ومقياس الرسم والمعدل**

**Problem Solving: Applications on Ratios, Proportions,  
Scale Drawings and Average**

١ يبلغ طول حافلة مدرسية ١٢ متراً. مقياس الرسم هو: ١ سم: ٤ م ما طول الحافلة في الواقع؟

٢ يعيش ١ من كل ٥٠٠ شخص في أحد البلدان، في المناطق النائية. ما النسبة المئوية من السكان الذين يعيشون في المناطق النائية؟

٣ في يوم واحد، تحقق مُراقب الجودة من ١٠٠ رفقاء حاسوب. تبين له أن ٢٪ من الرفقاء فيها خلل. إذا كان على خط التجميع ٨٠٠٠ رفقاء، فما تقريرًا عند الرفقاء التي يتوقع أن يكون فيها خلل؟

٤ هبطت قيمة أحد الأسهم يوم الاثنين بـ ٣٪. تبين أن سعر هذا السهم خمسين دينار. ما كانت قيمة السهم صباح الاثنين؟

٥ يحصل فيصل بدوام جزئي. تقاضى فيصل ٢٢,٥٠٠ ديناراً لقاء ٩ ساعات عمل.  
أ) ما مُعدل الوِحدة؟

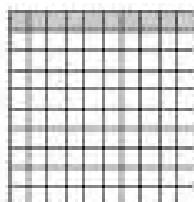
ب) يشكّل ما يتقاضاه فيصل  $\frac{2}{3}$  من راتبه فيما لو عمل بدوام كامل. كم ستتقاضى فيصل إذا عمل ٩ ساعات بدوام كامل؟

٦ في كتاب الرياضيات صورة أبعادها ١٠ سم  $\times$  ٧,٥ سم. تم تضخيمها إلى ٦٠٪ من أبعادها الأساسية. ما أبعاد الصورة بعد تضخيمها؟

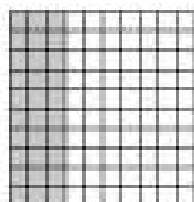
التاريخ الميلادي:

**النسبة المئوية****Understanding Percents**

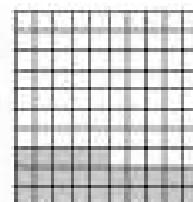
أكتب النسبة المئوية التي يمثلها الجزء المظلل في كل من الشبكات أدناه.



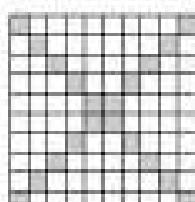
٦



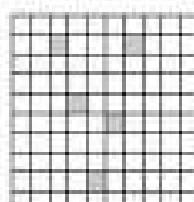
٧



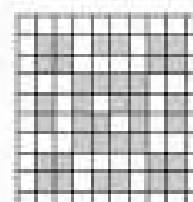
٨



٩



٥



٤

استخدم شبكة المائة لتمثل كلًا من النسب المئوية.

٧٩٠

٩

٧٤٥

٨

٧١٠

٧

٧١٠٠

١١

٧٢

١١

٧٢٨

٨

اختر النسبة المئوية الصحيحة.

= ١٠ بالجنة =

٧١

٧١٠٠

٧١٠٦

٧١٠٠

٧١٠٠

٧١٠٦

٧٣

٧٣٠٠

٧٣٠٠

٧٣

مراجعة:

قرب كلًا من الأعداد التالية إلى أقرب تجزء من المائة.

٠,٧٥٩

٩

٨,٩٨٧

١

٦,٤٢٨

٨

٠,١٢٤٦

٣

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

## ربط النسبة المئوية بالكسر العشري

## Relating Percents and Decimals

أكتب خلاً من النسب المئوية التالية على شكل كسور عشرية.

$\frac{7}{20}$

٢

$\frac{7}{24}$

١

$\frac{7}{100}$

٤

$\frac{7}{4}$

٣

$\frac{7}{600}$

٦

$\frac{7}{27}$

٨

أكتب خلاً من الكسور العشرية على شكل نسب مئوية.

$0,00\dot{7}$

٨

$0,10\dot{7}$

٧

$0,2\dot{4}$

٩

$1,7\dot{5}$

٩

$0,0\dot{7}$

١١

$0,8\dot{8}$

١١

$2 \quad 0\dot{5}$

١٣

$0,5\dot{5}$

١٣

أكمل خلاً من الجداول التالية:

النسبة المئوية	الكسر العشري
١,٤٣	
٠,٠١٢	
	$\frac{7}{748}$

النسبة المئوية	الكسر العشري
	$\frac{7}{70}$
	$0,8\dot{5}$
	$\frac{7}{0}$

قارن بين الأعداد التالية مستخدما رمزا العلاقة  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

$\frac{7}{300} \bigcirc 2 \quad 0\dot{1}$

$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{3} \quad 1$

$\frac{7}{20} \bigcirc 0,2\dot{5} \quad 0\dot{1}$

$712\dot{5} \bigcirc 712 \div 10 \quad 11$

$76\dot{0} \bigcirc \frac{7}{0,1} \quad 0\dot{1}$

$0,2 \bigcirc \frac{7}{20} \quad 0\dot{1}$

التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

## ربط النسبة المئوية بالكسور الاعتيادية

### Relating Percents and Fractions

٢ - ١١

أكتب خلاً من الكسور على شكل نسبة مئوية .

$$\frac{1}{5} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{1}{2} \quad \textcircled{2}$$

$$\frac{2}{5} \quad \textcircled{3}$$

$$\frac{1}{4} \quad \textcircled{4}$$

$$\frac{15}{20} \quad \textcircled{5}$$

$$\frac{14}{20} \quad \textcircled{6}$$

$$\frac{7}{10} \quad \textcircled{7}$$

$$\frac{3}{10} \quad \textcircled{8}$$

$$\frac{1}{8} \quad \textcircled{9}$$

$$\frac{2}{5} \quad \textcircled{10}$$

$$\frac{1}{20} \quad \textcircled{11}$$

$$\frac{2}{5} \quad \textcircled{12}$$

أجمل الجدول الثالث :

النسبة المئوية	الكسر المغربي	الكسر
٧٨٠	٠,٨٠	
		$\frac{1}{5}$
٧٦٥		
٧٢		

قارن مُستخدماً رمزاً العلاقة  $>$  أو  $<$  أو  $=$  .

$$71 \bigcirc \frac{1}{11} \quad \textcircled{13}$$

$$720 \bigcirc \frac{1}{10} \quad \textcircled{14}$$

$$766 \bigcirc \frac{7}{7} \quad \textcircled{15}$$

$$724 \bigcirc 0,20 \quad \textcircled{16}$$

$$720 \bigcirc \frac{1}{2} \quad \textcircled{17}$$

$$720 \bigcirc 0,40 \quad \textcircled{18}$$

أجمل خلاً من الجمل الثالث :

١٧ لكتب ٧٥٪ على شكل كسر، تستطيع أن

لكتب  $\frac{٣٥}{١٠٠}$  أو — .

١٨ يُنكِّبُ أن تكتب — ٪ على شكل  $\frac{٣}{٥}$  .

مراجعة :

استخدام البَيْزِيرِ: أكتب النَّسْطَ في كُلِّ بَعْضِهِ :

$$—, —, —, ٤, ٢, ٨, ١٦, ٣٢ \quad \textcircled{19}$$

$$—, —, ٣٠, ٦٠, ١٠٠ \quad \textcircled{20}$$

$$—, —, ٩٩, ٢, ٩٨, ٢ \quad \textcircled{21}$$



التاريخ الهجري : التاريخ الميلادي :

لإيجاد النسبة المئوية من عدد

### Finding the Percent of a Number

أوجد النسبة المئوية من كلٍ من الأعداد التالية:

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ١٢٥ \% \text{ من } ٤٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ١٧ \% \text{ من } ١٠٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٥٠ \% \text{ من } ٨٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٥٥ \% \text{ من } ٢٢٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٦ \% \text{ من } ٣٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٣٥ \% \text{ من } ٤٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٣ \% \text{ من } ٥٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٩ \% \text{ من } ٥٠٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٢ \% \text{ من } ٣٠٠$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad ٧٥ \% \text{ من } ٣٠٠$$



**التاريخ الهجري:** التاريخ الميلادي:  
**تقدير النسبة المئوية من عدد**  
**Estimating the Percent of a Number**

قدر في كل معا يلي.

$$\textcircled{1} \quad ٣٦ \% \text{ من } ٢٢$$

$$\textcircled{1} \quad ٩٩ \% \text{ من } ١١$$

$$\textcircled{1} \quad ١٩٩ \% \text{ من } ١٩٩$$

$$\textcircled{1} \quad ٨٦ \% \text{ من } ٤٧$$

$$\textcircled{1} \quad ٢٩,٩ \% \text{ من } ٢٩,٩٩$$

$$\textcircled{1} \quad ٢٩٨ \% \text{ من } ٣٠$$

$$\textcircled{1} \quad ٤ \% \text{ من } ٦$$

$$\textcircled{1} \quad ٤٠ \% \text{ من } ٧٧$$

$$\textcircled{1} \quad ١٩ \% \text{ من } ١٧$$

$$\textcircled{1} \quad ٣٠ \% \text{ من } ٢٦$$

حلّة ما إذا كان كُل تقدير مغقولاً أم غير مغقولاً. ووضح طريقة تفكيرك.

**١**  $٢٧ \% \text{ من } ٢٨$  يساوي ٩ تقريرياً.

مراجعة:

ضع كُل معا يلي في أسطوط صوره:

$$\frac{٤}{٦} \quad \textcircled{1}$$

$$٣ \frac{٣}{١٥} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{١٥}{٧} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{٦٣}{٢١} \quad \textcircled{1}$$

$$٩ \frac{٣٣}{٣٣} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{٦}{٦} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{٨١}{٣} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{٢١}{١٤} \quad \textcircled{1}$$

$$٧ \frac{٣}{٧} \quad \textcircled{1}$$

## حل المسائل: هل التقدير كافٍ؟

## Problem Solving: Is an Estimate Enough?

أجب عن كل من الأسئلة التالية ووضح سبب اختيارك.

فتشت أنت وأصدقاؤك بابيطلع تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والتاسع حول ما إذا كانوا يتذمرون في شراء حاسوب خاص بهم. أظهرت نتائج الابيطلع أن ٢١ من بين ٨٤ تذمروا من الصف الرابع يتذمرون في شراء حاسوب. وبحسب نتائج الابيطلع، تبين أنها أن ٣٢ من تلاميذ الصف الخامس، ٥٤ من بين ١٠٨ تلاميذ من الصف التاسع، قد ابدوا الرغبة في شراء حاسوب.

**١** كيف تستطيع أن تقارن بين نتائج الابيطلع التي حصلت عليها من تلاميذ الصفوف الثلاثة؟

أ) أكتب نسبة تعلم تلاميذ كل من الصفوف، ثم أقارن بين النسب.

ب) أقدر عدد التلاميذ من كل حفظ يائشخدام أكثر مالوف ثم أقارن بين التقديرات.

ج) أقارن بين عدد التلاميذ الذين أجابوا بـ «نعم» في كل من الصفوف الثلاثة لافر أي حفظ أجاب أكثر عنده من تلاميذه بـ «نعم».

**٢** كيف تقدر النسبة المئوية التي تعلم نتائج تلاميذ الصف التاسع؟

أ) أقرب ١٠٨، ٥٤ ثم أقيِّم:  $50 + 110 = 150$ .

ب) ١٠٨ هو ضعف ٥٤ وبالتالي:  $\frac{54}{108} = \frac{1}{2}$  أو ٥٠٪.

ج) ١٠٨ هو خمسة وربع ٥٤ وبالتالي:  $\frac{54}{108} = \frac{5}{4} = 125\%$ .

**٣** كيف تقدر النسبة المئوية التي تعلم نتائج تلاميذ الصف الرابع؟

أ) أقرب ٨٤، ٢١ ثم أقيِّم:  $20 + 80 = 100$ .

ب)  $84 \div 21 = 4 = 7.400$ .

ج)  $80 \div 20 = 4 = 200\%$  يساوي ٢٥٪.

**التاريخ الهجري:** التاريخ الميلادي :

**حساب ذهني:** إيجاد النسبة المئوية من عدد

### Mental Math: Finding a Percent of a Number

استخدم الحساب الذهني لتجد النسبة المئوية من كلٍّ من الأعداد التالية:

$$\textcircled{1} \quad ٥٠ \% \text{ من } ٦٠$$

$$\textcircled{2} \quad ٤ \% \text{ من } ١٠$$

$$\textcircled{3} \quad ٢ \% \text{ من } ٥٥$$

$$\textcircled{4} \quad ٣ \% \text{ من } ٢٠$$

$$\textcircled{5} \quad ٦ \% \text{ من } ٨٠$$

$$\textcircled{6} \quad ٧ \% \text{ من } ٩٠$$

$$\textcircled{7} \quad ١٢ \% \text{ من } ٨٠$$

$$\textcircled{8} \quad ٣ \% \text{ من } ٩٠٠$$

$$\textcircled{9} \quad ٨ \% \text{ من } ٥٠$$

**اختر طريقة:** استخدم الحساب الذهني أو الورقة والقلم أو الآلة الحاسبة  
لتحل التمارين من ١٣ إلى ١٥.

$$\textcircled{10} \quad ٤ \times ٤ = ٣٦$$

$$\textcircled{11} \quad ٧ = ٦ + \textcircled{n}$$

$$\textcircled{12} \quad \textcircled{n} - ٤ = ٨$$

$$\textcircled{13} \quad ٦ - \textcircled{n} = ٧$$

$$\textcircled{14} \quad \textcircled{n} = ٣ + ٦$$

$$\textcircled{15} \quad ١٥ = \textcircled{n} + ٨$$

## حل المسائل: أحسب الزكوة

## Problem Solving: Write an Equation

١ في نهاية العام الجري عبس جسانتاً بـ ٤٨٠٠٠ دينار وـ ٧٢٥٪ حرف ٤٠٠٠ دينار. أراد إخراج الزكوة عن ماليه، علماً أن نسبة الزكوة هي ٣٪.

أ) ما المبلغ الواجب دفع الزكوة عنه؟

ب) ما المبلغ الواجب على دفعه؟

٢ لدى جاسم متبلغ من المال يريد إخراج الزكوة عنه. طلب من أحد الأصدقاء أن يحسب له الزكوة عن هذا المتبلغ فقال له صديقه عليك أن تدفع مبلغ ٧٠ ديناراً. نسبة الزكوة هي ٣٪. ما المتبلغ الذي كان مع جاسم؟

٣ طلب مروان توزيع أموال زكائه على عائلة في المنطقة الذي يعيش فيه. كان لدى مروان متبلغ قدره ٨٠٠٠٠ دينار. علماً أن نسبة الزكوة هي ٣٪، ما هو نصيب كُل عائلة من زكاة مروان؟

٤ أراد خمسة أصدقاء ترميم دار العيسى فتكلمت كلهم الترميم بـ ٥٠٠٠ دينار. إذا كان هؤلاء الأصدقاء يربون تفاصيل هدو الكلفة بالتساوي وكان صالح يملك مبلغ ٥٠٠٠ دينار ويريد إخراج الزكوة عن هذا المتبلغ ليدفع ما عليه من أصل ترميم دار العيسى. هل المبلغ الواجب عليه زكوة يكفي لتعطية حصصه من الترميم؟

٥ أراد أحد المُحسنين تقديم مساعدة شهرية قدرها ١٥٠ ديناراً لـ كُل عائلة حيث لديه عشر عائلات، وأراد تقديم هذه المساعدة من زكاة أمواله.

أ) ما المبلغ المطلوب ستراً لهذو العائلات؟

ب) ما المبلغ الذي يجب شاؤره مع هذا المُحسن كي يستطيع تقديم هذه المساعدة من زكاة لأمواله بنسبة ٣٪.

**١** تُوفيت سيدة عن أبي وزوج ووليد وتُرثت مبلغ ٤٥٠٠٠٠ دينار يوزع الميراث كما يلي: للأب الشخص وللزوج الرُّبع وللوليد الباقى. وبالتالي حصة الزوج ٢٥٪ من الميراث. فما قيمة الميراث الذى سئلته الزوج؟

**٢** تُوفى رجل عن أبي وزوجة ووليد وبنى. وتترك إرثا بقيمة ٧٢٠٠٠٠ دينار. يوزع الميراث كما يلي: للأب الشخص وللزوجة الثُّمن والباقي للوليد والبنى يتطبّق قاعدة «للذكى مثل حظ الأنثيين» (الناء: ١١). فإذا افترضنا أن الميراث يُقسم إلى ٧٢ نهائماً.

أ) ما عدد أشخاص الأب؟ الزوجة؟ الوليد والبنى معاً؟

ب) ما نصيب كلٍّ من الوليد والبنى؟

**٣** تُوفى رجل عن أبي وبنى وزوجة ولد وترك ميراثا بقيمة ٤٠٠٠٠٠ دينار. كان نصيب الزوجة هو الثُّمن ونصيب البنى يُنصف ثعب الوليد.

أ) ما النسبة المئوية من الميراث الذى سئلتها الزوجة؟

ب) ما قيمة الميراث الذى سئلته الزوجة؟

**٤** تُوفى رجل عن زوجة وولدين وبنى واحد. تُرثت قيمة الميراث بـ ٩٥٠٠٠ دينار. كان نصيب الزوجة ١٢,٥٪ من الميراث ونصيب كلٍّ ولدٍ يُنصف نصيب البنى.

أ) ما نصيب الزوجة من هذا الميراث؟

ب) ما النسبة المئوية لـ كلٍّ من الوليد والبنى؟

ج) ما نصيب كلٍّ ولدٍ من هذا الميراث؟

التاريخ الهجري:

تمرين

١٠ - ١١

التاريخ الميلادي:

حساب الخصم

### Computing Discounts

استخدم الورقة والقلم أو الحاسوب النفقي أو الآلة الحاسبة لتجد قيمة الخصم وسعر البيع.

١ السعر الأصلي: ١٦ ديناراً

نسبة الخصم: ٢٥%

نسبة الخصم: ٢٥%

٢ السعر الأصلي: ٦٥٠ ديناراً

نسبة الخصم: ٢٠%

٣ السعر الأصلي: ٥٠٥ ديناراً

نسبة الخصم: ١٥%

٤ السعر الأصلي: ٣٠٠ ديناراً

نسبة الخصم: ١٠%

٥ السعر الأصلي: ١٧٥ ديناراً

نسبة الخصم: ٢٠%

أكمل الجدول أدناه:

السعر الأصلي بالدينار	نسبة الخصم	سعر البيع بالدينار	قيمة الخصم بالدينار	سعر البيع بالدينار
٤٠	٢٥%	٣٠	١٠	٣٠
٢٦٥	١٥%	٢٢٥	٤٠	٢٢٥
٣٠	١٠%	٢٦	٤	٢٦

مراجعة:

أوجد العامل المشترك الأكبر لكل زوج من الأعداد التالية:

٢٧ ، ٩٩

٢

٩٠ ، ١٢٥

٣

٤٨ ، ٣٦

١

١٢٦ ، ٦٤

٤

٣٥٠ ، ٤٠٠

٣



## حل المسائل : استخدام النسبة المئوية

### Problem Solving: Using Percent

حل كل من التمارين التالية:

١ ما يصغر ب٤٠ خاتماً، ثمنه الأصلي ١١٠ ديناراً، بعد خصم ١٠٪ من سعره؟

---

٢ يمارس علی الرياضة بشكل منتظم وهو عضو في النادي، لذلك يحصل على خصم بنسبة ١٥٪ على الاشتراك الشهري. ثم يتدفع على النادي كل شهراً، إذا كانت قيمة الاشتراك تساوي ٩٠ ديناراً في الشهر؟

---

٣ ينتمي أحد العاملين غرضاً خاصاً، إذ يخصم ٥٪ من قيمة المستلزمات التي يتجاوز ثمنها الـ ١٠٠ دينار. اشتري أحد الزبائن أطباقاً بـ ٤٩ ديناراً وحقائب بـ ٣٨ ديناراً ولوحات بـ ٢٢ ديناراً. ثم تتبع قيمة مُشتريات الرؤوبون؟

---

٤ يقيّم المتجّر غرضاً خاصاً على الأدوات الكهربائية إذ يخصم ٢٠٪ من سعرها الأصلي. ما يصغر ب٤٠ راديو، علماً أن سعره الأصلي ٤٩,٥ ديناراً؟

---

## استكشاف حساب الاحتمال

### Exploring Probability

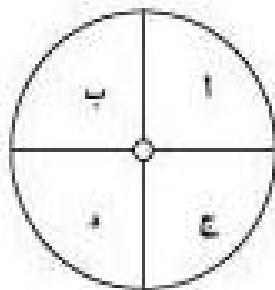
فم التجارب الاحتمالي التالية:

- ١** الزم مكعباً مرقماً (من ١ إلى ٦) ٦٠ مرة. سجل النتائج التي حصلت عليها في جدول علامات العدد.

٦	٥	٤	٣	٢	١	الشارة
						٦٠ تجربة
						٦٠ القراءات

- ٢** أكتب نسباً تقارن فيها عدد مرات الحصول على كل نتائج بمجموع عدد التجارب. ما أوجه الشبه والاختلاف بين النسب التي شكلتها؟

- ٣** اضئع دواراً يوضع مثلك قرفي في مركز الدائرة. ثم دوير الدوار ٤٠ مرة وسجل النتائج التي حصلت عليها في جدول علامات العدد:



د	ج	ب	ج	الشارة
				٤٠ تجربة
				٤٠ القراءات

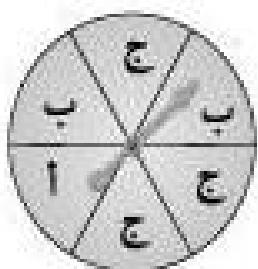
- ٤** أكتب نسباً تقارن فيها عدد مرات الحصول على كل نتائج بمجموع عدد التجارب. ما أوجه الشبه والاختلاف بين النسب الأربع التي شكلتها؟

- ٥** كرر تجربة زن المكعب المربع نفسها، وأزم المكعب ١٢٠ مرة. ما أوجه الشبه والاختلاف بين النسب التي شكلتها في هذه التجربة وبين التي شكلتها في التجربتين الأولى؟

## الإختيال

## Probability

استعن بالدُّوَّارَةِ المُعَيَّنةِ إِلَى الْيَمَى لِتَجَدَ كُلُّ مِنَ الْإِحْتِمَالَاتِ التَّالِيَّةِ:




---



---



---



---



---

١ إختيال (ظهور ب)

٢ إختيال (ظهور ج)

٣ إختيال (عدم ظهور ج)

٤ إختيال (ظهور ب أو ج)

٥ إختيال (عدم ظهور أ)

٦ إختيال (ظهور د)

الثُّفْ مَسَأَةٌ مِنْ جِنْدِكَ: اسْتَخْدِمِ الدُّوَّارَةَ أَغْلَاهُ لِتَكُنْ مَثَالَةً عَنِ الْإِخْتِيَالِ. اذْكُرِ الإِجَابَةَ.

---

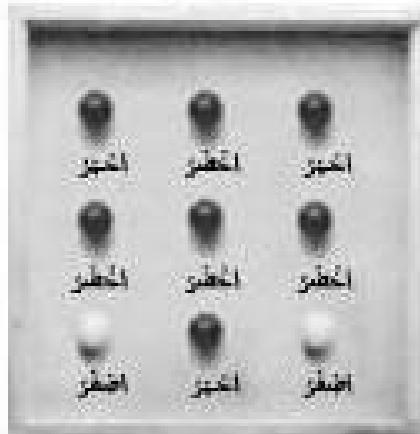


---



---

لِتَفَتَّضَنَّ أَنْكَ حَلَطَتِ الْكُرَابِ الْمَعْجُودَةِ فِي الْعُلَيَّةِ الْمُعَيَّنةِ أَذْنَاهُ تُمُّ التَّقْطُعَتِ إِخْدَاها مِنْ دُونِ أَنْ تَنْظُرَ إِلَيْهَا. أُوجِدُ كُلُّا مِنَ الْإِحْتِمَالَاتِ التَّالِيَّةِ:




---

٧ إختيال (البقاء على كرة حمراء اللون)

---

٨ إختيال (البقاء على كرة حضراء اللون)

---

٩ إختيال (البقاء على كرة بيضاء اللون)

---

١٠ إختيال (البقاء على كرة حضراء أو صفراء اللون)

---

١١ إختيال (عدم البقاء على كرة صفراء اللون)

---

١٢ إختيال (البقاء على كرة)

١٣ تخليل: تَحْتَوِي قُلْبَةٌ عَلَى ١٠ كُرَابٍ. إِذَا كَانَ إِخْتِيَالُ (البقاء على كرة حضراء اللون) يُساوي  $\frac{1}{2}$  وَإِخْتِيَالُ (البقاء على كرة صفراء اللون) يُساوي  $\frac{1}{3}$ ، كُمْ كُرَبَةٌ مِنْ كُلِّ مِنَ الْلَّوْنَيْنِ تَكْضِبُ الْعُلَيَّةَ؟

---



---

ثُبِّتَ كُلُّ حُرْفٍ مِنْ كُلِّمَةٍ «إِسْتِطْلَاعَاتُ» عَلَى بِطَافَةٍ، وَوُضِعَتِ الْبِطَافَاتُ فِي كِيسٍ.

أ      س      ط      ل      ا      ع

لِتَقْتَرِضَ أَنَّكَ التَّقْطَعَ بِطَافَةً مِنْ دُونِ النَّظَرِ دَاخِلَ الْكِيسِ.

أُوْجِدَ كُلُّا مِنَ الْأَخْتِمَالَاتِ التَّالِيَةِ:

١٦) إِخْتِمَالُ (الْبِقَاطِ الْحُرْفِ س)

١٧) إِخْتِمَالُ (الْبِقَاطِ الْحُرْفِ ط)

١٨) إِخْتِمَالُ (الْبِقَاطِ الْحُرْفِ ا)

١٩) إِخْتِمَالُ (عَدَمِ الْبِقَاطِ الْحُرْفِ ت)

٢٠) إِخْتِمَالُ (الْبِقَاطِ الْحُرْفِ ش)

٢١) إِخْتِمَالُ (عَدَمِ الْبِقَاطِ الْحُرْفِ ط أَوْ ع)

مَرَاجِعَةً:

إِسْتِخْدَامُ الْجَبَرِ: حُلُّ الْمُسَائِلَاتِ التَّالِيَةِ لِتَعْدَدَ قِيمَتُهُنَّ.

$$8 = 12 - س \quad ①$$

$$17 = 8 + س \quad ②$$

$$7 \cdot 7 = س \quad ③$$

$$900 = س \quad ④$$

$$9 = 900 \div س \quad ⑤$$

$$100 = 9 + س \quad ⑥$$

**حل المسائل: استخدام المحاكاة****Problem Solving: Using a Simulation**

قم بمحاكاة كل لغة ليتجدد الإجابة. قد ترغب في أن تجعل نوع أحد زملائك.

**❶ هل قواعد هذه اللعبة عادلة؟ إذا لم تكن كذلك، فما لاعب لديه أكبر فرصة للربح؟**

- يتساوى لاعبان الأدوار في رمي قطعة تقدية. بدأ اللاعب «أ».
  - إذا ظهرت الصورة بعد رمي القطعة التقدية، يرمي اللاعب «أ» القطعة مرة أخرى.
  - إذا ظهرت الصورة بعد رمي القطعة التقدية في المحاولة الثانية، يسجل اللاعب «أ» نقطة.
  - إذا ظهرت الكحافة بعد رمي القطعة التقدية في المحاولة الثانية، يسجل اللاعب «ب» نقطة.
  - يقوم اللاعب «ب» برمي القطعة التقدية.
  - يستمر اللاعبان برمي القطعة التقدية إلى أن يسجل أحد اللاعبين 12 نقطة.
- 

**❷ هل قواعد هذه اللعبة عادلة؟ إذا لم تكن كذلك، فما لاعب لديه أكبر فرصة للربح؟**

- يتساوى ٣ لاعبين الأدوار في رمي مكعبين مرفقين من ١ إلى ٦.
  - إذا كان مجموع الرقعين أصغر من ٧، يسجل اللاعب «أ» نقطة.
  - إذا كان مجموع الرقعين أكبر من ٧، يسجل اللاعب «ب» نقطة.
  - إذا كان مجموع الرقعين يساوي ٧، يسجل اللاعب «ج» ٥ نقاط.
  - يرمي كل لاعب المكعبين ١٥ مرة.
-

## مخطط الشجرة ومفهوم العد

## Tree Diagram and the Counting Principle

يقدم أحد المطاعيم أنواعاً مختلفة من التندويشات بالدجاج واللحم واللحم.

الصلة	إضافات	التندويش
النوم	بطاطا	بالدجاج
طماطم	بصل	بالتفاح
حارة		باللحم

- ❶ أكمل مخططات الشجرة الثلاثة حول أنواع التندويشات المختلفة كلها. أذكر عدد أنواع التندويشات المختلفة كلها.

- ❷ يقلم المطعم الأنواع التالية من التندويشات أيضاً. استخدم مفهوم العد ليجد عدداً التندويشات المختلفة إذا اختربت نوعاً واحداً من كلّ من مكونات التندويشات.

أ) تندويش الجبنة: ٣ أنواع من الجبنة، ٣ أنواع من الخضار

ب) تندويش السمك: ٥ أنواع من السمك، ٣ أنواع من الخبز، نوعان من الفطاعة

ج) تندويش المعرقين: ٤ أنواع من المعرقين، ٤ أنواع من الخبز، ٣ أنواع من الإضافات  
(مؤثر، جوز، زينة)

مراجعة:

قارن مستخدماً رمز العلاقة  $>$  أو  $<$  أو  $=$ .

$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{2}$$

## Independent Events

الآخر من بين الأحداث لا يتأثر بالآخر فالرجوع إلى كل من الأحداث التالية:

$$\frac{4}{21} \quad \frac{20}{21} \quad \frac{1}{21} \quad \frac{9}{21} \quad \frac{1}{21} \quad \frac{15}{21}$$

لنفترض أنك رمي مكعبين مرقطين من ١ إلى ٦. مااحتمال:

١ توقيف المكعبين عند عددين غير العدد ٤ احتمال (عدم ظهور العدد ٤، العدد ٤) =

٢ توقيف المكعب الأول عند عددي فردي وتوقيف المكعب الثاني عند عددي غير العدد ٣

احتمال (ظهور عددي فردي، عدد غير العدد ٣) =

٣ توقيف المكعبين عند عددي فردي؟ احتمال (ظهور عدد فردي، عدد غير فردي) =

٤ توقيف المكعب الأول عند العدد ٢ وتوقيف المكعب الثاني عند العدد ٣

احتمال (ظهور العدد ٢، العدد ٣) =

٥ توقيف المكعب الأول عند العدد ٥ وتوقيف المكعب الثاني عند العدد ٠

احتمال (ظهور العدد ٥، العدد ٠) =

٦ عدم توقيف المكعب الأول عند العدد ٦ وتوقيف المكعب الثاني عند عددي زوجي؟

احتمال (ظهور عدد غير العدد ٦، عدد زوجي) =

٧ توقيف المكعبين عند عددي زوجي؟ احتمال (ظهور عدد زوجي، عدد زوجي) =

٨ توقيف المكعب الأول عند عددي ليس فردياً وتوقيف المكعب الثاني عند عدد غير العدد ٢

احتمال (ظهور عدد ليس فردياً، عدد غير العدد ٢) =

٩ توقيف المكعبين عند عددي أكبر من ٣ احتمال (ظهور عدد أكبر من ٣) =

## حل المسائل : استخدام العينات

### Problem Solving: Using Sampling

**٣ حل المسائل الثالثة:**

- ١ يتعمل جاسم في معمل لصناعة الألعاب . يتضمن المعمل كل يوم ١٠٠٠٠ لعنة . ليعرف جاسم عدد اللعب غير الصالحة ، قام بتحصي عينة من ١٠٠ لعنة ، ووجد أن ٣ من اللعب غير صالح . توقع عدد اللعب غير الصالحة ضمن اللعب التي ينتجهها المعمل .

- ٢ يتعمل إبراهيم في أحدى المطابع . تبين له أن ٩ من البطاقات البريدية الـ ٦٠ ، التي طبعتها أحدى الآلات ، الوانها غير واضحة . إذا كانت المطابعة تتبع ١٥٦٠٠ بطاقة يومياً ، فما عدد البطاقات المطبوعة يومياً ، التي تكون الوانها غير واضحة ؟

- ٣ يتعمل عمر في شركة تضطلع شرائط الحاسوب . تتيح الشركة ٥٠٠ شريحة يومياً . قام عمر بتحصي عينة من ٥٠ شريحة ، وجد أن ٧ منها شائكة . توقع عدد الشرايس غير الصالحة المستجدة يومياً .

- ٤ يتضمن أحد العوامل آلات حاسبة . قام أحد العمال على مدى أربعة أيام ، بتحصي عينة من ٥٠ آلة حاسبة كل يوم ، ليرى ما إذا كانت غير صالحة أم لا . تضمنت العينة في اليوم الأول الـ ١٨ آلة حاسبة غير صالحة ، وفي اليوم الثاني ١٨ آلة حاسبة غير صالحة ، وفي اليوم الثالث ٧ آلات حاسبة غير صالحة . أما في اليوم الرابع ، فقد تضمنت العينة آلة حاسبة واحدة غير صالحة . توقع عدد الآلات الحاسبة غير الصالحة التي تضمنها عينة من ١٠٠ آلة حاسبة .





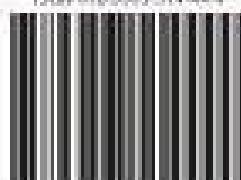


طرح سلسلة الزيارات موافق جذبها بروابط، ورؤوس فرض عمل  
كثيراً فيهن فقر الزيارات الأثرية، والبحث العددي، رحل المسائل،  
والجسور لزيارة الحجر، والهندسة، وفنون مهارات التصوير  
والكتابي، ومهارات التشكير في الزيارات، وهي تتكامل مع البرامج  
الدراسية الأخرى لتتيح لزورياً من المفاهيم خاتمة مهاراتها لفهم الطلاب  
على امتداد الدراستهم والتجدد على سرت المعرفة

تحكون التسلسلة من:

- كتاب المعلم
- كتاب الطالب
- كتاب المعاين
- كتاب المعاين مع الاجهادات

97897701351464



9 78977 01351444

PEARSON  
Scott  
Foresman

مركز  
البحوث  
التربوية