

العمليات على الكسور العشرية

الفصل

٣

الفكرة العامة

- أفهم العمليات الأربع على الكسور العشرية، وأفسرها، وأستعملها.
- أستعمل ضرب الكسور العشرية وقسمتها لحل المسائل.

المضردات:

- الكسور العشري من (٨٤)
- الصيغة اللغوية من (٨٥)
- الصيغة القياسية من (٨٥)
- الصيغة التحليلية من (٨٥)
- الكسور العشرية المتكافئة من (٨٩)
- تجميع البيانات من (٩٦)
- التقدير للحد الأدنى من (٩٧)

الربط بالحياة:

سباق الخيول العربية، يُحسب الرَّمْلُ ويُقاس في سباق الخيول بأجزاء من الف من الثانية. ويمكنك استعمال القيمة المتزلية للمقارنة بين المتسابقين في سباق الخيول وترتيبهم.

المطويات

مُنظّم أفكار

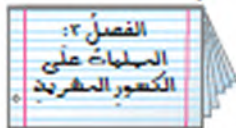
العمليات على الكسور العشرية، اعمل المطوية الآتية؛ لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك. ابدأ بثلاث أوراق من دفتر الملاحظات كما يأتي:



٢ اطو الورقتين الثانية والثالثة من المستنصف، ثم قصها على خط الطي بين الهامشين فقط.



١ اطو الورقة الأولى من المستنصف، ثم قصها على خط الطي من الطرف حتى حد الهامش.



٤ سمّ الغلاف الخارجي بعنوان الفصل، والصفحات الداخلية بأرقام الدروس وعناوينها.



٢ أدخل الورقة الأولى في خط الطي للورقتين الأخرين، وشكّل المطوية.

العمليات على الكسور العشرية

أجب عن الاختبار الآتي:

أوجد ناتج الضرب:

28×17 ١

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 17 \\ \hline 196 \\ + 280 \\ \hline 476 \end{array}$$

6×31 ٢

$$\begin{array}{r} 31 \\ \times 6 \\ \hline 186 \end{array}$$

14×109 ٣

$$\begin{array}{r} 109 \\ \times 14 \\ \hline 436 \\ + 1090 \\ \hline 1526 \end{array}$$

أوجد ناتج القسمة:

$$3 \div 186 \quad 8$$

$$\begin{array}{r} 62 \\ 3 \overline{) 186} \\ \underline{18} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 000 \end{array}$$

$$9 \div 171 \quad 9$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 9 \overline{) 171} \\ \underline{09} \\ 081 \\ \underline{081} \\ 000 \end{array}$$

$$14 \div 238 \quad 10$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 14 \overline{) 238} \\ \underline{14} \\ 098 \\ \underline{098} \\ 00 \end{array}$$

$$26 \div 832 \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 26 \overline{) 832} \\ \underline{78} \\ 052 \\ \underline{052} \\ 00 \end{array}$$

$$62 \times 212 \quad 4$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 212 \\ \underline{62 \times} \\ 424 \\ \underline{12720 +} \\ 13144 \end{array}$$

$$19 \times 228 \quad 5$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 228 \\ \underline{19 \times} \\ 2052 \\ \underline{2280 +} \\ 4332 \end{array}$$

$$31 \times 547 \quad 6$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 547 \\ \underline{31 \times} \\ 547 \\ \underline{16410 +} \\ 16957 \end{array}$$

٧ نوم: يبلغ معدّل نوم الشخص الراشد ٨ ساعاتٍ في كلّ ليلةٍ. فكّم ساعةً يبلغ معدّل نومهِ في سنّةٍ واحدةٍ (السنّة القمرية تساوي ٣٥٤ يوماً تقريباً)؟

$$2831 = 8 \times 354 \text{ ساعة}$$

قارن بين كل عددين فيما يأتي مستعملاً (<, >, =)
 (مهارة سابقة)

٢٠٣٧٨٨ < ٣٠٢٧٨٨ ١٥

٥٤٣٠٠٠ > ٥٤٣٠٠ ١٦

٦١٩٣٥ < ٦٤٩٣٥ ١٧

٨٩٢٤٣١ > ٨٩٢٣٤١ ١٨

٣٦ ÷ ٤٣٥٦ ١٢

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 26 \overline{) 4356} \\
 \underline{516} \\
 36 \\
 \underline{0756} \\
 072 \\
 \underline{036} \\
 036 \\
 \underline{00}
 \end{array}$$



٦ ÷ ١٧٢٨ ١٣

$$\begin{array}{r}
 288 \\
 6 \overline{) 1728} \\
 \underline{12} \\
 0528 \\
 \underline{048} \\
 0048 \\
 \underline{0048} \\
 00
 \end{array}$$

١٤ سفر: سافر أربعة أصدقاء إلى مكة المكرمة؛ لأداء مناسك العمرة. فإذا بلغت تكاليف السيارة من الوقود ١٨٨ ريالاً، وقسم هذا المبلغ بينهم بالتساوي. فكم سيدفع كل منهم؟

٤٧=٤÷١٨٨ ريال

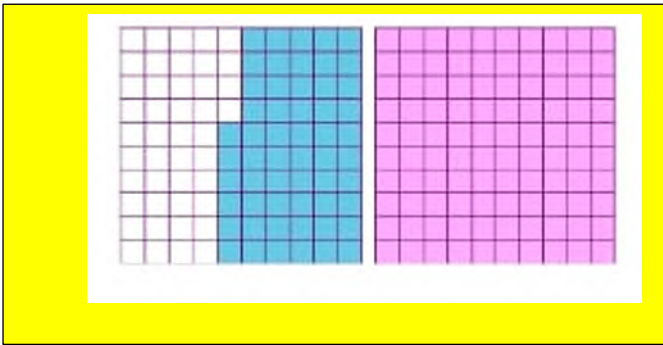
تمثيل الكسور العشرية

١-٣

مثل الكسور العشرية الآتية باستعمال نموذجي التمثيل: جدول المنازل العشرية، ونموذج الكسر العشري:

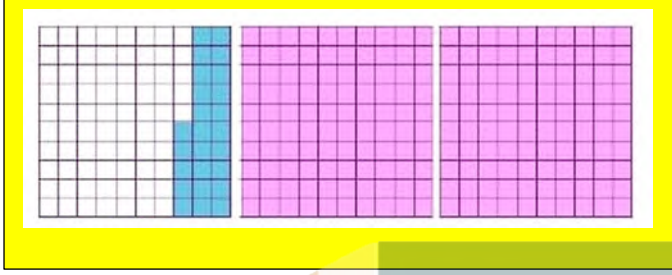
١,٥٦

1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
آلاف	مئات	عشرات	أحاد	أجزاء من عشرة	أجزاء من مئة	أجزاء من ألف	أجزاء من عشرة آلاف
			1	5	6		



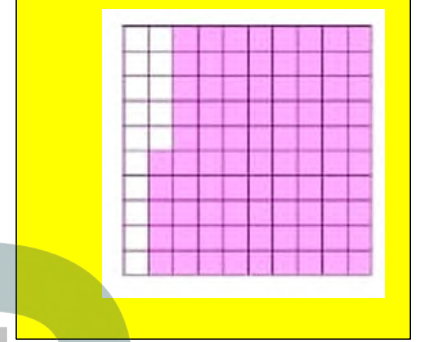
٢,٢٥ ٤

1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
آلاف	مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من عشرة	أجزاء من مئة	أجزاء من ألف	أجزاء من عشرة آلاف
			2	2	5		



٠,٨٥ ٢

1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
آلاف	مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من عشرة	أجزاء من مئة	أجزاء من ألف	أجزاء من عشرة آلاف
			0	8	5		



تحقق من فهمك!

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

(أ) ٠,٨٢٥

ثمانية وخمسة وعشرون ألف

(ب) ١٦,٠٨

سنة عشر وثمانية من مئة

(ج) ١٤٢,٦

مئة واثنان وأربعون وستة من عشرة

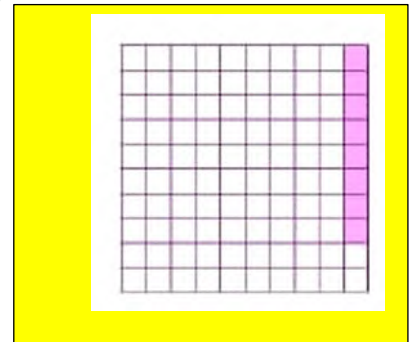
(د) اكتب الكسر العشري: ثلاثة وخمسة وثمانين من ألف بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: 3.085

التحليلية: $(0.001 \times 5) + (0.01 \times 8) + (0.1 \times 0) + (1 \times 3)$

٠,٠٨ ٢

1000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001
آلاف	مئات	عشرات	آحاد	أجزاء من عشرة	أجزاء من مئة	أجزاء من ألف	أجزاء من عشرة آلاف
			0	0	8		



اللفظية: ثمانية عشر وخمس وسبعون من مئة

التحليلية: $(10 \times 1) + (1 \times 8) + (0.1 \times 7) + (0.01 \times 5)$

تدرّب، وحلّ المسائل

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

أربعة من عشرة

١٢ ٠,٤

ثلاثة وستة وخمسون من ألف

١٣ ٣,٥٦

واحد وثلاثة من مئة

١٤ ١,٠٣

ثمانية وستون من ألف

١٥ ٠,٠٦٨

ثلاث مئة وسبعة وثمانون من ألف

١٦ ٠,٣٨٧

عشرون وأربعة وخمسون من ألف

١٧ ٢٠,٠٥٤

ستة وثلاثون من عشرة آلاف

١٨ ٠,٠٠٣٦

تسعة وسبع مئة وتسعة وستون من عشرة آلاف

١٩ ٩,٠٧٦٩

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغتين القياسية والتحليلية:

٢٠ خمسة أجزاء من عشرة.

القياسية: 0.5

التحليلية: 0.1×5

تأكّد

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

سبعة من عشرة

١ ٠,٧

ثمانية من عشرة

٢ ٠,٠٨

خمسة واثنا وثلاثون من مئة

٣ ٥,٣٢

اثنا وعشرون من ألف

٤ ٠,٠٢٢

أربعة وثلاثون وخمس مئة واثنا وأربعون من ألف

٥ ٣٤,٥٤٢

ثمانية وستة آلاف ومنتان وأربعة وثمانون من عشر آلاف

٦ ٨,٦٢٨٤

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغتين القياسية والتحليلية:

٧ تسعة من عشرة.

القياسية: 0.9 التحليلية: 0.1×9

٨ اثنا عشر من ألف.

القياسية: 0.012

التحليلية: $(0.001 \times 2) + (0.01 \times 1) + (0.1 \times 0)$

٩ ثلاثة واثنا وعشرون من مئة.

القياسية: 3.22 التحليلية: $(0.01 \times 2) + (0.1 \times 2) + (1 \times 0.3)$

١٠ تسعة وأربعون وستة وثلاثون من عشرة آلاف.

القياسية: 49.0036

التحليلية: $(0.0001 \times 6) + (0.001 \times 3) + (1 \times 9) + (10 \times 4)$

أكثر من أربعة من مئة، تمثل 3.04 بينما بقية الأعداد تمثل
0.34 بر كسر عشري يمكن تكوينه هو 3.92

الكتب كيف تُساعدك معرفة الصيغة اللفظية لكسر عشري على كتابته
بالصورة القياسية؟

يمكن عند قراءة أو سماع الصيغة اللفظية للكسر العشري أن
نستعمل إرشادا لتحديد كيفية كتابة الكسر بالصيغة القياسية

مثال: عندما نقول ثلاثة وخمسة أجزاء من عشرة فإن الحرف
(و) يرشدنا إلى الفاصلة العشرية وكل شيء قبل الحرف (و)
يكتب على يسار الفاصلة والعدد الوارد بعد الحرف (و) يكتب
على يمين الفاصلة العشرية

٣٠ إذا كان طول جناح إحدى الحشرات ٢,٢٥ سم
فأي مما يأتي يعبر عن طول جناح هذه الحشرة؟
(أ) اثنان وخمسة وعشرون من عشرة.

(ب) اثنان وخمسة وعشرون من مئة.

(ج) اثنان وخمسة وعشرون من ألف.

(د) مئتان وخمسة وعشرون من ألف.

٣١ إجابة قصيرة: اكتب: مئتان وأربع وثمانون
وأثنا عشر من مئة بالصيغة القياسية.

284.12

٣٢ أي مما يأتي يمثل طول الإطار أدناه؟

٧٧,٧٥ سم



(أ) $(1 \times 7) + (10 \times 7) + 0,1 \times 5 + 0,1 \times 7$

(ب) $(10 \times 70) + (1 \times 7) + 0,01 \times 5 + 0,01 \times 7$

(ج) سبع وسبعون، وسبع وخمسون من مئة.

(د) سبع وسبعون، وخمسة وسبعون من مئة.

٢١ واحد وأربعون واثنان وستون من ألف.

القياسية: 41.00062

التحليلية: $(10 \times 4) + (1 \times 1) + (0.0001 \times 6) + (0.0000 \times 2)$

٢٢ ثلاثة وثمانون من عشرة آلاف.

القياسية: 00.0083

التحليلية: $(0.0001 \times 3) + (0.001 \times 8)$

٢٣ اثنان وخمسون وواحد من مئة.

القياسية: 52.01

التحليلية: $(10 \times 5) + (1 \times 2) + (0.01 \times 1)$

٢٤ نقود: عند كتابة أمر صرف مالي، لا بد من كتابة المبلغ بالصيغتين اللفظية والقياسية،
اكتب ٦٧, ٣٤ ريالاً بالصيغة اللفظية.

أربعة وثلاثون ريال وسبعة وستون من مئة من الريال

٢٥ اكتب $(0, 1 \times 5) + (0, 01 \times 2)$ بالصيغة اللفظية.

اثنان وخمسون من مئة

تحديد: استعمل الأرقام: ٣, ٩, ٢ في الإجابة عن السؤالين ٢٦, ٢٧:

٢٦ ما هو أكبر كسر عشري، أكبر من ٣ وأصغر من ٩ يمكن تكوينه من الأرقام السابقة؟

أكبر كسر عشري يمكن تكوينه هو 3.92

٢٧ ما هو أكبر كسر عشري أكبر من صفر وأصغر من ١ يمكن تكوينه من الأرقام السابقة؟

أكبر كسر عشري يمكن تكوينه هو 0.932

٢٨ حدد العدد الذي تختلف قيمته عن بقية الأعداد الثلاثة الأخرى. فسّر إجابتك:

١,٣٤

ثلاثة وأربعة
من مئة

$(1,1 \times 2) + (1,1 \times 4)$

أربعة وثلاثون
من مئة

٣٣ درجة الحرارة: كانت درجات الحرارة في إحدى المناطق لمدة أسبوع على النحو الآتي:

٢٨، ٣٠، ٣٣، ٣٥، ٣٦، ٣٦، ٤٢، أوجد الوسيط والمنوال والمدى لهذه الدرجات. (الدرس ٢-٥)

الوسيط=35

المنوال=36

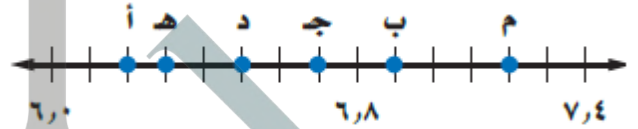
المدى=14=28-42

٣٤ إذا كانت كتل ٥ أطفال بالكيلوجرام هي: ٢٥، ١٤، ٢١، ١٦، ١٩، فأوجد المتوسط الحسابي لكتلتهم.

$$\text{المتوسط} = \frac{25+14+21+16+19}{6} = 19 \text{ كجم}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اختر الحرف المكتوب على خط الأعداد المجاور الذي يمثل كل كسرٍ عشريٍّ ممَّا يأتي:



٣٥ هـ ٦,٣

٣٦ ج ٦,٧

٣٧ أ ٦,٢

٣٨ د ٦,٥

٣٩ م ٧,٢

٤٠ ب ٦,٩

استعد

جبال: الجدول أدناه يبين ارتفاعات بعض الجبال في المملكة العربية السعودية.

الارتفاع بالكيلومتر	الجبل
٣,٠٢	السودة
٢,٦٤	مومة
٢,٦٣	العريف
٢,٧٨	منعاء
٢,٩٠	المجاز

١ أي الجبال أعلى ارتفاعاً؟ وضح ذلك.

جبل السودة هو أعلى ارتفاع لأنه الوحيد الذي ارتفاعه يزيد عن 3 كلم

تحقق من فهمك:

(أ) **جبال:** قارن بين ارتفاع جبل المجاز و جبل منعاء مستعملًا (<, >, =)

جبل المجاز < جبل منعاء

(ب) رتب الكسور العشرية الآتية تنازلياً: ٣٥,٨٤٩ ، ٣٥,٥ ، ٣٥,٧ ، ٣٥,٠٦

35.06 ، 35.5 ، 35.7 ، 35.849

تأكد

قارن بين الكسرين العشريين في كل مما يأتي مستعملًا (<, >, =):

٠,٥ > ٠,٤ ١

٠,٣٥ < ٠,٣٨ ٢

١١ $9,003 < 9,030$

١٢ $7,107 < 7,011$

رتب كل مجموعة من الكسور العشرية الآتية تصاعدياً:

١٣ $15,99,16,02,16,2,16$

16.2, 16.02, 2.16, 15.99

١٤ $9,0599,8,995,9,6,9,27$

9.6, 9.27, 9.0599, 8.995

رتب كل مجموعة من الكسور العشرية الآتية تنازلياً:

١٥ $2,111,2,11,2,01,2,1$

2.01, 2.1, 2.11, 2.111

١٦ $3,99,32,302,32,032,32,32$

3.99, 32.032, 32.302, 32.32

١٧ **مكتبة:** يرتب سليمان كتب مكتبة المدرسة بحسب تصنيفها

المسجل عليها. ساعده على ترتيب الكتب الواردة في الجدول المجاور تصاعدياً.

تصنيف الكتب	
321.5	
321.53	
321.539	
321,0	

٣ $2,07 < 2,7$

٤ $25,50 = 25,5$

٥ **سكان:** تعدد منطقتا الباحة والحدود الشمالية من أقل مناطق المملكة نمواً سكانياً، حيث بلغ معدل النمو ١١,١ في الباحة، بينما بلغ ١٧,١ في الحدود الشمالية، فأأي المنطقتين أعلى نمواً سكانياً من الأخرى؟

الحدود الشمالية هي الأكبر نمو سكاني لأن $1.1 < 1.7$

٦ **كرة اليد:** يظهر في الشكل المجاور

معدلات الفوز لخمس فرق في كرة اليد. رتب هذه المعدلات تصاعدياً.



0.366, 0.356, 0.346, 0.345

تدرّب، وحل المسائل

قارن بين الكسرين العشريين في كل مما يأتي مستعملًا (<, >, =):

٧ $2,0 > 0,2$

٨ $3,30 = 3,3$

٩ $0,8 > 0,08$

١٠ $5,15 < 5,01$

رتب الكسور العشرية على خط الأعداد فالكسر العشري الذي يقع يمين الآخر هو الأكبر

٢٣ يبين الجدول أدناه الزمن الذي استغرقه كل متسابق في سباق ١٠٠ م.

الزمن (بالثانية)	المتسابق
١٤,٣١	خالد
١٣,٨٤	تركي
١٣,٩٧	عثمان
١٣,٧٩	أحمد

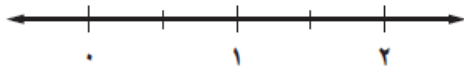
أي مما يأتي يمثل ترتيب وصول المتسابقين إلى خط النهاية؟

- (أ) خالد، تركي، عثمان، أحمد
 (ب) أحمد، عثمان، تركي، خالد
 (ج) خالد، عثمان، تركي، أحمد
 (د) أحمد، تركي، عثمان، خالد

٢٤ إذا مثلنا الكسور العشرية:

٠,٧٣ ، ٠,٥٩٩ ، ٠,٨٨١ ، ١,٠٠٥

على خط الأعداد أدناه:



فأي كسرٍ عشريٍّ أقرب إلى الصفر؟

- (أ) ١,٠٠٥ (ب) ٠,٥٩٩
 (ج) ٠,٨٨١ (د) ٠,٧٣

١٨ تحليلُ جداول: الجدول الآتي يبين قيمة فاتورة الكهرباء لأسرة أحمد في عدة أشهر. رتب هذه القيم تصاعدياً، ثم أوجد وسيطها.

الشهر	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعدة
القيمة (ريال)	٩٣,٣١	٩٣,٤٥	٩٣,١٨	٩٣,٤٣	٩٣,٢٩

93.45 ، 93.43 ، 93.31 ، 93.29 ، 93.18

الوسيط: 93.31

١٩ اختر طريقة: بلغ المعدل السنوي لسقوط الأمطار في تبوك ٥,٥٩٥ ملمتراً، على حين كان المعدل في مدينة أبها ٢,٥٩٥ ملمتراً. فأأي الطرق الآتية يمكنك استعمالها لمعرفة أي المدينتين كان معدل سقوط الأمطار فيها خلال ١٠ سنواتٍ أكثر؟ فسّر اختيارك، ثم استعمله لحل المسألة.

التقدير

الورقة والقلم

الحساب الذهني

الورقة والقلم لأن $592.2 < 595.5$ فمعدل سقوط الأمطار على تبوك خلال سنة واحدة أكبر من معدل سقوطها على أبها لذا سيكون معدل سقوط الأمطار خلال 10 سنوات عليها أكبر من

0.760 يكافئ 0.76

٢١ تحدد: كتلة أضحية سعيد أكبر من كتلة أضحية محمود وأصغر من كتلة أضحية حمد، إلا أن كتلة أضحية عبدالعزيز تزيد ٥,٥ كجم على كتلة أضحية حمد. فإذا كانت كتل أضحى الأصدقاء الأربعة هي: ٥١, ٥٠, ٥١, ٤٧ كجم، فحدد كتلة أضحية كل شخص منهم.

وزن أضحية سعيد=50

وزن أضحية محمود=47

وزن أضحية حمد=51

وزن أضحية عبد العزيز=51.5

٣٣ ٠, ٤٢٧٨

٣٤ ٢, ٩٦٠٠

٢٥ أي عددٍ ممَّا يأتي يقعُ بينَ: ٣٥، ٢، ٠٦، ٣؟

(أ) ٢, ٣١٥ (ب) ٣, ٠٨٤

(ج) ٣, ٦٢٨ (د) ٢, ٥٧١

٢٦ درجة الحرارة: بلغت درجة حرارة أحد المرضى ٠, ٥° سيليزية، اكتب ذلك بالصيغة التحليلية. (الدرس ٢-١)

0.5÷40

حدّد حلّ كلِّ معادلةٍ ممَّا يأتي مستعملًا القيمَ المجاورة لكلِّ منها:

٢٧ م - ٩ = ٦ ؛ ٣ ؛ ١٥ ؛ ١٦

15=ل 6=9-15

٢٨ ٤، ٣، ٢ ؛ ٦ = ٣ = ل

2 = ل 2×3=6

٢٩ ص + ٣ = ٣ ؛ ٠ ؛ ١ ؛ ٢

0=ص 3=3+0

٣٠ ٥، ٤، ٣ ؛ ٤ = ١٢ ÷ س

3=س 4=3÷12

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطُّ في كلِّ ممَّا يأتي:

6 من المئة

٣١ ١٤, ٠٦

صفر من العشرة

٣٢ ٣, ٠٥٤

تقريب الكسور العشرية

٣-٣

استعد

أسعار: الجدول المجاور يبيّن أسعار الجملة
لخمسة أصناف من البضائع، كما أعلن عنها
أحد المراكز التجارية.

الصفء	السعر (ريال)
شوكولاتة	٨,٧٥
حلوى	٧,٩٥
بسكوييت	٦,٢٥
مناديل	١,٧٥
حليب	٥,٥٥

١ قوِّب الأسعار الموجودة في الجدول إلى
أقرب ريال.

شوكولاته	9
حلوى	8
بسكوييت	6
مناديل	2
حليب	2

٢ كيف ستقرب كلاً من الكسور العشرية الموضحة في الجدول أعلاه؟

أستعمل قواعد تقريب الأعداد الكلية، لكن أنظر إلى منزلة الأجزاء
من عشرة لأقرر إذا كان ستقرب إلى الأعلى أم الأدنى كالآتي:
ضع خط تحت رقم المنزلة التي تريد التقريب إليها ثم أنظر الرقم
على يمين تلك المنزلة. إذا كان الرقم > 5 فإن الرقم الذي تحته خط
يبقى كما هو وإذا كان هذا الرقم $= 5$ أو أكبر فأضف واحد إلى
الرقم الذي تحته خط

بعد عملية التقريب أحذف جميع الأرقام التي عن يمين الرقم الذي
تحته خط

45.52

٤ ٥,٥٨٨٨ إلى أقرب جزء من ألف.

0.589

٥ ٧,٦٧٥٩٧ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف.

7.6460

٦ ٣٤,٥٩ إلى أقرب عشرة.

34.6

٧ قياس: يبلغ طول شريط من البلاستيك ٢,٩٦٩ متر. أوجد طولاً إلى أقرب متر.

بما أن العدد في المنزلة هو 6 إذن أضف واحد إلى المنزلة التي بعدها وهي 9 إذن 2.969 يساوي تقريباً 3 أمتار

تدرّب، وحلّ المسائل

قرب كلاً ممّا يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

٨ ٧,٤٤٥ إلى أقرب جزء من عشرة.

7.4

٩ ٧,٩٩٩ إلى أقرب جزء من عشرة.

8

١٠ ٥,٦٨ إلى أقرب عدد كليّ.

6

١١ ١٠,٤٩ إلى أقرب عدد كليّ.

10

١٢ ٢,٤٩٩ إلى أقرب جزء من مئة.

2.50

٣ كيف تقرب الكسور العشرية السابقة إلى أقرب عُشر؟

انظر إلى أجزاء المئة وأتبع قواعد تقريب الأعداد الكلية، فإذا كان في المنزلة العدد 5 أو أكبر فأقرب إلى الأعلى وإذا كان أقل من 5 فأقرب إلى الأدنى

تحقق من فهمك:

قرب كلاً ممّا يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

(أ) ١٣,٤١٩ إلى أقرب جزء من مئة

13.42

(ب) ٠,٢٧٨٣٨ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف

0.2784

(ج) حيوانات: يبلغ معدل ارتفاع الجمل العربي ١,٨٥ متر تقريباً. قرب الكسر العشري ١,٨٥ إلى أقرب متر.

بما أن العدد في المنزلة هو 5 إذن أضف واحد إلى المنزلة التي بعدها وهي 8 إذن التقريب هو 1.9

تأكّد

قرب كلاً ممّا يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

١ ٠,٣٢٩ إلى أقرب جزء من عشرة.

0.3

٢ ١,٧٥ إلى أقرب عدد كليّ.

2

٣ ٤٥,٥٢٢ إلى أقرب جزء من مئة.

21.25103904

٢٠

21.251

٢١ **دراجات:** الجدول المجاور يبين معدل سرعة عدد من المتسابقين في سباق الدراجات. فهل تقرب الأعداد الواردة في معدلات السرعة إلى أقرب جزء من عشرة يُسهل عملية ترتيبها تصاعدياً؟ وضح ذلك.

الفايز	معدل السرعة كلم / ساعة
أحمد	٢١,٣٥٤
سليمان	٢٠,٥٥٣
سعيد	٢٠,٩٤
محمد	١٩,٩٣
عامر	٢٠,٠٢

لا، عند التقريب تصبح معدلات سرعة بعض المتسابقين متساوية

٢٢ **مسألة مفتوحة:** أعط مثلاً على كسر عشري يكون ناتج تقريبه إلى أقرب جزء من

عشرة هو ١٥,٠١، وإلى أقرب جزء من مئة ١٥,٠٠

14.998

٢٣ **تحذ:** ما العدد الذي إذا قربته إلى أقرب جزء من عشرة يصبح ٦,١، وإلى أقرب جزء من مئة يصبح ٦,٠٨، وإلى أقرب جزء من ألف يصبح الناتج ٦,٠٨٣؟

6.0827

٢٣ ٤٥٨,٤٠ إلى أقرب جزء من مئة.

40.46

٢٤ ٤٥٧٢,٥ إلى أقرب جزء من ألف.

5.457

٢٥ ٤٥,٠١٨٩ إلى أقرب جزء من ألف.

45.019

٢٦ **أسعار:** يبلغ ثمن ٦ حبات من البسكويت ٢٥,٤ ريالاً. قرب هذا الثمن إلى أقرب ريال.

بما أن 2 أصغر من 5 فإن 4 تبقي كما هي إذن $4=4.25$ ريال

٢٧ إلى أقرب جزء من مئة.

0.27

آلة حاسبة: تظهر الآلة الحاسبة منازل عديدة عند إجرائها العمليات الحسابية، قرب الأعداد الآتية التي ظهرت على شاشة الآلة الحاسبة إلى أقرب جزء من ألف:

0.2491666667

٢٨

0.249

1054.677828

٢٩

1054.678

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

58

$10 + 43$ ٣٣

105

$37 + 68$ ٣٤

62

$23 - 85$ ٣٥

23

$29 - 52$ ٣٦

١ قَرِّبِ الأَعْدَادَ الوَارِدَةَ فِي الشَّكْلِ إِلَى أَقْرَبِ مِليُونٍ.

5000000 الرياض

3000000 جدة

2000000 مكة المكرمة

٢ قَدِّرْ مَجْمُوعَ سِكانِ مَدِينَتَيْ جَدَّةَ وَمَكَّةَ المَكْرَمَةَ.

$$5000000 = 2000000 + 3000000$$

تحقق من فهمك:

(أ) قَدِّرْ نَاتِجَ مَجْمُوعِ ٤,٣٧ وَ ٦,٧٥ مُستعملاً التَّقْرِيبَ.

$$11 = 7 + 4$$

(ب) قَدِّرْ نَاتِجَ طَرِحِ ١٧,٢٥ مِنْ ٤٢,١٨ مُستعملاً التَّقْرِيبَ.

$$25 = 17 - 42$$

(ج) الجَدُولُ المِجاوِرُ يَبِينُ عِدَدَ الكِيلومِتراتِ الَّتِي رَكَضَها جِمالٌ فِي أربَعَةِ أَيامٍ. قَدِّرْ مَجْمُوعَ المِسافاتِ الَّتِي رَكَضَها جِمالٌ فِي الأَيامِ الأربَعَةِ.

اليوم	المسافة (كلم)
الأربعاء	٥,١
الخميس	٥,٣
الجمعة	٤,٨
السبت	٥,٠

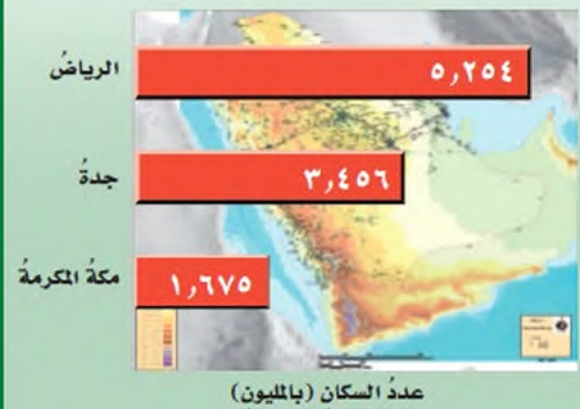
(أ) ١٠ كلم (ب) ١٥ كلم (ج) ٢٠ كلم (د) ٢٥ كلم

٣-٤ تقدير ناتج جمع الكسور العشرية وطرحها

استعد

الشَّكْلُ المِجاوِرُ يَبِينُ أَكثَرَ ٣ مَدِينِ سِعودِيَّةِ سِكاناً، بِحَسَبِ التَّعْدَادِ السِّكانيِّ العَامِّ لِسَنَةِ ١٤٣١ هـ.

عدد سكان أكبر المدن في المملكة العربية السعودية



٦ $٠,٩٥ + ٠,٧٩ + ٠,٠١ = ١,٧٥$

$3=1+1+1$

٧ اختيار من متعدد: الجدول أدناه يوضح الزمن الذي أمضاه عمر في إنجاز الواجب المنزلي خلال أربعة أسابيع بالساعات.

زمن إنجاز الواجب المنزلي				
الأسبوع	١	٢	٣	٤
الزمن (بالساعة)	١١,٢٤	٩,٤٧	١٢,٣٦	١٠,٣٨

فأي مما يأتي هو الأقرب إلى الزمن الكلي الذي احتاجه عمر لإنجاز الواجب المنزلي؟

(أ) ٣٠ ساعة (ب) ٣٥ ساعة (ج) ٤٠ ساعة (د) ٥٠ ساعة

قدّر كلاً مما يأتي مستعملاً التقدير للحد الأدنى:

٨ $٥١٣,٨ + ١٠٩,٤$

$60000=50000+10000$

٩ $١٢٦,٧٣ - ٤٤٢,٥٠$

$30000=10000-40000$

تدرب، وحل المسائل

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً التقريب:

١٠ $١٦,٢٢ + ٤٩,٥٩$

$70=20+50$

١١ $٨٦,٨٥ + ٣٣,١٥$

$120=90+30$

١٢ $١٩,٧٢ - ٤١,٥٩$

$20=20-40$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً التقدير للحد الأدنى:

(د) $١١,١٤ - ٢٢,٣٥$

$1000=1000-2000$

(هـ) $٢١,٦٢ - ٤٧,٩٢$

$2000=2000-4000$

تأكّد

قدّر ناتج الجمع لكل مما يأتي مستعملاً التقريب:

١ $٠,٨٣ + ٠,٣٦$

$1=1+0$

٢ $٣٢,١٠ + ١٥,٢٤$

$47=32+15$

قدّر ناتج الطرح لكل مما يأتي مستعملاً التقريب:

٣ $٢,٧٩ - ٤,٤٤$

$1=3-4$

٤ $٢٣,٨٢ - ٥٧,٠٥$

$33=24-57$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً تجمّع البيانات:

٥ $٥,٤٢ + ٤,٧٨ + ٥,٣٢$

$15=5+5+5$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً التقدير

٢٢ ١٥,٢٣ - ٧٥,٤٥

60=10-70

٢٣ ١٢,٥ - ٢٧,٩

10=10-20

٢٤ ٧١,٣٥ + ٢٨,٦٥

90=70+20

٢٥ ٢٦٤,٩ + ١٢٤,٨

300=200+100

٢٦ ٣١٥,٦٥ + ١٣٠,٤٢

400=300+100

٢٧ ١٩,٢٨ + ٥٠,٩٦

90=10+80

٢٨ **مياه:** تم توزيع ١,٧ مليون قارورة من ماء زمزم على حجاج عام ١٤٣٦ هـ، وتم توزيع ٢,٥ مليون قارورة عام ١٤٣٨ هـ. فكم قارورة من ماء زمزم تقريباً تم توزيعها عام ١٤٣٨ هـ أكثر ممّا وُزِعَ عام ١٤٣٦ هـ؟

1.7-2.5. \approx 1=2-3 مليون عبوة تقريبا

٢٩ **مسافة:** يبعد بيت أحمد ٧,٧٨ كلم عن المدرسة، على حين يبعد بيت رائد ٦,٢١ كلم عن المدرسة نفسها. قدر الفرق بين بُعدي البيتين عن المدرسة مستعملاً طريقتي التقريب، والتقدير للحد الأدنى. وهل ناتج التقدير متساو؟ فسّر إجابتك.

ناتج التقدير غير متساوي لأن البعد بين البيتين باستعمال التقريب هو 2=6-8 كلم والبعد بينهما باستعمال التقدير للحد الأدنى 1=6-7 كلم

١٣ ١٣,٠٥ - ٦٢,٦١

50=10-60

١٤ ٥,٥ + ٤,٨٨ + ٢,٣٣

13=6+5+2

١٥ ٦,٧٩ + ١,٤٢ + ٩,٠٥

17=7+1+9

١٦ **تسوق:** اشترت عائشة مكعبات شوكولاتة بمبلغ ٢٤,٧٥ ريالاً، ومُغَلَّف مكسرات بـ ٤٦,٥٥ ريالاً. فكم دفعت تقريباً ثمنها لما اشترته؟

72=47+25 \approx 46.55+24.75

١٧ **خضار:** بيع أحمد وراشد الخضار والفواكه، فإذا بلغت مبيعات أحمد ٤٣٢,٥ ريالاً ومبيعات راشد ٣٧٨,٥ ريالاً. فكم ريالاً تقريباً تزيد مبيعات أحمد على مبيعات راشد؟

54=379-433 \approx 378.5-432.5 ريال

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً تجمّع البيانات:

١٨ ٧,٤٤ + ٧,٠٢ + ٦,٥٩ + ٦,٩٩

28=7+7+7+7

١٩ ٢,٩٩ + ٢,٧٨ + ٣,٤٥ + ٣,٣٣

12=3+3+3+3

٢٠ ٤,٧٩٩٩ + ٥,٣٩٤٨ + ٥,٤٥

15=5+5+5

٢١ ٥٥,٣٣ + ٥٤,٩٩ + ٥٥,٤٩

165=55+55+55

٣٢ تحدُّ: اشترى أحمد ستة أقلام متساوية الثمن لأبنائه، وقد قدر مصروفه المأبى بها بالتقريب إلى ٩٠ ريالاً. فما أعلى سعر، وأدنى سعر يمكن أن يكون ثمناً للقلم الواحد؟

أعلى سعر 15.49 ريال وأدنى سعر 14.50 ريال

٣٣ **الكتب** فوائد وعيوب إيجاد القيمة التقريبية لإجابة مسألة.

من فوائد إيجاد إجابة تقريبية هو أنك تحصل على قيمة مناسبة للجواب وذلك باستعمال أعداد يسهل التعامل معها ومن عيوب إيجاد الإجابة التقريبية أنك قد تجد فرقاً جوهرياً بين القيمة الفعلية للجواب وبين القيمة التقريبية عندما تكون الحسابات الدقيقة مطلوبة

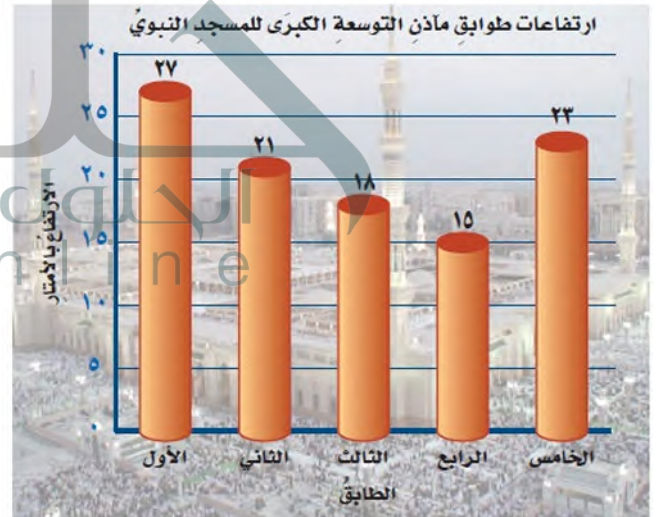
٣٤ يمثل الجدول أدناه الأسعار بالريال في أحد المتاجر الصغيرة.

قائمة الأسعار	
شطيرة جبن	١٥,٩٥ ريال
الحلوى	٤,٧٥ ريال
العصير	١,٨٠ ريال
الحليب	١,٩٩ ريال
الماء	٠,٩٠ ريال

فأي مما يأتي يمثل أفضل تقدير لما سيدفعه مهند إذا اشترى شطيرة جبن وحلوى وعصيراً وماء؟

- (أ) ٢٠ ريالاً (ب) ٢٣ ريالاً
(ج) ٢٧ ريالاً (د) ٢٩ ريالاً

٣٠. تحليل تمثيلات بيانية:
تكون مآذن التوسعة الكبرى للمسجد النبوي من خمسة طوابق ارتفاعاتها مبيّنة في الشكل المُجاور. استعمل فكرة تجمّع البيانات لتقدير المتوسط الحسابي لارتفاعات الطوابق (الثاني والثالث والخامس) من هذه المآذن.



$$20.6 = \frac{23+18+21}{3} \approx 20 \text{ م}$$

٣١ **الحس العددي**: كيف تعرف أن مجموع الأعداد: ٤، ٢، ٢، ٨، ٧، ٤ هو أصغر من ١٥؟

إذا قربنا الأعداد الثلاثة إلى الحد الأعلى فسيكون المجموع 16 تقريباً ولكم هناك عدد واحد فقط يحتاج التقريب إلى الأعلى ولذا فإن المجموع الفعلي سيكون أقل من 16 بمقدار 2 أي أنه يساوي

عناصر مشهورة

العنصر	الكثافة (جرام/سم ³)
الألمنيوم	٢,٧٠
النحاس	٨,٩٦
الذهب	١٩,٣٢
الفضة	١٠,٤٩
الرصاص	١١,٣٦

الألمنيوم، النحاس، الفضة، الرصاص، الذهب

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

1 1

278

199 +

477

1 1

1297

86 +

1383

6 9 10

700

235 +

465

14 12
1 4

1252

79 +

1173

٢٧٨

١٩٩ +

٤٠

١٢٩٧

٨٦ +

٤١

٧٠٠

٢٣٥ -

٤٢

١٢٥٢

٧٩ -

٤٣

٣٥ بين الجدول أدناه عدد سكان بعض الدول العربية بالملايين.

الدولة	عدد السكان
السعودية	٣٢,٦١
الأردن	٩,٥٥
الإمارات	٩,٢٧
تونس	١١,٣١
لبنان	٦,٠١

فأي مما يأتي يمثل تقدير مجموع عدد سكان هذه الدول؟

(ج) ٦٠ مليوناً

(أ) ٥٠ مليوناً

(د) ٧٠ مليوناً

(ب) ٥٥ مليوناً

٣٦ الأحجار الكريمة: إذا كانت كتلة أحد الأحجار الكريمة ٩,١٢ جرامات، فقرب هذه الكتلة إلى أقرب جزء من عشرة. (الدرس ٣-٣)

9.1

رتب كل مجموعة مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

٣٧ ٠,٠٩٥١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١

90.51, 9.501, 0.9501, 0.0951

٣٨ ١٠,٧٨٠, ١,٨٩٠, ١٧٨, ١٧,٨٩

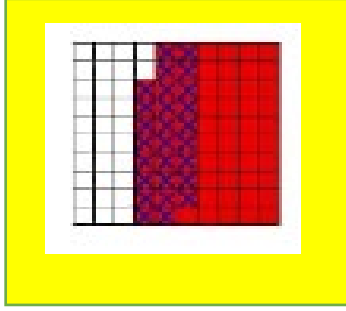
17.89, 10.78, 1.89, 0.178

٣٩ تحليل الجداول: بين الجدول المجاور قائمة بأسماء خمسة

عناصر مشهورة وكثافة كل منها. رتب هذه العناصر من الأصغر إلى

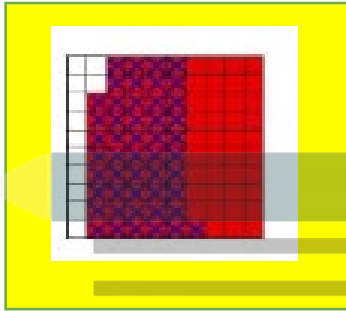
الأكبر بحسب كثافة كل منها. (الدرس ٣-٢)

هـ) $٠,٦٨ - ٠,٢٧$



0.39

و) $٠,٨٨ - ٠,٤٩$



حلل النتائج

١ اشرح كيف يمكنك استعمال ورق المربعات لتمثيل عملية الطرح: $٠,٣٧ - ٠,٨$

ظل 80 جزء باللون الأخضر ثم استعمل الإشارة x ليشطب 37 مربع من المساحة المظللة فيكون ناتج الطرح هو بقية المربعات المظللة التي لم تشطب

١ **خمن!** اكتب تخميناً تقارن فيه بين ناتج جمع كسرين عشرينين والكسرين نفسيهما، وتخميناً آخر تقارن فيه بين ناتج طرح كسرين عشرينين والمطروح منه.

ناتج جمع الكسرين يكون أكبر من الكسرين نفسيهما، أما ناتج طرح الكسرين فيكون أصغر من المطروح منه.

جمع الكسور العشرية وطرحها باستعمال النماذج

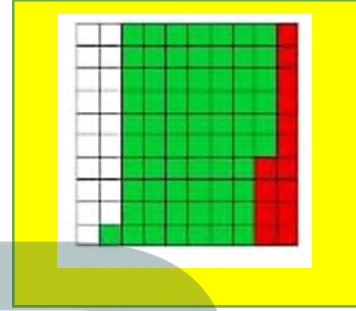
استكشاف
٥ - ٣

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج الجمع أو الطرح مستعملاً نماذج الكسور العشرية:

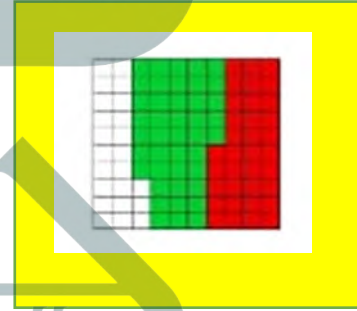
0.81

أ) $٠,٦٧ + ٠,١٤$



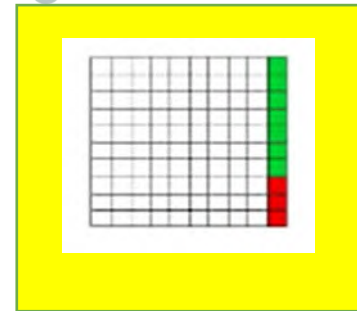
0.77

ب) $٠,٤٢ + ٠,٣٥$



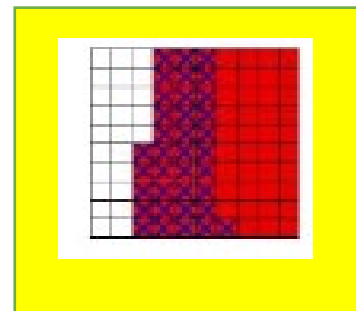
0.10

ج) $٠,٠٧ + ٠,٠٣$



0.39

د) $٠,٣٦ - ٠,٧٥$



$$\begin{array}{r} 1 \\ 54.7 \\ + 21.4 \\ \hline 76.1 \end{array}$$

(ب) $23,5 + 14$

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 23.5 \\ \hline 37.5 \end{array}$$

(ج) $33,5 + 17,3$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 17.3 \\ + 33.5 \\ \hline 50.8 \end{array}$$

(د) $3,67 - 9,043$

$$\begin{array}{r} 14 \quad 14 \\ 9.543 \\ - 3.67 \\ \hline 5.873 \end{array}$$

(هـ) $12,9 - 18,4$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 14 \\ 18.4 \\ - 12.9 \\ \hline 5.5 \end{array}$$

٣-٥ جمع الكسور العشرية وطرحها

استعد

الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أعدادَ سكانِ بعضِ الدولِ العربيةِ إلى أقربِ عُشرِ مليونٍ، بحسبِ إحصائياتِ عامِ ١٤٣٧ هـ.

الدولة	عددُ السكانِ (مليونَ نسمة)
السعودية	٣٢,٦١
الأردن	٩,٥٥
الإماراتُ	٩,٢٧
تونس	١١,٣١
لبنان	٦,٠١

١ قَدِّرْ مجموعَ عددِ سكانِ الدولتين الأكثرِ سكانًا.

السعودية والإمارات = $6.9 + 27.1 = 34 \approx 7 + 27 = 34$ مليون نسمة

٢ اجمعَ عددَ سكانِ الدولتين معَ إهمالِ الفاصلةِ العشريةِ.

$$340 = 69 + 271$$

٣ قارنْ بينَ القيمتين السابقتين لتحديدَ موقعِ الفاصلةِ العشريةِ في مكانها الصحيح.

مكان الفاصلة العشرية: 34.0

٤ فكِّرْ في صياغةِ قاعدةٍ تستعملها لجمعِ الكسورِ العشريةِ.

لجمع أو طرح كسرين عشريين ضع الفاصلتين العشريتين بعضهما فوق بعض ثم اجمع أو اطرح الأرقام في المنازل نفسها.

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج جمع أو طرح كلِّ ممَّا يأتي:

(أ) $21,٤ + 5٤,٧$

(ي) **سباحة:** الجدول أدناه يوضح نتائج الفائزين الثلاثة في سباق السباحة الأولمبية ١٠٠ م فراشة. ما الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثالث؟

سباق ١٠٠ م فراشة	
الزمن (ث)	المتسابق
٥٧,٧٢	الأول
٥٧,٨٤	الثاني
٥٧,٩٩	الثالث

الفرق بين زمني المتسابقين = $57.72 - 57.99 = 0.27$ ثانية

إذا كانت أ = ٢,٥٦، ب = ٢٨,٩٦، فأوجد قيمة كل من العبارتين الآتية:

(ك) $٣,٢٣ + أ$

$$\begin{array}{r} 3.23 \\ + 2.56 \\ \hline 5.79 \end{array}$$

الجلول
hü l u l . o n l i n e

$$\begin{array}{r} 68.96 \\ - 28.96 \\ \hline 40.00 \end{array}$$

(م) ب - أ

$$\begin{array}{r} 28.96 \\ - 2.56 \\ \hline 26.40 \end{array}$$

و) $٣٩,٨١ - ٥٠,٦٢$

$$\begin{array}{r} 4916 \\ 10 \\ \hline 50.62 \\ - 39.81 \\ \hline 10.51 \end{array}$$

أوجد ناتج الطرح:

ز) $١,٧٨ - ٢$

$$\begin{array}{r} 1010 \\ 10 \\ \hline 2.00 \\ - 1.78 \\ \hline 0.22 \end{array}$$

ح) $٩,٠٩ - ١٤$

$$\begin{array}{r} 0100 \\ 10 \\ \hline 14.00 \\ - 9.09 \\ \hline 4.91 \end{array}$$

ط) $٤,٢١٦ - ٢٣$

$$\begin{array}{r} 1129910 \\ 10 \\ \hline 23.000 \\ - 4.216 \\ \hline 18.784 \end{array}$$

أوجد ناتج الطرح:

٢,٣٥ - ٩,٦٧ ⑤

$$\begin{array}{r}
 9.67 \\
 - 2.35 \\
 \hline
 7.32
 \end{array}$$

١,٥٢ - ٤٢,٢٨ ⑥

$$\begin{array}{r}
 1 \ 12 \\
 42.28 \\
 - 01.52 \\
 \hline
 40.76
 \end{array}$$

٥,٧٨ - ٨ ⑦

$$\begin{array}{r}
 9 \ 10 \\
 8.00 \\
 - 5.78 \\
 \hline
 2.22
 \end{array}$$

٦,٢٤ - ١٥ ⑧

$$\begin{array}{r}
 4 \ 0 \ 10 \\
 15.00 \\
 - 06.24 \\
 \hline
 8.76
 \end{array}$$

تأكد

أوجد ناتج الجمع:

٣,٢ + ٥,٥ ①

$$\begin{array}{r}
 5.5 \\
 + 3.2 \\
 \hline
 8.7
 \end{array}$$

١٢,٧ + ٧٢,٤ ②

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 72.4 \\
 + 12.7 \\
 \hline
 85.1
 \end{array}$$

٢٩,٣٤ + ٩ ③

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 9.00 \\
 + 29.34 \\
 \hline
 38.34
 \end{array}$$

٥١,٨ + ٢٣,٦٧ ④

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 23.67 \\
 + 51.80 \\
 \hline
 75.47
 \end{array}$$

$$3,0 + 4,9 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 4.9 \\ 3.0 + \\ \hline 7.9 \end{array}$$

$$2 + 1,34 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 1.34 \\ 2.00 + \\ \hline 3.34 \end{array}$$

$$1 + 0,796 \quad 15$$

$$\begin{array}{r} 0.796 \\ 1.000 + \\ \hline 1.796 \end{array}$$

$$48,51 + 54,5 \quad 16$$

$$\begin{array}{r} 54.50 \\ 48.51 + \\ \hline 103.01 \end{array}$$

$$24,36 + 15,63 \quad 17$$

$$\begin{array}{r} 15.63 \\ 24.36 + \\ \hline 39.99 \end{array}$$

٩ تحليل جداول: استعمال الجدول المجاور لإيجاد مقدار الزيادة في كتلة خالد على كتلة محمد.

كتل الطلاب	
الطالب	الكتلة (كجم)
محمد	٤١,٥
خالد	٥٢,٤
سالم	٥١,٣
عمر	٥٠,٣

وزن خالد- وزن محمد= $52.4 - 41.5 = 10.9$ كجم

١٠ مجلات: بيعت ٦,٦ آلاف نسخة من إحدى المجلات الثقافية، و١,٤ آلاف نسخة من إحدى المجلات الاقتصادية. ما الفرق بين مبيعات هاتين المجلتين؟

$$2.5 = 4.1 - 6.6 \text{ ألف}$$

١١ الجبر: إذا كانت $s = 8$ ، $t = 25$ ، فأوجد قيمة $s - t$.

$$s - t = 4.25 - 8 = 3.75$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الجمع في كلِّ ممَّا يأتي:

$$9,5 + 7,2 \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 7.2 \\ 9.5 + \\ \hline 16.7 \end{array}$$

٢٢ ٥٨, ٦٧ - ٢٨, ٧٢

$$\begin{array}{r} 4 \quad 17 \quad 16 \\ 7 \\ 58.67 \\ - 28.72 \\ \hline 29.95 \end{array}$$

٢٣ ١٤, ٣٩ - ١٢, ١٦

$$\begin{array}{r} 14.39 \\ - 12.16 \\ \hline 2.23 \end{array}$$

٢٤ **سباق:** الجدول المجاور يبين نتائج الفائزين في أحد سباقات الخيل للمسافات القصيرة. فما الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثاني؟

الزمن (ث)	الفائز
١٥,٨٧	الأول
١٦,٠٠	الثاني
١٦,٠٣	الثالث

الفرق بين زمني المتسابقين الأول والثاني
00.13=15.87-16=

أوجد ناتج الطرح في كل مما يأتي:

٢٨ ٣, ٥ - ٥, ٦

$$\begin{array}{r} 5.6 \\ - 3.5 \\ \hline 2.1 \end{array}$$

٢٩ ٤, ٩٤ - ١٩, ٨٦

$$\begin{array}{r} 8 \quad 18 \\ 19.86 \\ - 4.94 \\ \hline 14.92 \end{array}$$

٢٠ ١٦, ٩٨ - ٩٧

$$\begin{array}{r} 6 \quad 9 \quad 10 \\ 10 \\ 97.00 \\ - 16.98 \\ \hline 80.02 \end{array}$$

٢١ ٦٧, ١٨ - ٨٢

$$\begin{array}{r} 7 \quad 1 \quad 9 \quad 10 \\ 10 \\ 82.00 \\ - 67.18 \\ \hline 14.82 \end{array}$$

٢٥ **نقود:** اشترى عليّ أقلامًا بمبلغ ١٠,٥ ريالاً، ودفاترَ بمبلغ ١٤,٥ ريالاً. فإذا أعطى البائع ٥٠ ريالاً. فما المبلغ الذي سيعيده إليه البائع؟

$$25=14.5+10.5$$

المبلغ الذي سيعيده البائع = 25 - 14.5 - 10.5 = 25 ريال

الجبر: إذا كانت أ = ١٢٨,٩ ، ب = ٢٢,٠٣٥. فأوجد قيمة كل من العبارات الآتية:

٢٦ أ - ب

8 9 10

128.900

- 22.035

106.865

٢٧ ب + أ

1

128.900

+ 22.035

150.935

استعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل مما يأتي:

٢٨ $٠,٠٧٣ + ٦ \times ٢$

$$12.073=0.073+12$$

٢٩ $٢,٥ + ٤,٣٠٤ - ٦$

$$4.196=2.5+1.696$$

$$8.9=2.6+6.3$$

٣١ **تحذ:** استعمل كل رقم من الأرقام ١ - ٨ مرة واحدة لكتابة كسرين عشريين، كل منهما أصغر من واحد ومجموعهما أكبر ما يمكن.

$$1.6173=0.7531+0.8642$$

٣٢ **تبرير:** اكتب مثلاً مضاداً للعبارة الآتية:

إذا كان الرقم الأخير لكسرين عشريين يقع في منزلة الأجزاء من مئة وليس صفراً، فإن الرقم الأخير في مجموعهما هو في منزلة الأجزاء من مئة أيضاً وليس صفراً.

$$6.1=3.55+2.55$$

٣٣ **التب:** كيف يمكنك إيجاد الفرق بين العددين ٣ و ٨٩,٢؟

أضيف أصفاراً يمين الفاصلة العشرية ليكون لكلا العددين عدد المنازل نفسه ثم أرتب الكسور العشرية رأسياً بحيث تكون الفواصل العشرية والمنازل مرتبة فوق بعضها بالضبط ثم أطرح كما في طرح الأعداد الكلية وأخيراً أنزل الفاصلة العشرية مكانها

$$4 \approx 10 + 2 + 4 \approx$$

$$6,625 - 9,345 \quad 37$$

$$7 \approx 2 - 9 \approx$$

39 قَرِّبِ العَدَدَ ٢٨,٥٦١ إلى أَقْرَبِ جِزءٍ من عَشْرَةٍ.

$$28.6 \approx$$

4 مهارة سابقة: قدم مركز لياقة عرضاً خاصاً مقابل ١٦٨ ريالاً اشتراكاً شهرياً، فَمَا المَبْلَغُ الذي يَدْفَعُهُ سَعْدٌ إِذَا دَفَعَ اشْتِرَاكاً ٣ شَهْرٍ؟

$$\text{المبلغ الذي يدفعه} = 3 \times 168 = 504 \text{ ريال}$$

34 يريدُ ناصرٌ عملَ مستطيلٍ طوْلُهُ ٣,٧٥ سم وعَرْضُهُ ٣,٢٥ سم من شريطٍ. فكَيْفَ يحسبُ عددَ السنتمتراتِ المطلوبَةِ من الشريطِ لعملِ المستطيلِ؟

(أ) يجمعُ ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥

(ب) يجمعُ ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥، ثمَّ يضربُ الناتجَ في ٢

(ج) يجدُ ناتجَ ضربِ ٣,٧٥ في ٣,٢٥

(د) يطرحُ ٣,٢٥ من ٣,٧٥

35 إجابةٌ قصيرةٌ: بيِّنِ الجدولُ أدناه سعةَ المادةِ المخزَّنةِ على ٤ أقراصٍ مدمجةٍ.

القرصُ	السعةُ (ميغابايت)
الأول	٢٩٦,٤
الثاني	١٦٩,٥
الثالث	١٠١,٧
الرابع	١٦٥,٢

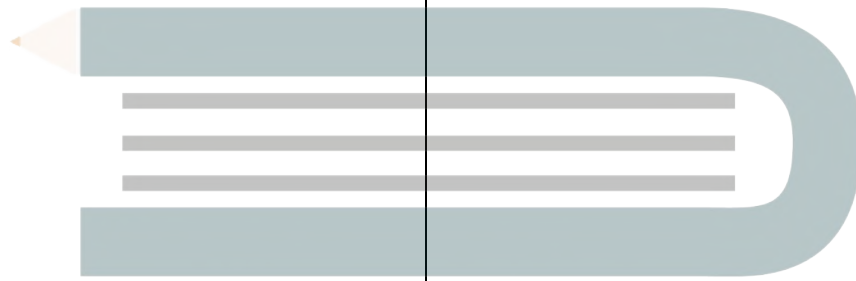
كم تزيِدُ سعةُ المادةِ المخزَّنةِ على القرصِ الأولِ على سعةِ المادةِ المخزَّنةِ على القرصِ الثالثِ؟

$$194.7 = 101.7 - 296.4 \text{ ميغابايت}$$

قدِّرْ ناتجَ كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريبَ:

$$3,98 + 4,231 \quad 36$$

$$4 \approx 8 + 4 \approx$$



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-٣ إلى ٥-٣



اكتب كل كسر عشري فيما يأتي بالصيغة اللفظية:

ستة من العشرة

٠,٦ ١

اثني عشر وخمسة وستون من المئة

١٢,٦٥ ٢

ثلاثة وواحد وتسعون من العشرة
آلاف

٣,٠٠٩١ ٣

خمسة وعشرون من المئة

٠,٢٥ ٤

0.0101, 0.011, 0.101, 1.00001

قَرِّبْ كلاً مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمَشَارِ إِلَيْهَا:

١٤ ٢٣٦, ٨ إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ

8.2

١٥ ٠,٨٧٩, ١٠ إلى أقرب جزءٍ من ألفٍ

10.088

١٦ ٢,٣٨١٤١ إلى أقرب جزءٍ من عشرة آلافٍ

2.3814

قَدِّرْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مُسْتَعْمَلًا التَّقْرِيبَ:

١٧ ٤,٤٢ - ١٨,٨٩

4 ≈ 15-19 ≈

١٨ ١٣,٤٨ + ٤٢,٣٣

13 ≈ 55+42 ≈

١٩ ١٢,٠٨ + ١١,٨٨ + ١٢,٢١ + ١١,٩٤

12 ≈ 48+12+12+12 ≈

اكتب كل كسرٍ عشريٍّ فيما يأتي بالصيغتين القياسية والتحليلية: (الدرس ٣-١)

٥ أربعة عشر في المئة.

0.04+0.1 0.14

٦ خمسة عشر واثان وسبعون في المئة.

0.02+0.7+5+10 15.72

٧ **مسافة:** يبعد بيت محمد مسافة ٥, ٢ كلم عن المدرسة. اكتب هذا العدد بطريقتين مختلفتين آخرين. (الدرس ٣-١)

اثان وخمسة من العشرة 0.5+2

قارن بين كل كسرينٍ عشريين مستعملًا (<, >, =):

٨ ٠,٦ > ٠,٦

٩ ٨,٠٤ < ٨,٠٠٤

١٠ ٦,٣٢٣٢ < ٦,٣٢٠٢

١١ ٢,١٥ = ٢,١٥٠

١٢ **فواكه:** الجدول أدناه يبين كتلة حبتين من التفاح والبرتقال. أيٌّ منهما كتلتها أقلُّ؟ (الدرس ٣-٢)

النوع	الكتلة (كيلوجرام)
التفاح	٠,٢٠
البرتقال	٠,٢٣

0.23 > 0.20 التفاح كتلته أقل

٢٣ **أقراص مدمجة:** لدى مهاي قرص مدمج سعة ٥, ٦٥ جيجا بايت، وتريد تخزين مادة تعليمية عليه حجمها ١, ٧٥ جيجا بايت. فما السعة التخزينية التي ستبقى في القرص المدمج بعد تخزين المادة التعليمية عليه؟ (الدرس ٣-٥)

4 16

5.65

1.75 -

3.90

السعة التخزينية الباقية =

٢٠ **اختيار من متعدد:** يبين الجدول أدناه كتل

٤ طرود بريدية. (الدرس ٣-٤)

الطرود البريدية	الكتلة (جرام)
١	٥٣,٩٤
٢	٦٤,٨١
٣	٦١,٢٧
٤	٥٧,٦٥

ما أقرب تقدير لمجموع كتل هذه الطرود الأربعة؟

(أ) ٢٤٢ جرامًا (ب) ٢٣٨ جرامًا

(ج) ٢٣٤ جرامًا (د) ٢٣٢ جرامًا

أوجد ناتج جمع أو طرح كل مما يأتي:

٢١ $٣١,٧ + ٦٧,١٣$

67.13

31.70 +

98.83

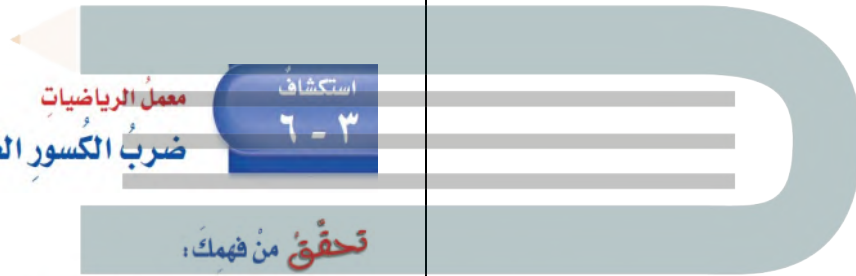
٢٢ $١٢,٩٤ - ٥١,٢$

10 11 10

51.20

12.94 -

38.26

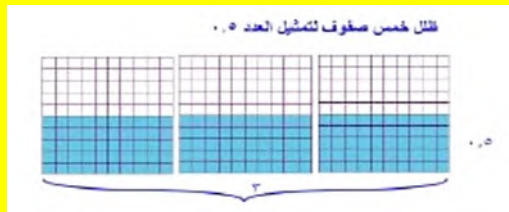
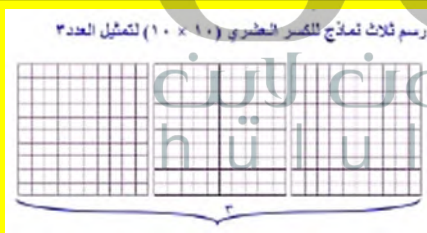


ضرب الكسور العشرية في أعداد كلية

تحقق من فهمك:

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كل مما يأتي:

(أ) $3 \times 0,5$



قص صفوف المظلة ثم أعد ترتيبها لتكوين عدد من نماذج الكسر العشري



استعد

نباتات: ينمو نبات الخيزران بمعدل ١,٥١ متر في اليوم الواحد. والجدول المجاور يبين طرقاً مختلفة لإيجاد مقدار نمو هذا النبات في يومين.

نمو الخيزران في يومين	
اجمع	$1,51 + 1,51 = 3,02$ م
قدر	١,٥١ تساوي ٢ تقريباً. $2 \times 1,51 = 3,02$
اضرب	$2 \times 1,51 = 3,02$ م

١ استعمل مسألة الجمع والتقدير لإيجاد ناتج $1,51 \times 2$

قرب 1.51 إلى 2 إذن $2+2=4$

٢ أوجد مقدار نمو النبات في ٣ أيام، و٤ أيام، و٥ أيام، مستعملاً كلاً من الجمع، والتقدير، وناتج الضرب.

نمو النبات في 3 أيام $= 1.51 + 1.51 + 1.51 = 4.53$
تقريباً $4.53 \approx 3 \times 1.5 = 4.5$

نمو النبات في 4 أيام $= 1.51 + 1.51 + 1.51 + 1.51 = 6.04$
تقريباً $6.04 \approx 4 \times 1.5 = 6$

نمو النبات في 5 أيام
 $= 1.51 + 1.51 + 1.51 + 1.51 + 1.51 = 7.55$
تقريباً $7.55 \approx 5 \times 1.5 = 7.5$

٣ **خمن:** كيف ستجد ناتج $2,51 \times 4$ ؟

يمكن إيجاد ناتج جمع $10.04 = 2.51 + 2.51 + 2.51 + 2.51 =$

إذن $10.04 = 2.51 \times 4$

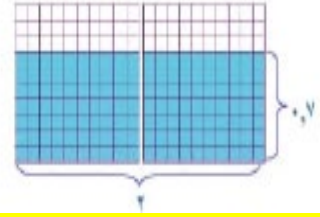
اختر طريقتك: أوجد ناتج الضرب:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3.4 \\ 5 \times \\ \hline 17.0 \end{array}$$

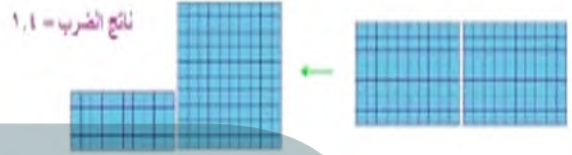
(أ) $5 \times 3,4$

(ب) $2 \times 0,7$

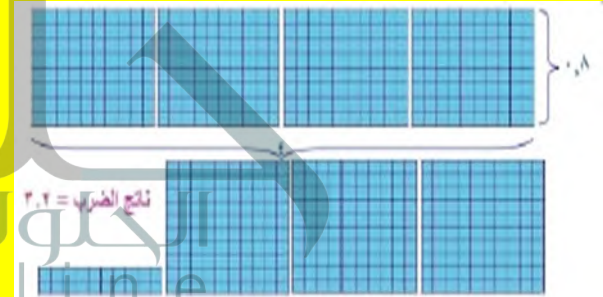
أرسم نموذجين للكسر العشري (١٠ × ١٠) لتمثيل العدد ٢ ثم ظلل في كل نموذج ٧ صفوف لتمثيل العدد ٠,٧



فص الصفوف المظلمة ثم أعد ترتيبها لتكوين عدد من نماذج الكسر العشري



(ج) $4 \times 0,8$



7900

ج) $1000 \times 7,9$

41.3

ط) $10 \times 4,13$

230

ي) $100 \times 2,3$

تأكّد

أوجد ناتج الضرب:

١ $6 \times 2,7$

4

2.7

6 ×

16.2

٢ $4 \times 1,4$

1

1.4

4 ×

5.6

٣ $3 \times 0,52$

1

0.52

3 ×

1.56

ب) $8 \times 11,4$

1 2

11.4

8 ×

91.2

ج) $2,04 \times 7$

2

2.04

7 ×

14.28

د) $0,02 \times 3$

0.02

3 ×

0.06

هـ) $8 \times 0,12$

1

0.12

8 ×

00.96

و) $0,045 \times 11$

2.04

7 ×

0.045

0.0450

0.495

٩ الجبر: أوجد قيمة ١٤ ت إذا كانت $2.9 \times 14 = 40.6$

$$40.6 = 2.9 \times 14 = 14 \text{ ت}$$

١٠ القمر: يمكن حساب الطول التقريبي لنصف قطر القمر بالكيلومترات، بضرب ١٧,٣٦ في ١٠٠، أوجد طول نصف قطر القمر.

$$\text{طول نصف قطر القمر} = 100 \times 17.36 = 1736 \text{ كلم}$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الضرب:

$$7 \times 1,2 \quad 11$$

$$8.4 = 7 \times 1.2 \quad 84 = 7 \times 12$$

$$9 \times 0,7 \quad 12$$

$$6.3 = 9 \times 0.7 \quad 63 = 9 \times 7$$

$$8 \times 2,4 \quad 13$$

$$19.2 = 8 \times 2.4 \quad 192 = 8 \times 24$$

$$0,5 \times 3 \quad 14$$

$$1.5 = 0.5 \times 3 \quad 15 = 5 \times 3$$

$$0,2 \times 3 \quad 15$$

$$0.06 = 0.02 \times 3 \quad 6 = 2 \times 3$$

$$0,12 \times 7 \quad 16$$

$$0.084 = 0.012 \times 7 \quad 84 = 7 \times 12$$

$$19 \times 0,036 \quad 17$$

$$0.0684 = 19 \times 0.0036 \quad 684 = 19 \times 36$$

$$6 \times 0,83 \quad 4$$

4 1

0.83

— 6 — ×

4.98

$$0,9 \times 5 \quad 5$$

4

0.09

— 5 — ×

0.45

$$0,12 \times 4 \quad 6$$

0.012

— 4 — ×

0.048

$$18 \times 0,065 \quad 7$$

5 4

0.065

— 18 — ×

0.520

— 0.0650 —

1.170

$$23 \times 0,15 \quad 8$$

1

0.015

— 23 — ×

0.045

— 0.0300 —

0.045

٢٦ **القياس:** يُمكن إيجاد ارتفاع قَمَّةِ إفرست الشهير بالأمم، بضرب ٨,٨٥ في ١٠٠٠. أوجد ارتفاع هذه القمة.

$$8850 = 1000 \times 8.85 \text{ م}$$

استعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل من العبارات الآتية:

٢٧ $1,5 + 3,8 \times 2$

$$9.1 = 1.5 + 7.6$$

٢٨ $0,8 \times 4 - 7$

$$3.8 = 3.2 - 7$$

٢٩ $10 \times 2, 14 \times 3$

$$64.2$$

٣٠ **مسألة مفتوحة:** أعط مسألة من واقع الحياة العملية، تحتاج فيها إلى ضرب في كسر عشري ثم حلها.

اشترت 3 حبات حلوى ثمن الواحدة منها 1.95 ريال فما المبلغ الذي تدفعه؟ $5.85 = 1.95 \times 3$ ريال

٣١ **تحذ:** ناقش طريقتين مختلفتين لإيجاد ناتج ضرب: $4, 5, 17 \times 1, 10 \times 1$ ، بحيث لا تحتاج فيهما إلى ضرب $4, 5, 17 \times 1$.

أجد أولاً $100 \times 1.17 = 117$ ثم اضرب 117 في 5.4 فيكون الجواب 631.8

أو أجد أولاً $100 \times 5.4 = 540$ ثم اضرب 540 في 1.17 فيكون الجواب 631.8

٣٢ **الكتب:** ملخصاً يوضح استعمال الحساب الذهني في ضرب كسر عشري في قُوَى العدد ١٠

انظر إلى قوة العدد 10 ثم حرك الفاصلة العشرية لليمين بمقدار عدد أصفارها

١٨ $75 \times 0,0198$

$$1.4850 = 75 \times 0.0198 \quad 14850 = 75 \times 189$$

١٩ **الجبر:** أوجد قيمة $3, 05$ إذا كانت $27 =$

$$82.35 = 27 \times 3.05$$

أوجد ناتج الضرب:

$$52$$

٢٠ $10 \times 5,2$

$$480$$

٢١ $100 \times 4,8$

$$1500$$

٢٢ $1000 \times 1,5$

$$3450$$

٢٣ $1000 \times 3,45$

٢٤ **القياس:** اشترى سعد طابعاً بريدياً للمملكة العربية السعودية كما في الصورة المجاورة. فما مساحة هذا الطابع؟

$$12.8 = 4 \times 3.2$$

سنتمتر مربع



٢٥ **مستلزمات مدرسية:** يُباع القلم الواحد بسعر ١,٥٠ ريال، فإذا اشترى أحمد ١٤ قلمًا، فكم ريالاً دفع مقابل ذلك؟

$$21 = 1.50 \times 14 \text{ ريال}$$

٣٣ إذا كانت كتلة مقعدٍ دراسيٍّ في فصلٍ ٤,٧٥ كيلوجراماتٍ، فما كتلة ٥ مقاعد؟

(أ) ١٥,٥٠

(ب) ٢٠,٢٥

(ج) ٢٣,٧٥

(د) ٢٤,٧٥

٣٤ يبين الجدول أدناه أسعار صندوق الطماطم وصندوق البطاطس.

الصف	السعر (الريال)
الطماطم	٣٤,٩٥
البطاطس	٢٤,٩٥

ما مجموع سعر صندوقين من الطماطم وثلاثة صناديق من البطاطس؟

(أ) ١٤٠,٧٥ ريال (ج) ١٤٤,٧٥ ريال

(ب) ١٤٤,٢٥ ريال (د) ١٤٥ ريال

٣٥ صادرات: يبين الجدول المجاور قيمة صادرات المملكة (غير البترولية) بمليارات الريالات. استعمله في الإجابة عن السؤالين ٣٦، ٣٥: (الدرس ٣-٥)

السنة	قيمة الصادرات (مليار ريال)
١٤٣٠هـ	١٠٤,٥٣
١٤٣١هـ	١٥٣,١٨
١٤٣٢هـ	١٧٨,٦٩
١٤٣٣هـ	١٩٩,٢٤

$$377.93=199.24+178.69$$

٣٦ كم تزيد قيمة صادرات المملكة غير البترولية في عام ١٤٣١هـ على قيمتها عام ١٤٣٠هـ؟

$$48.65=104.53-153.18$$

٣٧ معرضٌ خيرٌ؛ نظمت مدرسةٌ معرضاً خيرياً لصالح الأطفال الفقراء، فباعت منها محتويات ركنها بمبلغ ٤٧٨,٣٥ ريالاً، بينما باعت هُدى محتويات ركنها ٤٥٩,٩٠ ريالاً، فبكم ريالاً تقريباً زادت مبيعاتها على مبيعات هُدى؟ (الدرس ٣-٤)

$$18.45=459.90-478.35$$

٣٨ قارن بين كل كسرين عشريين مستعملًا (<, >, =):

١٤,٥ > ١٤,٠٥

١٤,٥ < ١٤,٣٢

٧,١٢ < ٧,٧١

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

$$25 \times 43$$

43

25 ×

215

860

1075

١٣ × ١٢٦ ٤٢

126

13 ×

378

1260

1638

١٦٥ × ١٨ ٤٣

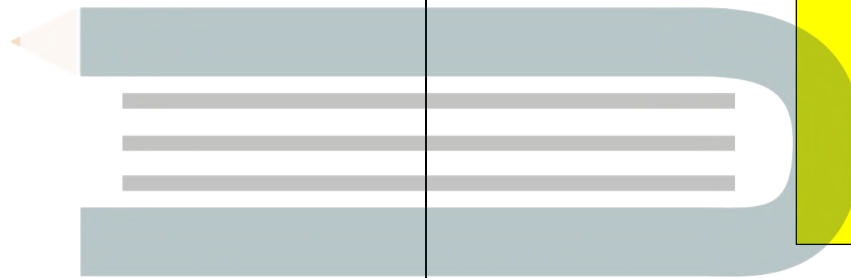
165

18 ×

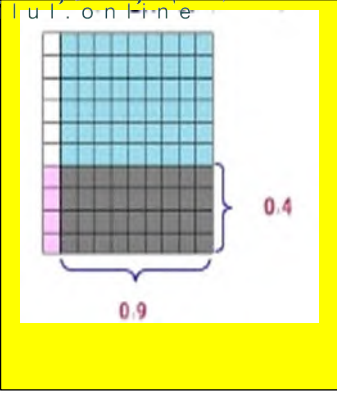
1320

1650

2970

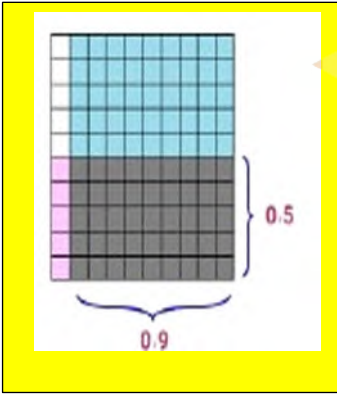


(ب) $0,9 \times 0,4$



ارسم نموذج لكسر عشري
(10×10) وظلل 4 صفوف
بالأحمر لتمثيل العدد 0.04
ظل 9 أعمدة باللون الأزرق
لتمثيل العدد الثاني 0.9
 $0.36=0.9 \times 0.4$

(ج) $0,9 \times 0,5$



ارسم نموذج لكسر عشري
(10×10) وظلل 9 صفوف
بالأحمر لتمثيل العدد 0.9
ظل 5 أعمدة باللون الأزرق
لتمثيل العدد الثاني 0.5
 $0.45=0.5 \times 0.9$

ضرب الكسور العشرية

٧-٣

تحقق من فهمك:

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كل مما يأتي:

حل النتائج

١ ما عدد المنازل العشرية في كل من العددين المضروبين وناتج الضرب لكل من أسئلة "تحقق من فهمك" أ، ب، ج؟

مجموع عدد المنازل العشرية في كل من العددين
المضروبين (1+1) مساويا لعددها في ناتج الضرب (2)

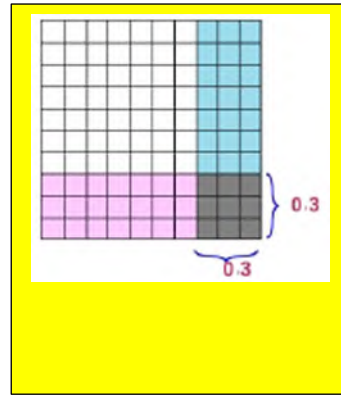
٢ **خمن:** استعمل النمط الذي اكتشفته في السؤال ١؛ لإيجاد ناتج $0,2 \times 0,6$ ، ثم تحقق من صحة جوابك باستعمال نموذج أو باستعمال الآلة الحاسبة.

$$0.12=0.2 \times 0.6$$

٣ أوجد كسرين عشريين ناتج ضربيهما $0,24$

$$0.24=0.8 \times 0.3$$

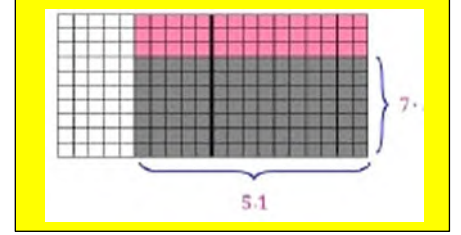
(د) $0,3 \times 0,3$



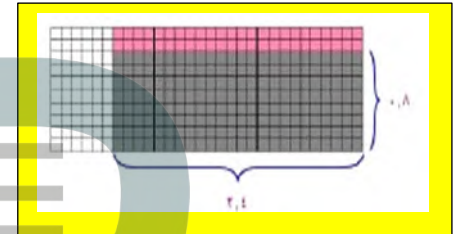
ارسم نموذج لكسر عشري
(10×10) وظلل 3 صفوف
بالأحمر لتمثيل العدد 0.03
ظل 3 أعمدة باللون الأزرق
لتمثيل العدد الثاني 0.03
 $0.09=0.3 \times 0.3$

استعمل نماذج الكسور العشرية لتوضيح ناتج الضرب في كل مما يأتي:

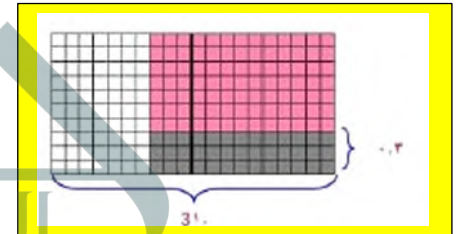
(د) 1.05×1.5



(هـ) 1.92×0.8



(و) 0.39×1.3



حلل النتائج

٤ **خمن:** ما العلاقة بين عدد المنازل العشرية في كل من العددين المضروبين وعددهما في ناتج الضرب؟

العددين المضروبين مجموع عدد المنازل العشرية لهما هي مساوية عددها لناتج الضرب

٥ بناءً على تحليل ناتج الضرب في الجدول المجاور، اشرح ما يأتي:

ناتج الضرب	العدد الثاني	العدد الأول
0.54	$\times 0.6$	0.9
0.60	$\times 0.6$	1.0
0.90	$\times 0.6$	1.5

(ا) لماذا يكون ناتج الضرب الأول أصغر من كل من العددين المضروبين لأن كل منهما أصغر من الواحد، أنت لا تريد كل ما بدأ به، ولكن جزء من كل، لذا فالناتج أصغر من كلا المضروبين

(ب) لماذا يكون ناتج الضرب الثاني مساوياً ٠,٦

ناتج الضرب الثاني يساوي العدد المضروب الثاني، بسبب خاصية الضرب في العدد واحد والتي تنص على أن ناتج ضرب أي عدد في واحد يساوي العدد نفسه

(ج) لماذا يكون ناتج الضرب الثالث أكبر من ٠,٦

ناتج الضرب الثالث أكبر من العدد المضروب الثاني لأن العدد الأول يزيد على واحد، لذا فناتج الضرب يزيد عن العدد الذي بدأنا به

استعد

الأهرام: تحتوي قاعدة الهرم الأكبر من أهرامات الجيزة في مصر على ٣, ٢ مليون حجر.

١ تبلغ الكتلة المتوسطة لكل حجر ٢,٥ طن. وتُستعمل العبارة 2.5×3 ؛ لإيجاد الكتلة الكلية للحجارة التي كوّنت قاعدة الهرم بالأطنان. قدر ناتج ضرب ٢,٣ في ٢,٥

قدر 2.3 إلى 2 وقدر 2.5 إلى 2 $6=3 \times 2$

٢ اضرب ٢٣ في ٢٥

$575=25 \times 23$

٣ **خمن:** كيف يمكنك استعمال إجابتك عن السؤالين ١، ٢؛ لإيجاد ناتج ضرب ٢,٣ في ٢,٥؟

الأرقام هي نفسها إلا أن الفواصل العشرية في أماكن مختلفة

٤ ما الكتلة الكلية لحجارة قاعدة الهرم؟

$5.75=2.5 \times 2.3$ مليون حجر

٥ استعمل تخمينك في السؤال الثالث لإيجاد ناتج 5.75 ، ووضح كل خطوة.

بتقدير 1.7 إلى 2 وتقدير 5.4 إلى 5 $10=5 \times 2$

$10 \approx 9.18=54 \times 17$

هـ) ٦, ٢ ب، حيثُ ب = ٥

$$\begin{array}{r} 2.05 \\ \times 2.6 \\ \hline 1230 \\ + 4100 \\ \hline 5.330 \end{array}$$

و) غذاء: تشير إحدى لوائح التغذية إلى أن الوجبة الواحدة من فطيرة التفاح تحتوي على ٢,٥ جرام من الدهون. فكم جراماً من الدهون في ٣,٧٥ وجبات؟

$$9.375 = 2.5 \times 3.75 \text{ جرامات}$$

تأكّد

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

١) $٠,٥ \times ٠,٦$

$$\begin{array}{r} 0.05 \\ \times 0.6 \\ \hline 0.030 \end{array}$$

٢) $٢,٥٦ \times ١,٤$

$$\begin{array}{r} 2.56 \\ \times 1.4 \\ \hline 1024 \\ + 2560 \\ \hline 3.584 \end{array}$$

تحقّق من فهمك: أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممَّا يأتي:

١) $٢,٨ \times ٥,٧$

$$\begin{array}{r} 5.7 \\ \times 2.8 \\ \hline 456 \\ + 1140 \\ \hline 15.96 \end{array}$$

ب) $٠,١٢ \times ٤,٠٧$

$$\begin{array}{r} 4.12 \\ \times 0.07 \\ \hline 2884 \\ + 0000 \\ \hline 0.2884 \end{array}$$

ج) $٣,٧ \times ٠,٠١٤$

$$\begin{array}{r} 0.014 \\ \times 3.7 \\ \hline 0098 \\ + 00420 \\ \hline 0.0518 \end{array}$$

أوجد قيمة كلِّ عبارة ممَّا يأتي:

د) $٣,٢ = ١٤,٠$ ، حيثُ ت = ؟

$$\begin{array}{r} 0.04 \\ \times 3.2 \\ \hline 008 \\ + 0120 \\ \hline 0.128 \end{array}$$

الجبر: إذا كانت $n = 35$ ، فأوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٧ $2,7$

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{1} \overset{3}{3} \\
 \underline{1.35} \\
 2.7 \times \\
 \hline
 945 \\
 2700 + \\
 \hline
 3.645
 \end{array}$$

٣ $1,089 \times 27,43$

$$\begin{array}{r}
 \overset{5}{6} \overset{3}{3} \overset{2}{2} \\
 \underline{27.43} \\
 1.089 \times \\
 \hline
 24687 \\
 219440 + \\
 \hline
 000000 \\
 \hline
 2743000
 \end{array}$$

٨ $0,5 + 0,343$

$$1.35 \times 0.5 + 5.343 \\
 6 = 0.675 + 5.343 = \\
 .018$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{1} \overset{2}{2} \\
 \underline{1.35} \\
 0.5 \times \\
 \hline
 0.675
 \end{array}$$

٤ $2,4 \times 0,3$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{1} \\
 \underline{0.3} \\
 2.4 \times \\
 \hline
 12 \\
 060 + \\
 \hline
 0.72
 \end{array}$$

٩ $0,02 + 0,016$

$$0.043 = 0.016 + 0.0270 = 0.016 + 1.35 \times 0.022$$

١٠ قياس: إذا كان الميل يساوي ١,٢٠٩ كيلومتر، فكم كيلومترًا في ٢,٥ ميل؟

$$4.0225 = 2.5 \times 1.609$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{3} \overset{4}{4} \overset{1}{1} \\
 \underline{1.609} \\
 2.5 \times \\
 \hline
 8045 \\
 32180 + \\
 \hline
 4.0225
 \end{array}$$

٥ $2,1 \times 0,52$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{1} \\
 \underline{0.52} \\
 2.1 \times \\
 \hline
 052 \\
 1040 + \\
 \hline
 1.092
 \end{array}$$

٦ $0,053 \times 0,45$

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{2} \overset{2}{2} \overset{1}{1} \\
 \underline{0.45} \\
 0.053 \times \\
 \hline
 135 \\
 2250 + \\
 \hline
 0.02385
 \end{array}$$

$$3,48 \times 2,4 \quad 15$$

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 1 1 \\
 3.48 \\
 \times 2.4 \\
 \hline
 1392 \\
 6960 + \\
 \hline
 8.352
 \end{array}$$

0.186

$$0,03 \times 6,2 \quad 16$$

$$\begin{array}{r}
 6.2 \\
 \times 0.03 \\
 \hline
 0.186
 \end{array}$$

166.992

$$11,36 \times 14,7 \quad 17$$

$$\begin{array}{r}
 1 2 \\
 2 4 \\
 14.7 \\
 \times 1.36 \\
 \hline
 882 \\
 4410 + \\
 \hline
 14700
 \end{array}$$

$$33,68 \times 27,4 \quad 18$$

$$\begin{array}{r}
 1 1 \\
 2 4 1 \\
 1 7 5 \\
 33.68 \\
 \times 27.4 \\
 \hline
 13472 \\
 235760 + \\
 \hline
 673600
 \end{array}$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممّا يأتي:

0.28

$$0,4 \times 0,7 \quad 11$$

4.05

$$2,7 \times 1,5 \quad 12$$

1.5

$$2.7 \times$$

105

$$300 +$$

4.05

$$3,7 \times 0,4 \quad 13$$

3.7

$$0.4 \times$$

1.48

$$7,3 \times 0,98 \quad 14$$

0.98

$$7.3 \times$$

294

$$6860 +$$

7.154

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

٢٨ $3,005 \times 25,04$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \quad \overset{1}{2} \\ 25.04 \\ \times 3.005 \\ \hline 12520 \\ 0000 + \\ 00000 \\ \hline 7512000 \end{array}$$

٢٩ $1,005 \times 1,03$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \\ 1.005 \\ \times 1.03 \\ \hline 3015 \\ 00000 + \\ \hline 100500 \end{array}$$

٣٠ $4,001 \times 5,12$

$$\begin{array}{r} 5.12 \\ \times 4.001 \\ \hline 512 \\ 0000 + \\ 00000 \\ \hline 2048000 \end{array}$$

٢٩ $0,28 \times 0,08$

$$\begin{array}{r} \overset{2}{0.28} \\ \times \overset{6}{0.08} \\ \hline 0.0224 \end{array}$$

الجبر: إذا كانت $س = 6$, $ص = 8$, $ع = 18$, فأوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٢٠ $23.22 = 8.6 \times 2.7$ $س = 2,7$

٢١ $3.4236 = 0.54 \times 6.34$ $ص = 6,34$

٢٢ $7,015 + 8,6 \times 3,45$ $س = 3,45$

$36.685 = 7.015 + 8.6 \times 3.45$

٢٣ $ع = 6 + 1,8$ $ص = 1,8$

$1.68 = 1.18 \times 0.6 + 0.54 \times 1.8$

٢٤ $ص = 7 - 9,1$ $س = 9,1$

$75.722 = 0.54 \times 4.7 - 8.6 \times 9.1$

٢٥ $ص = 2,28 + 0,096$ $س = 2,28$

$1.3272 = 0.54 \times 2.28 + 0.096$

٢٦ حيوانات: تبلغ سرعة الزرافة ٣١,١٤ مترًا في الثانية. فكم مترًا تقطع الزرافة في ٨ ثانية؟

$25.758 = 1.8 \times 14.31$ م

٢٧ القياس: يملك أحمد حديقة منزلية مستطيلة الشكل طولها ١٦,٧٥ مترًا، وعرضها ٨,٥ أمتار. أوجد مساحة هذه الحديقة.

$97.15 = 5.8 \times 16.75$ متر مربع

٣٧ $(٢,٨ - ٧)٠,١٦$

$0.672=4.2 \times 0.16$

٣٨ $(٠,٥٨ + ٢)١,٠٦$

$2.7348=2.58 \times 1.06$

٣٩ **الحس العددي:** ضع الفاصلة العشرية في الموقع المناسب؛ ليصبح ناتج الضرب الآتي صحيحاً ووضح إجابتك: $٩٨٥٣ \times ٣,٠٣٢٨٥٦ \approx ٨,٠٣٢٨٥٦ \times ٣٢٠١٣٣٤١٠٢$

تقرب 3.9853×8.032856 إلى $8 \times 4 = 32$ لذا يجب أن تكون الإجابة 32 تقريباً

٤٠ **التب:** كيف تحدد موقع الفاصلة العشرية في ناتج ضرب كسرين عشرين بطريقتين مختلفتين؟

طريقة العد: أجد مجموع عدد المنازل العشرية التي إلى يمين الفاصلة العشرية في كل من عاملي الضرب، وسيكون لناتج الضرب عدد المنازل العشرية نفسها
طريقة التقدير: وذلك بتقدير عدد المنازل

٤١ احسب مساحة المستطيل المرسوم أدناه.

٥,٦٢ سم

١,٤ سم

(أ) $١٤,٠٤$ سم^٢

(ب) $١٠,٢٤٨$ سم^٢

(ج) $٨,٩٩٢$ سم^٢

(د) $٧,٨٦٨$ سم^٢

الجبر: إذا كانت $٣ = أ$ ، $١ = ب$ ، $٢ = ج$ ، $١ = د$ ، فاستعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣١ **أب + ج** $2.0646=2.01+0.042 \times 1.3$

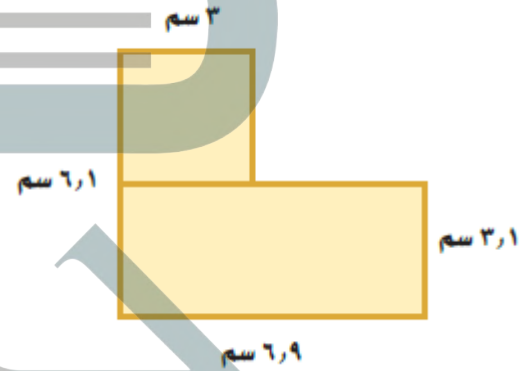
٣٢ **ج - أ** $٥,٢٣ - ج$

$5.8199=2.01-1.3 \times 0.23$

٣٣ **أب ج**

$0.109746=2.01 \times 0.042 \times 1.3$

٣٤ **القياس:** أوجد مساحة الشكل المجاور، وفسر إجابتك.



مساحة المستطيل $21.39=6.9 \times 3.1$

مساحة المربع $9=(3.1-6.1)3$

مساحة الشكل $30.39=9+21.39$ سنتمتر مربع

٣٥ **الجبر:** أي الأعداد الثلاثة: ٢، ٩، ٥، ٩، ٧، ٩، يُعدُّ حلاً صحيحاً للمعادلة $٢٥,٧٠٥ = ٢ت$ ؟

٢.65 ت $25.705=$

$9.7=2.65-25.705=ت$

تحذ: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٣٦ $(٠,٥ - ٣)٠,٣$

$0.75=2.5 \times 0.3$

جغرافيا: استعمل المعلومات التالية للإجابة عن السؤالين ٤٦، ٤٧:
تبلغ المسافة حول الأرض عند خط الاستواء ٢٤٨٨٩,٧٨ ميلاً، والمسافة حول الأرض عند خط القطب الشمالي والقطب الجنوبي ٢٤٨٠٥,٩٤ ميلاً. (الدرس ٣-٥)

٤٦ كم تزيد المسافة حول خط الاستواء على المسافة حول الأرض مروراً بالقطبين؟

المسافة الزائدة = 24889.78 - 24805.94 = 83.84 ميل

٤٧ إذا كان متوسط المسافة حول الأرض يساوي ٢٤٨٤٧,٨٦ ميلاً، فبكم تزيد المسافة حول الأرض عند خط الاستواء على متوسط المسافة حول الأرض؟

المسافة الزائدة = 24889.78 - 24847.86 = 41.92 ميل

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

7

9

9

9

٤٨ $3 \div 21$

٤٩ $9 \div 81$

٥٠ $8 \div 56$

٥١ $7 \div 63$

٤٢ **مشتريات:** إذا كان ثمن كيلوجرام الخيار ٣,٤٥ ريالاً، واشترى فيصل ٢,٧ كيلوجرام. فأَيُّ مما يأتي يبين ما دفعه فيصل؟

(أ) يجد ناتج جمع ٣,٤٥ إلى ٢,٧

(ب) يجد ناتج جمع ٣,٤٥ إلى ٣,٤٥

(ج) يجد ناتج ضرب ٣,٤٥ إلى ٣,٤٥

(د) يجد ناتج ضرب ٣,٤٥ إلى ٢,٧

أوجد ناتج ضرب كل مما يأتي: (الدرس ٣-٦)

٤٣ $0,27 \times 45$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 0.27 \\ \hline 315 \\ 900 + \\ \hline 12.15 \end{array}$$

٤٤ $109 \times 3,2$

$$\begin{array}{r} 3.2 \\ \times 109 \\ \hline 288 \\ 000 + \\ \hline 3200 \end{array}$$

٤٥ $27 \times 0,45$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 0.45 \\ \hline 135 \\ 1080 + \\ \hline 12.15 \end{array}$$

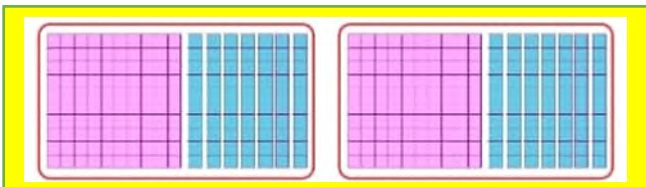


قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية ٣-٨

استعمل النماذج لتوضيح ناتج كل مما يأتي:

$1.7 = 3.4$ مثل ثم وزعها في مجموعتين متساويتين

$2 \div 3, 4$ ١



٧ بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف في نواتج القسمة في الأسئلة ٣-٦ والأسئلة ٤-٦.

من 1-3 عبارة عن قسمة عدد عشري على عدد كلي لكن من 4-6 عبارة عن قسمة عدد كلي على عدد كلي

٨ **خمن:** اكتب قاعدة لقسمة كسر عشري على عدد كلي.

تشبه عملية قسمة كسر عشري على عدد كلي قسمة الأعداد الكلية والفرق الوحيد هو وضع الفاصلة العشرية في ناتج القسمة ويتم التعامل مع الباقي بطريقة مختلفة

تحقق من فهمك:

أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

(أ) $3 \div 7, 5$

2.5
3 7.5
6 --
15 --
15 --
00

(ب) $5 \div 3, 7$

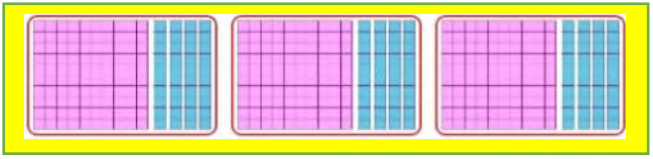
0.5
7 3.5
3.5 -
00

(ج) $2 \div 9, 8$

4.9
2 9.8
8 --
18 --
18 --
00

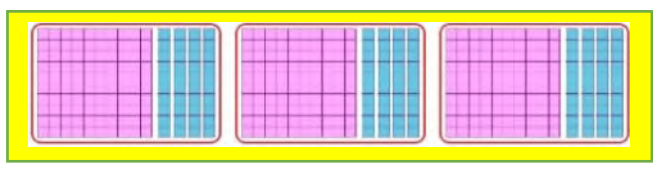
$1.4 = 4.2$ ثم وزعها في 3 مجموعات متساوية

٢ $3 \div 4, 2$



$1.4 = 5.6$ ثم وزعها في 4 مجموعات متساوية

٣ $4 \div 5, 6$



أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

٤

17
2 34
2 --
14 --
14 --
00

14
3 42
2 --
12 --
12 --
00

٥

14
4 56
4 --
16 --
16 --
00

ز) إجابة قصيرة: إذا كان ثمن ١٢ كعكة يساوي ٧,٥٠ ريالاً، فما ثمن الكعكة الواحدة إلى أقرب جزء من مئة من الريال؟

$$\begin{array}{r} 0.625 \\ 12 \overline{) 7.500} \\ \underline{72} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 00 \end{array}$$

د) $15 \overline{) 9,48}$

$$\begin{array}{r} 0.632 \\ 15 \overline{) 9.480} \\ \underline{90} \\ 480 \\ \underline{450} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

هـ) $4 \overline{) 3,49}$

$$\begin{array}{r} 0.632 \\ 4 \overline{) 3.490} \\ \underline{32} \\ 290 \\ \underline{280} \\ 10 \\ \underline{08} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 00 \end{array}$$

تأكّد

أوجد ناتج القسمة، ثمّ قرّبهُ إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلّب الأمر ذلك:

١) $4 \overline{) 3,6}$

$$\begin{array}{r} 0.9 \\ 4 \overline{) 3.6} \\ \underline{3.6} \\ 00 \end{array}$$

الجلول اون لاين
hulul.online

$$\begin{array}{r} 4.8 \\ 2 \overline{) 9.6} \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

و) $17 \overline{) 55,08}$

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ 17 \overline{) 55.08} \\ \underline{51} \\ 408 \\ \underline{340} \\ 68 \\ \underline{68} \\ 00 \end{array}$$

٤) $46 \overline{) 1087,9}$

$$\begin{array}{r} 23.65 \\ 46 \overline{) 1087.9} \\ \underline{92} \\ 1679 \\ \underline{1380} \\ 299 \\ \underline{276} \\ 230 \\ \underline{230} \\ 000 \end{array}$$

ارتفاعات ٥ قمم جبلية (بالآلاف الأمتار)

١,٣٨١ ١,٤٥١ ١,٤٨٣ ١,٤٨٣ ١,٦٦٧

$$1.493 = \frac{1.381+1.451+1.483+1.483+1.667}{5} = \text{المتوسط}$$

ألف متر

١٨ القياس: مساحة حديقة منزلية مستطيلة الشكل ٤، ٧٥٢ مترًا مربعًا. إذا كان طولها ٣٣ مترًا. فأوجد عرضها.

$$22.8 = 33 \div 752.4 \text{ م}$$

١٩ الإحصاء: أوجد المتوسط الحسابي للبيانات: ٦، ٢٢، ٨، ٢٤، ٤، ٢٥، ٩، ٢٦

$$24.925 = \frac{26.9+25.4+24.8+22.6}{4} = \text{المتوسط}$$

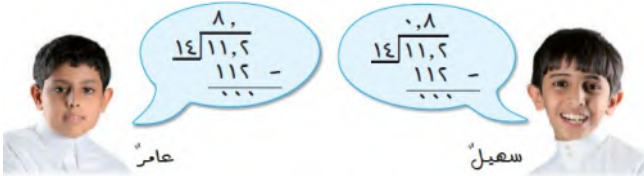
٢٠ تحد: أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي، موضحًا النمط المستعمل، وبين كيف يمكنك استعماله لإيجاد ناتج قسمة ٠،٠٠٩٦ على ٣ ذهنيًا.

$$2 \div 1844, 2 \div 84,4, 2 \div 8,44, 2 \div 0,844, 2 \div 0,0844, 2 \div 0,00844$$

يمكنك قسمة 96 على 3 ذهنيًا أي 32 وبما أن العدد 0.0096 يتكون من أربعة منازل عشرية إلى اليمين الفاصلة العشرية لذا تضع الفاصلة بعد 4 منازل عشرية في ناتج القسمة ويكون

$$0.0032 = 3 \div 0.0096$$

٢١ اكتشف الخطأ: أوجد كل من سهيل وعامر ناتج قسمة ٢، ١١ ÷ ١٤، فكانت إجابتهما كما هو مبين أدناه. فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



سهيل لأنه وضع الفاصلة العشرية مكانها في الناتج

٢٢ التنب: مبيّن كيف يمكنك استعمال التقدير لوضع الفاصلة العشرية في ناتج قسمة ٥٦، ٤٢ ÷ ٢٢

$$2 = 20 \div 40 \text{ فإجابة 2 تقريبًا}$$

$$0.6 \approx 0.56$$

$$22 \div 12, 32 \text{ ٥}$$

$$2.1 \approx 2.056$$

$$34 \div 69, 904 \text{ ٦}$$

٧ سرعة الضوء: السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة وتساوي ٩،٤٦ تريليون كلم. فكم تريليونًا من الكيلومترات يقطع الضوء في شهر واحد؟

$$0.788 = 12 \div 9.46$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج القسمة، ثمّ قرّبهُ إلى أقرب جزءٍ من عشرة إذا تطلّب الأمر ذلك:

$$13.13$$

$$3 \div 39, 39 \text{ ٨}$$

$$18.4$$

$$2 \div 36, 8 \text{ ٩}$$

$$13.8$$

$$9 \div 124, 2 \text{ ١٠}$$

$$1.0$$

$$7 \div 7, 24 \text{ ١١}$$

$$0.6$$

$$19 \div 11, 4 \text{ ١٢}$$

$$0.7 = 0.73$$

$$14 \div 10, 22 \text{ ١٣}$$

$$1.9 = 1.87$$

$$32 \div 59, 84 \text{ ١٤}$$

$$10.9 = 10.8629$$

$$31 \div 336, 75 \text{ ١٥}$$

$$30 = 30.048$$

$$25 \div 751, 2 \text{ ١٦}$$

٢٧ (٨, ١) (٠, ٣٢)

$$\begin{array}{r} 0.32 \\ \times 8.1 \\ \hline 32 \\ -2560 \\ \hline 2.592 \end{array}$$

٢٨ ما ناتج ضرب ١٥٦, ٤ في ١٢؟

$$\begin{array}{r} 4.156 \\ \times 12 \\ \hline 8312 \\ -4156 \\ \hline 49.872 \end{array}$$

اكتب كل قوة مما يأتي في صورة حاصل ضرب العامل في نفسه، ثم أوجد قيمة ذلك:

٢٩ طول حديقة منزلية ٣ ٣ مترًا.

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

٣٠ قطع متسابق مسافة السباق في ٦ ٢ دقيقة.

$$36 = 6 \times 6$$

٣١ وفرت مريم ٥ ٤ ريالاً في ٥ شهور.

$$625 = 5 \times 5 \times 5 \times 5$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

٣٢ ٥ ÷ ٢٥

5

٢٣ إجابة قصيرة: قام أحمد وأربعة من أصحابه برحلة برية، وبلغت تكاليف الرحلة ٢٤٧, ٥٠ ريالاً. فإذا قسّم هذا المبلغ عليهم بالتساوي، فكم ريالاً سيدفع كل واحد منهم؟

$$\text{تكاليف كل واحد} = 247.50 \div 5 = 49.5 \text{ ريال}$$

٢٤ يبين الجدول أدناه عدد المشتركين بالملايين في خدمة الإنترنت في ثلاث شركات.

الشركة	عدد المشتركين
أ	٢,٤٥
ب	٣,١٢
ج	٢,٨

احسب المتوسط الحسابي لعدد المشتركين.

(أ) ٢,٩ مليون (ب) ٢,٨٤ مليون (ج) ٢,٧٩ مليون (د) ٢,٥٢ مليون

(أ) ٢,٩ مليون (ب) ٢,٨٤ مليون (ج) ٢,٧٩ مليون (د) ٢,٥٢ مليون

أوجد ناتج ضرب كل مما يأتي:

٢٥ ٥,٧ × ٢,٤

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ \times 5.7 \\ \hline 168 \\ -1200 \\ \hline 13.68 \end{array}$$

٢٦ ٢,٣ × ١,٦

$$\begin{array}{r} 1.6 \\ \times 2.3 \\ \hline 48 \\ -320 \\ \hline 3.68 \end{array}$$

$$3 \div 81 \quad 33$$

27	
3	81
6	--
21	--
21	
00	

$$14 \div 114,8 \quad 34$$

23.65	
14	114.8
112	
0028	-
0028	
00	

$$18 \div 516,06 \quad 30$$

0.632	
18	516.06
36	
156	-
144	
0120	-
0108	
126	-
126	
00	

$$(أ) ٠,٦ \div ٢,٤$$

عدد الجسيمات = ٦
عدد الجسيمات = ٢٤

استبدل كل نموذج 10×10 الذين يمثل وحدة كاملة بعشرة أجزاء من عشرة
فيصبح لديك ٢٤ جزءاً من عشرة.

مجموعات:

$$(ب) ٠,٤ \div ١,٢$$

وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعة من أربع أعشار لتوضيح
القسمة على 0.4

٣ مجموعات

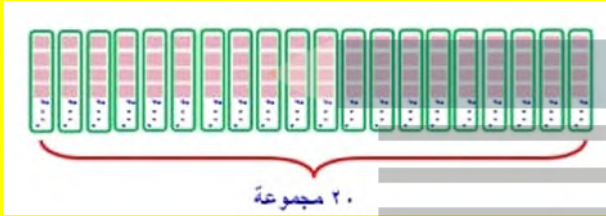
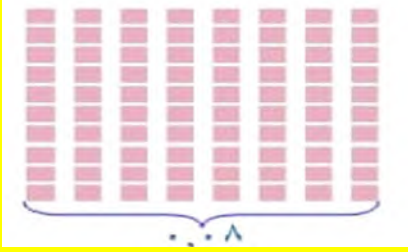
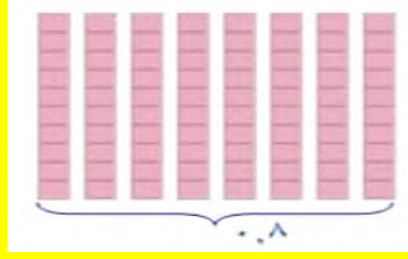
القسمة على كسر عشري

٩-٣

تحقق من فهمك:

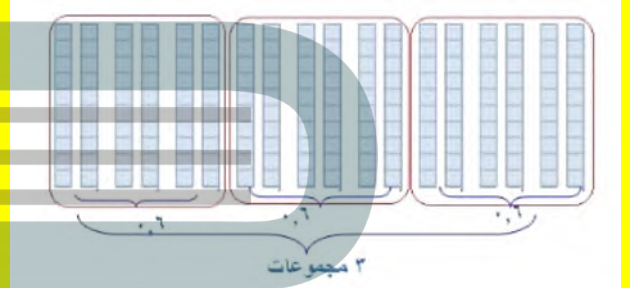
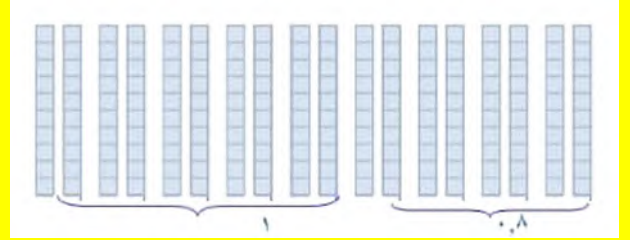
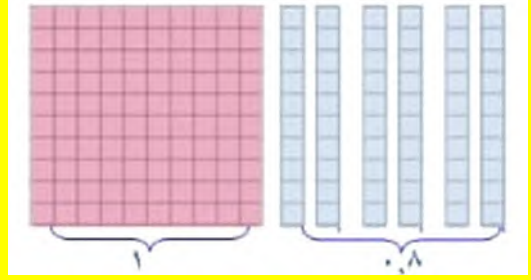
استعمل النماذج لإيجاد ناتج القسمة في كل ممّا يأتي:

$$20 = 0,8 \div 0,04 \quad (هـ)$$



وزع أجزاء المنة إلى مجموعة من 4 أجزاء من مئة لتوضيح
القسمة على 0.04

$$1,8 \div 0,6 \quad (ج)$$

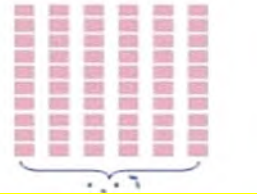


وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعة من 6 أعشار لتوضيح
القسمة على 0.6

$$12 = 0,6 \div 0,05 \quad (و)$$

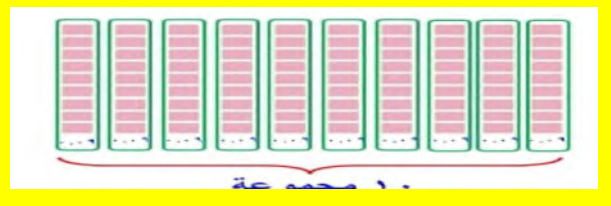
الجلول اون لاين
hulul.online

استبدل كل جزء بعشر أجزاء من مئة



وزع أجزاء المنة إلى مجموعة من 5 أجزاء من مئة لتوضيح
القسمة على 0.05

$$10 = 0,9 \div 0,09 \quad (د)$$



وزع أجزاء المنة إلى مجموعة من 9 أجزاء من مئة لتوضيح
القسمة على 0.09

ج) $0,0063 \div 0,007$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$$\begin{array}{r} 0.9 \\ 7 \overline{) 6.3} \\ \underline{63} \\ 00 \end{array}$$

د) $0,0014 \div 0,6$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$$\begin{array}{r} 4000 \\ 14 \overline{) 56000} \\ \underline{56} \\ 00 \end{array}$$

هـ) $0,002 \div 62,4$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$$\begin{array}{r} 31200 \\ 2 \overline{) 62400} \\ \underline{6} \\ 02 \\ \underline{20} \\ 04 \\ \underline{04} \\ 00 \end{array}$$

و) $0,0025 \div 0,4$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$$\begin{array}{r} 160 \\ 25 \overline{) 4000} \\ \underline{25} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 000 \end{array}$$

حل النتائج

١ فسّر لماذا يجب استبدال النماذج التي تمثل المقسوم إلى أجزاءٍ تعبر عن أصغر منزلة عشرية في المقسوم عليه.

ليسهل إيجاد ناتج القسمة

٢ فسّر لماذا يكون الناتج في $0,2 \div 0,4$ عددًا كليًا، وماذا يمثل ناتج القسمة؟

لأن العدد المقسوم يتكون من مجموعات صحيحة من نفس عدد المقسوم عليه، يمثل ناتج القسمة عدد المجموعات

٣ ما العدد المجهول الذي يمثل المقسوم عليه في الجملة: $8 \div \square = 20$ ؟ فسّر ذلك.

$$0.04 = 20 \div 0.8$$

٤ **خمن:** هل ناتج $1,2 \div 0,3$ أصغر من ٢، أم يساويه؟ أم أكبر منه؟ وضح إجابتك.

ناتج القسمة هو 40 وهو أكبر من 1.2

تحقق من فهمك:

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

أ) $4,4 \div 0,5$

$$\begin{array}{r} 23.65 \\ 17 \overline{) 544} \\ \underline{51} \\ 034 \\ \underline{034} \\ 0.34 \\ \underline{00} \end{array}$$

ب) $8,24 \div 0,36$

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ 0.36 \overline{) 8.424} \\ \underline{72} \\ 122 \\ \underline{108} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 00 \end{array}$$

$$0,3 \div 0,45 \quad 2$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 3 \overline{) 4.5} \\ \underline{3} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 00 \end{array}$$

$$3,1 \div 13,95 \quad 3$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$4.5 = 31 \div 139.5$$

$$0,0024 \div 0,6 \quad 4$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$$250 = 24 \div 6000$$

7.7

$$0,06 \div 0,462 \quad 5$$

0.8025

$$0,4 \div 0,321 \quad 6$$

1.09

$$2,7 \div 2,943 \quad 7$$

قياس

1 اشتريت إيماناً ٧٥,٥ أمتار من القماش لعمل ستائر للنوافذ. فإذا كانت كل ستارة تحتاج إلى ١,٨٥ متر. فكم ستارة يمكن عملها؟

$$3.1087 = 1.85 \div 5.75 \quad 3$$

ز) إنترنت: كم مرة تقريباً يساوي عدد مستخدمي الإنترنت في تونس من عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر؟

$$\begin{array}{r} 3.75 \\ 1.2 \overline{) 4.5} \\ \underline{36} \\ 090 \\ \underline{084} \\ 0060 \\ \underline{0060} \\ 00 \end{array}$$

4 مرات تقريباً

تأكد

أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

$$12.3 \quad 0,3 \div 3,69 \quad 1$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$0,8 \div 9,92 \quad 2$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$\begin{array}{r} 12.4 \\ 8 \overline{) 99.2} \\ \underline{96} \\ 032 \\ \underline{032} \\ 000 \end{array}$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$0,9 \div 2,07 \quad 13$$

$$\begin{array}{r}
 2.3 \\
 9 \overline{) 20.7} \\
 \underline{18} \\
 027 \\
 \underline{27} \\
 00
 \end{array}$$

تدرب وحل المسائل

أوجد ناتج قسمة كلِّ ممَّا يأتي:

$$0,4 \div 1,44 \quad 12$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$\begin{array}{r}
 3.6 \\
 4 \overline{) 14.4} \\
 \underline{12} \\
 024 \\
 \underline{024} \\
 00
 \end{array}$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$1,3 \div 0,0338 \quad 14$$

$$\begin{array}{r}
 2.3 \\
 1.3 \overline{) 0.0338} \\
 \underline{26} \\
 78 \\
 \underline{78} \\
 00
 \end{array}$$

$$3,4 \div 0,68 \quad 11$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$$\begin{array}{r}
 0.2 \\
 34 \overline{) 6.8} \\
 \underline{68} \\
 00
 \end{array}$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100

$$3,4 \div 0,16728 \quad 15$$

$$\begin{array}{r}
 3.75 \\
 34 \overline{) 1.6278} \\
 \underline{136} \\
 3128 \\
 \underline{3060} \\
 0068 \\
 \underline{0068} \\
 00
 \end{array}$$

$$0,14 \div 16,24 \quad 17$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100

$$\begin{array}{r}
 3.75 \\
 14 \overline{) 1624} \\
 \underline{14} \\
 022 \\
 \underline{0140} \\
 84 \\
 \underline{84} \\
 00
 \end{array}$$

2.3

42 9660

84

126

126

000

$$0,42 \div 96,6 \quad 16$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100

قياس

١٧ يُراد تقسيم قطعة من الخشب مستطيلة الشكل طولها ١,٥ متر إلى قطع متساوية طول الواحدة منها ٠,٢٥ متر. أوجد عدد هذه القطع.

$$6 = 25 \div 150 = 0.25 \div 1.5$$

$$\begin{array}{r} 006 \\ 25 \overline{) 150} \\ \underline{-150} \\ 00 \end{array}$$

١٨ يبلغ متوسط طول خطوة الشخص ٢,٥ قدم تقريباً. فكم خطوة يسيرها شخص في المتوسط لقطع مسافة ٥٠ قدماً؟

$$20 = 25 \div 500 = 2.5 \div 50$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 25 \overline{) 500} \\ \underline{-50} \\ 00 \end{array}$$

سكان

٢٤ الجدول الآتي يبين أكثر دول العالم سكاناً. كم مرة يساوي عدد سكان الصين عدد سكان إندونيسيا تقريباً؟

الدولة	الصين	الهند	الولايات المتحدة	إندونيسيا	البرازيل
عدد السكان (بالمليارات)	١,٣٢٢	١,١٣	٠,٣٠١	٠,٢٣٥	٠,١٩

$$6 \text{ مرات} = 5.62553 = 0.235 \div 1.322$$

١٧ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10 $2,7 \div 1,08$

$$\begin{array}{r} 4000 \\ 27 \overline{) 108} \\ \underline{-108} \\ 00 \end{array}$$

١٨ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100 $3 \div 13,5$

$$\begin{array}{r} 450 \\ 3 \overline{) 1350} \\ \underline{-12} \\ 15 \\ \underline{-15} \\ 00 \end{array}$$

١٩ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100 $0,02 \div 8,4$

$$\begin{array}{r} 420 \\ 2 \overline{) 840} \\ \underline{-8} \\ 04 \\ \underline{-04} \\ 00 \end{array}$$

٢٠ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100 $0,15 \div 0,12$

$$\begin{array}{r} 4000 \\ 15 \overline{) 120} \\ \underline{-120} \\ 00 \end{array}$$

٢١ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10 $0,4 \div 0,242$

$$\begin{array}{r} 0.605 \\ 4 \overline{) 2.42} \\ \underline{-24} \\ 0020 \\ \underline{-20} \\ 00 \end{array}$$

29.4	
3	88.2
6	
282	
27	-
12	
12	-
000	

ب د
ن

$$514.5=3\div 1543.5=3\div 88.2\times 17.5$$

ب ن
د

$$15.12=17.5\div 264.6=17.5\div 3\times 88.2$$

ب د
د

$$5.04=17.5\div 88.2$$

ب ن
د

$$5.83=3\div 17.5$$

ب د
ن

$$8233.666=3\div 7.09=3\div (17.5-88.2)$$

د ن
ن

$$6.83=3\div 20.5=3\div 3+17.5$$

ب ن د
د

$$6.2114=17.5\div 108.7=17.5\div (17.5+3+88.2)$$

جغرافيا

٢٥ يبلغ ارتفاع قمة جبل السودة الواقع في الشمال الغربي من مدينة أبها ٣,٠١٥ كلم، في حين يبلغ ارتفاع قمة جبل النور في مكة المكرمة ٠,٦٤٢ كلم. فكلم مرة تقريباً يساوي ارتفاع جبل السودة ارتفاع جبل النور؟

$$5=4.696261=0.642\div 3.015 \text{ مرات}$$

قياس

٢٦ يبلغ أقصى عمق للبحر الأحمر ٢,٨٤٨ ألف متر، فأوجد أقصى عمق له بالأميال (الميل = ١,٦ ألف متر تقريباً). قُرب إلى أقرب جزء من عشرة.

$$1.8=1.78=1.6\div 2.848 \text{ ميل تقريباً}$$

178	
16	28.48
16	
1248	
112	-
128	
128	-
000	

جبر

إذا كانت $b = 2, 88, n = 3, 5, 17$ ، واستعمل ترتيب العمليات لحساب قيمة كل عبارة مما يأتي مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك.

$$29.4=3\div 88.2$$

ب ن
٢٧

٣٨ اعتمادًا على بيانات من البيئة المحلية، اختر مسألة من واقع الحياة تحتاج فيها إلى قسمة الكسور العشرية ثم اكتبها.

انظر أعمال الطلبة

تحذ

٣٩ أوجد كسرين عشرين موجبين (أ، ب) لتصبح العبارة الآتية صحيحة، ثم أوجد كسرين عشرين آخرين (أ، ب) يجعلانها غير صحيحة.

إذا كان $1 > أ$ و $1 > ب$ ، فإن $أ ÷ ب > 1$

إذا كان $1 > أ$ ، $ب > 1$ فإن $أ + ب > 1$

إذا كان $أ = 0.08$ و $ب = 0.2$ فإن $أ ÷ ب = 0.4$ وهو أقل من 1

إذا كان $أ = 0.08$ و $ب = 0.02$ فإن $أ ÷ ب = 4$ وهو ليس أقل من 1

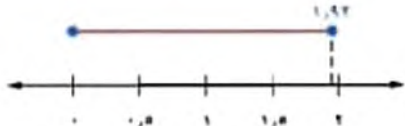
مسألة مفتوحة

٤٠ اكتب مسألة قسمة على كسور عشرية، تحتاج فيها إلى إضافة صفر أو أكثر إلى المقسوم. ثم حلها مقربًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة، إذا تطلب الأمر ذلك.

$0.57 \approx 0.6 = 35 \div 200 = 0.35 \div 0.2$

الحس العددي

٤١ استعمل خط الأعداد المرسوم أدناه، لتحديد هل ناتج $1.92 \div 0.51$ أقرب إلى ٢ أم ٣ أم ٤، من دون إجراء حسابات. ووضح إجابتك.



$0.4 = 0.5 \div 2$ ويوضح خط الأعداد وجود 4 أنصاف في 2

استعمل الجدول المجاور الذي يبين ألوان السيارات الأكثر شعبية للإجابة عن السؤالين ٣٥ و ٣٦:

اللون	نسبة الأشخاص
الفضي	٠,٢
الرمادي	٠,١٧
الأزرق	٠,١٦
الأسود	٠,١٤
الأبيض	٠,١
الأحمر	٠,٠٩
الأخضر	٠,٠٦
ألوان أخرى	٠,٠٨

٣٥ كم مرة تقريبًا عدد الذين يفضلون اللون الفضي يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأحمر؟

$2.22222 = 0.09 \div 0.2 \approx 3$ مرات

٣٦ كم مرة تقريبًا عدد الذين يفضلون اللون الفضي أو الأسود يساوي عدد الذين يفضلون اللون الأخضر؟

$6 = 0.06 \div 0.14 + 0.2 \approx 5.6666$ مرات

قياس

٣٧ إذا علمت أن طول جسر الملك فهد يساوي ٢٤ كيلومترًا، فما عدد الشاحنات التي يسعها الجسر، إذا كان متوسط طول الشاحنة ٠,٠٠٦ كيلومتر، ووقفت بعضها خلف بعض من دون ترك مسافات بينها؟

$4000 = 6 \div 24000 = 0.006 \div 24$

٤٦ ما ناتج قسمة ٥٢, ٦٨ على ١٢

$$\begin{array}{r} 29.4 \\ 12 \overline{) 68.52} \\ \underline{60} \\ 85 \\ 84 \\ \underline{-} \\ 12 \\ 12 \\ \underline{-} \\ 000 \end{array}$$

احسب قيمة كل مما يأتي

٤٧ $2,45 \times 19,2$

$$\begin{array}{r} 19.3 \\ \times 2.45 \\ \hline 965 \\ 7720 + \\ \hline 38600 \\ \hline 47,285 \end{array}$$

٤٨ $12,42 \times 8,25$

$$\begin{array}{r} 12.42 \\ \times 8.25 \\ \hline 6210 \\ 24840 + \\ \hline 993600 \\ \hline 102,4650 \end{array}$$

٤٣ حدّد المسألة التي لا تُعطي ناتج القسمة نفسه كما في المسائل الثلاث المتبقية. ووضّح إجابتك.

$0.7 \div 0.49$

$0.7 \div 0.59$

$7 \div 4.9$

$7 \div 49$

٧=7÷49 ناتج القسمة يساوي 7 وناتج القسمة لبقية المسائل هو 0.7

اكتب

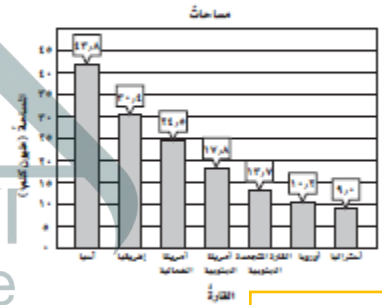
٤٣ مسألة تستعمل فيها قسمة الكسور العشرية، معتمداً على الجدول في السؤال ٢٤، ثم حلّها.

كم مرة يساوي عدد سكان الهند عدد سكان اندونيسيا؟ أوجد الناتج لأقرب جزء من عشرة

$4.8 = 0.235 \div 1.13$

تدريب على اختبار

٤٤ بيّن الجدول أدناه مساحات قارّات العالم السبع. كم مرة تساوي مساحة قارة آسيا مساحة قارة أوروبا مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة؟



(ج) ٣٣,٦

(أ) ٤,٣

(د) ٥٤,٠

(ب) ٢٠,٩

٤٥ بيّن الجدول أدناه عدد حجّاج الحرمين في موسمين إلى أقرب جزء من عشرة.

العام	العدد
١٤٣٣ هـ	٣.٢
١٤٣٥ هـ	٢.١

فكم مرة عدد حجّاج عام ١٤٣٣ هـ يساوي عدد حجّاج عام ١٤٣٥ هـ؟

(ج) ٥,٣ ملايين

(أ) ١,١ مليون

(د) ٦,٧٢ ملايين

(ب) ١,٥ مليون

أفهم: ما معطيات المسألة؟

عدد إذا ضرب في 8 ثم طرح من الناتج 4
ثم أضيف إليه 12 كان الناتج 32

المطلوب: ما هو هذا العدد

خطي: استعمل خطة خمن وتحقق

حل:

$$32 = 12 + 4 - 8ع$$

$$32 = 8 + 8ع$$

$$8 - 32 = 8 - 8 + 8ع$$

$$24 = 8ع$$

$$3 = 8ع$$

تحقق: $-24 = 12 \div 4 - (8 \times 3)$

$$32 = 12 + 30 = 12 + 4$$

حل الخطة

1 صف موقفاً قمت فيه بتحديد إجابة معقولة للمسألة، فساعدك ذلك على حلها.

انظر إجابات الطلبة

اكتب

1 مسألة يمكن حلها بتحديد إجابة معقولة، ثم وضّح الخطوات التي تتبعها لحل المسألة.

انظر إجابات الطلبة

٥١,٩ × ٩,٠١٦

9.016

51.9 ×

81144

90160 +

4508000

467 0204

5٠ جامعات: يبيّن الجدول المجاور أعداد الطلاب في بعض الجامعات السعودية عام ١٤٣٤ هـ، أوجد المتوسط الحسابي والوسيط للبيانات في الجدول. (الدرسان ٢، ٤ - ٥)

الجامعة	عدد الطلاب
جامعة الإمام	٩٧٠٠٠
جامعة الملك فيصل	١٣٥٠٠٠
جامعة الملك خالد	٥٩٠٠٠
جامعة الملك سعود	٦١٠٠٠
جامعة الملك عبدالعزيز	١٧٧٠٠٠

المصدر: إحصائيات الجامعات وزارة التعليم العالي ١٤٣٥ هـ.

المتوسط =

$$105800 = \frac{97000 + 135000 + 61000 + 177000}{5}$$

الترتيب: 135000، 97000، 61000، 59000، 177000

الوسيط: 97000 طالب

الاستعداد

للدرس اللاحق

5١ مهارة سابقة: ما العدد الذي إذا ضرب في ٨ ثم طرح من الناتج ٤ وأضيف إليه ١٢، كان الناتج ٣٢؟ استعمل خطة "التخمين والتحقق"

فإذا أصبحت النفقات في الأسبوع الثاني مثلي ما كانت عليه في الأسبوع الأول. فأيهما أكثر معقولية لابنتي؟
لما أنفق أبو حميد في الأسبوع الثاني؛ ٧٠٠ ريال أم ٩٠٠ ريال؟

أرادت أمنة شراء قميصين، خلال فترة التخفيضات، ثمن الواحد منهما ٣٤,٩٥ ريالاً، و٣ أزواج من الجوارب ثمن الواحد منها ٧,٩٥ ريالاً. فهل تحتاج أن توفر ١٠٠ ريال أم ١٥٠ ريالاً لشراء ذلك؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يوضح مصاريف أبو حمد خلال خمسة أيام، مصاريف الأسبوع الثاني مثلي مصاريف الأسبوع الأول

المطلوب:

أيهما أكثر معقولية لما صرفه أبو حمد في الأسبوع الثاني 700 ريال أم 900 ريال

خطي: استعمل خطة تحقق من معقولية الإجابة

حل:

اليوم	المبلغ	التقدير	الأسبوع الثاني
السبت	92	92	184
الأحد	107.50	108	216
الاثنين	75	75	150
الثلاثاء	63.50	64	128
الأربعاء	11.50	112	224
ما صرفه في الأسبوع الثاني			902

تحقق:

اليوم	المبلغ	الأسبوع الثاني
السبت	92	184
الأحد	107.50	216
الاثنين	75	150
الثلاثاء	63.50	128
الأربعاء	11.50	224
		902

ما صرفه في الأسبوع الثاني

أفهم: ما معطيات المسألة؟

أرادت أمنة شراء قميصين ثمن الواحد منها 34.95 ريال و 3 أزواج من الجوارب ثمن الواحد منها 7.95 ريال

المطلوب: هل تحتاج أن توفر 100 ريال أم 150 ريال لشراء ذلك

خطي: استعمل خطة تحقق من معقولية الإجابة

حل:

قدر 34.95 بـ 35 ، $70=2 \times 35$ ريال (ثمن القميصين)

قدر 7.95 بـ 8 ، $24=3 \times 8$ ريال (ثمن 3 جوارب)

$94=24 \div 70$ ريال إذن تحتاج أن توفر 100 ريال

تحقق:

$69.9=2 \times 34.95$ ريال، $23.85=3 \times 7.95$ ريال

$93.75=23.85+69.9$ ، إذن التقدير 94 ريال معقول

نفقات سجّل أبو حميد ما أنفق خلال خمسة أيام في الجدول أدناه:

اليوم	المبلغ (بالريال)
الأحد	٩٢
الاثنين	١٠٧,٥٠
الثلاثاء	٧٥
الأربعاء	٦٣,٥٠
الخميس	١١١,٥٠

اصطفاف

٦ بكم طريقة يمكن أن يصطف 4 طلاب على خط واحد، على أن يقف اثنان منهم متجاورين؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

اصطفاف 4 طلاب على خط واحد واثنان منهم متجاورين

المطلوب: بكم طريقة يمكن أن يصطف هؤلاء الطلاب؟

خط: استعمل خطة تحقق من معقولية الإجابة

حل: إذا اشترط أن يكون اثنان منهم متجاورين فإنه يمكن اعتبار هذين الطالبين طالب واحد ونقوم بالترتيب 3 طلاب بدل من 4 طلاب

طالب	طالب	طالبان	طالب
حسن	محمد	علي	احمد
محمد	حسن	علي	احمد
حسن	علي	محمد	احمد
علي	حسن	محمد	احمد
محمد	علي	حسن	احمد
علي	محمد	حسن	احمد
احمد	حسن	محمد	علي
حسن	احمد	محمد	علي
محمد	احمد	حسن	علي
احمد	محمد	حسن	علي
احمد	علي	حسن	محمد
علي	احمد	حسن	محمد

عدد الطرق 12 طريقة

تحقق:

إجابة معقولة

٦ أثواب يحتاجُ خياطٌ إلى ٥, ٣٣ مترًا من القماش لعمل ١٠ أثواب، فأيهما أكثر معقولية لعمل ٥٠ ثوبًا؛ ١٥٠ مترًا أم ١٧٥ مترًا؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يحتاج خياط إلى 33.5 متر من القماش لعمل 10 أثواب

المطلوب: أيهما أكثر معقولية لعمل 50 ثوب؟ 150 م أم 175 م

خط: استعمل خطة تحقق من معقولية الإجابة

حل:

$$3 = 50 \div 150$$

$$3.5 = 50 \div 175$$

150 متر أكثر معقولية

تحقق:

إجابة معقولة

بيض

٧ لدى صالح مجموعة من الدجاج البيضاء. فإذا كان معدل ما يجمعه من البيض يوميًا 7 بيضات. فكم بيضة يجمع في 8 سنوات (السنة القمرية = ٣٥٤ يومًا تقريبًا)؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

لدى صالح مجموعة من الدجاج البيضاء، معدل ما يجمعه من البيض في اليوم 7 بيضات، السنة=354 يوم

المطلوب: كم بيضة يجمع في 8 سنوات

خط: استعمل خطة إنشاء جدول

حل:

البيض	يجمع في
7	اليوم
$2478 = 354 \times 7$	السنة
$19824 = 2478 \times 8$	8 سنوات

تحقق:

إجابة معقولة

حل:

السنة	عدد الأقراص الدمجة 3x	ما تم بيعه
1426	3x97	51
1427	3x5	15
1428	3x8	24
1429	3x3	9
1430	3x3	9

في عام 1428 هـ تم بيع عددا من الأقراص المدمجة مساوية تقريبا 3 أمثال ما تم بيعه عام 1430 هـ

تحقق:

إجابة معقولة

١٤ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة أقل بخمسة آلاف قرص عن الأقراص المباعة في عام ١٤٢٨ هـ تقريبا؟

حل:

السنة	عدد الأقراص الدمجة 1000x	ما تم بيعه
1426	1000x17.3	17300
1427	1000x4.5	4500
1428	1000x8.3	8300
1429	1000x3.3	3100
1430	1000x2.8	2800

في عام 1428 هـ تم بيع عددا من الأقراص المدمجة أقل تقريبا عن ما تم بيعه عام 1428 هـ

تحقق:

إجابة معقولة

أعداد

١١ ما العددين اللذان حاصل ضربيهما ٤٨ ، والفرق بينهما ٨؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

$$8 = \dots - \dots \text{ و } 48 = \dots \times \dots$$

المطلوب: معرفة العددين

خطط: استعمل خطة خمن وتحقق

٨ أساور تنتج سارة نوعين من الأساور (صغيرة وكبيرة) فتبيع الأسورة الصغيرة بـ ٣,٢٥ ريالاً، والكبيرة بـ ٥,٧٥ ريالاً، إذا باعت أساور بمبلغ ٥٦,٥٠ ريالاً فكيف أسورة من كل نوع باعت؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

تنتج سارة نوعين من الأساور صغيرة وكبيرة، تبيع الصغيرة بـ 3.25 ريال وتبيع الكبيرة بـ 5.75 ريال باعت الأساور كلها بـ 56.50 ريال

المطلوب: كم أسورة باعت من كل نوع

خطط: استعمل خطة خمن وتحقق

حل:

الصغيرة	الكبيرة	المبلغ
6	10	77=5.75x10+3.25x6
5	8	62.25=5.75x8+3.25x5
5	7	56.50=5.75x7+3.25x5

باعت 5 أساور صغيرة و 7 كبيرة

تحقق:

إجابة معقولة

٩ لحل السؤالين ٩ و ١٠، استعمل الجدول الآتي الذي يبين مبيعات شركة من الأقراص المدمجة في عدة سنوات:

السنة	عدد الأقراص المدمجة (بالآلاف)
١٤٢٦ هـ	١٧,٣
١٤٢٧ هـ	٤,٥
١٤٢٨ هـ	٨,٣
١٤٢٩ هـ	٢,١
١٤٣٠ هـ	٢,٨

١٠ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة مساوياً ٣ أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٠ هـ تقريبا؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يبين مبيعات شركة من الأقراص المدمجة في عدة سنوات

المطلوب: في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المباعة مساوي تقريبا 3 أمثال ما تم بيعه في عام 1430 هـ

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول

حل:

العدد الأول	العدد الثاني	حاصل ضربيهما	الفرق بينهما
8	16	128	8
3	16	48	13
12	4	48	8

العددان 4، 12

تحقق:

إجابة معقولة

١٧ **حيثان** الجدول أدناه يبين كتل بعض أنواع الحيتان.
فهل كتلة الحوت الأزرق تعادل ٣، ٤، أم ٥ أمثال كتلة الحوت الرمادي تقريباً؟

نوع الحوت	الكتلة (بالتن)
الحوت الأزرق	١٥١,٠
حوت القطب الشمالي	٩٥,٠
الحوت المجرع	٦٩,٩
الحوت الرمادي	٣٨,٥
الحوت الأحدب	٣٨,١

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يبين أوزان بعض أنواع الحيتان

المطلوب: هل وزن الحوت الأزرق يعادل تقريبا 3 أم 4 أم 5 أمثال وزن الحوت الرمادي

خطط: استعمل خطة تحقق من معقولة الإجابة

حل:

وزن الحوت	وزن الحوت المبلغ
الأزرق 151 طن	الرمادي = 39 طن
	$117 = 3 \times 39$
	$156 = 4 \times 39$
	$195 = 5 \times 39$

وزن الحوت الأزرق يعادل 4 أمثال وزن الحوت الرمادي

تحقق:

إجابة معقولة

اختبار الفصل

اكتب كلاً من الكسرين العشريين الآتيين بالصيغة اللفظية:

سبعة من مئة

٠,٠٧

ثمانية وواحد وخمسون من ألف

٨,٠٥١

اكتب كلاً من الكسرين العشريين الآتيين بالصيغتين القياسية والتحليلية:

٣ ستة أجزاء من عشرة.

الصيغة القياسية: 0.6

الصيغة التحليلية: 0.1×6

٤ اثنان، وواحد وعشرون جزءاً من ألف.

الصيغة القياسية: 2.021

الصيغة التحليلية: $(0.001 \times 1) + (0.01 \times 2) + (0.1 \times 0) + (1 \times 2)$

مجوهرات

٥ خاتم من الذهب كتلته ٤,٠٠٢٣ جرامات. اكتب هذه الكتلة بالصيغة اللفظية.

4.0023 = أربعة وثلاثة وعشرون من عشرة آلاف

قارن بين أزواج الكسور العشرية الآتية مستعملاً
(=, >, <):

٢,٠٣٠ = ٢,٠٣

٧,٩٠٦ < ٧,٩٦٠

١٥ ٣٩٢,٨٠٢ - ١٧٣,٥٢١

$$\begin{array}{r} 8 \ 12 \ 7 \ 10 \\ 392.802 \\ + 173.521 \\ \hline 219.281 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب، فيما يأتي:

١٦ $6 \times 7,8$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7.8 \\ \times 6 \\ \hline 46.8 \end{array}$$

١٧ $4 \times 0,92$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 0.92 \\ \times 4 \\ \hline 3.68 \end{array}$$

١٨ $0,034 \times 12$

$$\begin{array}{r} 0.034 \\ \times 12 \\ \hline 0068 \\ + 00340 \\ \hline 00.408 \end{array}$$

٨ اختيار من متعدد، الجدول الآتي يبين درجات الحرارة في مدينة الرياض لخمسة أيام من فصل الصيف:

اليوم	درجات الحرارة (س°)
السبت	٤٣,٢٢
الأحد	٤٢,٧
الاثنين	٤٣,٩٣
الثلاثاء	٤٢,٧٢
الأربعاء	٤٣,٨٩

أي مما يأتي يمثل ترتيب درجات الحرارة تصاعدياً؟

- (أ) ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧٢, ٤٢, ٧٢ (ب) ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧, ٤٢, ٧٢ (ج) ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧٢, ٤٢, ٧ (د) ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧, ٤٢, ٧٢

قرب كلاً من الكسرين العشرين الآتيين:

٩ ٢٧, ٣٥ إلى أقرب عشرة.

١٠ ٣, ٤٥٦ إلى أقرب جزء من ألف.

قدر ناتج الجمع أو الطرح في كل من المسائل الآتية مستعملاً الطريقة المعطاة:

١١ $38 + 23 + 11$ التقريب.

التقريب $50 = 12 + 38$

١٢ $38 - 75 - 04$ التقدير إلى الحد الأدنى.

التقدير إلى الحد الأدنى $50 = 20 - 70$

١٣ $6, 7, 9, 6, 6$ تجميع البيانات.

تجميع البيانات $20.41 = 6.6 + 13.81 = 6.6 + 7.09 + 6.72$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح فيما يأتي:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 43.28 \\ + 31.45 \\ \hline 74.73 \end{array}$$

١٤ $31, 45 + 43, 28$

$$٢٣ \quad ٤,١٥ \div ١٠,٧٩$$

$$\begin{array}{r} 2.6 \\ 415 \overline{) 1079} \\ \underline{830} \\ 2490 \\ \underline{2490} \\ 0000 \end{array}$$

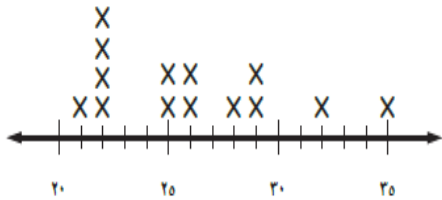
٢٤ **شاحنات:** يبلغ متوسط سرعة إحدى الشاحنات الكبيرة ٣٥, ٥٩ كلم في الساعة. فهل يُعدُّ ٢٢، أو ٢٤، أو ٢٦ إجابة معقولة لعدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤, ٠ ساعة، من دون استعمال الآلة الحاسبة؟ فسّر إجابتك.

نعم، فمتوسط عدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٠.٤ ساعة $0.4 \times 59.35 = 23.6$ كيلو متر تقريبا وبدون الآلة الحاسبة:

٠.٤ ساعة أقل من النصف بقليل ونصف ٥٩.٣٥ يساوي ٢٨ تقريبا لذا ٢٦ أو ٢٤ أو ٢٢ ساعة هي قيمة أقل بقليل من النصف

اقرأ السؤال جيدا، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ التمثيل الآتي يبين أعداد الطلاب في صفوف إحدى المدارس:



أوجد الوسيط لهذه الأعداد.

٢٥,٥ (ج)

٢٢ (ا)

٢٦ (د)

٢٥ (ب)

$$١٩ \quad ٩,٧ \times ٤,٥٦$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad 5 \\ 3 \quad 4 \\ 4.56 \\ 9.7 \times \\ \underline{3192} \\ 41040 \\ + \\ 44.232 \end{array}$$

أوجد ناتج القسمة مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك:

$$٢٠ \quad ٣ \div ٧,٢$$

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ 3 \overline{) 7.2} \\ \underline{6} \quad - \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

$$٢١ \quad ١٥ \div ٠,٤٥$$

$$\begin{array}{r} 0.03 \\ 15 \overline{) 0.45} \\ \underline{45} \\ 00 \end{array}$$

$$٢٢ \quad ٨,٢ \div ٣٦,٠٨$$

$$\begin{array}{r} 4.4 \\ 3 \overline{) 360.8} \\ \underline{328} \quad - \\ 328 \\ \underline{328} \\ 000 \end{array}$$

٢ الجدول الآتي يبيِّن الكتل (بالكجم) لأفراد إحدى الأسر. احسب متوسط هذه الكتل.

الاسم	الكتلة (كجم)
ماجد	٦٠
خالد	٥١
سعيد	٨٦
فاطمة	٦٣
دعاء	٤٠

(أ) ٤٦ كجم (ج) ٦٠ كجم

(ب) ٥٨ كجم (د) ٨٦ كجم

٣ إذا كان مقدار الوقت الذي أمضاه عددٌ من الطلاب استعداداً لاختبار الرياضيات بالساعات هو: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٣، ١، ٢، ٠، فأوجد المنوال لهذه الساعات.

(أ) ٣

(ج) ١

(ب) ٥

(د) ٢

٤ باع محلُّ ٤ قمصان، ثمن الواحد منها بين ١٩,٥٠ ريالاً و٣٥,٥٠ ريالاً، فأَيُّ المبالغ الآتية هو الأكثر معقولة لثمن القمصان الأربعة؟

(ج) ٦٠ ريالاً

(أ) ١٢٠ ريالاً

(د) ١٦٠ ريالاً

(ب) ٧٠ ريالاً

٥ زار ٧٥ رجلاً و ٢٥٠ طفلاً متحفَ العلوم في أحد الأيام. وفي اليوم التالي زار المتحف ٦٥ رجلاً و ٧٥ طفلاً. فإذا كانت تكلفة تذكرة الرجل هي ٥,٥ ريالاً وللطفل ٥,٢٥ ريالاً. اقرأ الخطوات الآتية لحل هذه المسألة لتجد مجموع ما دفعه الرجال والأطفال للمتحف في اليومين:

الخطوة س: اجمع ناتجَي الضرب معاً.

الخطوة ص: اضرب تكلفة تذكرة الرجل في عدد الرجال.

الخطوة ع: اكتب عدد الرجال وعدد الأطفال.

الخطوة ل: اضرب تكلفة تذكرة الطفل في عدد الأطفال.

أَيُّ ممَّا يَأْتِي هو الترتيب الصحيح للخطوات:

(ج) ع، ل، س، ص

(أ) ص، س، ع، ل

(د) ع، ل، ص، س

(ب) ص، ع، ل، س

٦ الجدول الآتي يبيِّن قيمة فاتورة الكهرباء التي دفعها حامدٌ خلال أربعة أشهر. فإذا قدر هذا المبلغ بـ ٨٠٠ ريال تقريباً، فأَيُّ ممَّا يَأْتِي هو أفضل وصف لتقديره؟

الشهر	المبلغ (ريال)
شعبان	١٩٦,٢٥
رمضان	٢١٤,٧٥
شوال	٢٠٤,٥٠
ذو القعدة	٢٢٢,٧٥

(أ) إنه أكبر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّب المبلغ إلى أقرب عشرة.

(ب) إنه أصغر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّب المبلغ إلى أقرب عشرة.

(ج) إنه أكبر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّب المبلغ إلى أقرب مئة.

(د) إنه أصغر من القيمة الحقيقية؛ لأنه قَرَّب المبلغ إلى أقرب مئة.

٩

أوجد قاعدة الدالة الممثلة بالجدول الآتي

س	س
١	٥
٣	١٥
٥	٢٥

(أ) $س \div ٥$ (ب) $٥ س$

(ب) $٥ \div س$ (د) $س - ٤$

أجب عن السؤالين الآتيين:

١٠ سُجِّلَتْ فِي أَحَدِ أَيَّامِ الصَّيْفِ أَعْلَى دَرَجَةِ حَرَارَةٍ وَأَدْنَاهَا فِي مَكَّةَ الْمُكْرَمَةِ، فَبَلَّغَتْ: ٤، ٤٨، ٦، ٣٥ س عَلَى التَّرْتِيبِ. أَوْجِدِ الْفَرْقَ بَيْنَ هَاتَيْنِ الدَّرَجَتَيْنِ.

$$12.8=6=35.9-48.4$$

١١ شَرِيْطٌ طَوْلُهُ ٥، ٨٣ سَم، قُصِّتْ مِنْهُ قِطْعَةٌ فَأَصْبَحَ طَوْلُهُ ٥، ٥٩ سَم. أَوْجِدْ مَقْدَارَ طَوْلِ الْقِطْعَةِ الَّتِي تَمَّ قِصْفُهَا؟

$$\text{طول القطعة التي قصها} = 83.5 = 59.5 = 24 \text{ سم}$$

٧ أَيُّ مَمَّا يَأْتِي يُمَثِّلُ أَطْوَالَ شَتَلَاتِ إِحْدَى النَبَاتَاتِ بِالسُّتَمْرَاتِ مَرْتَبَةً تَصَاعِدِيًّا:

(أ) ٢٨ سم، ٢٩ سم، ٣٠ سم، ٣١ سم، ٣٢ سم

(ب) ١٥ سم، ١٠ سم، ١٠ سم، ١٠ سم، ٤ سم

(ج) ٢٣ سم، ٣٠ سم، ٣٥ سم، ٥٣ سم، ٣ سم

(د) ١٩ سم، ٩٨ سم، ٩٨ سم، ٩٩ سم، ٨٨ سم

٨ إِذَا كَانَ ثَمَنُ تَذَكْرَةِ السَّفَرِ فِي حَافِلَةِ سِيَّاحِيَّةٍ ٥، ٢٩ رِيَالًا. وَأُجْرِي خِصْمٌ مَقْدَارُهُ ٥، ٥ رِيَالَاتٍ. فَأَيُّ الْمَعَادَلَاتِ الْآتِيَةِ تُسْتَعْمَلُ لِإِجَادِ ثَمَنِ ٤ تَذَاكِرَ (ت) بَعْدَ الْخِصْمِ؟

(أ) $٤ = (٥، ٥)٤ - (٢٩، ٥)٤$

(ب) $٥، ٥ = ٢٩، ٥$

(ج) $٢٩، ٥ = ٥، ٥$

(د) $(٥، ٥)٤ = (٢٩، ٥)٤$

أجب عن السؤال الآتي موضحة خطوات الحل:

١٢ يبين الجدول أدناه كتل ٤ قطع من الذهب.

الكتلة (جرام)	القطعة
٢,٤٨	الأولى
٦,٥٩	الثانية
٣,٦٥	الثالثة
٧,٨١	الرابعة

(أ) ما الفرق بين مجموع كتلي القطعتين الأولى والثانية؟

$$\text{الفرق} = 4.11 = 2.48 - 6.59 \text{ جم}$$

(ب) ما مجموع كتلي القطعتين الثالثة والرابعة؟

$$\text{المجموع} = 11.56 = 7.81 + 3.65 \text{ جم}$$

(ج) ما مجموع كتل القطع الثلاث الأولى؟

$$\text{المجموع} = 12.72 = 3.65 + 6.59 + 2.48 \text{ جم}$$