



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للمصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

اضغط على عنوان الدرس لتنتقل إلى الحل الخاص به

الفصل الثاني: الإحصاء والتمثيلات البيانية

الفصل الأول: الجبر: الأنماط العددية والدوال



تمثيل الكسور العشرية

مقارنة الكسور العشرية
وترتيبها

تقريب الكسور العشرية

تقدير ناتج جمع الكسور
العشرية وطرحها

جمع الكسور العشرية
وطرحها باستعمال النماذج

جمع الكسور العشرية
وطرحها

اختبار منتصف الفصل

ضرب الكسور العشرية
في أعداد كلية

ضرب الكسور العشرية

قسمة الكسور العشرية
على أعداد كلية

القسمة على كسر عشري

خطة حل المسألة: التحقق
من معقولية الإجابة

اختبار الفصل

الفصل الثالث: العمليات على الكسور
العشرية

الجبر: الأنماط العددية والدوال

الفكرة العامة

- أكتب عبارات ومعادلات رياضية.
- استعمل المتغيرات لتمثيل الأعداد.

المصادر،

الأش من (٢٢)

المتغير من (٣٣)

قيمة عبارة من (٣٣)

الدالة من (٣٨)

الربط بالحياة

ملوجات: تتسع ملوجات ملعب الملك فهد الدولي بالرياض لـ ٧٠٠٠٠ متفرج تقريبًا. ويمكن استعمال المعادلة: $70000 = 353584 +$ من لإيجاد قيمة x التي تمثل عدد المقاعد الخالية في إحدى المباريات.

المطويات

منظم أفكار

الجبر (الأنماط العددية والدوال)، اعمل هذه المطوية لتساعدك على تنظيم ملاحظتك.

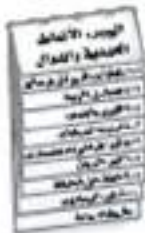
ابدأ بخمس أوراق A4 كما يأتي:



١ **ضع** الأوراق بحيث يكون لحوافها الطاهرة العرّس نفسه.



٢ **ضع** الأوراق الخمس بعضها فوق بعض، بحيث تبعد حافة كل ورقة عن حافة الأخرى مسافة ٢ سم تقريبًا.



٣ **أكتب** عنوان الفصل في الصفحة الأولى، وأرقام الدروس وعناوينها في الصفحات التالية، وخصص الصفحة الأخيرة للملاحظات العامة.

٤ **ألصق** الأوراق وثبتها.

الفصل الأول: الأنماط العددية والدوال

$٦٦ + ٨٦$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 86 \\ + 66 \\ \hline 152 \end{array}$$

أوجد ناتج الطرح: (مهارة سابقة)

$٧ - ٤٣$

$$\begin{array}{r} 3 \ 13 \\ 43 \\ - 7 \\ \hline 36 \end{array}$$

$٢٧ - ٧٥$

$$\begin{array}{r} 6 \ 15 \\ 75 \\ - 27 \\ \hline 48 \end{array}$$

$٣٤ - ١٢٨$

$$\begin{array}{r} 0 \ 12 \\ 128 \\ - 34 \\ \hline 94 \end{array}$$

أوجد ناتج الجمع: (مهارة سابقة)

$١٢٩ + ٨٣$

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \\ 129 \\ + 83 \\ \hline 212 \end{array}$$

$٥٦ + ٩٩$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 99 \\ + 56 \\ \hline 155 \end{array}$$

$٤٢ + ٦٧$

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 42 \\ \hline 109 \end{array}$$

$٨٨ + ٧٩$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 88 \\ + 79 \\ \hline 167 \end{array}$$

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$12 \times 25 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 12 \times \\ \hline 50 \\ + \\ 250 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$30 \times 18 \quad 15$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 18 \times \\ \hline 240 \\ + \\ 300 \\ \hline 540 \end{array}$$

$$10 \times 42 \quad 16$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 15 \times \\ \hline 210 \\ + \\ 420 \\ \hline 630 \end{array}$$

$$34 \times 27 \quad 17$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 27 \times \\ \hline 238 \\ + \\ 680 \\ \hline 918 \end{array}$$

$$68 - 150 \quad 10$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 0410 \\ 150 \\ \hline 68 + \\ \hline 36 \end{array}$$

$$76 - 102 \quad 11$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 01012 \\ 102 \\ \hline 76 + \\ \hline 26 \end{array}$$

$$126 - 235 \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 215 \\ 235 \\ \hline 126 - \\ \hline 109 \end{array}$$

كتب: اشترى سلطان ثلاثة كتب ثمنها ٨٩ ريالاً.

إذا كان ثمن أحد الكتب ٢٤ ريالاً، و ثمن كتاب آخر

٣١ ريالاً، فما ثمن الكتاب الثالث؟

ثمن الكتاب الثالث = الكتب كلها - مجموع الاثنين الآخرين

$$55 = 24 + 31 = \text{مجموع الاثنين الآخرين}$$

$$\text{ثمن الكتاب الثالث} = 55 - 89 = 34 \text{ ريال}$$

$$3 \div 126 \quad ١٢$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 3 \overline{) 126} \\ \underline{12} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 000 \end{array}$$

$$16 \times 50 \quad ١٨$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 16 \times \\ \hline 300 \\ \hline 500 \\ \hline 800 \end{array}$$

$$2 \div 146 \quad ١٣$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ 2 \overline{) 146} \\ \underline{14} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 00 \end{array}$$

$$22 \times 47 \quad ١٩$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 47 \\ 22 \times \\ \hline 94 \\ \hline 940 \\ \hline 1034 \end{array}$$

$$4 \div 208 \quad ٢٤$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 4 \overline{) 208} \\ \underline{20} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

$$9 \div 72 \quad ٢٠$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \overline{) 72} \\ \underline{72} \\ 00 \end{array}$$

$$8 \div 504 \quad ٢٥$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ 8 \overline{) 504} \\ \underline{48} \\ 024 \\ \underline{024} \\ 000 \end{array}$$

$$6 \div 84 \quad ٢٦$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 6 \overline{) 84} \\ \underline{72} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 00 \end{array}$$

الخطوات الأربع لحل المسألة

أولاً

اقرأ المسألة بعناية، وفهم ما يطلب منك، وحدد المعطيات والمطلوب.



ما فعلنا أولاً من خطوات الحل؟

عدد حبات الخرز البنفسجية = $4 \times 10 = 40$ حبة

عدد حبات الخرز الصفراء = $4 \times 4 = 16$ حبة

ثانياً

$40 \times 8 = 320$ حبة خرز بنفسجية، $16 \times 8 = 128$ حبة خرز

صفراء

ثالثاً

احسب عدد حبات الخرز من كل لون في النمط المبين ثم اضرب الناتج في 4 لإيجاد عدد حبات الخرز من كل لون في القلادة الواحدة وأخيراً اضرب الناتج الأخير في العدد 8 لإيجاد العدد الكلي لحبات الخرز في الثماني قلادات

تحقق من فهمك:

أما الخطوة الثالثة من خطوات الحل، فماذا فعلنا؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول على نمط معين يوضح عدد الكيلومترات التي قطعها سالم في أول أربعة أيام من التدريب

المطلوب: إذا استمر سالم في هذا النمط فكم كيلومتر يقطع يوم الأربعاء؟

خط: استعمل الحساب الذهني

حل: 2، 4، 7، 11، 16

$2+3+4+5$

تحقق: $11=5-16$ $7=4-11$ $4=3-7$

تأكد

أما الخطوة الثانية من خطوات الحل، فماذا فعلنا؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

كتلة ذكر الدب البني 625 كجم تقريباً وكتلة أنثاه 285 كجم تقريباً

المطلوب: كم تقل كتلة أنثى الدب البني عن كتلة الذكر

خط: لإيجاد الفرق اطرح 285 من 625

حل: $340=625-285$ كجم

تحقق: $625=340+285$

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول نتائج رميات كرة السلة للأصدقاء الستة

عدد الرميات الناجحة لنواف 3 أمثال عدد الرميات الناجحة لسليمان

المطلوب: كم عدد رميات نواف الناجحة

خط: لإيجاد عدد الرميات لنواف اضرب 3 في

25

حل: $75=25 \times 3$ رمية

تحقق: $75=3 \times 25$



أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يوضح مستعملة الانترنت في قارات العالم

المطلوب: كم يزداد عدد الأشخاص الذين يستعملونها في أوروبا عن أفريقيا

خطط: لإيجاد الفرق اطرح 42 من 315

حل: $315-42=273$ مليون شخص



أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يوضح كمية الماء التي تملأ بركة بعد أوقات مختلفة

المطلوب: أوجد كمية الماء التي تملأ البركة بعد 30 دقيقة

خطط: المسألة تحتوي على نمط، استعمل الحساب الذهني

حل:

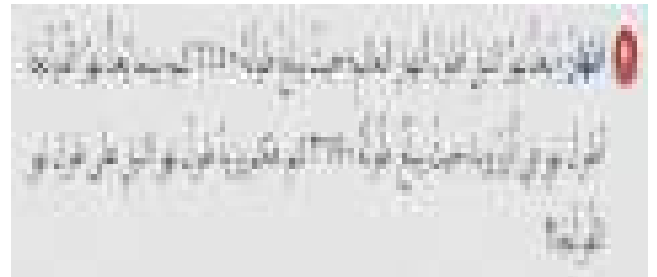
| الزمن | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
|------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| كمية الماء | 300 | 600 | 900 | 1200 | 1500 | 1800 |

بجمع 300 في كل مرة

تحقق: $1500=300-1800$

$1200=300-1500$

تدرب، وحل المسائل



أفهم: ما معطيات المسألة؟

نمط من الأعداد

المطلوب: إكمال هذا النمط

خطط: المسألة تحتوي على نمط، استعمل الحساب الذهني

حل: أجمع 6 إلى كل عدد

5، 11، 17، 23، 29، 35، 41

تحقق: $35=6-41$ $29=6-35$ وهكذا

أفهم: ما معطيات المسألة؟

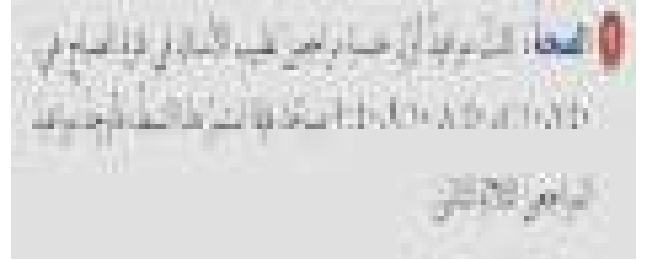
أطول أنهار العالم هو النيل 6650 كم وأطول نهر في أوروبا هو الفولجا 3690 كم

المطلوب: كم يزداد طول نهر النيل على الفولجا

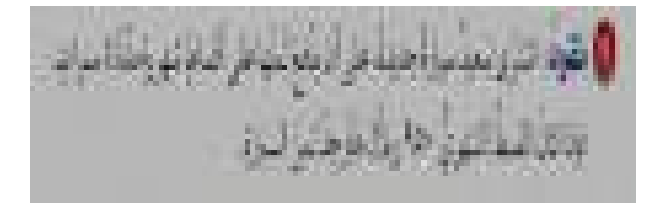
خطط: لإيجاد الفرق اطرح 3690 من 6650

حل: $6650-3690=2960$ كم

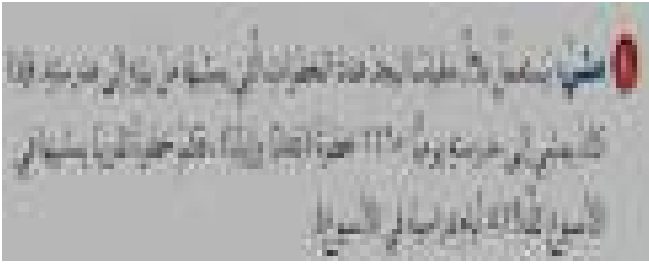
تحقق: $6650=3690+2960$



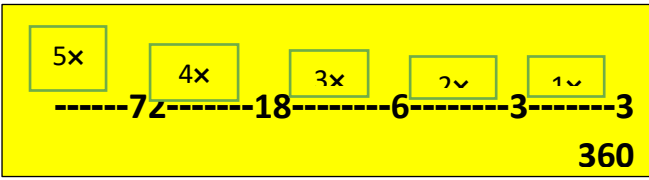
أفهم: ما معطيات المسألة؟
مواعيد أول خمسة مراجعين لطبيب الأسنان في فترة الصباح هي 7.40 8.10 8.40 9.40 صباحا
المطلوب: إذا استمر هذا النمط فأوجد مواعيد المراجعين الثلاثة التاليين
خطط: المسألة تحتوي على نمط، استعمل الحساب الذهني
حل: أضف 30 دقيقة في كل مرة
7.40 ، 8.10 ، 8.40 ، 9.40 ، 10.10 ، 10.40 ، 11.10
تحقق: $10.40 = 30 - 11.10$ وهكذا



أفهم: ما معطيات المسألة؟
اشترى سعيد سيارة على أن يدفع ثمنها بأقساط شهرية لمدة 4 سنوات والقسط الشهري 950 ريال
المطلوب: أوجد ثمن السيارة
خطط: لإيجاد ثمنها اضرب القسط الشهري بعدد الشهور
حل: عدد الشهور = $4 \times 12 = 48$ شهر
ثمن السيارة = $950 \times 48 = 45600$ ريال
تحقق: $950 = 48 \div 45600$ ريال



أفهم: ما معطيات المسألة؟
يستعمل بلال مقياسا ليجد عدد الخطوات التي يمشيها من بيته إلى مدرسته، ويمشي يوميا إلى مدرسته 1660 خطوة ذهابا وإيابا
المطلوب: كم عدد الخطوات التي يمشيها في الأسبوع
خطط: لإيجاد عدد الخطوات اضرب عدد الخطوات في 5
حل: $8300 = 5 \times 1660$ خطوة
تحقق: $1660 = 5 \div 8300$



تقارن الإجابة مع التقدير لتحديد معقولية الإجابة

$$6 \div 126 \quad 14$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 6 \overline{)126} \\ \underline{12} \\ 006 \\ \underline{006} \\ 00 \end{array}$$

$$7 \div 49 \quad 15$$

$$7 = 7 \div 49$$

$$2 \div 118 \quad 16$$

تدريب على اختبار

استخرج واكتب أو اشرح أو اشرح أو اشرح في 10 دقائق: إذا
اُسْمِرَ بهذا العدد في الساعات فكم دقيقة يحتاج
الساعة لتبريد؟

أ) 32 دقيقة
ب) 20 دقيقة
ج) 18 دقيقة
د) 10 دقائق

الإجابة الصحيحة 20 دقيقة

أوجد الأعداد التالية في خط أنبساط:

....., 33, 41, 49, 57

أ) 9, 17, 25
ب) 11, 18, 26
ج) 11, 18, 25
د) 8, 11, 26

الإجابة الصحيحة ج

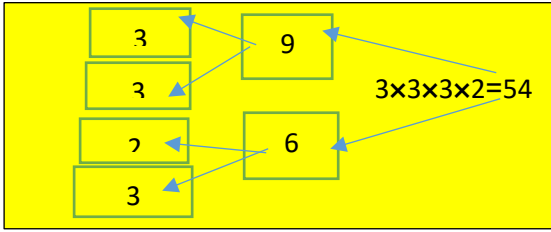
الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: اقسّم كلّاً مما يأتي:

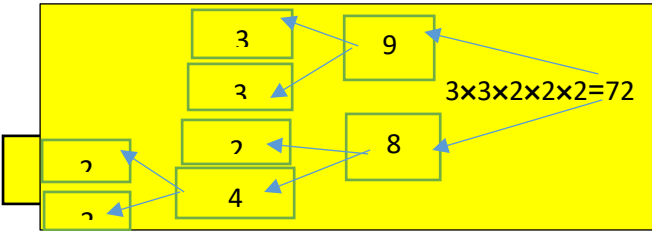
$$3 \div 42 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{)42} \\ \underline{3} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

٥٤ (د)



٧٢ (هـ)



بعدها المستطيل هما 1 وعدد المربعات التي يمكن تشكيل المستطيل منها



صفت كل عدد فيما يلي إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك:

١٠ (١)

غير أولي

٣ (٢)

أولي

١ (٣)

أولي

٦١ (٤)

غير أولي

العوامل الأولية

٢ - ١

الصفات التي تميز المربعات لها شكلان فقط: المربع والمستطيل.

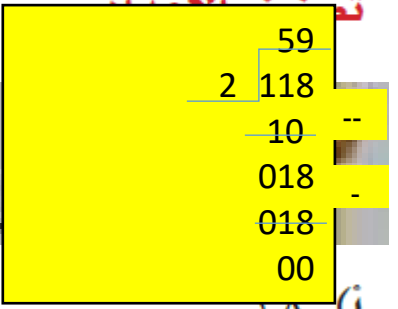
ما عدد المربعات التي يتراوح حجمها بين ١٠٠ و ١٠٠٠؟

٤، ٦، ٨، ١٠، ٩، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ١٨

ما عدد المربعات التي يتراوح حجمها بين ١٠٠ و ١٠٠٠ فقط؟

عدد الأعداد التي يقبلها المستطيل هو العدد الذي يمكن تشكيل المربعات

تأكد



أولي، أو غير أولي

عوامل العدد 28 هي 1، 4، 7، 2، 14، 28 بما أن العدد له أكثر من عاملين فهو عدد مؤلف

١١ (ب)

عوامل العدد 11 هي 1، 11 بما أن العدد له عاملين فقط فهو عدد أولي

٨١ (ج)

عوامل العدد 81 هي 1، 3، 9، 27، 81 بما أن العدد له أكثر من عاملين فهو عدد مؤلف

حلل كل ما من العددين الآتيين إلى عوامله الأولية

حلل كل عددينا إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك

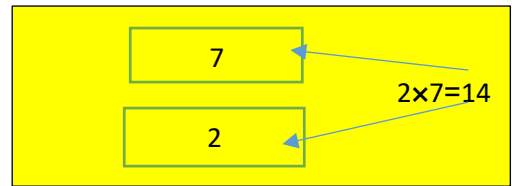
| | | |
|----|----|----|
| ١٥ | ٢٠ | ٢٥ |
| ٢٧ | ٣٣ | ٣٤ |
| ٤٤ | ٤٩ | ٥٥ |
| ٢١ | ٢٢ | ٢٣ |

| أولي | غير أولي | غير ذلك |
|------|----------|---------|
| 17 | 44 | صفر |
| 23 | 45 | |
| 29 | 93 | |
| 53 | 57 | |
| 31 | 56 | |
| | 15 | |

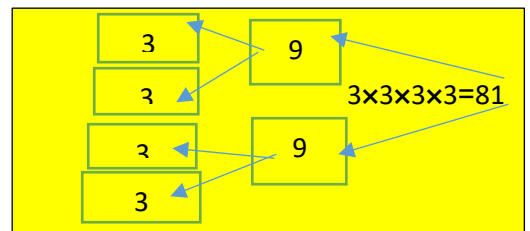
حلل كل عددينا إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك

حلل كل عددينا إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك

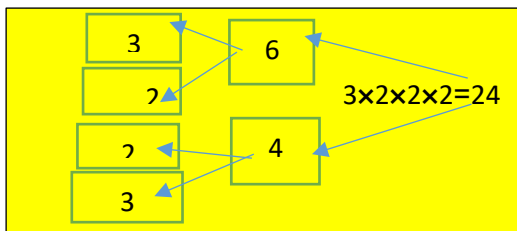
١٤ ٥



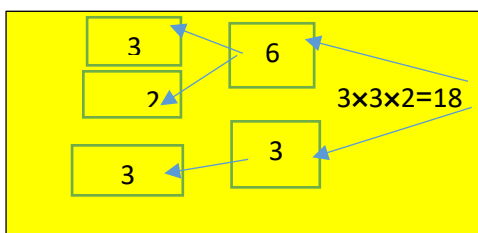
٨١ ٦



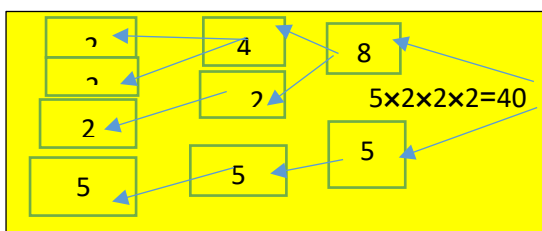
٢٤ ٢٢



١٨ ٣٣



٤٠ ٢٤



٦٥ ٧
13x5=65

١٩ ٨
19

حلل كل عددينا إلى أولي، أو غير أولي، أو غير ذلك

11x2

تدريب، وحل المسائل

١٠٤ ٣١

13x2x2x2

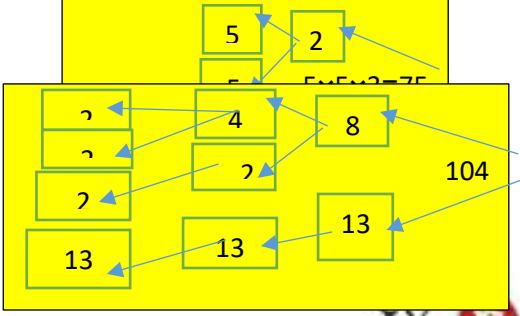
٥٥ ٣٢

11x5

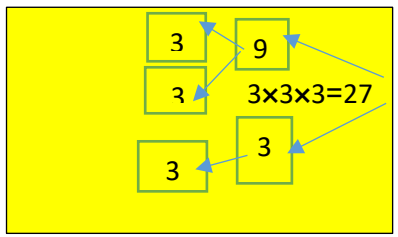
٧٧ ٣٣

11x7

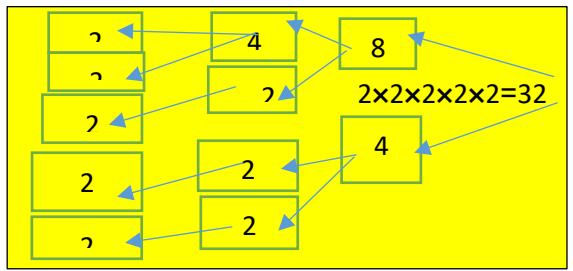
٧٥ ٢٥



٢٧ ٣١



٣٢ ٣٧



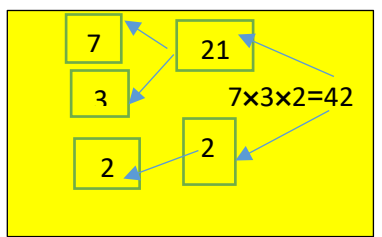
٤٩ ٣٨

7x7

٢٥ ٢٩

5x5

٤٢ ٣٠



تعاون مع اولادك في تعلم الحروف العربية

الحروف الهجائية العربية

| الحرف | الكتابة | الترتيب | عدد الحروف |
|-------|---------|---------|------------|
| أ | ا | 1 | 1 |
| ب | ب | 2 | 2 |
| ج | ج | 3 | 3 |
| د | د | 4 | 4 |

أي الحروف لها ثلاثة حركات أولية؟

12

أي الحروف حركاتها الأولية متماثلة؟

4، 49، 121

توزيع العدد 59 على مجموع العدد 7 والعدد 23 والعدد 29

7 ، 23 ، 29 59=29+23+7

العدد القسمة العدد الذي لا يقبل القسمة عليه

لعدد ما إذا كان له عاملين أوليين فقط هما 1 والعدد نفسه

2: عدد أولي لأن له عاملين أوليين فقط هما 1 والعدد نفسه

كيف تعرف أن عددًا ما أولي؟

يكون أولي إذا كان له عاملان فقط 1 والعدد نفسه



أي العدد التالي يمثل طول قطر مربع إذا كان طول ضلعه 12

الأرض، المريخ، المشتري

طول ضلعين من أضلاع مثلث قائم الزاوية 4 و 12

12 ، 4

العدد الذي يقبل القسمة على 3 و 5 و 7

5 و 3 ، 7 و 5 ، 11 و 3 ، 17 و 19 ، 29 و 31 ، 41 و 43 ، 59 و 61 ، 71 و 73

باقتان في كل منهما 10 وردات
4 باقات في كل منها 5 وردات
5 باقات في كل منها 4 وردات

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 179 | 125 | 114 | 291 |
|-----|-----|-----|-----|

| أولي | غير أولي | غير ذلك |
|------|----------|---------|
| 179 | 125 | |
| | 114 | |
| | 291 | |

العدد الذي يقبل القسمة على 3 و 5 و 7

تختلف الإجابات إلا أنها يجب أن تتضمن عددين مما يلي:
53 ، 59 ، 61 ، 67 ، 71 ، 73 ، 79 ، 83 ، 89 ، 97

٤٨ أي مما يأتي يعبر عن تحليل العدد ٢٢٥ إلى عوامله الأولية؟

(أ) $5 \times 5 \times 3 \times 2$

(ب) $5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3$

(ج) $5 \times 5 \times 3 \times 3$

(د) $7 \times 5 \times 5 \times 3$

٤٩ أي مما يأتي عدد أولي؟

(أ) ٣٥

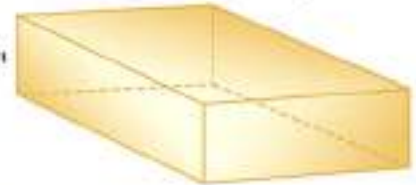
(ب) ١٥

(ج) ٦٤

(د) ٢٩

٥٠ إذا كان حجم متوازي المستطيلات يساوي الطول \times العرض \times الارتفاع، أي مما يأتي يمثل أبعاد متوازي المستطيلات أدناه؟

الحجم = ٧٥ سم^٣



(أ) $2 \text{ سم} \times 6 \text{ سم} \times 6 \text{ سم}$

(ب) $3 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 7 \text{ سم}$

(ج) $5 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 7 \text{ سم}$

(د) $3 \text{ سم} \times 5 \text{ سم} \times 5 \text{ سم}$

مراجعة تراكمية...

٥١ الأنماط: أكمل النمط: ٥، ٧، ١٠، ١٤، ١٩، ... (الدرس ١-١)

25-----19-----14-----10-----7-----5
6+ 5+ 4+ 3+ 2+

الوقت المفترض للوصول = $840 \div 105 = 8$ ساعات

الوقت الحقيقي بعد التوقف = $8 + 1 = 9$ ساعات

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج ضرب كل مما يأتي:

٥٣ $2 \times 2 \times 2$

8

٥٤ 5×5

25

٥٥ $4 \times 4 \times 4$

64

٥٦ $10 \times 10 \times 10$

1000

القوى والأسس

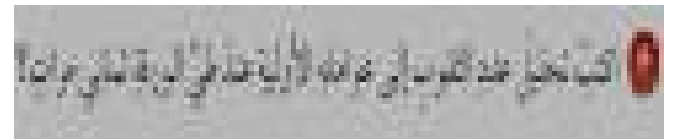


١ ما العوامل الأولية التي سجلتها؟

2 مكرر



عدد مرات الطي يساوي عدد العوامل الأولية في تحليل الثقوب



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

تحقق من فهمك

اكتب كلاً من نواتج الضرب الآتية باستخدام الأسس:

(ب) $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

(ا) $6 \times 6 \times 6 \times 6$

10^5

6^4

اكتب العوامل الأولية في صورة حاصل ضرب القوى في قيمة 8

$8 = 2 \times 2 \times 2$

(ج) ٣٢

$64 = 8 \times 8$

(د) ٢٨

ما عددها في العدد 100

$100 = 10 \times 10$

ما عددها في العدد 16384

$16384 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$

حلل كل عدد من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية مستعملاً الأسس:

$3 \times 3_2 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 3 \times 8 =$

(ز) ٢٤

$8 \times 3^2 = 8 \times 3 \times 3 = 5 \times 9 =$

(ح) ٤٥

$5 \times 2 \times 7 = 5 \times 2 \times 7 \times 7 =$

(ط) ١٢٠

تدرّب . وحل المسائل

اكتب كلاً من نواتج الضرب الآتية باستخدام الأسس:

2_9

9×9

4_8

$8 \times 8 \times 8 \times 8$

6_3

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

5_5

$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

اكتب كل قوة من القوى الآتية في صورة حاصل ضرب العددي في نفسه، ثم أوجد قيمته ذلك:

3×3
 $9 = 3^2$

$= 10 \times 10 \times 10$
 $1000 = 10^3$

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

5^5

$32768 = 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$

8^5

$729 = 9 \times 9 \times 9$

9^3

$7776 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$

6^5

10

10^1

$1 = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$

1^6

$64 = 4 \times 4 \times 4$

تأكّد

اكتب كلاً من نواتج الضرب الآتية باستخدام الأسس:

4_2

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

3_6

$6 \times 6 \times 6$

$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

2^6

$2187 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$

3^7

$243 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$

$100000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 =$

حلّل كل عدد من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية مستعملاً الأسس:

$5 \times 5_2 = 5 \times 2 \times 2$

$20 = 2^2 \times 5$

$3 \times 4_2 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$48 = 2^4 \times 3$

$5 \times 2_3 \times 2 = 5 \times 3 \times 3 \times 2$

$90 = 2 \times 3^2 \times 5$

٣٣ نصيب: نبع أكثر كرات البليارد الإزيمية لكم تقريباً هذا العدد الذي نشأنا تلك الكرات

$$128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$$

حلل كل عدد من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية مستعملاً الأسس:

$$25 = 5 \times 5$$

٢٥ ٢٤

$$7 \times 3_2 = 7 \times 2 \times 2 \times 2$$

٥٦ ٢٥

$$2 \times 2_5 = 5 \times 5 \times 2$$

٥٠ ٢٦

$$17 \times 2_2 = 17 \times 2 \times 2$$

٦٨ ٢٧

$$5 \times 4_2 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

٨٨ ٢٨

$$2 \times 2_7 = 7 \times 7 \times 2$$

٩٨ ٢٩

$$7 \times 5 \times 4_2 = 7 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

٥٦٠ ٣٠

$$7 \times 2 \times 3_3 = 7 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2$$

٣٧٨ ٣١

٣٤ هليون: لإيجاد مقدار الفراغ في قفس العصافير المتكعب الشكل، نجد مكعب طول أحد أضلاع القفس هو من مقدار الفراغ في قفس العصافير المتكعب باستعمال الأسس، ثم أوجد قيمة ذلك.



$$\text{مقدار الفراغ} = 3_{18} = 18 \times 18 \times 18 = 5832 \text{ وحدة مكعبة}$$

اكتب كل قوة من القوى الآتية في صورة حاصل ضرب العوامل في نفسه، ثم أوجد قيمة ذلك:

$$49 = 7 \times 7$$

٣٣ ٧ تربيع.

$$512 = 8 \times 8 \times 8$$

٣٤ ٨ تكعيب.

٣٥ القوة الخامسة للعدد ٤

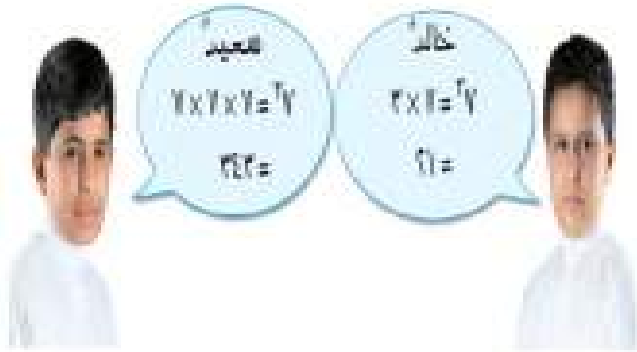
$$1024 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$$

٣٦ يسأل: إذا كان عدد الأشجار في حقل في سنة ٢٠٠٠ هو ٣٦، فكم عدد الأشجار في سنة ٢٠٠١؟ فوجد أن عدد الأشجار في سنة ٢٠٠١ هو ٣٦، فكم عدد الأشجار في سنة ٢٠٠٢؟

$$\text{عدد الأشجار} = 2_6 = 6 \times 6 = 36 \text{ شجرة}$$

٤١ اكتشاف الخطأ: أوجد خالد وسعيد قيمة ٢٧،

أيهما كانت إجابتُهُ صحيحة؟ فسّر إجابتك.



سعيد: كتب الأساس كعامل مكرر 3 مرات

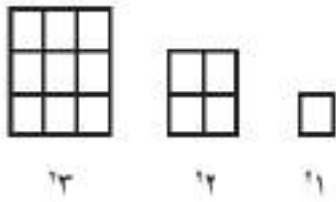
٤٢ اكتب اشرح كيف تجد ناتج ٦١٠ ذهنيًا.

يساوي العدد 1 على يمينه 6 أصفار أو 1000000

تدريب على اختبار

٤٣ إذا استمر نمط الأشكال أدناه، فأأي القيم التالية

تمثل الشكل السابع؟

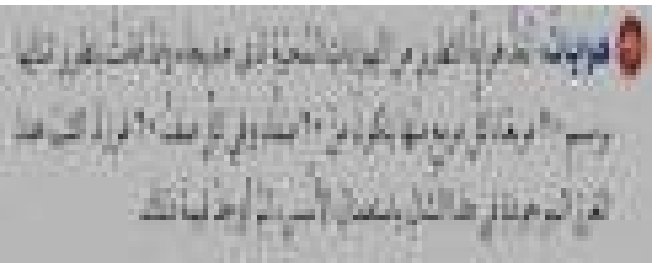


٧٧ (ج)

٧٣ (د)

٢٧ (أ)

٧١ (ب)



20 مربع × 20 صف = 20 غرزة = 3₂₀
8000 = غرزة

تحلّ: استعمل الجدول المجاور لحلّ الأسئلة (٣٨-٤٠).

| قوى العدد ١٠ | قوى العدد ٥ | قوى العدد ٣ |
|-------------------------|----------------------|---------------------|
| ١٠٠٠٠ = ٤ _{١٠} | ٦٢٥ = ٤ _٥ | ٨١ = ٤ _٣ |
| ١٠٠٠ = ٣ _{١٠} | ١٢٥ = ٣ _٥ | ٢٧ = ٣ _٣ |
| ١٠٠ = ٢ _{١٠} | ٢٥ = ٢ _٥ | ٩ = ٢ _٣ |
| ■ = ١ _{١٠} | ٥ = ١ _٥ | ٣ = ١ _٣ |
| ■ = ١ _{١٠} | ■ = ٥ | ■ = ٣ |

٣٨ صِفْ نمط قوى العدد ٣، ثمّ أوجد قيمة ٣

وجد القيمة التالية بقسمة القوة السابقة على 3

$$1 = 0_3$$

٣٩ صِفْ نمط قوى العدد ٥، ثمّ أوجد قيمة ٥

وجد القيمة التالية بقسمة القوة السابقة على 5

$$1 = 0_5$$

٤٠ صِفْ نمط قوى العدد ١٠، ثمّ أوجد قيمة ١٠ و ١٠٠

وجد القيمة التالية بقسمة القوة السابقة على 10

$$10 = 1_{10}$$

$$1 = 0_{10}$$

$$5 \div 45 \quad 51$$

$$9=5 \div 45$$

$$8 \div 104 \quad 52$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 8 \overline{) 104} \\ \underline{-08} \\ 024 \\ \underline{-024} \\ 000 \end{array}$$

$$6 \div 120 \quad 53$$

$$20=6 \div 120$$

غير
أولي

أولي

٤٤ أي ممّا يأتي يعبر عن تحليل العدد ٣٦٠ إلى عوامله الأولية؟

$$25 \times 3 \times 22 \quad (أ)$$

$$5 \times 23 \times 22 \quad (ب)$$

$$5 \times 23 \times 22 \quad (ج)$$

$$5 \times 23 \times 2 \quad (د)$$

مراجعة تراكمية

صنّف كلّ عددٍ ممّا يلي إلى أوليٍّ، أو غير أوليٍّ، أو غير ذلك:

$$50 \quad 46$$

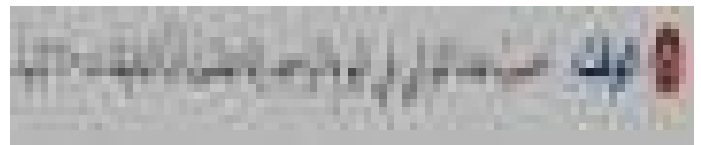
غير أولي

$$63 \quad 45$$

$$71 \quad 48$$

أولي

$$29 \quad 47$$



الساعة الواحدة = $2_{60} = 3600$ ثانية

اليوم = $24 \times 3600 = 86400$ ثانية

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة : أوجد ناتج قسمة كلّ ممّا يأتي:

$$3 \div 36 \quad 50$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \overline{) 36} \\ \underline{-3} \\ 06 \\ \underline{-06} \\ 00 \end{array}$$

تحقق من فهمك:

أوجد قيمة كل من العبارتين الآتيتين:

$$(i) 10 \times 2 + 10$$

$$40=30+10$$

أضرب 2 في 10 ثم أجمع مع 10

$$(ii) 16 \div 2 \times 4$$

$$32=4 \times 8$$

أقسم 16 على 2 أولاً ثم أضرب في 4

أوجد قيمة كل من العبارتين الآتيتين:

$$(iii) 12 - 5 \div (2 - 5) \times 25$$

$$3=12-15=12-5 \div 75=12-5 \div 3 \times 25$$

$$(iv) 6 + 3 \div 2 \times 4$$

$$9=6+3=6+8 \div 24$$

ترتيب العمليات

١-٤

أضرب

أوجد قيمة كل من العبارتين الآتيتين:

| المنتج | السعر بالريال |
|--------|---------------|
| كعك | ٢ |
| عصير | ١ |
| شطيرة | ٤ |



١ ما ثمن ٣ قطع من الكعك؟ وما ثمن ٤ شطائر؟

ثمن 3 قطع من الكعك = $6=2 \times 3$ ريال

ثمن 4 شطائر = $16=4 \times 4$ ريال

٢ ما الثمن الكلي لشراء ٣ قطع من الكعك و ٤ شطائر؟

الثمن الكلي = $22=16+6$ ريال

٣ ما العمليتان اللتان استعملتهما في حل السؤالين ١، ٢؟ وضح ذلك.

الضرب والجمع ، ضرب ثمن كل صنف في عدد القطع ثم جمع النواتج

تدرّب. وحلّ المسائل

أوجد قيمة كلّ عبارة ممّا يأتي:

$$3 - 4 + 8 \quad 8$$

$$10 - 12 + 9 \quad 9$$

$$6 = 15 - 21$$

$$12 + 19 - 38 \quad 10$$

$$31 = 12 + 19$$

$$8 + 17 - 22 \quad 11$$

$$13 = 8 + 5$$

$$(8 + 3) \times 9 + 7 \quad 12$$

$$5 - 6 \times (2 + 9) \quad 13$$

$$61 = 5 - 66 = 5 - 6 \times 11$$

$$3 \times (3 - 10) \div 63 \quad 14$$

$$27 = 3 \times 9 = 3 \times 7 \div 63$$

$$1 + (2 \div 6) \times 66 \quad 15$$

$$12 - 5 \times (6 + 3) \div 27 \quad 16$$

$$3 = 12 - 15 = 12 - 5 \times 3 = 12 - 5 \times 9 \div 27$$

تأكّد

أوجد قيمة كلّ عبارة ممّا يأتي:

$$5 - 3 + 9 \quad 1$$

$$9 = 3 - 12$$

$$9 + 3 - 10 \quad 2$$

$$16 = 9 + 7$$

$$10 - 2 \times (5 + 26) \quad 3$$

$$47 = 15 - 62 = 15 - 2 \times 31$$

$$1 + 2 \times (7 + 2) \div 18 \quad 4$$

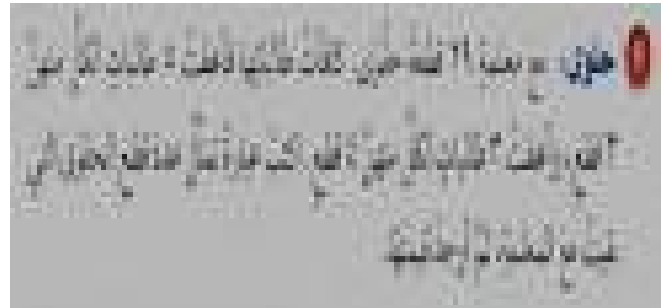
$$5 = 1 + 4 = 1 + 2 \times 2 = 1 + 2 \times 9 \div 18$$

$$2 \div 8 + 25 \quad 5$$

$$106 = 99 + 7 = 11 \times 9 + 7$$

$$7 + (4 + 23) - 19 \quad 6$$

$$12 = 6 + 6 = 6 + 13 - 19 = 6 + (4 + 9) - 19$$



$$199 = 1 + 198 = 1 + 3 \times 66$$

$$(12 + 15) - 29$$

$$2 = 27 - 29$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$8 + (3 - 42) \times 8 \quad 24$$

$$(6 - 20) + 4 \div 12 \quad 25$$

$$22 = 19 + 3 = 19 + 4 \div 12$$

$$35 = 9 + 26 = 4 \div 36 + 26$$

$$+2 \div 408 + 9 = 6 + 2 \div 12 \times 34 + 9$$

$$219 = 6 + 204 + 9 = 6$$

$$3 - 10 - (2 \times 20) + 24 \div 96 \quad 27$$

$$3 - 15 - 50 + 4 = 3 - 15 - 50 + 24 \div 96$$

$$26 = 2 \times 11$$

28 ضرب العدد 7 في 6 ثم طرح 2

$$40 = 2 - 42 = 2 - 6 \times 7$$

29 مكعب ناتج قسمة العدد 24 على 6

$$64 = 3_4 = (6 \div 24)$$

$$10 = 5 + 5 = 2 \div 10 + 5 \div 25$$

ناصر، جمال لم يجمع أو يطرح بالترتيب من اليمين إلى اليسار

$$(14 + 2) \times 7 + 11 \div 50 \quad 17$$

$$117 = 112 + 5 = 16 \times 7 + 5$$

$$112 = 8 + 104 = 8 + 13 \times 8$$

$$121 = 4 - 125$$

$$4 \div 26 + 26 \quad 19$$

$$4 \div 32 - 10 \quad 20$$

$$23 \times 2 \div 22 \quad 21$$

$$41 = 5 + 6 + 30 = 5 + (2)3 + (5)6 \quad \text{صفحة}$$

$$7 \times 4 \text{ ريال} + 3 \times 4 \text{ ريال} + 1 \times 4$$

$$\text{ريال} = 44 = 4 + 12 + 28$$

مسألة في واقع الحياة يمكن حلها باستخدام ترتيب العمليات،
تتم حلها.

في الدوري السعودي لكرة القدم للعام 1430 هـ فاز أحد الفرق في 8 مباريات وتعادل في 5 وخسر في 9 فإذا علمت أن الفريق الفائز يجمع 3 نقاط والمتعادل نقطة واحدة ولا يجمع الخاسر ولا نقطة فما مجموع النقاط التي جمعها الفريق

الحل: $29=0+5+24=0 \times 9+1 \times 5+8 \times 3$

تدريب على اختبار

في اختبار الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي تم توزيع الأسئلة على ثلاث فئات كما يلي:

| الاسم | العمر (بالسنوات) |
|-------|------------------|
| فاطمة | 5 + 9 |
| عائشة | 2 - 5 + 9 |
| هند | 9 |

| الاسم | العمر (بالسنوات) |
|-------|------------------|
| فاطمة | 2 |
| عائشة | 5 |
| هند | 9 |

| الاسم | العمر (بالسنوات) |
|-------|------------------|
| فاطمة | 5 |
| عائشة | 4 |
| هند | 9 |

| الاسم | العمر (بالسنوات) |
|-------|------------------|
| فاطمة | 2 - 5 + 9 |
| عائشة | 5 + 9 |
| هند | 9 |

بريد الكترون
استخدم رمزاً معيناً للتعبير عن عدد الرسائل التي تم إرسالها في يوم الثلاثاء والجمعة
الجمعة من رمزاً معيناً في يوم الأربعاء والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة
والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة
والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة والجمعة

عدد رسائل يوم الثلاثاء = $(4_4)4=$
4096= رسال

حلّل كل عددٍ مما يأتي إلى عوامله الأولية:

$7 \times 3 \times 2 = 7 \times 6 =$ ٤٢ ٣٥

$7 \times 5 \times 3 = 5 \times 7 \times 3 = 5 \times 21$ ١٠٥ ٣٦

$11 \times 5 \times 2 = 11 \times 10$ ١١٠ ٣٧

$13 \times 5 \times 2 = 13 \times 10$ ١٣٠ ٣٨

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارّة سابقة، أوجد ناتج جمع كلِّ مما يأتي:

1
98
+ 26

124

٩٨ + ٢٦ ٣٩

23
+ 16

39

١٦ + ٢٣ ٤٠

$$\begin{array}{r} 1 \\ 61 \\ \hline 19 + \\ 80 \end{array}$$

$19 + 71 = 90$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 54 \\ \hline 1 + \\ 60 \end{array}$$

$7 + 53 = 60$

صنّف كل عددٍ ممّا يأتي إلى أوليٍّ، أو غير أوليٍّ، أو غير ذلك: (الدرس 1-2)

6

غير ذلك

97

غير أولي

57

غير أولي

6 كُتِبَ: هل يمكن وضع 41 كتاباً على أكثر من رفٍّ؟ بشرط أن يكون على كل رفٍّ العدد نفسه من الكتب؟ فسّر إجابتك (الدرس 1-2)

نعم حيث أن العدد 41 عدد أولي عوامله 1، 41 لذا يمكن وضع كتاب واحد على 41 رف ولكنه غير مقبول، نظراً فإلاحاحة الأفضل، لا

اكتب كل قوة من القوى الآتية في صورة حاصل ضرب العامل في نفسه، ثم أوجد قيمة ذلك: (الدرس 1-3)

$$81=3 \times 3 \times 3 \times 3=4_3$$

43 7

$$216=6 \times 6 \times 6=3_6$$

36 8

حلّل كل عددٍ من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية مستعملاً الأسس: (الدرس 1-3)

$$11 \times 2 = 22$$

22 9

$$=5 \times 2 \times 2 \times 2 = 10 \times 4 = 40$$

$$5 \times 3 =$$

40 10

$$5 \times 5 \times 3 = 5 \times 15 = 75$$

$$3 \times 2_5 =$$

75 11

1 كُتِبَ: قرأ فيصل كتاباً عدد صفحاته 465 صفحة في أسبوع. الجدول أدناه يبيّن عدد الصفحات التي قرأها في 5 أيام. ما عدد الصفحات التي قرأها يومي الخميس والجمعة معاً؟ (الدرس 1-1)

| اليوم | عدد الصفحات |
|----------|-------------|
| السبت | 60 |
| الأحد | 72 |
| الاثنين | 59 |
| الثلاثاء | 85 |
| الأربعاء | 67 |

عدد الصفحات التي قرأها أيام السبت والأحد والاثنين والثلاثاء والأربعاء

$$343=67+85+59+72+60=$$

عدد الصفحات التي قرأها الخميس والجمعة

$$122=343-465=$$

2 اختيار من متعدد: مدرسة فيها 384 مقعداً صفياً موزعين على 16 غرفة صفية بالتساوي. ما عدد المقاعد في كل غرفة صفية؟ (الدرس 1-1)

368 (ج)

16 (ا)

6144 (د)

24 (ب)

١١ **رحلة بريّة**، ذهبَ ناصرٌ في رحلةٍ بريّةٍ معَ أصدقائه، فدفعَ ٣٠ ريالاً، فكم ريالاً دفعَ ناصرٌ؟ (الدرس ١ - ٣)

$$243=3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3=5_3$$

أوجد قيمة كلِّ ممَّا يأتي:

$$24=20+4$$

$$١٣ \quad ٢٠ + ٦ - ١٠$$

$$2 \times 5 \div 25$$

$$10=2 \times 5=$$

$$١٤ \quad ٢ \times (١٠ - ١٥) \div ٢٥$$

$$25=16+9$$

$$١٥ \quad ٢ \div ٣٢ + ٢٣$$

$$=1+(8 \div 64)-12$$

$$5=1+4=1+8-12$$

$$١٦ \quad ١ + (٨ \div ٣٤) - ١٢$$

١٧ **اختيارٌ من متعدد**، يريدُ فهدٌ وزوجتهُ وأطفالُهُ الأربعةُ الذهابَ إلى حديقةِ الحيوانِ، إذا كانَ ثمنُ تذكرةِ الدخولِ للكبارِ ١٠ ريالاً، وللأطفالِ ٦ ريالاً، فرتبِ الخطواتِ الآتيةَ بالتسلسلِ الصحيحِ لمعرفةِ التكلفةِ الإجماليةِ لدخولِ فهدٍ وعائلتهِ حديقةَ الحيوانِ.

الخطوةُ (س)، اضربِ ثمنَ تذكرةِ الطفلِ في عددِ الأطفالِ.

الخطوةُ (ص)، اجمعِ ناتجَي الضربِ معاً.

الخطوةُ (ع)، اضربِ ثمنَ تذكرةِ الكبيرِ في عددِ الكبارِ.

الخطوةُ (ل)، اكتبِ عددَ الأطفالِ وعددَ الكبارِ الذين يريدونَ شراءَ التذاكرِ.

أيُّ قائمةٍ ممَّا يأتي تبيِّنُ الخطواتِ بالتسلسلِ الصحيحِ؟ (الدرس ١ - ١)

(أ) ل، ص، ع، س (ج) س، ع، ل، ص

(ب) ل، ع، س، ص (د) ع، س، ل، ص

الاستعداد

فواكه: إذا كان لديك سلة بها تفاح، وهناك تفاحتان خارجها، فإن عدد التفاح جميعه هو مجموع العدد اثنين إلى عدد ما؛ حيث يُعبر عن التفاحتين خارج السلة بالقيمة ٢، أما التفاح داخلها فعدده غير معروف.

١ ما المقصود بأن السلة بها عدد ما من التفاح؟

المجموع الكلي لعدد التفاح في السلة

١ ما قيمة العبارة ((جمع ٢ إلى عدد ما)) إذا كان ذلك العدد

يساوي ١٤؟

$$16=14+2$$

١ افترض أن لديك سلتين فيهما عدد التفاح نفسه، فما العبارة التي تمثل عدد

التفاح فيهما؟

2 مضروبا في عدد التفاح في السلة الواحدة أو ضعف عدد التفاح في السلة الواحدة

تحقق من فهمك:

إذا كانت $a = 6$ ، $b = 4$ ، فاحسب قيمة العبارات الآتية:

$$14=8+6$$

$$(i) a + 8$$

$$2=4-6$$

$$(b) a - b$$

$$24=4 \times 6$$

$$(c) a \times b$$

$$7=5-12=5-6 \times 2$$

$$(d) 5 - a^2$$

تدريب. وحل المسائل

إذا كانت $m = 2$ ، $n = 16$ ، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$12 = 10 + 2$$

$$m + 10 \quad 8$$

$$24 = 8 + 16$$

$$n + 8 \quad 9$$

$$7 = 2 - 9$$

$$m - 9 \quad 10$$

$$6 = 16 - 22$$

$$n - 22 \quad 11$$

$$4 = 4 \div 16$$

$$n \div 4 \quad 12$$

$$6 = 2 \div 12$$

$$12 \div m \quad 13$$

$$348 \times 16$$

$$n \times 3 \quad 14$$

$$12 = 2 \times 6$$

$$6 \times m \quad 15$$

$$18 = 16 + 2$$

$$m + n \quad 16$$

$$18 = 2 + 16$$

$$m + n \quad 17$$

$$10 = 6 - 16$$

$$n - 6 \quad 18$$

$$1 = 1 - 2$$

$$m - 1 \quad 19$$

هـ) ثمن تذكرة دخول إحدى مدن الألعاب هو ٧ ريالاً، وثمن تذكرة استعمال أي لعبة لمرّة واحدة هو ٣ ريالاً. ويُعبّر عن تكلفة دخول طفل إلى مدينة الألعاب واستعمال الألعاب مرة بالصوره $7 + 3 \times n$. أوجد تكلفة دخول أحد الأطفال واستعماله الألعاب ٥ مرات.

(أ) ١٠ ريالاً (ب) ٢٢ ريالاً (ج) ٣٥ ريالاً (د) ٣٨ ريالاً

تأكد



إذا كانت $m = 4$ ، $n = 9$ ، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$7 = 4 + 3$$

$$m + 3 \quad 1$$

$$14 = 5 + 9$$

$$n + 5 \quad 2$$

$$5 = 4 - 9$$

$$m - n \quad 3$$

$$2 = 2 - 4$$

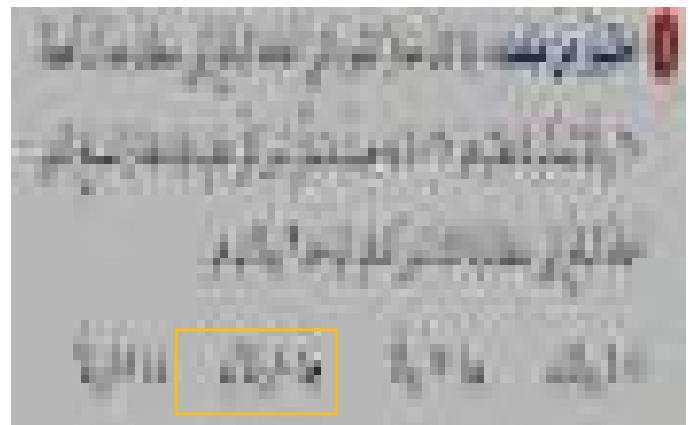
$$m - 2 \quad 4$$

$$14 = 2 - 16 = 2 - 4 \times 4$$

$$4 - m \quad 5$$

$$21 = 3 + 18 = 3 + 9 \times 2$$

$$2n + 3 \quad 6$$



$12=5\div 60=5\div 15\times 4$

٢٩ ع ٤ ب ٥

$270=15\times 9\times 2$

٣٠ أ ب

$34=6-8+8\times 4$

٣١ ع ٤ + ٨ - ٦

$=15+4\div 56=3\times 5+4\div 8\times 7$
 $29=15+14$

٣٢ ع ٧ ÷ ٤ + ٥ س

$49=15-64=3\times 5- 2_8$

٣٣ ع ٢ - (٥ س)

إذا كانت أ = ٤، ب = ٧، ج = ١١، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$3=4-7$

٢٠ ب - أ

$4=7-11$

٢١ ج - ب

$61=6+55=6+11\times 5$

٢٢ ٥ ج + ٦

$21=7+14=7+7\times 2$

٢٣ ٢ ب + ٧

$8=4-12=4-4\times 3$

٢٤ ٣ - ٤

$18=10-28=10-7\times 4$

٢٥ ٤ ب - ١٠

$900 \times \text{ن} = 4 \times 900 = 3600$ كلم

سؤال الطالب: يسأل الطالب عن قيمة الن في المعادلة 900 × ن = 4 × 900 = 3600 كلم. الجواب: ن = 4.

$630 = 7 \times 90 = \text{م سم}$

سؤال الطالب: يسأل الطالب عن قيمة م في المعادلة 630 = 7 × 90 = م سم. الجواب: م = 7.

$203 = 4 \div 812 = \text{ع ف بن كلم/ساعة}$

إذا كانت أ = ٩، ب = ١٥، س = ٣، ع = ٨، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$180=45-225=9\times 5- 2_{15}$

٢٨ ب ٢ - ١٥ أ

سؤال الطالب: يسأل الطالب عن قيمة الن في المعادلة 900 × ن = 4 × 900 = 3600 كلم. الجواب: ن = 4.

سؤال الطالب: يسأل الطالب عن قيمة م في المعادلة 630 = 7 × 90 = م سم. الجواب: م = 7.

سؤال الطالب: يسأل الطالب عن قيمة ع في المعادلة 203 = 4 ÷ 812 = ع ف بن كلم/ساعة. الجواب: ع = 4.

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------|
| 30 | 37 | 44 | 51 | 58 | 65 | 72 | 79 | 86 | 93 | 100 | محمد |
| 30 | 27 | 24 | 21 | 18 | 15 | 12 | 9 | 6 | 3 | 0 | عبد القادر |

٤١ يبين الجدول أدناه مجموع الميداليات التي حصلت عليها بعض الدول المشاركة في دورة الألعاب الأولمبية الشتوية عام ٢٠١٤ م.

| الدولة | مجموع الميداليات |
|---------|------------------|
| ألمانيا | ١٩ |
| أمريكا | ٢٨ |
| كندا | س |
| هولندا | ٢٤ |
| روسيا | ٣٣ |
| النرويج | ٢٦ |

أي عبارة مما يأتي تمثل المجموع الكلي للميداليات في الجدول؟

(أ) $130 - س$ (ب) $س - 130$

(ج) $س + 130$ (د) $130 + س$

احسب قيمة كل من العبارات التالية:

٤٣ $12 - 8 \div 2 + 1$

$9 = 1 + 8 = 1 + 4 - 12$

٤٤ $7 - (2 \div 20) + 5$

$28 = 7 - 35 = 7 - 10 + 25$

٤٥ $8 - 3 \times (4 + 3) \div 21$

$1 = 8 - 9 = 8 - 3 \times 3 = 8 - 3 \times 7 \div 21$

٤٢ اختر الطريقة التي يمكن استخدامها لإيجاد قيمة $س$ في $س - ١٠ = ٢٠$ من الخيارات التالية:

المعادن الرافعة الوقت والقلم التقدير

٤٣ اكتشف المختلف: حدّد العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى، وفسّر إجابتك.

٥٧ ٨٠٦ ٧٧٧ ٢٠١٣

٨+6 لا تحتوي متغيرات

٤٤ قرّن بين العبارات العددية والعبارات الجبرية واستعمل أمثلة توضحها.

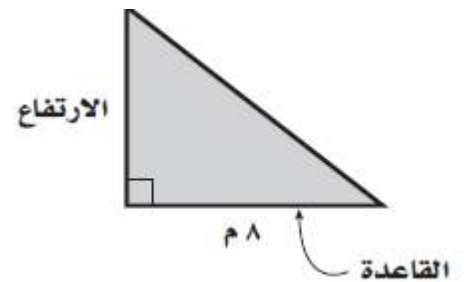
تستعمل كلتا العبارتين العددية والجبرية في العمليات تتضمن العبارة الجبرية أعداد ومتغيرات أما العبارة العددية تحتوي أعداد فقط

تدريب على اختبار

٤٥ يمكن إيجاد ارتفاع المثلث أدناه باستعمال العبارة

$٤٨ \div ب$ ، حيث ب تمثل قاعدة المثلث. أوجد

ارتفاع المثلث.



(ج) ٨ م

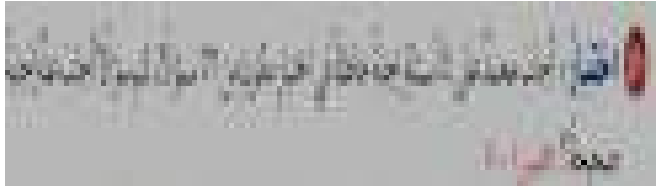
(أ) ٤ م

(د) ١٠ م

(ب) ٦ م



1000000000=



الإجابات الصحيحة=62-4=58 سؤال

الاستعداد للدرس اللاحق

اجمع أو اطرح كلاً ممَّا يأتي:

9

9 - 18 48

23

18 + 5 49

21

7 + 14 50

6

15 - 21 51

٦-١ الجبر: الدوال

استعد

علوم: يرفرف الطائر الطنان ذو الحنجرة الياقوتية بجناحيه ٥٢ مرة تقريباً في الثانية.
اكتب عبارة تمثل عدد مرات رفرفة الجناحين في ثانيتين، ٦ ثوانٍ، ن من الثواني؟

52x2 52x6 52xن

تحقق من فهمك:

املأ الفراغات في الجدولين الآتيين بالأعداد المناسبة:

(أ)

| المدخل (س) | المخرجة (س - ٤) |
|------------|-----------------|
| ٤ | 0 |
| ٧ | 3 |
| ١٠ | 6 |

(ب)

| المدخل (س) | المخرجة (س٣) |
|------------|--------------|
| ٠ | 0 |
| ٢ | 6 |
| ٥ | 15 |

تحقق من فهمك:

أوجد قاعدة كل من الدالتين الممثلتين بالجدولين الآتيين:

| المخرجة (س) | المدخلة (س) |
|-------------|-------------|
| 4 | 1 |
| 12 | 3 |
| 24 | 6 |

أوجد قاعدة كل من الدالتين الممثلتين بالجدولين الآتيين:

| المدخلة (س) | ■ |
|-------------|---|
| 1 | 0 |
| 3 | 2 |
| 5 | 4 |

س-1

| المدخلة (س) | ■ |
|-------------|----|
| 0 | 0 |
| 3 | 6 |
| 6 | 12 |

س × 2

حلون: يريد عمبر شراء حلوى، سعر الكيلو جرام الواحد منها ٢٠ ريالاً. عرفت متغير k تم
اكتب قاعدة الدالة التي تربط التكلفة الكلية للحلوى بعدد الكيلو جرامات التي يشتريها.

أفرض أن المتغير k وهو يرمز إلى عدد الكيلوجرامات، القاعدة
النهائية 25 ك

(ج)

| المخرجة (■) | المدخلة (س) |
|-------------|-------------|
| 0 | 0 |
| 1 | 4 |
| 4 | 16 |

س ÷ 4

(د)

| المخرجة (■) | المدخلة (س) |
|-------------|-------------|
| 1 | 4 |
| 5 | 8 |
| 7 | 10 |

س-3

(هـ) تسوق: يقدم أحد المتاجر الكبرى خصماً مقداره ٢٠ ريالاً على إجمالي قيمة
المشتريات إذا زادت على ٣٠٠ ريال. عرفت متغيراً، واكتب قاعدة دالة تربط
التكلفة النهائية بقيمة إجمالي قيمة المشتريات.

أفرض أن المتغير s وهو يرمز إلى إجمالي قيمة المشتريات،
القاعدة النهائية س-20

تأكد

املا الفراغات في الجدولين الآتيين بالأعداد المناسبة:

| المخرجة (س + ٣) | المدخلة (س) |
|-----------------|-------------|
| 3 | 0 |
| 5 | 2 |
| 7 | 4 |

١

تدرّب، وحلّ المسائل

املأ الفراغات في الجدولين الآتيين بالأعداد المناسبة:

| المخرجة (س - ٤) | المدخلة (س) |
|-----------------|-------------|
| 0 | ٤ |
| 4 | ٨ |
| 7 | ١١ |

| المخرجة (س + ٣) | المدخلة (س) |
|-----------------|-------------|
| 0 | ٠ |
| 1 | ٣ |
| 3 | ٩ |

أوجد قاعدة الدالة الممثلة في كل من الجداول الآتية:

| س | س |
|---|---|
| ٢ | ٧ |
| ٤ | ٩ |

س - 5

| س | س |
|---|---|
| ٢ | ٠ |
| ٣ | ١ |

س + 2

| س | س |
|----|----|
| ٣ | ٦ |
| ١١ | ٢٢ |
| ١٧ | ٣٤ |

س ÷ 2

| س | س |
|----|---|
| ٠ | ٠ |
| ٢٠ | ٤ |
| ٣٥ | ٧ |

س × 5

أشهر: إذا كان عمر والد زيد ٨ سنوات على غير أخيه، فعرف متغيراً واكتب قاعدة الدالة التي تربط عمر والد زيد بعمر أخيه.

أفرض أن المتغير ع وهو يرمز إلى عمر الأخت، القاعدة ع + 8

طعام: قامت فاطمة 3٠ قطعة من الكعك لبيعها، عرفت متغيراً واكتب قاعدة الدالة التي تربط عدد الكعك لكل شيفر بعد الشيفر.

أفرض أن المتغير ض وهو يرمز إلى عدد الضيوف القاعدة 30 ÷ ض

أوجد قاعدة الدالة الممثلة في كل من الجداول الآتية:

| س | س |
|----|---|
| ٢ | ٢ |
| ٥ | ٣ |
| ٨ | ٤ |
| ١١ | ٥ |

س - 3

| س | س |
|----|---|
| ١ | ٠ |
| ٧ | ١ |
| ١٣ | ٢ |
| ١٩ | ٣ |

س + 6

| س | س |
|----|----|
| ١٣ | ٣ |
| ٢٨ | ٦ |
| ٤٣ | ٩ |
| ٥٨ | ١٢ |

س - 2

في السؤالين ١٧، ١٨: عرف متغيراً واكتب قاعدة الدالة، ثم حل المسألة:

١٧ حشوات: إذا كان متوسط سرعة طيار أن يطير في أثناء حمله الرحلة ١١ كيلومتر في الساعة الواحدة، فأوجد المسافة التي يستطيع أن يطيرها في ساعتين بهذا المعدل.

أفرض أن المتغير ن وهو يرمز إلى عدد الساعات،

القاعدة 2 = 22 كلم

١٨ نقول: تريد سحر أن تشتري أقلام بسعر ٧ ريال لكل قلم، فإذا كان معها ٩٠ ريال، فكم مقدارها؟ ريال على إجمالي قيمة مشترياتها، فكم ستبقى لها الأرقام؟

أفرض أن المتغير س وهو يرمز إلى عدد الأرقام،

القاعدة 6 س - 9 = 23 ريال

١٩ **حديقة حيوانات:** تخطط عائلة لزيارة حديقة الحيوانات. فإذا كان سعر تذاكر الدخول كما هو موضح في الشكل المجاور، فاكتب قاعدة الدالة التي تمثل التكلفة الكلية لشراء س من تذاكر الكبار، و ص من تذاكر الصغار. ثم استعمل هذه القاعدة لحساب تكلفة دخول ٨ من الكبار و ٣ من الصغار.

أسعار دخول حديقة الحيوانات

| السعر | فئة التذكرة |
|---------|-------------|
| ١٠ ريال | الكبير |
| ٥ ريال | الصغير |

قاعدة الدالة = $10س + 5ص$
 تكلفة دخول 8 من الكبار و 5 من الصغار هي
 $95 = 3 \times 5 + 8 \times 10$ ريال

٢٠ **اكتشف الخطأ:** يد كل من فيصل وسعيد أن يجد قاعدة الدالة حيث تقل قيمة كل من مخرجي مقدار ٣ عن قيمة المدخلة فلهذا كانت إجابه صحيحة؟ وضح إجابتك.

فهد: قاعدة الدالة: هي ٣- س
 هسان: قاعدة الدالة: هي ٣- س

حل فيصل صحيح حيث تبين قاعدته أنه يقل مقدار المخرجة بمقدار 3 عن المدخلة وتمثلها العبارة $س - 3$

٢١ تعد اشترت في بعض مراكز التسوق التجارية في المملكة العربية السعودية والتي ينفرد عملها سكانها بجوالي ٢٢ مليوناً نسمة فكرة فتح الكورنيش بما يقرب من ثلاثين من باقي مدن المملكة لصالح جمعيات خيرية فكانت كل شخص يساهم بالمال أو بالخدمة، فكان جدول الدالة يبين مجموع التبرعات المنجح لها بعد سنة واحدة مستعملاً الألسنوات:

| السنوات (س) | 25 مليون × 10 × س |
|-------------|-------------------|
| 1 | 250000000 ريال |
| 2 | 500000000 ريال |
| 3 | 750000000 ريال |

٢٢ **النسب:** كيف يمكن أن نجد قاعدة الدالة إذا أعطيت جدول تلك الدالة؟

لإيجاد قاعدة الدالة، ادرس العلاقة بين كل مدخلة ومخرجة، ثم أوجد العملية التي أجريت على المدخلة للوصول إلى المخرجة

تدريب على اختبار

٢٣ أي عبارة مما يأتي تمثل أفضل علاقة بين قيم ص وقيم س؟

| س | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
|---|---|---|---|----|----|----|
| ص | ٥ | ٧ | ٩ | ١١ | ١٣ | ١٥ |

- (أ) $٣ + ٢س$
- (ب) $٥ + س$
- (ج) $٣س - ٢$
- (د) $٦ - س$

٢٤ يربح محل ٥ ريال عن كل قميص يبيعه، أي عبارة مما يأتي تمثل ربح بيع ٢٥ قميصاً؟

- (أ) $٢٥ + ٥$
- (ب) ٢٥×٥
- (ج) $٥ \div ٢٥$
- (د) $٥ - ٢٥$

مراجعة تراكمية

إذا كانت: أ=٣، ب=٦، ج=١٠، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$3=3-6$$

٢٥ ب - أ

$$33=3+30=3+10\times 3$$

٢٦ ٣ج + أ

$$72=12+60=12+10\times 6$$

٢٧ ب ج + ١٢

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يبين ما وفره 4 طلاب في أحد الشهور

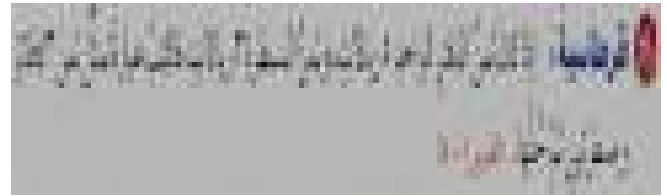
المطلوب: كم يزيد ما وفره سعود وحمد على ما وفره فيصل؟

خط: لإيجاد الفرق، اجمع ما وفره سعود وحمد واطرح منه ما وفره فيصل

حل: $309=90+219$ ريال

$$236=73-309$$
 ريال

تحقق: الإجابة صحيحة



$$21=6+15=(3)2+(5)3$$
 ريال

٢٩ مساحة حديقة: لدى سلطان حديقة مساحتها ٢٥ م^٢، فما قيمة $3(5) + 2(3)$ ؟

المساحة تساوي 25 متر مربع

الاستعداد للدرس اللاحق

٣٠ مهارة سابقة: بين الجدول المجاوز ما وفره 4 طلاب في أحد الشهور، كم يزيد ما وفره سعود وحمد على ما وفره فيصل؟ استعمل الخطوات الأربع لحل المسألة. (الدرس 1-1)

| ما وفره عدد من الطلاب | |
|-----------------------|---------------|
| الاسم | المبلغ (ريال) |
| سعود | ٢١٩ |
| تركي | ١٠١ |
| حمد | ٩٠ |
| فيصل | ٧٣ |

٧-١ خطة حل المسألة

١ اشرح متى تُستعمل خطة "التخمين والتحقق" لحل المسألة.

عندما تحاول أن تجد حلاً للمعادلة

٢ ما هي الخطوات التي يجب اتباعها عند استخدام خطة "التخمين والتحقق" لحل المسألة؟

مجموع 4 أوراق نقد سعودية يساوي 62 ريال فما هذه الأوراق؟
لتجد حل لهذه المسألة، اختر 4 أوراق نقد سعودية، وجد مجموع قيمتها، وتحقق من أنه يساوي 62 ريال، وإذا لم يكن كذلك فاختر 4 أوراق أخرى وجد المجموع. كرر هذه العملية حتى تجد الحل

الإجابة هي: ورقة واحدة من فئة 50 ريال وورقة واحدة من فئة 10 ريالات وورقتان كل منهما من فئة 1 ريال

مسائل متنوعة

استعمل خطة التخمين والتحقيق لحل المسائل 3-6:

٢ كتب، تباع مكتبة كتباً مستعملة في رزم من 5 كتب، وكتباً جديدة في رزم من 3 كتب. إذا اشترى مشعل 16 كتاباً، فما عدد الرزم التي اشتراها من الكتب المستعملة والكتب الجديدة؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- تباع مكتبة كتب مستعملة في رزم من 5 كتب
- وكتب جديدة في رزم 3 كتب
- اشترى مشعل 16 كتاب

المطلوب: ما عدد الرزم التي اشتراها من الكتب المستعملة والكتب الجديدة؟

خطي: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

| عدد الكتب | عدد الرزم | | |
|---------------|------------------------------|-------|---|
| | مستعملة | جديدة | |
| أكبر | $27=5 \times 3 + 3 \times 4$ | 3 | 4 |
| أكبر بقليل | $19=5 \times 2 + 3 \times 3$ | 2 | 3 |
| يساوي | $16=5 \times 2 + 3 \times 2$ | 2 | 2 |

تحقق: عدد الرزم الجديدة 2 في 3 كتب تساوي 6 كتب، وعدد الرزم المستعملة 2 في 5 تساوي 10 كتب، وبما أن $16=10+6$ فالتخمين صحيح

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- حصل صالح على 18 درجة في اختبار العلوم
- الاختبار يتكون من 6 مسائل لكل منها درجتان
- ومسألتين لكل منها 4 درجات

المطلوب: ما عدد المسائل التي حلها صالح بصورة صحيحة من كل نوع

خطي: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

| الدرجة | مسائل من | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|
| | درجتان | | | | 4 درجات | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | | |
| أقل بقليل | 2×4 | y | y | | | | y | y | y | y |
| | $4 \times 2 + 16 =$ | | | | | | | | | |
| يساوي | 2×5 | y | y | | y | y | y | y | y | y |
| | $4 \times 2 + 18 =$ | | | | | | | | | |

حل 5 مسائل من النوع الأول (لكل منها درجتان) ومسألتين من النوع الثاني (لكل منها 4 درجات)

تحقق: 5 أسئلة من درجتان، وسؤالين من 4 درجات تساهم بـ 18 درجة فالتخمين صحيح

٥ أعداد: يفكر أحمد في أربعة أعداد من 1 إلى 9 مجموعها 18. أوجد هذه الأعداد.

أفهم: ما معطيات المسألة؟

- أربعة أعداد من 1 إلى 9 مجموعها 18

المطلوب: إيجاد هذه الأعداد

خطي: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

| المجموع | الأعداد | | | | |
|---------|---------|---|---|---|---|
| أكبر | 19 | 7 | 6 | 4 | 2 |
| بقليل | | | | | |
| يساوي | 18 | 7 | 6 | 4 | 1 |

ملاحظة: تتنوع الإجابات

تحقق: الإجابة معقولة

١ اختبارات: حصل صالح على 18 درجة في اختبار العلوم. فإذا كان الاختبار يتكون من 6 مسائل، لكل منها درجتان، ومسألتين لكل منهما 4 درجات، فما عدد المسائل التي حلها صالح بصورة صحيحة من كل نوع؟

٨ أعداد، أوجد عددين أوليين مجموعهما ٣٠

أفهم: ما معطيات المسألة؟

عددين أوليين مجموعهما 30

المطلوب: إيجاد العددين

خط: استعمل خطة التخمين والتحقق

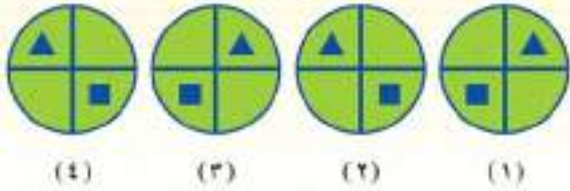
حل:

| المجموع | العدد الأول | العدد الثاني |
|-----------|-------------|--------------|
| أقل بكثير | 17 | 5 |
| أقل بقليل | 17 | 11 |
| يساوي | 17 | 13 |

العددان هما 17، 13

تحقق: الاحاطة معقولة

٩ أنماط، ارسم الشكل التالي في النمط أدناه.



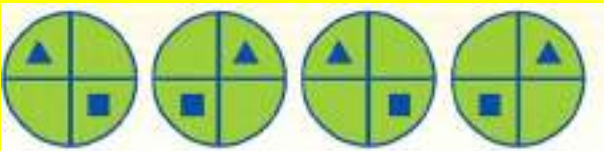
أفهم: ما معطيات المسألة؟

أشكال هندسية لها نمط معين

المطلوب: ارسم الشكل التالي

خط: البحث عن نمط

حل:



تحقق: الإجابة معقولة

٦ نقود، يوجد في محفظة سلمان ٢٢٠ ريالاً في صورة

أوراق نقدية عددها ٢٠ من الفئات التالية: ١ ريال، ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٥٠ ريالاً. فما عدد الأوراق النقدية الموجودة في محفظة سلمان من كل فئة من تلك الفئات؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يوجد في محفظة سلمان 220 ريال على صورة أوراق نقدية عددها 20 من الفئات التالية: 1 ريال، 5 ريالات، 10 ريالات، 20 ريال

المطلوب: ما عدد الأوراق النقدية في المحفظة من كل فئة

خط: استعمل خطة التحقيق والتخمين

حل:

| المجموع | 20 ورقة | | | |
|---------|---------|--------|---------|---------|
| | 1 ريال | 5 ريال | 10 ريال | 20 ريال |
| أقل | 10 | 6 | 3 | 1 |
| أقل | 7 | 3 | 5 | 5 |
| يساوي | 5 | 3 | 4 | 8 |

ملاحظة: تتنوع الإجابات

تحقق: الإجابة معقولة

٧ علوم، إذا كان المريخ يدور حول الشمس بسرعة

٢٤ كيلومتراً في الثانية، فما المسافة التي يقطعها في يوم واحد؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يدور المريخ حول الشمس بسرعة 24 كيلومتر في الثانية

المطلوب: المسافة التي يقطعها في يوم واحد

حل:

$$2073600 = 60 \times 60 \times 24 \times 24 \text{ كيلومتر}$$

تحقق: الإجابة معقولة

١٢ تحليل جداول، الجدول الآتي يبين أسماء بعض

جبال نجد وارتفاعاتها.

| الارتفاع (م) | الجبل |
|--------------|-------|
| ١٦٤٧ | حضن |
| ١٦٢٠ | أجا |
| ١٢٠٠ | سلمى |

كم يزيد ارتفاع جبل حضن على جبل سلمى؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول ارتفاعات بعض جبال نجد

المطلوب: كم يزيد ارتفاع جبل حضن عن جبل سلمى؟

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

| التخمين | التحقّق |
|---------|-------------------------|
| 420 | 1620=420+1200 أقل بكثير |
| 440 | 1640=440+1200 أقل بقليل |
| 447 | 1647=447+1200 يساوي |

تحقق: 447=1200-1647

١٣ ترتيب العمليات: استعمل الإشارات المناسبة

متساوي: +، -، ×، ÷، والتي تجعل الجملة الرياضية الآتية صحيحة، على أن تستعمل الإشارة مرة واحدة فقط.

$$١٨ = ١ \square ٦ \square ٤ \square ٣$$

أفهم: ما معطيات المسألة؟

إشارات بدون جملة رياضية +، -، ×، ÷

جملة رياضية بدون إشارات 18 = 1..6..4..3

المطلوب: وضع الإشارات في المكان الصحيح على أن تستعمل الإشارة مرة واحدة

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

| الجملة الرياضية | الناتج |
|-----------------|---------------|
| 1÷6×4+3 | 27 أكبر بكثير |
| 1÷6+4×3 | 18 يساوي |

تحقق: الإجابة معقولة

١٤ مواجيد الرحلات، الجدول الآتي يبين مواجيد

رحلات بعض الحافلات.

| الحافلة | وقت الوصول | وقت المغادرة |
|---------|------------|--------------|
| ١ | ٨:١٢ | ٨:٥٢ |
| ٢ | ٩:١٢ | ٩:٢٢ |
| ٣ | ٩:٢٢ | ٩:٥٢ |
| ٤ | ١٠:١٢ | ١٠:٢٢ |

إذا استمر هذا النمط، فما موعدًا وصول الحافلة السادسة ومغادرتها؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول أوقات رحلات بعض الحافلات

المطلوب: وقت وصول الحافلة السادسة ومغادرتها

خط: البحث عن نمط

حل:

| الحافلة | وقت الوصول | وقت المغادرة |
|---------|------------|--------------|
| 1 | 8:42 | 8:52 |
| 2 | 9:12 | 9:22 |
| 3 | 9:42 | 9:52 |
| 4 | 10:12 | 10:22 |
| 5 | 10:42 | 10:52 |
| 6 | 11:12 | 11:22 |

تحقق: الإجابة معقولة

١٥ نقود، يوفر محمد لشراء جهاز حاسوب ثمنه

٢٢٥٠ ريالاً. فإذا كان لديه الآن ١٩٠٠ ريال، ويوفر

٧٠ ريالاً في الشهر، فبعد كم شهر من الآن يكون لديه

المال الكافي لشراء الجهاز؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟ ثمن جهاز الحاسب 2250 ريال

ولدى محمد الآن 1900 ريال ويوفر 70 ريال في الشهر

المطلوب: بعد كم شهر يكون لديه المال الكافي لشراء الحاسب

خط: استعمل خطة التحقّق والتخمين

حل:

| المجموع | مالديه بعد |
|----------------|------------|
| 2110 أقل بكثير | 3×70+1900 |
| 2180 أقل بقليل | 4×70+1900 |
| 2250 يساوي | 5×70+1900 |

بعد 5 شهور يكون لديه المال الكافي

تحقق: الإجابة معقولة

٨-١ الجبر: المعادلات

نشاط

يترن الميزان عندما تتساوى المقادير على كفتيه

الخطوة ١ ضع أربعة مكعبات وكيس

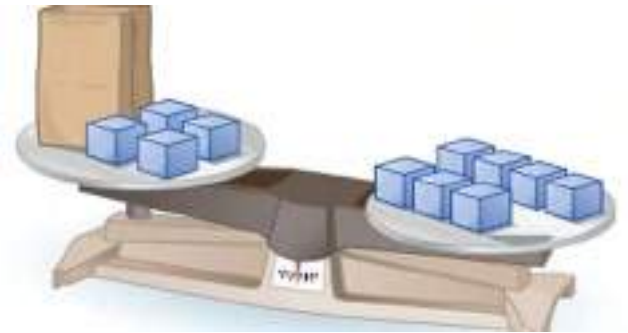
ورق يحوي عددًا من

المكعبات على إحدى

كفتي الميزان.

الخطوة ٢ ضع سبعة مكعبات على

الكفة الأخرى من الميزان.



١ إذا كان المتغير (س) يمثل عدد المكعبات الموجودة في الكيس، فما

$$7 = س + 4$$

المعادلة التي تمثل هذا الموقف؟

٢ استبدل الكيس بمكعبات صغيرة حتى يترن الميزان. ما عدد المكعبات التي

$$7 = 3 + 4$$

استعملتها حتى يترن الميزان؟

افترض أن المتغير (س) يمثل عدد المكعبات في الكيس. ومثل كل واحدة من

الجميل الآتية على ميزان، وأوجد عدد المكعبات اللازمة لآلترن الميزان:

$$3 = س$$

$$س + 2 =$$

$$2 = س$$

$$س + 5 =$$

$$1 = س$$

$$س + 3 = 4$$

$$0 = س$$

$$س + 6 =$$

تحقق من فهمك:

١ أي هذه القيم: (٢، ٣، ٤) حل للمعادلة: $٤ = ١٦$ ؟

| هل الطرفان متساويان | قيمة ن | ٤=١٦ |
|---------------------|--------|-----------------------------------|
| لا | ٢ | $8 = 2 \times 4$ $16 \neq 8$ |
| لا | ٣ | $12 = 3 \times 4$ $16 \neq 12$ |
| نعم | ٤ | $16 = 4 \times 4$ $16 = 16$ |

حل المعادلة هو ٤ لأن التعويض عن ن بالعدد ٤ أعطى جملة صحيحة

ب) حل المعادلة: $٢٤ \div ٣ = ٨$ ذهنيًا.

$$8 = 3 \div 24$$

ج) حيوانات: الفرق بين سرعة النعامة وسرعة الدجاجة هو ٤٨ كيلومترًا في الساعة، وتستطيع النعامة أن تركض بسرعة ٦٤ كيلومترًا في الساعة. حل المعادلة $٤٨ = ٥ - ٦٤$ لتجد قيمة (د) التي تمثل سرعة الدجاجة.

$$48 = ٥ - ٦٤$$

$$٥ = 48 - 64$$

إذن سرعة الدجاجة يساوي ١٦ كيلومتر في الساعة

تأكد

في الأسئلة ١-٤، حدد حل كل معادلة مما يأتي مستعملًا القيم المجاورة لكل منها:

١ $٩ + ل = ١٧$ ؛ ٧، ٨، ٩

$$ل = 9 - 17 = 8$$

٢ $١١ - س = ٥$ ؛ ٥، ١٤، ١٥، ١٦

$$س = 11 - 5 = 16$$

$$٧، ٦، ٥؛ ٣٠ = ٦ \text{ ل } ١٢$$

$$30=5 \times 6 \quad \text{جرب 5}$$

$$30 \neq 6 \times 6 \quad \text{جرب 6}$$

$$30 \neq 7 \times 6 \quad \text{جرب 7}$$

$$٨، ٧، ٦؛ ٦٣ = ٦٣ \text{ ك } ١٣$$

$$54=6 \times 9 \quad \text{جرب 6}$$

$$63=7 \times 9 \quad \text{جرب 7}$$

$$72=8 \times 9 \quad \text{جرب 8}$$

$$١١، ١٠، ٩؛ ٤ = ٣٦ \div \text{س } ١٤$$

$$4=9 \div 36 \quad \text{جرب 9}$$

$$3.6=10 \div 36 \quad \text{جرب 10}$$

$$11 \div 36 \text{ لا يساوي 4} \quad \text{جرب 11}$$

حُلِّ كُلُّ مُعَادَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي ذَهْنِيًّا:

$$١٣ = ٧ + \text{هـ } ١٥$$

$$6=7-13=\text{هـ}$$

$$\text{م} - ٣٠ = ٢٢ \quad ١٦$$

$$8=22-30=\text{م}$$

$$١٢ = \text{ب} - ١٥ \quad ١٧$$

$$3=12-15=\text{ب}$$

$$٢٥ = \text{م} \div ٥ \quad ١٨$$

$$5=5 \div 25=\text{م}$$

$$٢ = ٢٢ \div \text{ص } ١٩$$

$$44=2 \times 22=\text{ص}$$

$$٥٤ = ٦ \times \text{ب } ٢٠$$

$$9=6 \div 54=\text{ب}$$

$$٤، ٣، ٢؛ ٢ = ٤ \quad ٣$$

$$2=2 \div 4=\text{ص}$$

$$٢، ١، ٠؛ ٨ = \text{م} \div ٨ \quad ٤$$

$$1=8 \div 8=\text{م}$$

حُلِّ كُلُّ مُعَادَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي ذَهْنِيًّا:

$$2=6-8=\text{س } ٥$$

$$٨ = ٦ + \text{س}$$

$$40=10+30=\text{ن } ٦$$

$$٣٠ = ١٠ - \text{ن}$$

$$2=15 \div 30=\text{ك } ٧$$

$$٣٠ = ١٥ \times \text{ك}$$

أشهاد: إننا نذكر محمد بن يوسف الخليل أستاذ محمد بن يوسف أستاذنا

لحل المعادلة $١٠ + \text{م} = ٢٢$ نجد قيمة م التي نؤولي غير جديد

$$٦+٢١=٢٧ \quad \text{ص} 21=6-21 \quad \text{ص} 15=15 \text{ سنة}$$

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

$$٨، ٧، ٦؛ ٢٣ = ١٥ + \text{س } ٩$$

$$23 \neq 15+6 \quad \text{جرب 6}$$

$$23 \neq 15+7 \quad \text{جرب 7}$$

$$23 = 15+8 \quad \text{جرب 8}$$

$$١٢، ١١، ١٠؛ ٣٥ = ٤٥ - \text{ن } ١٠$$

$$35 = 10-45 \quad \text{جرب 10}$$

$$35 \neq 11-45 \quad \text{جرب 11}$$

$$35 \neq 12-45 \quad \text{جرب 12}$$

$$٣١، ٣٠، ٢٩؛ ١٢ - \text{ص} = ١٩ \quad ١١$$

$$19 \neq 12-29 \quad \text{جرب 29}$$

$$19 \neq 12-30 \quad \text{جرب 30}$$

$$19 = 12-31 \quad \text{جرب 31}$$

كرة قدم: فز فريق لكرة القدم في ٢٠ مباراة من ٢٥ مباراة شارك فيها. حل المعادلة
 $20 = m + 25$ لتجد قيمة m التي ترمز إلى عدد المباريات التي خسرها أو تعادل فيها
 الفريق.

$m = 20 - 25 = 5$ مباريات

لقهوة: حصل خمسة عمال على مبلغ ٢٥٠ ريالاً فقط حصل منهم في كل يوم أحد العمال
 التجارية، حيث تلقى كل منهم الأجر نفسه. حل المعادلة $250 = 5x$ لتجد قيمة x
 التي ترمز إلى المبلغ الذي حصل عليه كل واحد منهم.

ص $50 = 5 \div 250 =$ ريال

حيوانية: يبلغ طول أحد أنواع الدلافين ٨ أقدام فإذا علمت أن كل ٣٠ سم تقريباً
 تساوي ١ قدم فحل المعادلة $8 = 30x$ لتجد قيمة x التي ترمز إلى طول الدلفين
 بالمستديرات.

$l = 240 = 30$ سم

مسألة مفتوحة: أعط مثلاً أعلى معادلة يكون العدد 5 حلاً لها.

س $13 = 8 +$

تخذ: في السؤالين ٢٥، ٢٦: بين ما إذا كانت العبارة صحيحة أم لا، ثم فسّر إجابتك.

٢٥ يمكن أن يأخذ المتغير m في العبارة $m + 8$ أي قيمة.

$m + 8$ لا تساوي قيمة محددة ولا يوجد قيود على قيمة m ، العبارة صحيحة

٢٦ يمكن أن يأخذ المتغير m في المعادلة $m + 8 = 12$ أي قيمة ويكون حلاً للمعادلة.

هذه معادلة قيمة كلا طرفيها يجب أن تكون متساوية لذا $m + 8 = 12$
 لذا $m = 4$ ، العبارة صحيحة

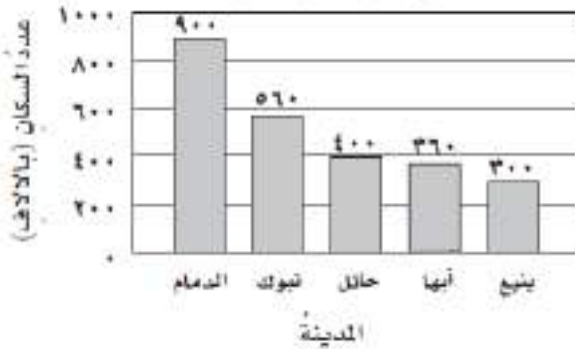
مسألة من واقع الحياة يحتاج عند حلها إلى حل المعادلة $12 + a = 30$

لدى هاشم 12 كتاب زيادة على ما عند جلال، حل المعادلة
 $12 + a = 30$ لتجد عدد كتب جلال

تدريب على اختبار

السؤال السابع عشر: عدد السكان في أرباب السبعين من المدينة 900 أي في حالة طوارئ
 يمكن استعمال الإحداثي x في الشكل التالي عند مكان السكن

عدد سكان بعض مدن المملكة



(أ) $900 = 360 + ع$

(ب) $900 = 360 - ع$

(ج) $ع = 360 + 900$

(د) $360 = 900 - ع$

مراجعة تراكمية

كيفية حل المسائل التي تتضمن خطوات متعددة، مثل: إذا كان لديك 100 ريال، وقمت بشراء 30 ريال، فماذا تبقى؟

$$ح + خ + ص = 27$$

$$(ص+6) + (ص-3) + ص = 27$$

$$3ص + (3-6) = 27$$

$$3ص + 3 = 27$$

$$3ص - 27 = 3 - 3$$

$$3ص \div 3 = 3 \div 3$$

$$ص = 8 \quad خ = 5 \quad ح = 14$$

قيد: إذا كانت عددية، فإنها تكون عددًا طبيعيًا، وإذا كانت حرفية، فإنها تكون حرفًا.

$$14 \text{ ع ما توفره في } 8 \text{ أسابيع } = 8 \times 14 = 112 \text{ ريال}$$

إذا كانت: $ص = 2$ ، $ع = 4$ ، $ح = 6$ ، فأحسب قيمة كل من العبارات التالية:

$$3ص + ع + 14$$

$$158 = 14 + 144 = 14 + (6)(4)(2) \times 3$$

$$9 \div 3 + ع$$

$$18 = 6 + 12 = 6 + 4 \times 3 = 6 + 4 \times 3 \div 9$$

$$4 + ع \div 3 \times 4 \text{ ص}$$

$$4 = 4 \times 12 + 4 = 4 \times 4 \times 3 + 4 = 4 \times 4 \times 2 \div 6 + 4$$

$$57 = 48 + 9$$

الفصل ١ اختبار الفصل

١ اختيار من متعدد: حصل حامد على مبلغ ١٢٠٠ ريال نظير عمله مدة ٤٣ ساعة في مطعم ومركز تجاري. فإذا علمت أنه حصل على ٣٧٥ ريالاً نظير عمله ١٥ ساعة في المركز التجاري، فرتب الخطوات الآتية بالتسلسل الصحيح لمعرفة أجره عن ساعة العمل في المطعم.

الخطوة ٥: أجد الفرق بين ١٢٠٠ ريال والمبلغ الذي تلقاه مقابل عمله في المركز التجاري.

الخطوة ٤: أجد ناتج قسمة ٨٢٥ على عدد ساعات عمله في المطعم.

الخطوة ٣: أجد عدد ساعات عمل حامد في المطعم.

أي قائمة منيأتي تبين الخطوات بالتسلسل الصحيح؟

(أ) س، ل، ص (ب) ص، ل، ص

(ج) ل، ص، س (د) ص، س، ل

صنّف كل عدد فيما يأتي إلى أولي، أو غير أولي:

٣١ ٤

أولي

٤٥ ٢

غير أولي

٦٩ ١

غير أولي

٥ حلّل العدد ٦٨ إلى عوامله الأولية.

$$17 \times 2 \times 2 = 17 \times 4 = 68$$

٦ درجات: أبلغ منصور ٣ من أصدقائه أنه حصل

على درجة كاملة في اختبار الرياضيات، وقام كل منهم بإبلاغ ٣ طلاب آخرين. وعند الظهيرة كان عدد الذين يعلمون الخبر ٣ طالبًا. اكتب هذا العدد في صورة حاصل ضرب العامل في نفسه، ثم أوجد قيمته.

$$243 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$$

١٥ **تغذية:** تحتوي حبة البطاطس المتوسطة على ٢٦ جراماً من الكربوهيدرات. عرّف مُغَيِّراً، واكتب قاعدة الدالة التي تربط كمية الكربوهيدرات بعدد حبات البطاطس.

افترض أن ص ترمز لعدد حبات البطاطا، إذن قاعدة الدالة 26 ص

١٦ **نقود:** مع فهد ٢٧٠ ريالاً في صورة أوراق نقدية من الفئات ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً. فإذا كان معه العدد نفسه من الأوراق من الفئتين (٥ ريالاً، ٥٠ ريالاً)، وكان عدد الأوراق من فئة ١٠ ريالاً يزيد بمقدار واحد على عدد الأوراق من فئة ٥ ريالاً، فكم ورقة نقدية من كل فئة معه؟

أفهم: مع فهد 220 ريال من الفئات 5، 20، 10 ريال

معه العدد نفسه من الفئتين 5، 20

عدد الأوراق من فئة 10 يزيد بمقدار واحد على عدد الأوراق من فئة 5

المطلوب: كم ورقة نقد من كل فئة معه؟

خطط: استعمل خطة التخمين والتحقق

حل:

| المجموع | عدد الأوراق | | | |
|-----------|-------------|------|------|-----|
| | 20 | 10 | 5 | |
| أقل بكثير | 185 | 20×5 | 10×6 | 5×5 |
| يساوي | 220 | 20×6 | 10×7 | 5×6 |

معه 6 أوراق من فئة 5 ريالاً و 7 أوراق من فئة 10 ريالاً و 6 أوراق من فئة 20 ريالاً

تحقق: الإجابة معقولة

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

٧ $15 + 2 \times 3 - 12$

$21=15+6=15+6-12$

٨ $2 \times 4 - 3 \times 2 \div 7 \times 2$

$1=8-9=2 \times 4 - 8 \div 7 \times 2$

إذا كانت أ = ٤، ب = ٣، فاحسب قيمة كل عبارة مما يأتي:

٩ $12 + أ$

$16=12+4$

١٠ $٢٧ \div ب$

$9=3 \div 27$

١١ $٢ - أ$

$58=6-64=3 \times 2 - 3_4$

١٢ **اختيار من متعدد:** ذهب سامي ورائد إلى المكتبة. إذا اشترى كل منهما قلماً بسعر ٣,٥٠ ريالاً، وآلة حاسبة بسعر ٢٩ ريالاً، وعلبة ألوان بسعر ٧,٥٠ ريالاً، فأتي العبارتين الآتيتين يمكن استعمالها لحساب المبلغ الذي دفعه الاثنان معاً؟

(أ) $٧,٥٠ + ٢٩ \times ٢ + ٣,٥٠$

(ب) $٧,٥٠ + ٢٩ \times ٢ + ٣,٥٠ \times ٢$

(ج) $(٧,٥٠ + ٢٩ + ٣,٥٠) \times ٢$

(د) $٧,٥٠ + ٢٩ + ٣,٥٠ \times ٢$

أوجد قاعدة كل من الدالتين الممثلتين بالجدولين الآتيين:

١٤

| س | ص |
|---|---|
| ١ | ١ |
| ٢ | ٤ |
| ٣ | ٩ |

١٣

| س | ص |
|----|----|
| ٣ | ٨ |
| ٧ | ١٢ |
| ١١ | ١٦ |

س 5+

حُلِّ كُلًّا مِنَ الْمَعَادَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ ذَهْنِيًّا:

$$14 = 9 + د$$

$$5 = 9 - 14 = د$$

$$١٨ = ٥٦ = ٧ ك$$

$$٨ = 7 \div 56 = ك$$

٣ يسع خزان سيارة ٦٠ لترًا من البنزين. إذا امتلأ بعد إضافة ١٤ لترًا إليه، فأَيُّ معادلةٍ ممَّا يأتي تمثل مقدار ما كان في الخزان؟

$$(أ) ٦٠ = ١٤ ك \quad (ب) ٦٠ = ١٤ - ك$$

$$(ج) ٦٠ = ١٤ + ك \quad (د) ٦٠ = \frac{ك}{١٤}$$

٤ بدأ عاملُ الساعة ٨:٤٥ صباحًا طلاءَ غرفةٍ، وأنهى عمله الساعة ١٢:٠٠ ظهرًا، ما الزمنُ التقريبيُّ الذي استغرقه العاملُ في طلاءِ الغرفة؟

$$(أ) ٢ ساعة \quad (ب) ٣ ساعات$$

$$(ج) ٤ ساعات \quad (د) ٥ ساعات$$

٥ أيُّ ممَّا يأتي يعبرُ عن تحليل العدد ٥٤٠ إلى عوامله الأولية؟

$$(أ) ٥ \times ٣ \times ٢ \quad (ب) ٥ \times ٣ \times ٢ \times ٢$$

$$(ج) ٥ \times ٣ \times ٢ \quad (د) ٥ \times ٦$$

٦ يوضِّح الجدولُ الآتي عمرَ كلِّ من نور وريم على مدار ٤ سنواتٍ متتالية:

| عمر نور بالسنوات (س) | عمر ريم بالسنوات (ص) |
|----------------------|----------------------|
| ٢ | ٥ |
| ٣ | ٦ |
| ٤ | ٧ |
| ٥ | ٨ |

فأَيُّ العباراتِ الآتية يُعدُّ أفضلَ تمثيلٍ لعمرِ ريم بدلالةِ عمرِ نور؟

$$(أ) ٣ + ص \quad (ب) ٣ + س$$

$$(ج) ٣ ص \quad (د) ٣ س$$

٧ طَلَبَ إلى سعيدٍ إيجادَ عددين مجموعهما ٧١، والفرقُ بينهما ٣، وكانت إجابته أن العددين هما ٣٩، ٣٦، لماذا كانت إجابة سعيد خطأ؟

$$(أ) الفرقُ بين ٣٩، ٣٦ لا يساوي ٣$$

$$(ب) الفرقُ بين ٣٩، ٣٦ يساوي ٣$$

$$(ج) مجموعُ ٣٩، ٣٦ لا يساوي ٧١$$

$$(د) مجموعُ ٣٩، ٣٦ يساوي ٧١$$

الاختبار التراكمي ١

اختر الإجابة الصحيحة:

١ توجد في إحدى المدارس ١٨ غرفةً صفيةً، في كلِّ منها ٢٢ طالبًا تقريبًا، فما العددُ التقريبيُّ للطلاب في هذه المدرسة؟

$$(أ) ٢٥٠ \quad (ب) ٤٠٠$$

$$(ج) ٣٢٥ \quad (د) ٦٥٠$$

$$\text{عدد الطلاب} = 22 \times 18 = 396$$

٢ يقطع مشعلٌ بسيارته مسافةً ٩٧١ كيلومترًا ليصل إلى المكان الذي يقضي فيه إجازته، ويحتاج إلى ٩ ساعات لقطع هذه المسافة، كيف تجدُّ متوسطَ سرعته خلال الرحلة؟

$$(أ) أجمعُ المسافة الكلية إلى الزمن الكلي.$$

$$(ب) أطرحُ الزمن الكلي من المسافة الكلية.$$

$$(ج) أضربُ المسافة الكلية في الزمن الكلي.$$

$$(د) أقسمُ المسافة الكلية على الزمن الكلي.$$

- ٨ يزيد طولُ عبد الرحمن ٢٠ سم عن طولِ أخته، إذا كان مجموعُ طولَيْهِمَا ٣١٠ سم، فما طولُ عبد الرحمن؟
 (أ) ١٧٥ سم (ب) ١٦٥ سم
 (ج) ١٥٥ سم (د) ١٤٥ سم

- ٩ تستهلكُ سيارةُ خالد ٣ لتراتٍ من البنزين لكل ٢٠ كلم، فكم لترًا تستهلكُ في ١٤٠ كلم؟
 (أ) ٢١ (ب) ٢٣
 (ج) ١١٧ (د) ٤٢٠

- ١٠ بيّن الجدولُ الآتي المبيعات اليومية لمحل فواكه من التفاح:

| اليوم | كمية التفاح المبيعة (كجم) |
|----------|---------------------------|
| السبت | ٤٠ |
| الأحد | ٢٠ |
| الاثنين | ٣٠ |
| الثلاثاء | ٤٢ |
| الأربعاء | ٦٥ |
| الخميس | ٧٠ |
| الجمعة | ٥٠ |

- كم كيلوجرامًا من التفاح تقريبًا بيعَ خلال أسبوعٍ؟
 (أ) ٢٥٠ (ب) ١٥٠
 (ج) ٣٢٠ (د) ٢٠٠

أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١١ ما قيمة $٤٥ \div (٢+٧) - ١$ ؟

$$4=1-5=1-9 \div 45$$

- ١٢ ما قيمة ٢س + ٣، إذا كانت س = ٣؟

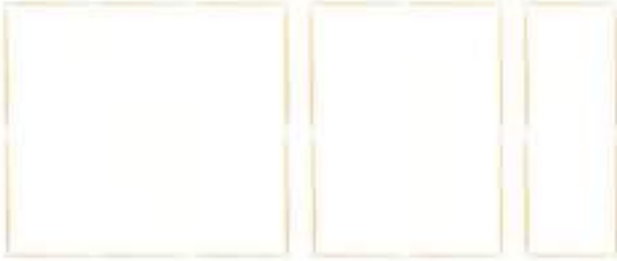
$$9=3+6=3+3 \times 2$$

- ١٣ متوسطُ كتلةِ دماغ الحصان بالجرامات ٢٠ جرام، فكم تساوي هذه القيمة؟

$$512=2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

أجب عن السؤال الآتي موضِّحًا خطوات الحل:

- ١٤ تم تكوين الأشكال الآتية من عيدان الأسنان:



- (أ) كوّن جدولًا يوضِّحُ عددة عيدان الأسنان اللازمة لأول خمسة أشكال.

| الأشكال | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|---|---|----|----|----|
| عدد العيدان | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |

- (ب) اكتب عبارة تجد من خلالها عددة عيدان الأسنان اللازمة لتكوين أي شكل، وبرر إجابتك.

بمتابعة النمط نجد أنه في كل مرة يضاعف 4 على ضعف رقم الشكل 2 س + 4

الإحصاء والتمثيلات البيانية

الفكرة العامة

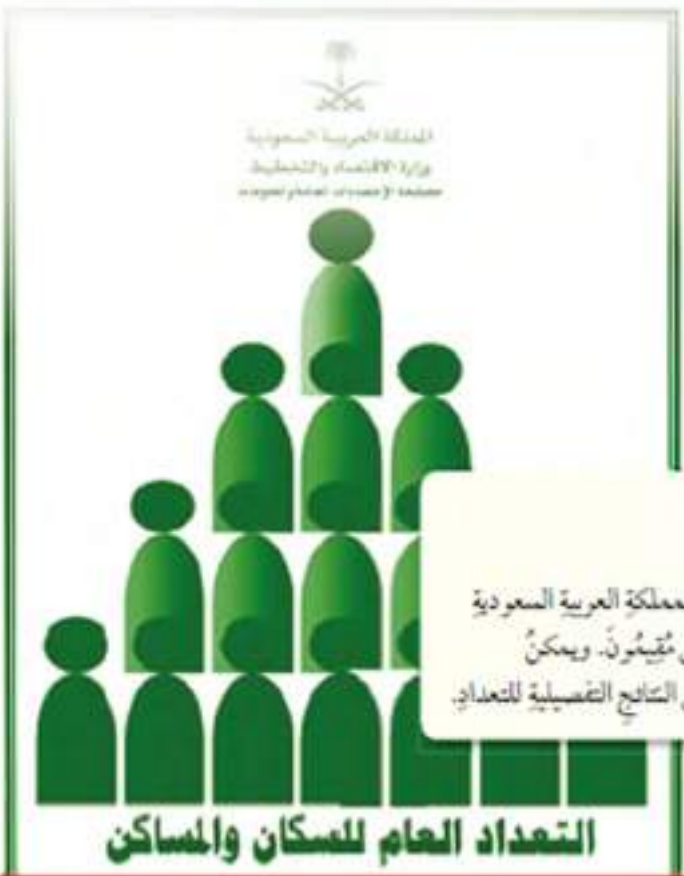
• أمثل البيانات إحصائياً وأحللها.

المبررات،

التمثيل البياني من (٥٦)

الكرائز من (٥٦)

المتوسط الحسابي من (٦٨)



الربط بالحياة

التعداد السكاني ١٤٢٨ هـ. بلغ العدد الإجمالي لسكان المملكة العربية السعودية ٣٢٥٢٢٣٣٦ نسمة، منهم ٢٠٤٠٨٣٦٢ مواطنون، والباقي مقيّمون. ويمكن استعمال التمثيل بالأعمدة للمقارنة بين البيانات الواردة في النتائج التفصيلية للتعداد.

التعداد العام للسكان والمساكن

المطويات

فنظّم أفكار

الإحصاء والتمثيلات البيانية، اعمل هذه المطوية لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك. ابدأ بثلاث أوراق رسم بياني كما يأتي:

١ اقطع كل ورقة من متصفها عرضياً. لتحصل على قطعة طويلة.



١ اقطع كل ورقة من متصفها عرضياً.



٢ اهد ملي الصفحات لتحصل على تخطيط.



٢ اكتب عنوان الفصل في الصفحة الأمامية وأرقام الدروس في بقية الصفحات كما هو موضح.



$14 + 74$

$$\begin{array}{r} 74 \\ + 14 \\ \hline 88 \end{array}$$

$7 + 10 + 56 + 8$

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 56 \\ + 10 \\ + 7 \\ \hline 81 \end{array}$$

$5 + 18 + 44$

$$\begin{array}{r} 44 \\ + 18 \\ + 5 \\ \hline 67 \end{array}$$

٧ فقود، اشترى سعيد ساعة بـ ١٥٣ ريالاً، وحذاء بـ ٨٥ ريالاً، وغترة بـ ٤٨ ريالاً. فما ثمن مشترياته؟

$286 = 48 + 85 + 153$



أوجد ناتج الجمع:

$28 + 16$

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 28 \\ \hline 44 \end{array}$$

$11 + 25 + 39$

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 25 \\ + 11 \\ \hline 75 \end{array}$$

$37 + 9 + 63$

$$\begin{array}{r} 63 \\ + 37 \\ + 9 \\ \hline 109 \end{array}$$

أوجد ناتج القسمة:

$$11 \div 132$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 11 \overline{) 132} \\ \underline{11} \\ 022 \\ \underline{022} \\ 00 \end{array}$$

$$8 \div 96$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \overline{) 96} \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

$$2 \div 84$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 2 \overline{) 84} \\ \underline{8} \\ 04 \\ \underline{04} \\ 00 \end{array}$$

$$6 \div 102$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 6 \overline{) 102} \\ \underline{06} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 00 \end{array}$$

$$5 \div 125$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 5 \overline{) 125} \\ \underline{10} \\ 025 \\ \underline{025} \\ 00 \end{array}$$

$$4 \div 212$$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 4 \overline{) 212} \\ \underline{20} \\ 012 \\ \underline{012} \\ 00 \end{array}$$

١٢ حجاج: وصلت طائرة إلى مطار الملك عبد العزيز بجدة تحمل ٢١٦ حجاجاً، وأراد مكتب الاستقبال توزيعهم على ٩ حافلات بالتساوي. فكم حجاجاً يركب في الحافلة الواحدة؟

$$\text{عدد الحجاج} = 216 \div 9 = 24 \text{ حاج}$$

أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$2 + 4 - 15$$

$$13 = 2 + 11$$

$$7 \div 35 + 6$$

$$11 = 5 + 6$$

$$(3 - 8) \div 30$$

$$6 = 5 \div 30$$

$$0 - (8 \div 2) \quad 18$$

$$3 = 5 - 8 = 5 - 4 \div 2$$

$$(8 \times 0) - 2 \times 0 \quad 19$$

$$30 = 20 - 50 = 20 - 2 \times 25$$

$$3 + (2 \div 8) \times 7 \quad 20$$

$$41 = 27 + 14 = 27 + 2 \times 7$$

٤ ألوان، الجدول الآتي يبين الألوان المفضلة لطلاب أحد فصول الصف السادس. كم عدد الطلاب الذين يفضلون البنّي على الذين يفضلون الأخضر؟

| الألوان المفضلة | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| ب | ز | ب | ع | ز | س | ز |
| ع | ع | س | ب | ب | ز | س |
| ب | ع | ز | س | ز | ب | ب |

ز = أزرق، س = أصفر، ب = بني، ع = أخضر.

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول يبين الألوان المفضلة لطلاب أحد فصول الصف السادس

المطلوب: كون جدول تكراري للبيانات

كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون البنّي على الذين يفضلون الأخضر؟

خطي: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| اللون | الإشارات | التكرارات |
|-------|----------|-----------|
| أزرق | | 7 |
| أصفر | | 4 |
| بني | | 6 |
| أخضر | | 4 |

تحقق: يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون البنّي على

الأخضر بـ 3، إذا عدت إلى القائمة ستجد أن 6 طلاب اختاروا

اللون البنّي و 4 طلاب اختاروا اللون الأخضر لذا فالإجابة

الصحيحة أن الفرق طالبان



خطة حل المسألة

١ اشرح متى تُستعمل خطة «إنشاء جدول» لحل المسألة.

عند وجود عدد متكرر من البيانات

٢ اذكر مزايا تنظيم المعلومات في جدول.

يسهل الوصول للمعلومات واستنتاج خلاصة من البيانات المنظمة



تبيين القائمة التالية تفضيل طلاب أحد فصول الصف السادس لفصول السنة:

خ ش ر ص ر خ ر ش ش ر ش ر خ ر ر ص ر ر

مثل هذه البيانات بجدول يتضمن الإشارات ومجموع تكرارات كل فصل ثم حدد أكثر الفصول تفضيلاً

أكثر الفصول تفضيلاً هو فصل الربيع

| الفصل | الإشارات | التكرارات |
|--------|----------|-----------|
| الربيع | | 6 |
| الصيف | | 4 |
| الخريف | | 4 |
| الشتاء | | 4 |

8 اختياراً: الجدول الآتي يوضح درجات عدد من طلاب الصف السادس في اختبار مادة الرياضيات. فكم طالباً كانت درجته 7 على الأقل؟

| درجات الطلاب | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|---|---|
| 9 | 10 | 7 | 6 | 7 | 9 | 8 |
| 10 | 8 | 5 | 10 | 10 | 8 | 9 |
| 5 | 5 | 10 | 8 | 9 | 6 | 7 |

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول يوضح درجات عدد من طلاب الصف السادس في اختبار مادة الرياضيات

المطلوب: كم طالب حصل على درجة 7 على الأقل؟

كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون البني على الذين يفضلون الأخضر؟

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| الدرجة | الإشارات | التكرارات |
|-------------|----------|-----------|
| 7 على الأقل | | 16 |
| أقل من 7 | | 5 |

16 طالب حصل على درجة 7 على الأقل

تحقق: إذا عدت إلى القائمة ستجد أن 16 طالب حصل على درجة 7 على الأقل لذا فالإجابة صحيحة

9 أعداد: تفكر سارة في ثلاثة أعداد مختلفة من 1 إلى 9 مجموعها 20، أوجد جميع الأعداد الممكنة.

أفهم: ما معطيات المسألة؟ تفكير سارة في ثلاثة أعداد من 1 إلى 9 مجموعها 20

المطلوب: أوجد جميع الأعداد الممكنة

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| الأعداد | المجموع | D | C | C | C | C | C | C | C | C | d |
|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 19 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 2 | 20 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 3 | 20 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 4 | 20 | 9 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 4 | 20 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 5 | 20 | 9 | 6 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 5 | 20 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 6 | 20 | 8 | 6 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 6 | 20 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |
| 7 | 22 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 22 |

تحقق: الإجابة معقولة

7 مدرسة: تضم مدرسة 150 طالباً. هواية 55 طالباً منهم القراءة، و 75 الرياضة، ويشترك 25 من الفنتين في الهوايتين معاً. فما عدد الطلاب الذين لا يمارسون أيًا من هاتين الهوايتين؟

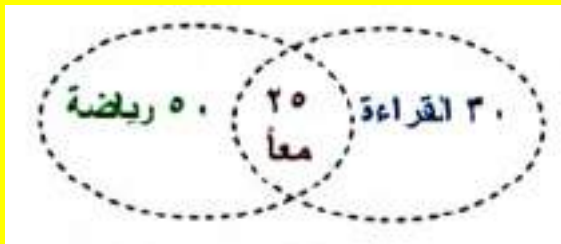
أفهم: ما معطيات المسألة؟ تضم مدرسة متوسطة 150 طالباً هواية 55 منهم القراءة و 75 الرياضة و 25 يشتركون بالفنتين **المطلوب:** ما عدد الطلاب الذين لا يمارسون أي من الهوايتين

كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون البني على الذين يفضلون الأخضر؟

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

$$150 - (50 + 75 + 30) = 45 \text{ طالب}$$



تحقق: $45 = 150 - 50 - 75 - 30$ طالب

٨ سيارات، الجدول الآتي يوضح ألوان السيارات في أحد المواقف، فيكم تزيد السيارات الفضية على السيارات الحمراء؟

| ألوان السيارات في الموقف | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| ب | ح | ف | ض | ف | س |
| س | ف | ح | ح | ب | ف |
| ح | ب | ض | س | ف | س |
| س | ف | ب | ف | س | س |

ف = فضي، ح = أحمر، س = أسود، ض = أخضر، ب = أبيض.

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول يوضح ألوان السيارات في أحد المواقف

المطلوب: كم تزيد السيارات الفضية على السيارات الحمراء؟

خط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| اللون | الإشارات | التكرارات |
|-------|----------|-----------|
| فضي | | 10 |
| أحمر | | 4 |
| أسود | | 7 |
| أخضر | | 2 |
| أبيض | | 5 |

تزيد عدد السيارات الفضية على السيارات الحمراء ب 6 سيارات

تحقق: إذا عدت إلى القائمة ستجد أن 10 سيارات لونها فضي و 4 سيارات لونها أحمر لذا فالإجابة صحيحة أن الفرق 6 سيارات

٩ ألعاب رياضية، الجدول الآتي يوضح عدد الساعات التي قضتها بعض الطلاب في ممارسة الرياضة خلال العطلة الأسبوعية. كم طالباً قضى أقل من 3 ساعات؟

| عدد ساعات ممارسة الرياضة | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ | ١ | ٥ | ٣ | ١ | ٤ | ٢ | ٤ | ٣ | ٦ | ١ |
| ٢ | ١ | ٢ | ٥ | ٣ | ٤ | ١ | ٥ | ١ | ١ | ١ |
| ٤ | ٣ | ٢ | ٦ | ٨ | ٤ | ٣ | ٧ | ٤ | ١ | ٢ |

أفهم: جدول يوضح عدد الساعات التي قضتها بعض الطلاب في ممارسة الرياضة خلال العطلة الأسبوعية

المطلوب: كم طالب قضى أقل من 3 ساعات؟

خط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| الساعات | الإشارات | التكرار |
|---------|----------|---------|
| 0 | | 2 |
| 1 | | 7 |
| 2 | | 7 |
| 3 | | 5 |
| 4 | | 4 |
| 5 | | 4 |
| 6 | | 2 |
| 7 | | 1 |
| 8 | | 1 |

16 طالب قضى أقل من 3 ساعات

١٠ بريد، ينقل ساعي البريد في إحدى المدن ٢٠٠٠ رسالة بريدية يومياً تقريباً ولمدة ستة أيام في الأسبوع. فما عدد الرسائل البريدية التي ينقلها في خمس سنوات تقريباً، علماً بأن عدد أسابيع السنة القمرية يساوي ٥٠ أسبوعاً تقريباً؟

2000 رسالة في اليوم تقريباً

في الأسبوع $12000 = 6 \times 2000 =$ رسالة

في السنة $600000 = 50 \times 12000 =$ رسال

في 5 سنوات $3000000 = 5 \times 600000 =$ رسالة

١١ قرطاسية، اشترت ريم عددًا من الأقلام والدفاتر، بسعر ٤ ريالٍ للقلم الواحد و ٥ ريالٍ للدفتر الواحد. إذا كان عدد ما اشترته من الأقلام والدفاتر ١٧ قطعة بمبلغ ٧٨ ريالًا، فما عدد كل من الأقلام والدفاتر التي اشترتها؟

أفهم: اشترت ريم عدد من الأقلام والدفاتر بسعر 4 ريالٍ للقلم الواحد و 5 ريالٍ للدفتر

المطلوب: عدد الأقلام والدفاتر التي اشترتها

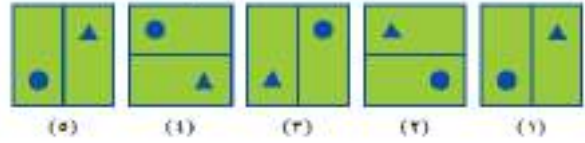
خطي: استعمل خطة التخمين والتحقق

حل:

$$78 = 28 + 50 = 4 \times 7 + 5 \times 10$$

10 أقلام و 7 دفاتر

١٢ أنماط: أوجد الشكل التالي في النمط أدناه:



١٣ نقود: إذا وفر أحد العمال ٢٠ ريالًا يوميًا مدة ٢٥ أسبوعًا، فما مجموع ما يوفّره؟

مجموع ما وفرته $3500 = 25 \times 7 \times 20 =$ ريال

١٤ نقود: لدى ندى ١٢٥ ريالًا في حاسبة نقودها. وتضيف إليها ٢٠ ريالًا كل أسبوع وت سحب ٢٥ ريالًا كل ٤ أسابيع. فكم ريالًا يكون لديها بعد ٨ أسابيع؟

$$125 + (8 \times 20) - (2 \times 25)$$

$$= 125 + 160 - 50 = 235$$

ريال 235 =

الاستعداد

اتصالات: الجدول المُجاورُ يوضح بعض وسائل التواصل الاجتماعيّ وعدد الطلاب الذين يفضلون كل وسيلةٍ منها:

| الوسيلة المفضلة للتواصل الاجتماعي | |
|-----------------------------------|-----------------|
| الوسيلة | العدد (التكرار) |
| البريد الإلكتروني | ١٠ |
| برامج الجوال الذكية | ١٢ |
| رسائل الجوال | ٤ |
| الرسائل البريدية | ٢ |

١ ما وسيلة التواصل الأكثر تفضيلاً؟

برامج الجوال الذكية الأكثر تفضيلاً

٢ ما الوسيلة الأقل تفضيلاً؟

الرسائل البريدية الأقل تفضيلاً

٣ ما مزايا تنظيم البيانات في جدول؟

يمكن إيجاد القيم بسهولة

٤ ما عيوب تنظيم البيانات في جدول؟

لا يعتبر الجدول تمثيلاً بصرياً (مرنياً)

تأكّد

١ **ألواح:** مثل البيانات في الجدول أدناه بالأعمدة. واذكر كيف يمكن المقارنة بين عدد ألواح الفولاذ وعدد ألواح الخشب.

| أنواع الألواح الموجودة في أحد المصانع | |
|---------------------------------------|---------|
| النوع | التكرار |
| فولاذ | ٢٣ |
| خشب | ١٧ |
| حديد | ١١ |
| ألومنيوم | ٨ |
| نحاس | ٧ |
| زنك | ٤ |

عد ألواح الفولاذ خمسة أمثال عدد ألواح الخشب تقريبا

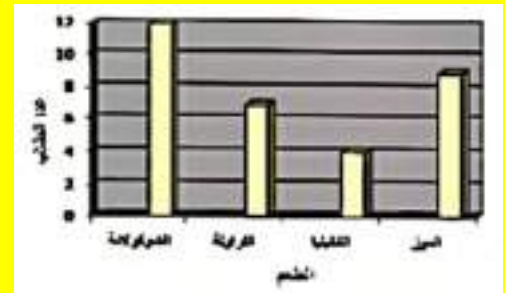


تحقق من فهمك:

١ **حليب:** مثل بيانات الجدول المجاور بالأعمدة، ثم قارن بين عدد الطلاب الذين يفضلون طعم الشوكولاتة وعدد الذين يفضلون طعم الفانيليا.

| الطعم المفضل للحليب | |
|---------------------|------------|
| التكرار | الطعم |
| ١٢ | الشوكولاتة |
| ٧ | الفراولة |
| ٤ | الفانيليا |
| ٩ | الموز |

عدد الذين يفضلون طعم الشوكولاتة ثلاثة أمثال عدد الذين يفضلون طعم الفانيليا



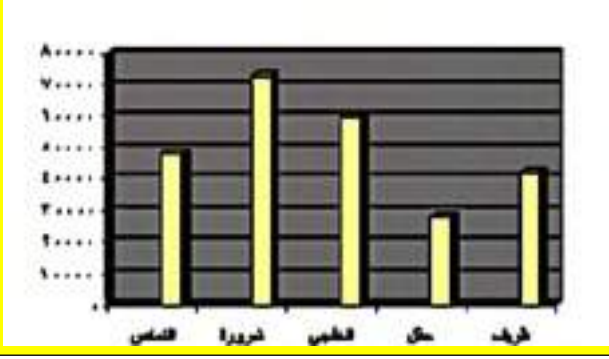
٢ **سكان:** مثل بيانات الجدول التي بالخطوط. وصف التغير في عدد سكان منطقة المدينة المنورة من عام ١٤٢٢ هـ إلى عام ١٤٣٤ هـ.

| عدد سكان منطقة المدينة المنورة (بالآلاف) | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| العام | ١٤٢٢ هـ | ١٤٢٦ هـ | ١٤٢٨ هـ | ١٤٣١ هـ | ١٤٣٤ هـ |
| عدد السكان | ١٤٠٠ | ١٥٠٠ | ١٦٠٠ | ١٨٠٠ | ٢٠٠٠ |

عدد سكان المدينة المنورة في زيادة مستمرة والزيادة الأكبر كانت بين عامي ١٤٣١ هـ و ١٤٣٤ هـ



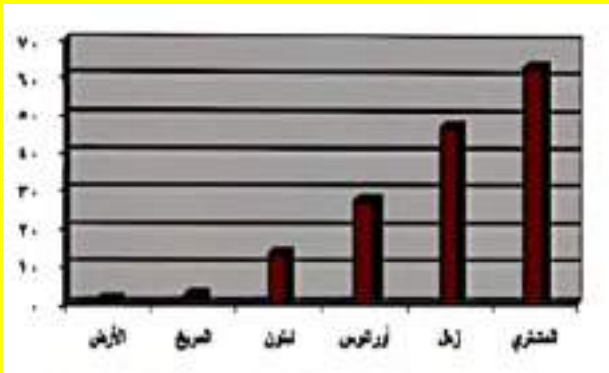
عدد سكان محافظة حقل أقل من عدد سكان محافظة شرونة ب
45000 نسمة تقريبا



كواكب: مثل بالأعمدة بيانات
الجدول أدناه، ويُنَّ كيف يمكنك
المقارنة بين عدد أقمار المشتري وعدد
أقمار نبتون؟

| عدد الأقمار لبعض الكواكب | الكوكب |
|--------------------------|---------|
| 1 | الأرض |
| 2 | المريخ |
| 13 | نبتون |
| 27 | أورانوس |
| 47 | زحل |
| 63 | المشتري |

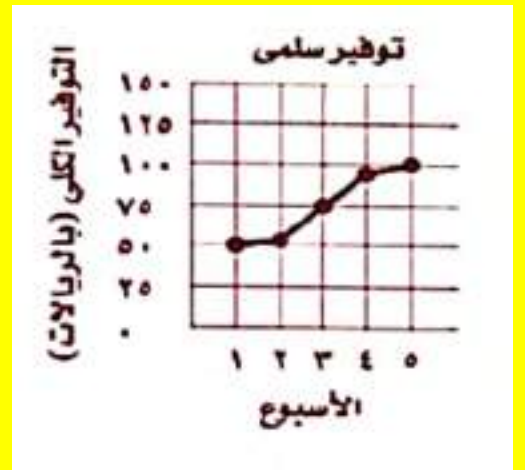
يظهر أن عدد أقمار كوكب المشتري يساوي ثلاثة أمثال عدد أقمار
كوكب نبتون تقريبا



نقود: مثل البيانات في الجدول أدناه
بالخطوط. ثم صف التغير في التوفير
الكلي لسلمى من الأسبوع الأول إلى
الأسبوع الخامس.

| التوفير الكلي (ريالات) | الأسبوع |
|------------------------|---------|
| 50 | 1 |
| 54 | 2 |
| 75 | 3 |
| 98 | 4 |
| 100 | 5 |

زاد التوفير الكلي ببطء للأسبوعين الأول والثاني ثم ازداد بصورة
أكبر في الأسبوعين الثالث والرابع ثم زاد بصورة أقل في الأسبوع
الخامس



تدرّب، وحل المسائل

سكان: مثل بيانات الجدول أدناه
بالأعمدة، ثم قارن بين عدد سكان
محافظة شرونة وحقل.

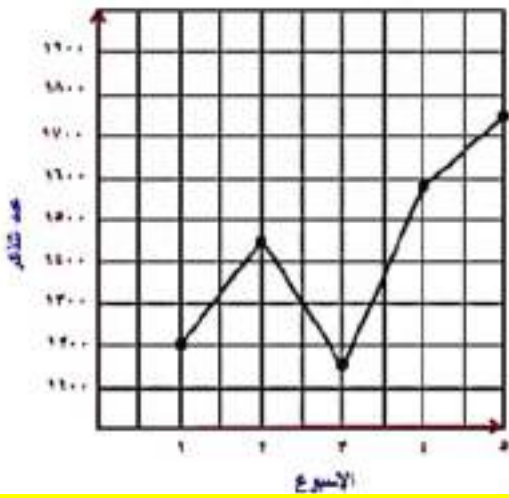
| عدد سكان بعض محافظات المملكة عام ١٤٢١هـ | المحافظة |
|---|----------|
| 54,000 | النباض |
| 86,000 | شرونة |
| 76,000 | الحفصي |
| 28,000 | حقل |
| 9,000 | مطريفا |

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء

٥ **طلاب**؛ مثل بالخطوط بيانات الجدول أدناه. وصف التغيير في عدد طلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة من عام ١٤٣٥هـ - ١٤٣٩هـ.

| طلاب الصف السادس الابتدائي في مدرسة | |
|-------------------------------------|-------|
| العام | العدد |
| ١٤٣٥ | ٣٣ |
| ١٤٣٦ | ٣٠ |
| ١٤٣٧ | ٣٢ |
| ١٤٣٨ | ٣٤ |
| ١٤٣٩ | ٣٤ |

ازداد عدد التذاكر من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثاني ثم نقص في الأسبوع الثالث ثم عاد وازداد الأسبوعين الرابع والخامس



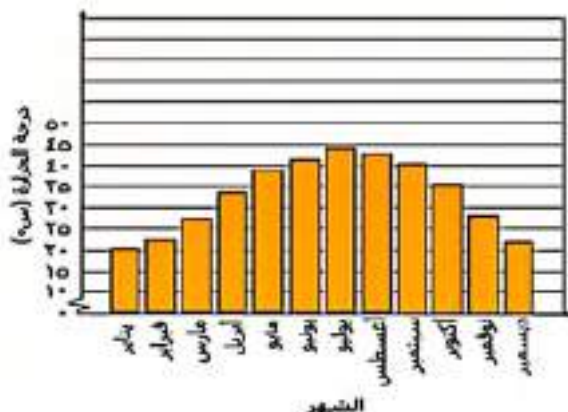
أجب عن الأسئلة من ٧-٩ مستعملاً الجدول المجاور:

| متوسط درجات الحرارة العظمى (س°) في الرياض | | | |
|---|--------|--------|--------|
| الشهر | الدرجة | الشهر | الدرجة |
| يناير | ٢٠ | يوليو | ٤٤ |
| فبراير | ٢٣ | أغسطس | ٤٣ |
| مارس | ٢٧ | سبتمبر | ٤٠ |
| إبريل | ٣٣ | أكتوبر | ٣٥ |
| مايو | ٣٩ | نوفمبر | ٢٨ |
| يونيو | ٤٢ | ديسمبر | ٢٢ |

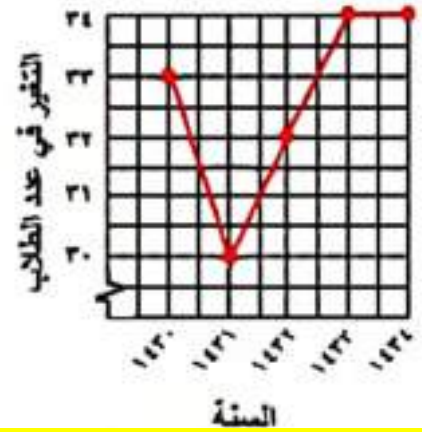
٧ اختر التدرج وطول فترته المناسبين.

التدرج 15-45 ، طول الفترة التدرج: 5

٨ مثل هذه البيانات بالأعمدة.



نقص عدد الطلاب في أول سنة ثم زادت مرة أخرى ثم ثبت في آخر سنتين



٩ **حديقة الحيوانات**؛ مثل بالخطوط بيانات الجدول أدناه، وصف التغيير في عدد التذاكر المبيعة في الأسابيع ١ إلى ٥

| عدد تذاكر الدخول إلى حديقة الحيوانات | |
|--------------------------------------|-------------|
| الأسبوع | عدد التذاكر |
| ١ | ١٢٠٠ |
| ٢ | ١٤٥٠ |
| ٣ | ١١٥٠ |
| ٤ | ١٥٧٥ |
| ٥ | ١٧٥٠ |

١ اكتب سؤالاً يمكنُ الإجابةُ عنه باستعمال

في أي شهر يبدأ معدل درجات الحرارة العظمى في مدينة الرياض بالانخفاض؟
بعد شهر أغسطس يبدأ تناقص ارتفاع الأعمدة مما يشير إلى انخفاض درجات الحرارة

٢ تخطيط: هل يؤثر تغير التدرج الرأسي أو فترة في شكل التمثيل بالأعمدة أو بالخطوط؟
فسر إجابتك بأمانة توضيحية.

إذا كان التدرج الرأسي أعلى كثيراً من أكبر قيمة فهذا يجعل التمثيل البياني يبدو منبسطاً أما تغيير طول فترة التدرج فإنه لا يؤثر في التمثيل

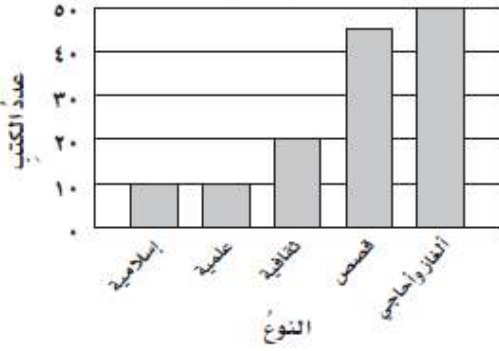
٣ **الكتب** مقارنة بين التمثيل بالأعمدة والتمثيل بالخطوط.

تعد الأعمدة والخطوط من طرق تمثيل البيانات وعرضها. ويستعمل كلا النوعين المحورين الأفقي والرأسي لبيان أنواع وأصناف البيانات ويوضح التمثيل بالأعمدة تكرار كل صنف من البيانات في حين يوضح التمثيل بالخطوط كيف تتغير البيانات بناءً على تغير الزمن

٤ سجل أسئلة مكتبة مدرسة أنواع الكتب وعددها التي استعارها عدد من الطلاب في الجدول المجاور. أي تمثيل بالأعمدة من الأفضل يمثل هذه البيانات؟

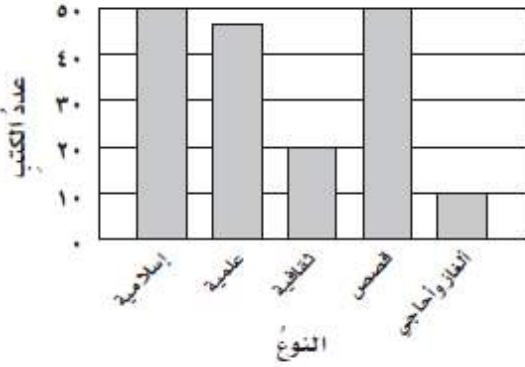
| الكتب المعارة | |
|---------------|--------------|
| عدد الكتب | النوع |
| ٥٠ | إسلامية |
| ٤٦ | علمية |
| ٢٠ | ثقافية |
| ١٠ | قصص |
| ١٠ | الغاز وأحاجي |

الكتب المعارة



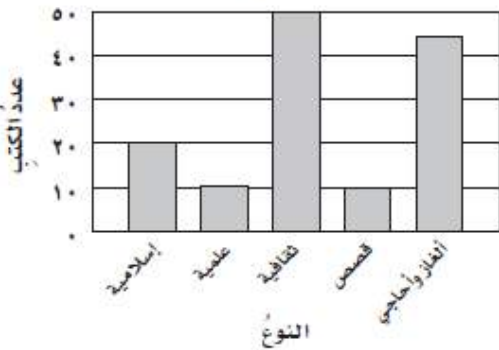
(أ)

الكتب المعارة



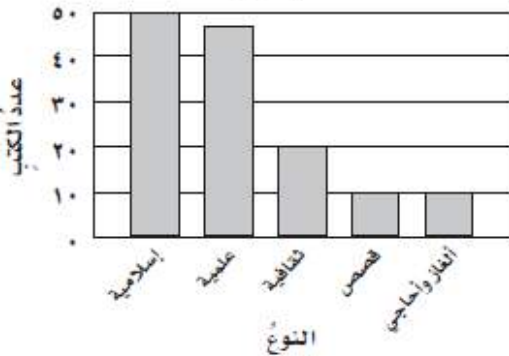
(ب)

الكتب المعارة



(ج)

الكتب المعارة



(د)

مراجعة تراكمية

١٤ اللون: يبين الجدول المجاور الأسماء المنفصلة لعدد من الطلاب. مثل هذه البيانات بجدول تكراري، ثم أوجد كم يزيد عدد الذين يفضلون اللون الأزرق على عدد الذين يفضلون اللون الأصفر. (الدرس ١-١)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ح | خ | ز | ح | ح | س |
| ز | ب | ب | ص | ح | ز |
| ب | ح | ص | س | ز | ص |
| ز | ز | ب | ز | ب | ح |

ح: الأحمر، خ: الأخضر، س: الأسود،
ز: الأزرق، ص: الأصفر، ب: الأبيض

حل كل معادلة مما يأتي ذهنيًا:

١٤ س + ٤ = ١٢

س = 8

١٥ ٩ - ل = ٥

ل = 4

١٦ م - ٨ = ٢٠

م = 28

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: رتب كل مجموعة من البيانات الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

١٧ ٧٨، ٥٢، ٥٤، ٥١، ٧٧، ٥٥، ٦٣، ٦٥، ٦٤

51، 52، 54، 55، 63، 64، 65، 77، 78

١٨ ١١٣، ١١٤، ٩٨، ١٠٥، ١٢٠، ١١٧، ١٢٣، ١٠١

98، 101، 105، 113، 114، 117، 120، 123

أفهم: ما معطيات المسألة؟ جدول يبين الألوان المفضلة لطلاب أحد فصول الصف السادس

المطلوب: كون جدول تكراري للبيانات

كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون الأزرق على الذين يفضلون الأصفر

خط: استعمل خطة إنشاء جدول لحل المسألة

حل:

| التكرارات | الإشارات | اللون |
|-----------|----------|-------|
| 6 | | أحمر |
| 1 | | أخضر |
| 2 | | أسود |
| 7 | | أزرق |
| 3 | | أصفر |
| 5 | | أبيض |

تحقق: يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون الأزرق على الأصفر بـ 4

إذا عدت إلى القائمة ستجد أن 7 طلاب اختاروا اللون الأزرق و 3 طلاب اختاروا اللون الأصفر لذا فالإجابة الصحيحة أن الفرق 4 طلاب

التمثيلُ بالنقاطِ

٢-٣

الاستعداد

حيواناتُ: الجدولُ المجاورُ يوضِّحُ
متوسطَ العمرِ المتوقعِ لعددٍ منَ الحيواناتِ
بالسنواتِ.

ج) ما عددُ الطلاب الذين لديهم ١٠ قصصٍ أو أكثر؟

10 طلاب

د) اكتبُ جملةً أو جملتين لتحليل البيانات.

يوجد أربع طلاب ليس لديهم قصص، غالبية الطلاب لديهم أقل من 10 قصص

تأكّد

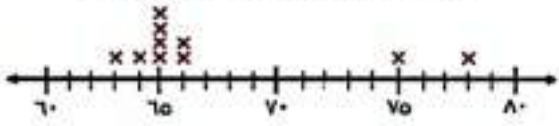
١ وظائف: الجدولُ المجاورُ يوضّحُ أعدادَ

المتقدمين لعشر وظائف حكومية في إحدى المحافظات. مثل هذه البيانات بالنقاط.

أعداد المتقدمين لوظائف حكومية

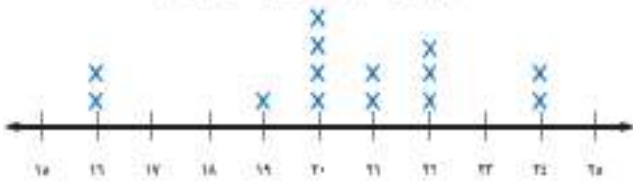
| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| ٦٥ | ٧٥ | ٦٦ | ٦٥ | ٦٦ |
| ٦٣ | ٧٨ | ٦٥ | ٦٤ | ٦٥ |

أعداد المتقدمين لوظائف حكومية



كتل: استعمل تمثيل النقاط الآتي للإجابة عن الأسئلة من ٢ - ٤:

كتل مجموعة من الأطفال (بالكيلوجرامات)



٢ ما الكتلة التي يشترك فيها ٤ أطفال؟

الوزن الذي يشترك فيه 4 أطفال 20 كجم

٣ ما عددُ الأطفال الذين كتلهم ٢٢ كجم أو أكثر؟

عدد الأطفال الذين أوزانهم 22 كجم أو أكثر = 5

أمة ١١

١ ما عددُ الحيوانات التي عمرها المتوقع ١٥ سنة؟

2 حيوان

٢ ما عددُ الحيوانات التي عمرها المتوقع من ١٠ إلى ١٥ سنة؟

5 حيوانات

٣ ما أطول عمر متوقع؟

20 سنة

٤ ما أقصر عمر متوقع؟

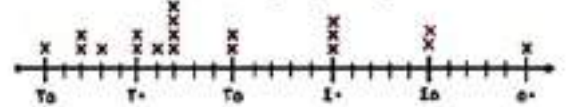
3 سنوات

تحقق من فهمك: مثل البيانات الواردة أدناه بالنقاط:

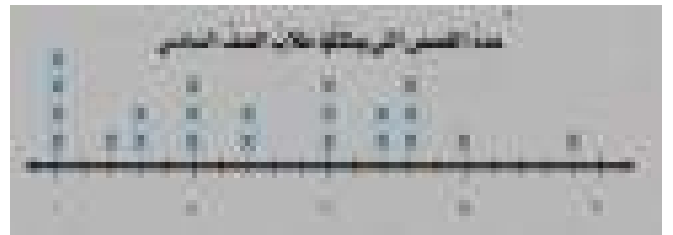
(أ) أعمارُ المعلمين في مدرسة (بالسنوات): ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٢٧، ٣٠، ٣٢.

٢٥، ٣٠، ٣٥، ٥٠، ٢٧، ٣٢، ٣١، ٤٠، ٣٢، ٢٨، ٤٥، ٣٢، ٤٠.

أعمار معلمي مدرسة بالسنوات



مكتبة: بعرض تمثيل النقاط الآتي عددُ الفصص التي يملكها ٢٢ طالبًا من طلاب الصف السادس:



ب) ما عددُ الطلاب الذين لديهم ٣ قصص؟

2 طالب

٤ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

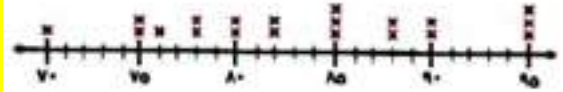
يوجد طفلان وزن كل منهما 16 كجم
غالبية أوزان الأطفال بين 19 و 24 كجم

تدرّب، وحلّ المسائل

مثّل البيانات الآتية بالنقاط:

درجات اختبار الرياضيات

| | | | |
|----|----|----|----|
| ٨٥ | ٨٠ | ٩٥ | ٧٨ |
| ٩٠ | ٩٥ | ٨٨ | ٧٠ |
| ٧٨ | ٨٨ | ٨٥ | ٩٥ |
| ٨٢ | ٨٥ | ٩٠ | ٧٥ |
| ٨٠ | ٨٢ | ٧٥ | ٧٦ |



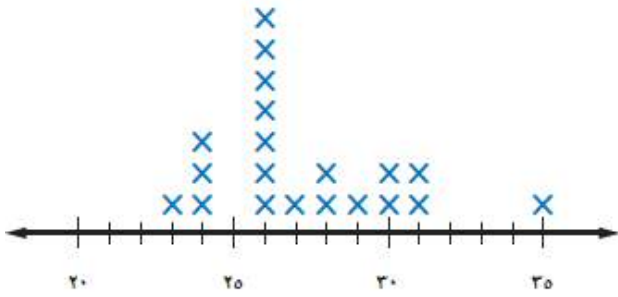
تمنّ مشتريات عدة أشخاص من متجر (ريال)

| | | | |
|-----|----|----|-----|
| ١١٠ | ٨٨ | ٨٨ | ١٠١ |
| ٦٩ | ٨٠ | ٨٨ | ٨٨ |
| ٥٤ | ٧٢ | ٧٨ | ١٠٢ |
| ١٠٠ | ٧٣ | ٨٠ | ٨٥ |



كرة قدم: استعمل تمثيل النقاط الآتي للإجابة عن الأسئلة ٧-١٠:

الأعمار (بالسنوات) للاعبين فريق كرة القدم



٧ ما عدد لاعبي الفريق الذين تبلغ أعمارهم ٢٨ سنة؟

2

٨ أي الأعمار أكثر ظهورًا بين لاعبي الفريق؟

26

٩ ما الفرق بين عمري أكبر اللاعبين وأصغرهم؟

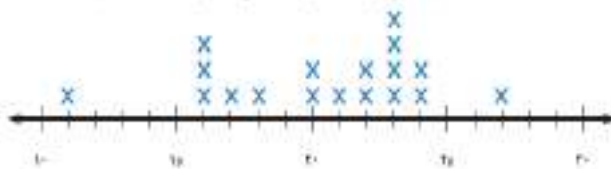
12

١٠ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

عمر أكبر لاعبي الفريق 35 سنة وأصغرهم 23

طعام: استعمل التمثيل بالنقاط أدناه للإجابة عن الأسئلة ١١-١٤:

كمية البروتين في وجبة مختارة من أنواع اللحوم (بالجرامات)



١١ كم يزيد عدد أنواع اللحوم التي تحتوي على ٢٣ جرام من البروتين على تلك التي تحتوي على ١٢ جرامًا؟

3

١٢ إذا كانت قمة التمثيل بالنقاط تمثل القيمة الأكثر تكرارًا، فما القيمة في هذا التمثيل؟

23

١٦ أي التمثيل أسهل في تحديد عدد الطلاب الذين احتاجوا إلى ٢٩ دقيقة في الجري؟ فسر ذلك.

التمثيل بالنقاط إذا يمكنك أن تحدد 29 على خط الأعداد ثم تعد إشارات x فوقه

١٧ أي التمثيل أسهل للمقارنة بين زماني ماجد وعادل؟ فسر ذلك.

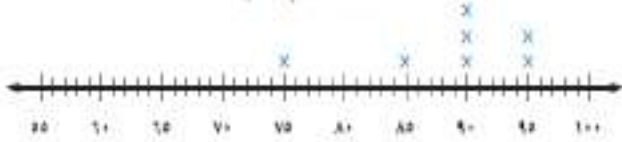
التمثيل بالأعمدة، لأنه يربط بين كل طالب وزمن تجواله

١٨ جميع البيانات مثل بيانات أعمال طلاب صفك، بالنقطة ثم اكتب قصة أو جملتين لتحليل البيانات، وحدد القسم أو القسمين الذي أو الذي.

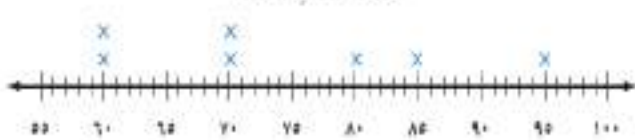
انظر أعمال الطلاب

١٩ دلالات البيانات: التمثيل الأيمن يوضح درجات طالبين في سبع مواد، صف شكلاً كما نشأ منهما.

درجات الطالب الأول



درجات الطالب الثاني



درجات الطالب الأول أكثر تجمعا من درجات الطالب الثاني والتمثيلان غير متماثلين

٢٣ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

غالبية أنواع اللحوم فيها كمية بروتين من 20 إلى 24 جرام أكثر كمية بروتين في اللحوم هي 23 جرام

٢٤ تحليل التمثيلات البيانية: يكون التمثيل بالنقطة متماثلاً، إذا كان جانب الأيسر يمثل جانب الأيمن، فهل التمثيل السابق متماثلاً؟ فسر ذلك.

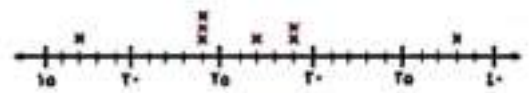
لا، هناك قيم أكثر على الجانب الأيمن

جري: استعمل الجدول المجاور الذي يوضح الزمن (بالدقائق) الذي استغرقه عدد من الطلاب في ممارسة رياضة الجري. لحل الأسئلة ١٥-١٧

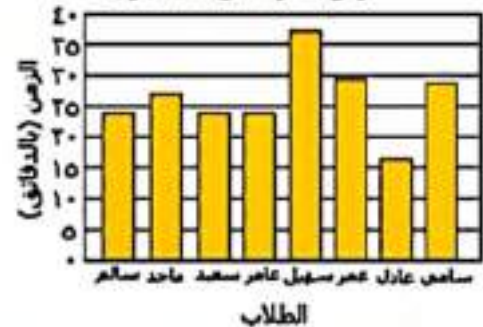
زمن ممارسة رياضة الجري

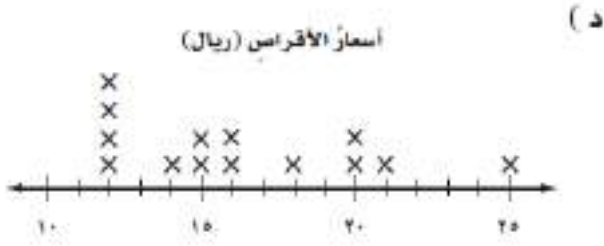
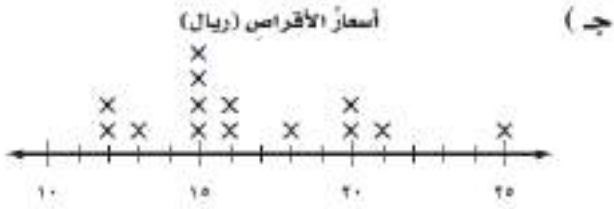
| الطالب | الدقائق |
|--------|---------|
| سالم | ٢٤ |
| ماجد | ٢٧ |
| سعيد | ٢٤ |
| عامر | ٢٤ |
| سهيل | ٣٨ |
| عمر | ٢٩ |
| عادل | ١٧ |
| سامي | ٢٩ |

٢٥ مثل هذه البيانات بالنقاط ثم بالأعمدة.



زمن ممارسة رياضة الجري



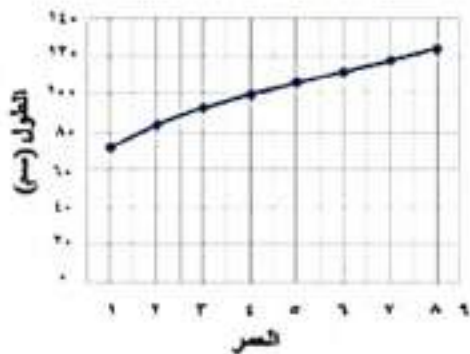


مراجعة تراكمية

أولاً: أجب عن أسئلة هذا التمرين بعد قراءة الجدول التالي بعناية.

مثل هذه البيانات بالخطوط.

| أعمار البنات ومعدل أطوالهن | |
|----------------------------|------------|
| العمر (سنة) | الطول (سم) |
| 1 | 72 |
| 2 | 84 |
| 3 | 93 |
| 4 | 100 |
| 5 | 106 |
| 6 | 112 |
| 7 | 118 |
| 8 | 124 |



تحليل العنقود أو التجمعات هي بيانات تجمع بشكل قريب بعضها من بعض عند تمثيلها. حدد التجمعات للبيانات الآتية التي نصف أعمار مجاورة من الأشجار:

٢٦، ٣٠، ١١، ٤٠، ١٤، ١٣، ١٣، ١٩، ١٢، ١١، ٢٣، ٢٦

يوجد تجمع بين 11 و13

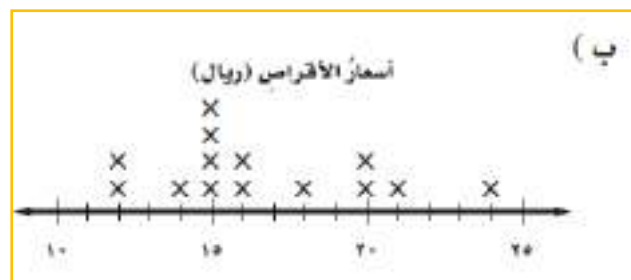
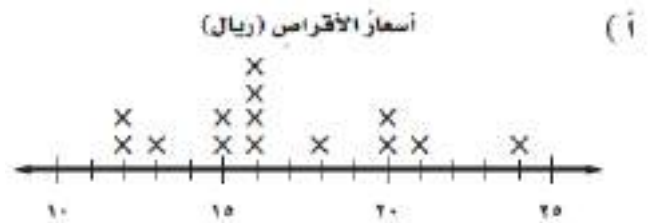
الكتب مقارنة بين التمثيل بالنقاط والتمثيل بالخطوط.

كلاهما ينظم البيانات ويساعد في تحليلها وتفسيرها إلا أن التمثيل بالنقاط يوضح كيفية انتشار البيانات بينما يبين التمثيل بالخطوط تغير العلاقات عبر الزمن

تدريب على اختبار

بين الجدول المجاور أسعار أنواع مختلفة من الأقراص المدمجة التعليمية بالريال. ما التمثيل بالنقاط الذي يمثل هذا الجدول؟

| أسعار الأقراص (الريال) | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 21 | 16 | 14 | 18 | 16 | 24 |
| 15 | 12 | 20 | 20 | 15 | 12 | 15 |





توجد حولاً ثمانية بيوتات وكل بيت يوجد فيه عدد الطلاب الذين يتابعونهم في المدرسة الكلم في الطالب
الذين يتابعونهم في المدرسة الكلم في البيت

| المسافة | الإشارات | التكرارات |
|---------|----------|-----------|
| 1 | | 2 |
| 2 | | 3 |
| 3 | | 5 |
| 4 | | 7 |
| 5 | | 8 |
| 6 | | 4 |
| 7 | | 3 |
| 8 | | 1 |

عدد الطلاب الذين تبعد بيوتهم عن المدرسة 5 كلم يزيد على
الطلاب الذين تبعد بيوتهم 7 كلم بـ 5 طلاب



3 م = 48 م 3 أقلام

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد قيمة كل مما يأتي:

26 $2 \div (17 + 15)$ $16 = 2 \div 32$

27 $3 \div (3 + 8 + 4)$ $5 = 3 \div 15$

28 $4 \div (18 + 5 + 23 + 10)$

$14 = 4 \div 56$

اختبار منتصف الفصل

الدرس من ١٠٦ إلى ٢٠٢



١ **حَقَائِبُ مَدْرَسِيَّةٌ** : مَثَلُ بَيَانَاتِ الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّرِيٍّ، ثُمَّ أَوْجَدُ عِدَّةَ الْحَقَائِبِ الَّتِي سَعَرُهَا بَيْنَ ٥٠ رِيَالًا، ٦٩ رِيَالًا. (الدرس ٢ - ١)

| أَسْعَارُ الْحَقَائِبِ الْمَدْرَسِيَّةِ (بِالرِّيَالِ) الَّتِي اشْتَرَاهَا مَلَلَانُ بِنْتٌ | | | | |
|---|----|-----|----|----|
| ٧٥ | ٦٣ | ١٣٩ | ٦٧ | ٩٩ |
| ٧٨ | ٧٠ | ٥٩ | ٨٩ | ٥٩ |
| ١١٠ | ٦٤ | ١٢٥ | ٥٥ | ٩٩ |

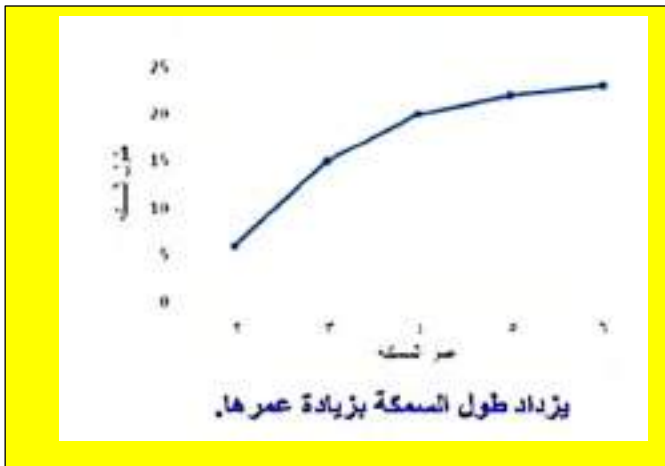
| التكرارات | الإشارات | الأسعار |
|-----------|----------|---------|
| 1 | | 55 |
| 2 | | 59 |
| 1 | | 63 |
| 1 | | 64 |
| 1 | | 67 |
| 1 | | 70 |
| 1 | | 75 |
| 1 | | 78 |
| 1 | | 89 |
| 2 | | 99 |
| 1 | | 110 |
| 1 | | 125 |
| 1 | | 139 |

عدد الحقائب بين 50 و 69 ريال = 6

٤ ينشأ أحد أنواع الأسماك ويزداد طوله بحسب الجدول الآتي:

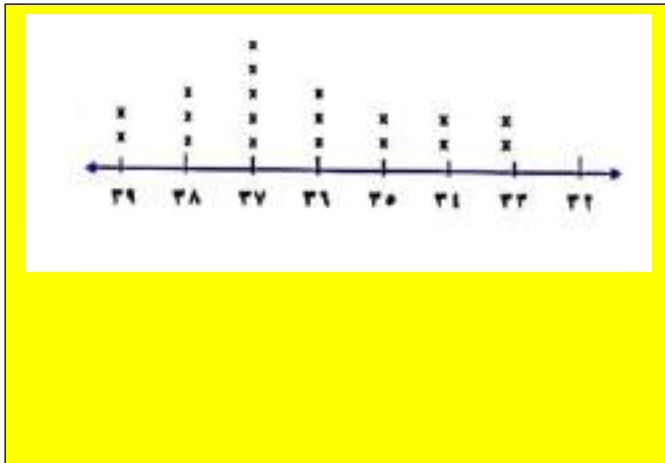
| طول السمكة | |
|------------------------|-----------------|
| عمر السمكة (بالأسابيع) | طول السمكة (سم) |
| ٢ | ٦ |
| ٣ | ١٥ |
| ٤ | ٢٠ |
| ٥ | ٢٢ |
| ٦ | ٢٣ |

مثل بيانات الجدول بالخطوط، وصف التغيير في طول السمكة من عمر أسبوعين إلى عمر ٦ أسابيع. (الدرس ٢ - ٢)



٥ كتل طلاب، إذا كانت كتل طلاب صف بالكيلوجرام هي:

٣٤، ٣٨، ٣٧، ٣٧، ٣٦، ٣٧، ٣٥، ٣٨، ٣٧، ٣٥، ٣٦، ٣٦، ٣٣، ٣٣، ٣٨، ٣٦، ٣٦، ٣٩، ٣٩، ٣٧، ٣٤، ٣٣، ٣٣، ٣٨، ٣٦، ٣٦
هذه البيانات بالنقاط. (الدرس ٢ - ٣)



٢ أزهاره مثل بيانات الجدول أدناه بالأعمدة، ثم قارن بين عدد أزهار الياسمين وعدد أزهار الفل. (الدرس ٢ - ٢)

| أنواع الأزهار وعددها في حديقة منزلية | |
|--------------------------------------|-------|
| النوع | العدد |
| الياسمين | ٣٨ |
| القرنفل | ٢٧ |
| الفل | ١٣ |
| الجوري | ٩ |



٢ اختيار من متعدد، الجدول أدناه يمثل أسعار وجبات بالريال في أحد المطاعم. (الدرس ٢ - ٢)

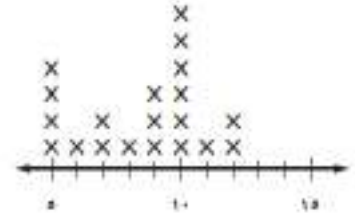


- أي جملة مما يأتي تتفق مع هذه البيانات؟
- وجبة الكيسة هي الأقل سعراً.
 - سعر وجبة السمك يزيد ١٥ ريالاً على سعر وجبة المندي.
 - سعر وجبة المشويات نصف سعر وجبة الخضار.
 - سعر وجبة الخضار نصف سعر وجبة المشويات.

نقود: يعرض التمثيل بالتقاط أدناه المبالغ من النقود

التي مع ٢٠ طالبًا. (الدرس ٢ - ٣)

مبالغ النقود مع الطلاب



٦ ما عدد الطلاب الذين معهم ٩ ريالاً؟

3 طلاب

٧ ما عدد الطلاب الذين معهم أقل من ٨ ريالاً؟

7 طلاب

٨ ما المبلغ الذي مع أكثر عدد من الطلاب؟

10 ريال

1 أوجد معدل نمو النباتات الخمس خلال الأسبوع. وقس إجابتك.

المتوسط الحسابي لمجموعة من البيانات هو مجموع البيانات مقسوما على عددها

$$3 = \frac{15}{5} = \frac{2+1+5+3+4}{5} = \text{معدل نمو النباتات}$$

عدد المكعبات في كل نموذج 3

2 افترض أن لدينا نبتة سادسة تنمو بمقدار 9 سم خلال أسبوع، إذا أعدت

توزيع المكعبات مرة ثانية، فما عدد المكعبات عندئذ في كل نموذج؟

$$4 = \frac{24}{6} = \frac{9+2+1+5+3+4}{6} = \text{عدد المكعبات}$$

تحقق من فهمك:

(i) ألعاب تعليمية: التمثيل بالأعمدة المجاور يُظهر أعداد أقراص الألعاب التعليمية التي اشتراها بعض الطلاب. أوجد المتوسط الحسابي لعدد الأقراص.



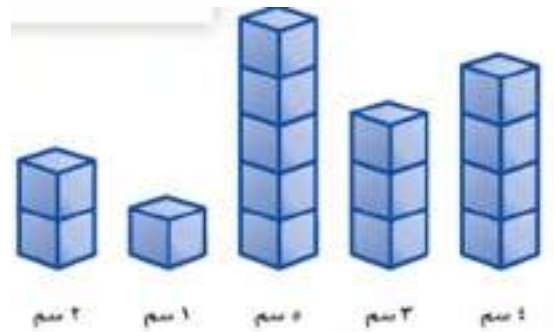
$$3 = \frac{15}{5} = \frac{2+6+4+3}{5} = \text{المتوسط الحسابي}$$

المتوسط الحسابي

٢-٤

نشاط

بلغ مقدار نمو خمس نبات خلال أسبوع:
٤ سم، ٣ سم، ٥ سم، ١ سم، ٢ سم.



جغرافيا ، لحلّ الأسئلة ٣ - ٥ ، استعمل الجدولَ المجاورَ،
الذي يظهرُ أعماقَ المحيطاتِ في العالم.

| المحيطُ | العمقُ (بالأمتار) |
|----------------|-------------------|
| الهادئ | ٤٦٣٧ |
| الأطلسي | ٣٩٢٦ |
| الهندي | ٣٩٦٣ |
| القطبي الشمالي | ١٢٠٥ |
| القطبي الجنوبي | ٤٤٩٤ |

٣ ما المتوسطُ الحسابيُّ لهذه البيانات؟

$$3645 = \frac{4494 + 1205 + 3963 + 3926 + 4637}{5} \text{ متر}$$

٤ ما القيمةُ المتطرفة؟ فسّر إجابتك.

يمثل عمق المحيط القطبي الشمالي 1205 م قيمةً متطرفةً لأنها أقل بكثير من أعماق المحيطات الأخرى

٥ كيف تؤثرُ هذه القيمةُ المتطرفةُ في المتوسط الحسابي؟

القيمة المتطرفة منخفضة جدًا وهذا يؤدي إلى أن المتوسط الحسابي بوجود القيمة المتطرفة لأعماق المحيطات أقل من عمق غالبية المحيطات عدا قيمة واحدة هي القيمة المتطرفة مما يعني أن المتوسط الحسابي لا يمثل البيانات جيدًا

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في الأشكال الآتية:



$$8 = \frac{12 + 7 + 5 + 8}{4} = \text{المتوسط الحسابي}$$

ب) حدّد القيمة المتطرفة في قيم الأسعار الآتية (بالريالات): 110، 120، 110، 130، 140، 120، 100، 110، 120، 130، 140، 150، 160، 170، 180، 190، 200، 210، 220، 230، 240، 250، 260، 270، 280، 290، 300، 310، 320، 330، 340، 350، 360، 370، 380، 390، 400، 410، 420، 430، 440، 450، 460، 470، 480، 490، 500، 510، 520، 530، 540، 550، 560، 570، 580، 590، 600، 610، 620، 630، 640، 650، 660، 670، 680، 690، 700، 710، 720، 730، 740، 750، 760، 770، 780، 790، 800، 810، 820، 830، 840، 850، 860، 870، 880، 890، 900، 910، 920، 930، 940، 950، 960، 970، 980، 990، 1000، 1010، 1020، 1030، 1040، 1050، 1060، 1070، 1080، 1090، 1100، 1110، 1120، 1130، 1140، 1150، 1160، 1170، 1180، 1190، 1200، 1210، 1220، 1230، 1240، 1250، 1260، 1270، 1280، 1290، 1300، 1310، 1320، 1330، 1340، 1350، 1360، 1370، 1380، 1390، 1400، 1410، 1420، 1430، 1440، 1450، 1460، 1470، 1480، 1490، 1500، 1510، 1520، 1530، 1540، 1550، 1560، 1570، 1580، 1590، 1600، 1610، 1620، 1630، 1640، 1650، 1660، 1670، 1680، 1690، 1700، 1710، 1720، 1730، 1740، 1750، 1760، 1770، 1780، 1790، 1800، 1810، 1820، 1830، 1840، 1850، 1860، 1870، 1880، 1890، 1900، 1910، 1920، 1930، 1940، 1950، 1960، 1970، 1980، 1990، 2000، 2010، 2020، 2030، 2040، 2050، 2060، 2070، 2080، 2090، 2100، 2110، 2120، 2130، 2140، 2150، 2160، 2170، 2180، 2190، 2200، 2210، 2220، 2230، 2240، 2250، 2260، 2270، 2280، 2290، 2300، 2310، 2320، 2330، 2340، 2350، 2360، 2370، 2380، 2390، 2400، 2410، 2420، 2430، 2440، 2450، 2460، 2470، 2480، 2490، 2500، 2510، 2520، 2530، 2540، 2550، 2560، 2570، 2580، 2590، 2600، 2610، 2620، 2630، 2640، 2650، 2660، 2670، 2680، 2690، 2700، 2710، 2720، 2730، 2740، 2750، 2760، 2770، 2780، 2790، 2800، 2810، 2820، 2830، 2840، 2850، 2860، 2870، 2880، 2890، 2900، 2910، 2920، 2930، 2940، 2950، 2960، 2970، 2980، 2990، 3000، 3010، 3020، 3030، 3040، 3050، 3060، 3070، 3080، 3090، 3100، 3110، 3120، 3130، 3140، 3150، 3160، 3170، 3180، 3190، 3200، 3210، 3220، 3230، 3240، 3250، 3260، 3270، 3280، 3290، 3300، 3310، 3320، 3330، 3340، 3350، 3360، 3370، 3380، 3390، 3400، 3410، 3420، 3430، 3440، 3450، 3460، 3470، 3480، 3490، 3500، 3510، 3520، 3530، 3540، 3550، 3560، 3570، 3580، 3590، 3600، 3610، 3620، 3630، 3640، 3650، 3660، 3670، 3680، 3690، 3700، 3710، 3720، 3730، 3740، 3750، 3760، 3770، 3780، 3790، 3800، 3810، 3820، 3830، 3840، 3850، 3860، 3870، 3880، 3890، 3900، 3910، 3920، 3930، 3940، 3950، 3960، 3970، 3980، 3990، 4000، 4010، 4020، 4030، 4040، 4050، 4060، 4070، 4080، 4090، 4100، 4110، 4120، 4130، 4140، 4150، 4160، 4170، 4180، 4190، 4200، 4210، 4220، 4230، 4240، 4250، 4260، 4270، 4280، 4290، 4300، 4310، 4320، 4330، 4340، 4350، 4360، 4370، 4380، 4390، 4400، 4410، 4420، 4430، 4440، 4450، 4460، 4470، 4480، 4490، 4500، 4510، 4520، 4530، 4540، 4550، 4560، 4570، 4580، 4590، 4600، 4610، 4620، 4630، 4640، 4650، 4660، 4670، 4680، 4690، 4700، 4710، 4720، 4730، 4740، 4750، 4760، 4770، 4780، 4790، 4800، 4810، 4820، 4830، 4840، 4850، 4860، 4870، 4880، 4890، 4900، 4910، 4920، 4930، 4940، 4950، 4960، 4970، 4980، 4990، 5000، 5010، 5020، 5030، 5040، 5050، 5060، 5070، 5080، 5090، 5100، 5110، 5120، 5130، 5140، 5150، 5160، 5170، 5180، 5190، 5200، 5210، 5220، 5230، 5240، 5250، 5260، 5270، 5280، 5290، 5300، 5310، 5320، 5330، 5340، 5350، 5360، 5370، 5380، 5390، 5400، 5410، 5420، 5430، 5440، 5450، 5460، 5470، 5480، 5490، 5500، 5510، 5520، 5530، 5540، 5550، 5560، 5570، 5580، 5590، 5600، 5610، 5620، 5630، 5640، 5650، 5660، 5670، 5680، 5690، 5700، 5710، 5720، 5730، 5740، 5750، 5760، 5770، 5780، 5790، 5800، 5810، 5820، 5830، 5840، 5850، 5860، 5870، 5880، 5890، 5900، 5910، 5920، 5930، 5940، 5950، 5960، 5970، 5980، 5990، 6000، 6010، 6020، 6030، 6040، 6050، 6060، 6070، 6080، 6090، 6100، 6110، 6120، 6130، 6140، 6150، 6160، 6170، 6180، 6190، 6200، 6210، 6220، 6230، 6240، 6250، 6260، 6270، 6280، 6290، 6300، 6310، 6320، 6330، 6340، 6350، 6360، 6370، 6380، 6390، 6400، 6410، 6420، 6430، 6440، 6450، 6460، 6470، 6480، 6490، 6500، 6510، 6520، 6530، 6540، 6550، 6560، 6570، 6580، 6590، 6600، 6610، 6620، 6630، 6640، 6650، 6660، 6670، 6680، 6690، 6700، 6710، 6720، 6730، 6740، 6750، 6760، 6770، 6780، 6790، 6800، 6810، 6820، 6830، 6840، 6850، 6860، 6870، 6880، 6890، 6900، 6910، 6920، 6930، 6940، 6950، 6960، 6970، 6980، 6990، 7000، 7010، 7020، 7030، 7040، 7050، 7060، 7070، 7080، 7090، 7100، 7110، 7120، 7130، 7140، 7150، 7160، 7170، 7180، 7190، 7200، 7210، 7220، 7230، 7240، 7250، 7260، 7270، 7280، 7290، 7300، 7310، 7320، 7330، 7340، 7350، 7360، 7370، 7380، 7390، 7400، 7410، 7420، 7430، 7440، 7450، 7460، 7470، 7480، 7490، 7500، 7510، 7520، 7530، 7540، 7550، 7560، 7570، 7580، 7590، 7600، 7610، 7620، 7630، 7640، 7650، 7660، 7670، 7680، 7690، 7700، 7710، 7720، 7730، 7740، 7750، 7760، 7770، 7780، 7790، 7800، 7810، 7820، 7830، 7840، 7850، 7860، 7870، 7880، 7890، 7900، 7910، 7920، 7930، 7940، 7950، 7960، 7970، 7980، 7990، 8000، 8010، 8020، 8030، 8040، 8050، 8060، 8070، 8080، 8090، 8100، 8110، 8120، 8130، 8140، 8150، 8160، 8170، 8180، 8190، 8200، 8210، 8220، 8230، 8240، 8250، 8260، 8270، 8280، 8290، 8300، 8310، 8320، 8330، 8340، 8350، 8360، 8370، 8380، 8390، 8400، 8410، 8420، 8430، 8440، 8450، 8460، 8470، 8480، 8490، 8500، 8510، 8520، 8530، 8540، 8550، 8560، 8570، 8580، 8590، 8600، 8610، 8620، 8630، 8640، 8650، 8660، 8670، 8680، 8690، 8700، 8710، 8720، 8730، 8740، 8750، 8760، 8770، 8780، 8790، 8800، 8810، 8820، 8830، 8840، 8850، 8860، 8870، 8880، 8890، 8900، 8910، 8920، 8930، 8940، 8950، 8960، 8970، 8980، 8990، 9000، 9010، 9020، 9030، 9040، 9050، 9060، 9070، 9080، 9090، 9100، 9110، 9120، 9130، 9140، 9150، 9160، 9170، 9180، 9190، 9200، 9210، 9220، 9230، 9240، 9250، 9260، 9270، 9280، 9290، 9300، 9310، 9320، 9330، 9340، 9350، 9360، 9370، 9380، 9390، 9400، 9410، 9420، 9430، 9440، 9450، 9460، 9470، 9480، 9490، 9500، 9510، 9520، 9530، 9540، 9550، 9560، 9570، 9580، 9590، 9600، 9610، 9620، 9630، 9640، 9650، 9660، 9670، 9680، 9690، 9700، 9710، 9720، 9730، 9740، 9750، 9760، 9770، 9780، 9790، 9800، 9810، 9820، 9830، 9840، 9850، 9860، 9870، 9880، 9890، 9900، 9910، 9920، 9930، 9940، 9950، 9960، 9970، 9980، 9990، 10000

القيمة المتطرفة = 440 ريال

المتوسط الحسابي مع وجود القيمة المتطرفة 160 ريال وبدونها 120 ريال لذا فإن المتوسط الحسابي مع وجود القيمة المتطرفة أكبر من جميع القيم عدا قيمة واحدة إلا أنه بدون القيمة المتطرفة يمثل المتوسط الحسابي الأسعار بشكل أفضل

تأكّد

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في الشكلين الآتيين:



$$2 = \frac{10}{5} = \frac{1+2+1+4+2}{5} = \text{المتوسط الحسابي}$$



$$5 = \frac{25}{5} = \frac{7+3+6+4+5}{5} = \text{المتوسط الحسابي}$$

طبيعة: لحل الأسئلة ١٠-١٣، استعمل البيانات التي تمثل ارتفاع بعض الأشجار البرية في المملكة العربية السعودية في الجدول المجاور.

| الأشجار البرية | |
|----------------|-------------------|
| الشجرة | الارتفاع بالأمتار |
| النخلة | ٣٠ |
| العرعر | ٦ |
| الزعرور | ١٠ |
| السنديان | ١٥ |
| الملول | ١٥ |
| الأكاسيا | ٨ |

١٠ أوجد المتوسط الحسابي للبيانات.

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{8+15+15+10+6+30}{6} = 14 \text{ م}$$

١١ أوجد القيمة أو القيم المتطرفة.

القيمة المتطرفة = 30 م

١٢ أوجد المتوسط الحسابي عند استبعاد القيمة المتطرفة.

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{8+15+15+10+6}{5} = 10.8 \text{ م}$$

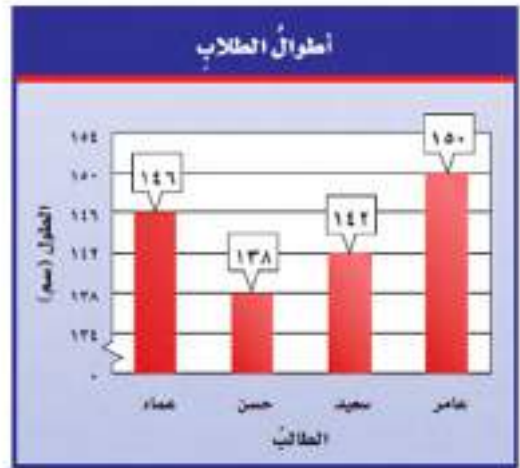
١٣ كيف تؤثر القيمة المتطرفة في المتوسط الحسابي؟

القيمة المتطرفة أعلى من كل القيم مما جعل المتوسط الحسابي بوجود القيمة المتطرفة أعلى من معظم القيم في الجدول لذا المتوسط الحسابي لا يمثل البيانات

التمثيل الصحيح



$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{7+11+4+5+8}{5} = 7$$



$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{150+142+138+146}{4} = 144$$



$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{84+90+86+93+87}{5} = 88$$

أوجد المتوسط الحسابي لكل مجموعة بيانات مما يأتي، وشرح طريقك في إيجاد:

١٤ التوفير الشهري بالريالات: ٢٨، ٢٨، ٢٩، ٢١، ٣٢، ٣٠، ٢٨.

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{28+30+32+21+29+28+28}{7} = 28$$

١٥ أعداد عدد من الطلاب بالسنوات: ١٣، ١٧، ١٤، ١٦، ١٦، ١٤، ١٤، ١٦، ١٤.

$$\text{المتوسط} = \frac{13+17+14+16+16+14+16+14}{8} = 15$$

١٦ فيما قفز الكلبة المشحة على بين خلد في عدة شهور: ٣٧١، ٣٥٦، ٣٢٨، ٢٩٠، ٢٩٧.

$$\text{المتوسط} = \frac{297+290+328+356+371}{5} = 328.4$$

١٧ تقيروا من القيمة الآتية صحيحة أم لا، أو صحيحة باستخدام غير صحيحة لها، مع شرح: المتوسط الحسابي لمجموعة من البيانات هو المعدل الحسابي.

أحيانا
فمثلا: المتوسط لمجموعة البيانات (8، 10، 12) هو 10 وهو هنا أحد قيم المجموعة
لكن المتوسط لمجموعة البيانات (10، 15، 35) هو 20 وهو ليس أحد قيم المجموعة

١٨ اختيار طريقة: ناز عدد زواج الطاقم في ٦ أيام على النحو الآتي: ٣١٩، ٣١٤، ٣١١، ٣١٧، ٣١٧، ٣١٤.

لهذه البيانات على إيجاد المتوسط الحسابي لكل سنة؟
 رقم صحيح الخطأ التقدير

$$\text{المتوسط} = \frac{261+427+398+244+127+319}{6} = 296$$

شخص

١٩ فعد: أوجد نسبة المعجول (س) على أن يكون المتوسط الحسابي للأعداد ١٠، ١٥، ١٨، ١٨، ١٢، ١١ يساوي ٤٥، وفق الطريقة أو ذكر الخطة التي استخدمتها.

$$\text{المتوسط} = \frac{41+42+48+45+40}{6} = 45$$

$$\frac{216}{6} = 45$$

$$216 = 6 \times 45$$

$$216 - 270 = 45$$

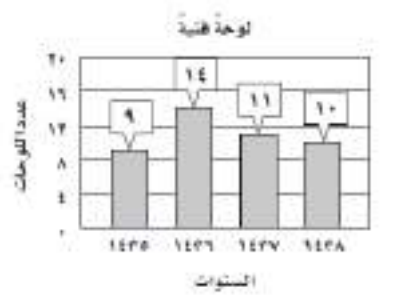
س = 54 (استخدم خطة الحل عكسيا)

٢٠ **الطلب** إذا كان المتوسط الشهري لهطول المطر في خميس مطب من شهر صفر إلى شهر رجب من عام ١٤٣٦ هـ هو ٣٠ مم، فكم هطول المطر في شهر رجب من هذا العام؟
 كيف يتأثر المتوسط الحسابي إذا كان هطول المطر في هذه المدينة في شهر رمضان من العام نفسه ١٠ ملم أو ٣٥ ملم أو ٢٠ ملم؟ وشرح إجابتك.

إذا كان معدل هطول الأمطار 20 ملم فإن المتوسط ينقص لأن 20 أصغر من 30 وإذا كان معدل هطولها 35 ملم فإن المتوسط يزداد لأن 35 أكبر من 30.
 لكن عندما يكون معدل هطولها 30 ملم فإن المتوسط لن يتأثر

تدريب على اختبار

٢١ يبين الجدول بالأعمدة أدناه عدد اللوحات الفنية التي رسمتها فيصّل في السنوات ١٤٣٥ - ١٤٣٨ هـ.



ما المتوسط الحسابي لعدد اللوحات التي رسمتها فيصّل لكل سنة؟
 (أ) ٩ (ب) ١٠
 (ج) ١١ (د) ١٤

$$٤٢ = ١٤ \times ٣$$

$$3 = ل \quad 42 = 3 \times 14$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة ، أوجد ناتج طرح كل ممّا يأتي:

11

$$٦٤ - ٧٥$$

63

$$٣٩ - ١٠٢$$

353

$$٢١٨ - ٥٧١$$

397

$$٨٠٩ - ١٢٠٦$$

٢٢ بيّن الجدول أدناه عدد الكتب المباعة خلال أسبوع.

| الكتب المباعة | |
|---------------|-------|
| اليوم | العدد |
| السبت | ٥٨ |
| الأحد | ٤٧ |
| الاثنين | ٥٥ |
| الثلاثاء | ٧٠ |
| الأربعاء | ٤٥ |
| الخميس | ٨٠ |

ما المتوسط الحسابي لعدد الكتب المباعة لكل يوم؟

ج) ٦١

ا) ٥٩

د) ٦٢

ب) ٦٠

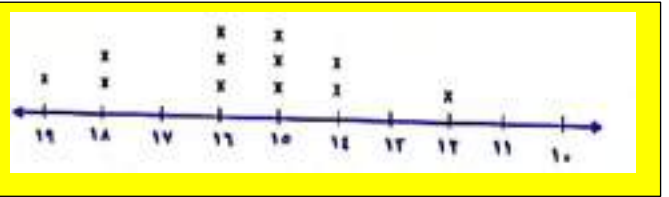
مراجعة تراكمية

٢٣ درجات: الجدول المجاور يبيّن درجات طلاب في اختبار.

مثّل هذه البيانات بالنقاط. (الدرس ٢-٣)

درجات الطلاب

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| ١٩ | ١٨ | ١٥ | ١٦ | ١٥ | ١٦ |
| ١٤ | ١٨ | ١٤ | ١٦ | ١٥ | ١٢ |



حلّ كل معادلة ممّا يأتي ذهنيًا:

$$٢٤ = ص + ١٦$$

$$8 = ص \quad 24 = 8 + 16$$

$$٢٥ \quad م - ٥٠ = ١٥$$

$$35 = م \quad 35 - 50 = 15$$

السعد

أعاصير: يوضِّح الجدول المجاور عدد أعاصير المحيط الأطلسي في عدة سنوات:

عدد أعاصير المحيط الأطلسي في عدة سنوات

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|---|
| ٨ | ٩ | ٤ | ٧ | ٩ | ١٥ | ٥ |
|---|---|---|---|---|----|---|

١ رتب البيانات من الأصغر إلى الأكبر.

ما المفردة التي تقع في منتصف هذه القائمة؟

المنتصف: 4, 5, 7, 8, 9, 9, 15 المفردة التي تقع في

٢ قارن هذا العدد بالمتوسط الحسابي للبيانات

$$\text{المتوسط} = \frac{15+9+9+8+7+4+5}{7} = 8.14$$

بالمقارنة نجد أن مع تقريب المتوسط الحسابي يكون الاثنان 8

تحقق من فهمك:

(أ) بنايات: القائمة الآتية توضح عدد الطوابق في ١١ بناية:

١٩، ١٧، ٢١، ٢٤، ٢٠، ٣٠، ٣٣، ٣٧، ٤٠، ٣٨، ٤٠

أوجد الوسيط والمنوال لهذه البيانات.

الترتيب من الأصغر للأبزر أولاً

17, 19, 20, 21, 24, 30, 33, 37, 38, 40, 40

الوسيط: 30 المنوال: 40

(ب) اختبار: كانت درجات نوب في ثمان مواد في نهاية العام الدراسي على النحو

الآتي: 98, 91, 83, 75, 74, 70, 82, 95, 88. أوجد مدى هذه البيانات، ثم

اكتب جملة نصف توزيعها.

المدى=98-70=28 يشير المدى إلى الانتشار الضيق للبيانات

(ج) سرعة: إذا كانت سرعات بعض الحيوانات بالكيلومترات لكل ساعة هي:
٥٤، ٧٢، ٢٤، ٧٠، ٨٧، ٥٥، ٧٢، فأوجد المتوسط الحسابي والوسيط
والمنوال والمدى لهذه السرعات.

الترتيب أولاً 24، 54، 55، 70، 72، 72، 87

$$\text{المتوسط} = \frac{72+55+87+70+24+72+54}{7} = 62$$

الوسيط: 70 المنوال: 72 المدى: 87-24=63

(د) كرة اليد: الجدول المجاور يوضح عدد الأهداف

المسجلة لكل لاعب أساسي واحتياطي في فريق كرة
اليد في ثلاث مباريات متتالية.

فأني الجميل الآتية تتفق مع بيانات الجدول؟

الأهداف المسجلة لكل لاعب
في فريق كرة اليد

| | | | | |
|---|---|---|----|---|
| ٣ | ١ | ٢ | ٠ | ٤ |
| ١ | ٥ | ٠ | ٣ | ٥ |
| ٤ | ٠ | ٢ | ١٥ | ٠ |

(أ) إذا قُسمت الأهداف بالتساوي على اللاعبين، فسكون عدد أهداف كل منهم 3

(ب) سجل نصف اللاعبين أكثر من 3 أهداف، علي حين سجل النصف الآخر

أقل من 3 أهداف.

(ج) سجل معظم اللاعبين أهدافين.

(د) المدى هو 13 هدفًا.

تأكّد

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

١ عدد الطلاب في سبعة أسبوع مدرسية: ١٧، ٢١، ١٧، ١٣، ٢٣، ٢٠، ١٥

الترتيب من الأصغر للأكبر أولاً

13، 15، 17، 17، 20، 21، 23

الوسيط: 17 المنوال: 17 المدى: 10=23-13

٢ المصروف الشهري لطلاب بالآتي: ٤٠، ٥٦، ٤٢، ٥٠، ٥٧، ٦٣، ٦٢، ٤٦، ٤٦

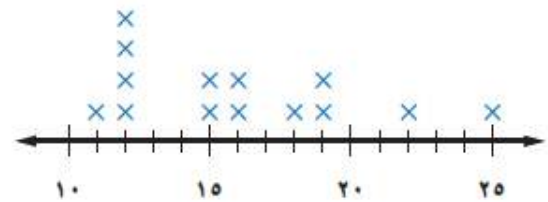
الترتيب من الأصغر للأكبر أولاً

40، 42، 46، 50، 56، 57، 62، 63

الوسيط: $53 = \frac{50+56}{2}$ المنوال: لا يوجد
المدى: 23=63-40

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في السؤالين ٣، ٤:

٣ أسعار كتب الأطفال (بالتريال)



الترتيب أولاً 11، 12، 12، 12، 12، 12، 15، 15، 16، 16

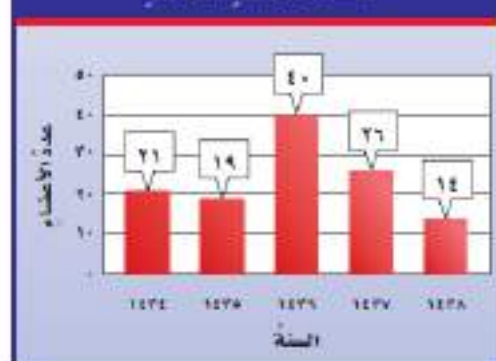
18، 19، 19، 22، 25

المتوسط = $\frac{\text{المجموع}}{14} = 16$ ريال

الوسيط: $15.5 = \frac{15+16}{2}$ ريال المنوال: 12

المدى: 14=25-11 (دال)

٤ أعضاء الإذاعة المدرسية



$$24 = \frac{14+26+40+19+21}{5} = \text{المتوسط}$$

الترتيب: 14، 19، 21، 26، 40

الوسيط: 21 المنوال: لا يوجد المدى: 26=40-14

٥ اختيار من متعدد: الجدول

المجاور يوضح الأطوال لبعض أنفاق مكة المكرمة بالأمطار. فأأي الجمل الآتية تتفق وبيانات هذا الجدول؟

| أطوال أنفاق مكة المكرمة | | | | |
|-------------------------|-------|-------|---------|--------------|
| جبل | قلعة | السبع | جبل أبي | التفك |
| هندي | أجياد | بنات | قبيس | |
| ٤٨٤ | ٣٥٩ | ١٧٨ | ٥٩٥ | (المطول (م)) |

(أ) المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال

ب) إذا تم توزيع أطوال الأنفاق بالتساوي فيما بينها، فيصبح طول كل منها ٤٠١ متر.

ج) حتى الأطوال يساوي ٣٧٠ متر.

د) معظم الأنفاق تبدأ على ٥٠٠ متر.

تدرّب، وحل المسائل

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

٦ أعمار موظفين: ٢٣، ٢١، ٢٧، ٣٦، ٤٤

21، 23، 27، 36، 44

الوسيط: 27 المنوال: لا يوجد المدى: 22=44-21

تحليل التمثيلات البيانية: أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في السؤالين ١٠، ١١:



١١

٦، ٨، ٨، ١٠، ١١، ١٢، ١٥

$$\text{المتوسط} = \frac{\text{المجموع}}{7} = 10$$

الوسيط: ١٠ المنوال: ٨

المدى: ٩=١٥-٦



١٢

٨، ١٠، ١٢، ١٣، ١٥، ٢٦

$$\text{المتوسط} = \frac{\text{المجموع}}{6} = 14$$

الوسيط: ١٢.٥=٢÷(١٣+١٢) المنوال: لا يوجد

المدى: ١٨=٢٦-٨

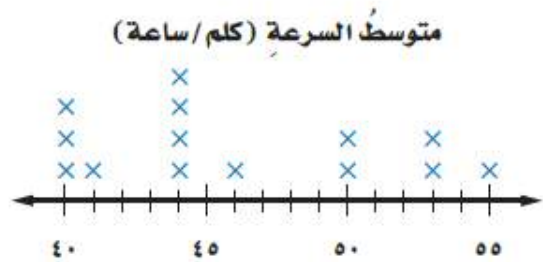
٩ ارتفاع مباني بالأمتار: ٢٣، ٢٧، ٢٤، ٢٦، ٢٦، ٢٤، ٢٦، ٢٤

٢٣، ٢٤، ٢٤، ٢٦، ٢٦، ٢٦، ٢٧

الوسيط: $25 = 2 \div (26 + 24)$

المنوال: ٢٤، ٢٦ المدى: $4 = 27 - 23$

تحليل التمثيلات البيانية: أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في السؤالين ٨، ٩:



٩

٤٠، ٤٠، ٤٠، ٤١، ٤٤، ٤٤، ٤٤، ٤٤، ٤٤، ٤٦، ٥٠، ٥٠، ٥٣، ٥٥، ٥٣

$$\text{المتوسط} = \frac{\text{المجموع}}{14} = 46$$

الوسيط: $44 = 2 \div (44 + 44)$ المنوال: ٤٤

المدى: ١١=٥٥-٤٤

٩

المصرف الشهرى لثلاث عائلات (ريالات)

| العائلة | أ | ب | ج |
|---------------|------|------|------|
| المصرف الشهرى | ٢٥٠٠ | ٥٠٠٠ | ١٨٠٠ |

$$\text{المتوسط} = \frac{1800 + 5000 + 2500}{3} = 3100 \text{ ريال}$$

الوسيط: ٢٥٠٠ ريال المنوال: لا يوجد

المدى: ٣٢٠٠ ريال

53، 54، 65، 67، 68، 80، 103

$$\text{المتوسط} = \frac{67+68+103+65+80+54+53}{7} = 70$$

الوسيط: 67 المنوال: لا يوجد

$$\text{المدى: } 50=53-103$$

٤ أسعار أربعة أنواع مختلفة من العصائر (بالريالات):

٦، ٥، ٥، ٨

5، 6، 8

$$\text{المتوسط} = \frac{8+6+5+5}{4} = 6$$

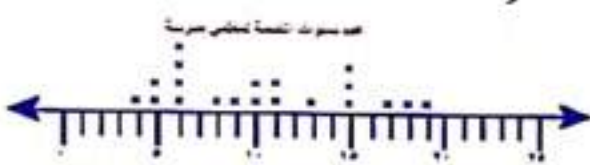
الوسيط: $5.5=2 \div (5+6)$ المنوال: 5

$$\text{المدى: } 3=5-8$$

مدرسة: استعمل البيانات الآتية لحل الأسئلة ٥ - ٩:

| عدد سنوات الخدمة لمعلمي مدرسة | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|
| ٦ | ٥ | ١٥ | ١٥ | ٦ |
| ٤ | ٦ | ١٧ | ١٣ | ٥ |
| ٩ | ١٠ | ١١ | ١٥ | ١١ |
| ١٩ | ١٨ | ٨ | ٦ | ١١ |

٥ مثل البيانات بالنقاط.



٦ ما أكبر عدد لسنوات الخدمة؟

أكبر عدد لسنوات الخدمة = 19 سنة

٧ ما منوال عدد سنوات الخدمة؟

المنوال = 6 سنوات

٨ ما الفرق بين أكبر وأصغر عدد لسنوات الخدمة؟

الفرق = $15=4-19$ سنة

الفصل ٢ اختبار الفصل

١ اختيار من متعدد: الشكل الآتي يمثل عدة الساعات التي قضاها محمد وأصدقائه في المركز الرياضي خلال أسبوع واحد:



أي الجملي الآتية تتفق مع هذه البيانات؟

(أ) قضى محمد ثلاثة أمثال الزمن الذي قضاها فهد.

(ب) قضى سعد ١٥ ساعة تقريباً.

(ج) قضى محمد زمناً أكثر من أصدقائه.

(د) قضى خالد مثلي الزمن الذي قضاها فهد.

٢ حيوانات: إذا بلغت كتلة قطعة بالجرامات خلال

٦ أسابيع منذ ولادتها كما يأتي:

١٠٠، ٢٠٠، ٢٥٠، ٤٠٠، ٥٠٠، ٥٥٠

فمثل هذه البيانات بالخطوط.

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لمجموعتي البيانات الآتيتين:

100، 200، 250، 400، 500، 550

$$\text{المتوسط} = \frac{550+500+400+250+200+100}{6} = 333.33$$

الوسيط: $225=2 \div (250+400)$ المنوال: لا يوجد

$$\text{المدى: } 450=100-550$$

٣ الزمن الذي استغرقه بدر في القراءة خلال أسبوع (بالدقائق):

٥٣، ٥٤، ٨٠، ٦٥، ١٠٣، ٦٨، ٦٧

الاختبار التراكمي ٢

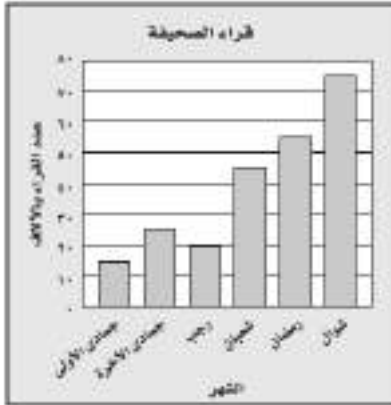
اختر الإجابة الصحيحة:

١ يسجل محلُّ لبيع الملابس عددَ القمصانِ المباعة شهريًّا كما في الجدول أدناه، فما متوسط هذه الأعداد؟

| مبيعات القمصان | |
|----------------|-----------|
| العدد | الشهر |
| ٧٥ | شعبان |
| ٦٨ | رمضان |
| ٧٥ | شوال |
| ٩٢ | ذو القعدة |
| ١٠٥ | ذو الحجة |

- (أ) ٧٥ (ب) ٨٣
(ج) ٨٥ (د) ٩٢

٢ مُثلت أعداد قراء مجلة خلال ثمانية أشهر بالأعمدة على النحو الآتي:



أيّ الجملِ الآتية تتفق مع هذه البيانات؟

- (أ) بلغ عددُ القراء في شهري جمادى الأولى ورجب أكثر من عددِ القراء في شعبان.
(ب) عددُ القراء في جمادى الأولى حتى رجب أكثر من عددُ القراء في شعبان حتى شوال.
(ج) بلغ عددُ القراء ٤٥ ألفاً خلال شهر رمضان.
(د) بلغ عددُ القراء أكثر من ١٥٠ ألفاً في شعبان ورمضان وشوال.

٩ اكتب جملتين إضافيتين لتحليل البيانات.

ليس هناك معلم خبرته 16 سنة
وهناك معلم واحد خبرته 13 سنة

١٠ اختيار من متعدد: جمعت عادة المعلومات

الآتية عن عددِ القصص القصيرة التي قرأتها زميلاتها خلال أسبوع:

| عدد القصص القصيرة المقروءة | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
| ١ | ٢ | ٥ | ٤ | ٠ | ٢ | ٣ | ٤ | ٠ | |
| ٠ | ١٠ | ٨ | ٤ | ٧ | ٣ | ١ | ٦ | ٤ | |

فأيّ المقاييس الآتية يمثل عشر قصص؟

(أ) المتوسط الحسابي

(ب) الوسيط

(ج) المنوال

(د) المدى

٦ إذا كانت: س = ٣ ، ص = ١ ، فما قيمة العبارة

$$٨ س + ٤ - ٣ ص ؟$$

(أ) ٢٤ (ب) ٨

(ج) ٣ (د) ١٦

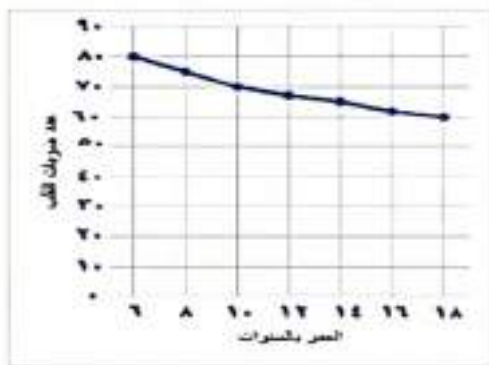
أجب عن الأسئلة الآتية:

٧ مثل بالخطوط بيانات الجدول أدناه، وصِف التغير في

عدد ضربات القلب من عمر ٦ سنوات إلى عمر ١٨ سنة

أثناء الاستلقاء؟

| معدل عدد ضربات القلب أثناء الاستلقاء | | | | | | |
|--------------------------------------|----|----|----|----|----|-----------------|
| ١٨ | ١٦ | ١٤ | ١٢ | ١٠ | ٨ | ٦ |
| العمر بالسنوات | | | | | | عدد ضربات القلب |
| ٦٠ | ٦٢ | ٦٥ | ٦٧ | ٧٠ | ٧٥ | ٨٠ |
| عدد ضربات القلب | | | | | | العمر بالسنوات |



كلما زاد العمر، كلما نقصت ضربات القلب.

ضع أقواساً لتصبح العبارة صحيحة في كل ممّا يأتي:

٨ $١٣ = ٢٢ - ٥ \times ٤ + ٢٣$

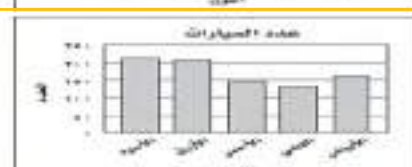
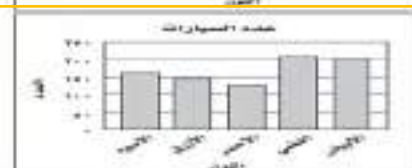
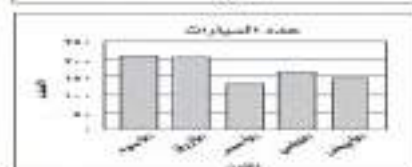
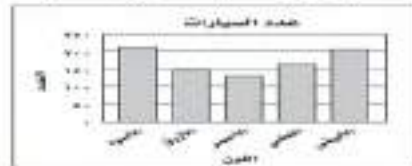
$13 = (5_2 - 5) \times (4 + 2_3)$

٩ $٦١ = ٢٢ - ٥ \times ٤ + ٢٣$

$61 = 2_2 - (5 \times (4 + 2_3))$

٣ يوضح الجدول أدناه أعداد السيارات التي أتجهها مصنع للسيارات العام الماضي (بحسب ألوانها). أيّ تمثيليات الأعمدة الآتية تمّ الأكثر دقة في عرض بيانات الجدول؟

| عدد السيارات | |
|--------------|--------|
| ٢٠٥ | الأسود |
| ٢٢٥ | الأزرق |
| ٢٦٥ | الأحمر |
| ٢١٥ | الفضي |
| ٢١٥ | الابيض |



٤ قسّم المعلم طلائعاً إلى ٤ فرق، وكان كل فريق يتكوّن من

٦ طلاب. أيّ المعادلات الآتية يمكن استعمالها لإيجاد

عدد طلاب الصفّ ع؟

(أ) $٦ - \frac{٤}{٤}$ (ب) $٦ = ٤ + ع$

(ج) $٦ - \frac{٤}{٤}$ (د) $٦ = ع٤$

٥ قصّ سامي ١٠ قطع من شريط ملون فكانت قياساتها

بالسنتيمتر هي: ٩، ٩، ١٠، ١٠، ١٣، ١٥، ١٥، ١٥،

١٩، ٢٥، أيّ المقاييس الآتية متساوٍ بالنسبة لقياسات

القطع؟

(أ) الوسيط والمدى (ب) المنوال والمتوسط

(ج) المنوال والمتوسط (د) المتوسط والوسيط

أجب عن السؤال الآتي موضحاً خطوات الحل:

١٠ يعرض تمثيل النقاط الآتي درجات طلاب الصف السادس في اختبار العلوم:



(أ) ما عدد الطلاب الذين حصلوا على الدرجة ٩٩؟

طالبان

(ب) كم طالباً حصل على درجة أعلى من ٩٠؟

14 طالب

(ج) أي الدرجات هي الأكثر ظهوراً بين درجات طلاب الصف؟

الدرجة الأكثر ظهوراً هي 89

(د) ما الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة من درجات طلاب الصف؟

الفرق = $10 = 88 - 98$

(هـ) اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

الدرجة الأقل ظهوراً هي 91

العمليات على الكسور العشرية

مفصل

٣

الفكرة العامة

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

المشردات:

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

الربح بالحياة

سباق الخيول العربية، يُحسب الزمن ويُقاس في سباق الخيول بأجزاء من ألف من الثانية. ويمتلك استعمال القيمة العشرية للمقارنة بين المتسابقين في سباق الخيول وتوحيهم.

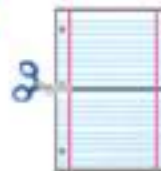
المطويات

مُنْتَهَمُ أَفْعَالٍ

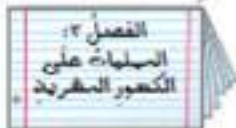
العمليات على الكسور العشرية، اعمل المطوية الآتية؛ لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك. ابدأ بثلاث أوراق من دفتر الملاحظات كما يأتي:



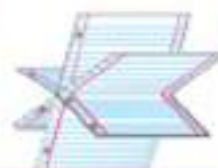
١ اطلو الورقتين الثانية والثالثة من المنتصف، ثم قصهما على خط الطي بين الهامشين فقط.



٢ اطلو الورقة الأولى من المنتصف، ثم قصها على خط الطي من الطرف حتى حد الهامش.

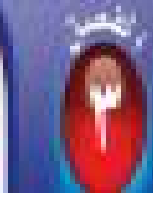


٣ سمّ الغلاف الخارجي بعنوان الفصل، والصفحات الداخلية بأرقام الدروس وعناوينها.



٤ ادخل الورقة الأولى في خط الطي للورقتين الأخريين، وشكّل المطوية.

العمليات على الكسور العشرية



أجب عن الاختبار الآتي:

أوجد ناتج الضرب:

$$28 \times 17$$

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

$$6 \times 31$$

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

$$14 \times 109$$

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

أوجد ناتج القسمة:

$$3 \div 186$$

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

$$9 \div 171$$

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

$$14 \div 238$$

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

$$26 \div 832$$

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

$$62 \times 212$$

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

$$19 \times 228$$

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

$$31 \times 547$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 547 \\ \underline{31 \times} \\ 547 \\ \underline{16410 +} \\ 16957 \end{array}$$

٧ نوم: يبلغ معدّل نوم الشخصي الراشد ٨ ساعات في كلّ ليلة. فكّم ساعة يبلغ معدّل نومه في سنة واحدة (السنة القمرية تساوي ٣٥٤ يومًا تقريبًا)؟

$$2831 = 8 \times 354 \text{ ساعة}$$

$$36 \div 4356 \quad 12$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 26 \overline{) 4356} \\ \underline{516} \\ 756 \\ \underline{756} \\ 000 \end{array}$$

$$6 \div 1728 \quad 13$$

$$\begin{array}{r} 288 \\ 6 \overline{) 1728} \\ \underline{12} \\ 528 \\ \underline{528} \\ 000 \end{array}$$

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

$$203788 < 302788 \quad 15$$

$$543000 > 54300 \quad 16$$

$$71935 < 74935 \quad 17$$

$$892431 > 892341 \quad 18$$

14 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؟

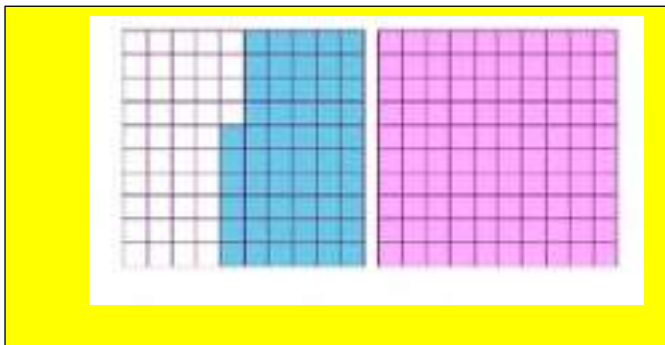
$$47 = 4 \div 188 \text{ ريال}$$

تمثيل الكسور العشرية ١-٣

مثال 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 الألف |
| | | | 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 | | |



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

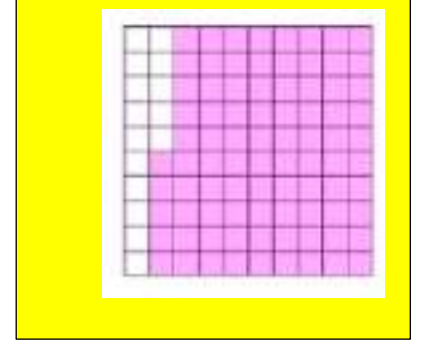
(د) اكتب الكسر العشري: ثلاثة وخمسة وثمانين من ألف بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: 3.085

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

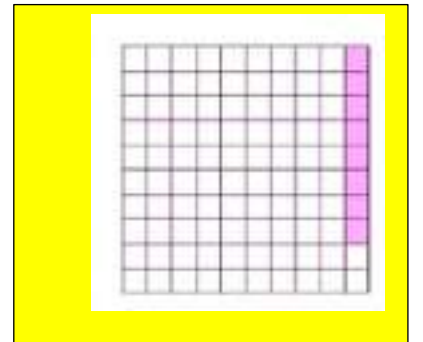
٠,٨٥ ٢

| 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 | | |



٠,٠٨ ٣

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

تدرّب، وحلّ المسائل

اكتب الكسور العشرية الآتية بالصيغة اللفظية:

أربعة من عشرة

٠,٤ ١٢

ثلاثة وستة وخمسون من ألف

٣,٥٦ ١٣

واحد وثلاثة من مئة

١,٠٣ ١٤

ثمانية وستون من ألف

٠,٠٦٨ ١٥

ثلاث مئة وسبعة وثمانون من ألف

٠,٣٨٧ ١٦

عشرون وأربعة وخمسون من ألف

٢٠,٠٥٤ ١٧

ستة وثلاثون من عشرة آلاف

٠,٠٠٣٦ ١٨

تسعة وسبع مئة وتسعة وستون من عشرة آلاف

٩,٠٧٦٩ ١٩

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

٠,٧ ١

ثمانية من عشرة

٠,٠٨ ٢

خمسة واثنان وثلاثون من مئة

٥,٣٢ ٣

اثنان وعشرون من ألف

٠,٠٢٢ ٤

أربعة وثلاثون وخمس مئة واثنان وأربعون من ألف

٣٤,٥٤٢ ٥

ثمانية وستة آلاف ومنتان وأربعة وثمانون من عشر آلاف

٨,٦٢٨٤ ٦

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 واثنان 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 ثلاثة وأربعة من مئة، تمثل 3.04 بينما بقية الأعداد تمثل
0.34 بر كسر عشري يمكن تكوينه هو 3.92

النب كيف نساعدك 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

٢٠ 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.

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

284.12

٢٢ أي مما يأتي يمثل طول الإطار أدناه؟



(أ) $(1 \times 7) + (10 \times 7) + 0.1 \times 7 + 0.1 \times 5$

(ب) $(10 \times 70) + (1 \times 7) + 0.1 \times 7 + 0.1 \times 5$

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

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

٢٤ تقوؤء عند كتابة ألف حرف مالي، الألف من كتابة المبلغ بالصيغة اللفظية والقياسية.
اكتب الألفين الألف 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

تحذير: استعمل الأرقام: ٣، ٩، ٢ في الإجابة عن السؤالين ٢٦، ٢٧:

٢٦ ما هو أكبر كسر عشري أكبر من $\frac{3}{10}$ وأصغر من $\frac{1}{2}$ يمكن تكوينه من الأرقام السابقة؟

أكبر كسر عشري يمكن تكوينه هو 3.92

٢٧ ما هو أكبر كسر عشري أكبر من نصف وأصغر من $\frac{1}{2}$ يمكن تكوينه من الأرقام السابقة؟

أكبر كسر عشري يمكن تكوينه هو 0.932

٢٨ حدد العدد الذي يختلف فيه عن بقية الأعداد الثلاثة الأخرى. تشر إجابتك.

٠.٣٤

ثلاثة وأربعة
من مئة

$(1 \times 10^2) +$
 (٠.١×٤)

أربعة وخمسون
من مئة

استعد

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

| الارتفاع بالكيلومتر | الجبل |
|---------------------|--------|
| ٢,٠٢ | السودة |
| ٢,٦٤ | عومة |
| ٢,٦٣ | العريف |
| ٢,٧٨ | منعاء |
| ٢,٩٠ | المجاز |

١ أيّ 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 وجبل منعاء مستعملًا (<، >، =).

جبل المجاز < جبل منعاء

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

35.06 ، 35.5 ، 35.7 ، 35.849

تأكد

قارن بين الكسور العشريتين في كلِّ مما يأتي مستعملًا (<، >، =):

٠,٥ > ٠,٤ ١

٠,٣٥ < ٠,٣٨ ٢

$9,030 > 9,003$ ١١

$7,011 < 7,107$ ١٢

رتب كل مجموعة من الكسور العشرية الآتية تصاعديًا:

$10,99,16,02,16,2,16$ ١٣

16.2 ، 16.02 ، 2.16 ، 15.99

$9,0599,8,995,9,6,9,27$ ١٤

9.6 ، 9.27 ، 9.0599 ، 8.995

رتب كل مجموعة من الكسور العشرية الآتية تنازليًا:

$2,111,2,11,2,01,2,1$ ١٥

2.01 ، 2.1 ، 2.11 ، 2.111

$3,99,32,302,32,032,32,32,32$ ١٦

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 تصاعديًا.

| تصنيف الكتب |
|-------------|
| 321.5 |
| 321.53 |
| 321.539 |
| 321,5 |

$2,07 < 2,7$ ٣

$25,50 = 25,5$ ٤

٥ **سكان:** تُعدّ منقذ البحار الحدود الشمالية من أقاليم منطقة نجران أسكاف، حيث بلغ عدد النمر ١١، في البحار، بينما بلغ ١٧ في الحدود الشمالية وفي السفين، أعلى نمر أسكاف 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 تصاعديًا.



0.366 ، 0.356 ، 0.346 ، 0.345

تدرّب، وحلّ المسائل

قارن بين الكسور العشريين في كل مما يأتي مستعملًا (< ، > ، =):

$2,0 > 0,2$ ٧

$3,30 = 3,3$ ٨

$0,8 > 0,08$ ٩

$5,15 < 5,01$ ١٠

١١ تحليل جداول: الجدول الآتي يبين قيمة فاتورة الكهرباء لأسرة أحمد في عدة أشهر. رتب هذه القيم تصاعدياً، ثم أوجد وسطها.

| الشهر | رجب | شعبان | رمضان | شوال | ذو القعدة |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| القيمة (ريال) | ٩٣,٢١ | ٩٣,٤٤ | ٩٣,١٨ | ٩٣,٤٣ | ٩٣,١٩ |

93.45 ، 93.43 ، 93.31 ، 93.29 ، 93.18

الوسط: 93.31

١٢ اختر طريقة: بلغ المعدل السنوي لسقوط الأمطار في تبوك 592.2 ملم على مدى 10 سنوات. كان المعدل في مدينة أباها 595.5 ملم في الفترة التي لا يتعدى 10 سنوات. استعملها لمعرفة أي المدينتين كان معدل سقوط الأمطار فيها خلال 10 سنوات أكثر؟ أجب باختصار، ثم استعمل الجدول الآتي.

المعادن الثقيلة | البرق والرعد | الضوضاء

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

0.760 يكافئ 0.76

١٣ لخذ: كتلة أضحية سعيد أكبر من كتلة أضحية محمود وأصغر من كتلة أضحية حمد، إلا أن كتلة أضحية عبدالعزيز تزيد 5 كجم على كتلة أضحية حمد. فإذا كانت كتل أضحى الأصدقاء الأربعة هي: 51، 50، 51، 51 كجم، فحدد كتلة أضحى كل شخص منهم.

وزن أضحية سعيد=50

وزن أضحية محمود=47

وزن أضحية حمد=51

وزن أضحية عبد العزيز=51.5

١٤ ترتيب الكسور العشرية: أرفصاً كيف يمكن استعمال خط الأعداد في مقارنة الكسور العشرية؟

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

١٥ يبين الجدول أدناه الزمن الذي استغرقه كل متسابق في سباق 100 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

١٦ إذا مثلنا الكسور العشرية:

١,٠٠٥ ، ٠,٨٨١ ، ٠,٥٩٩ ، ٠,٧٣

على خط الأعداد أدناه:



فأي كسر عشري أقرب إلى الصفر؟

(أ) ١,٠٠٥ (ب) ٠,٥٩٩

(ج) ٠,٨٨١ (د) ٠,٧٣

7 من الألف

٣٣ ٠, ٤٢٧٨

صفر من العشرة الآلاف

٣٤ ٢, ٩٦٠٠

٢٥ أي عددٍ ممّا يأتي يقع بين: ٢, ٣٥ ، ٣٠, ٠٦ ؟

(أ) ٢, ٣١٥ (ب) ٣, ٠٨٤

(ج) ٣, ٦٢٨ (د) ٢, ٥٧١

٢٦ درجة الحرارة: بلغت درجة حرارة البحر المثلثي ٤٠° سيلسيوس، اكتب ذلك بالصيغة

التعليق: الرقم ٥-٢

$$0.5 \div 40$$

٢٧ حدّد حلّ كلّ معادلةٍ ممّا يأتي مستعملًا القيم المجاورة لكلّ منها:

$$١٦، ١٥، ٣، ٦ = ٩ - م$$

$$15 = ل \quad 6 = 9 - 15$$

$$٤، ٣، ٢، ٣ = ٦ ل$$

$$2 = ل \quad 2 \times 3 = 6$$

$$٢، ١، ٠، ٣ = ٣ + ص$$

$$0 = ص \quad 3 = 3 + 0$$

$$٥، ٤، ٣، ٤ = ١٢ \div س$$

$$3 = س \quad 4 = 3 \div 12$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: سمّ منزلة الرقم الذي نحتّه خطّ في كلّ ممّا يأتي:

6 من المئة

٣١ ١٤, ٠٦

صفر من العشرة

٣٢ ٣, ٠٥٤

تقريب الكسور العشرية ٣-٣

الاستعداد

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

| الصف | السعر (ريال) |
|----------|--------------|
| شوكولاتة | ٨,٧٥ |
| حلوى | ٧,٩٥ |
| بسكويت | ٦,٢٥ |
| مناديل | ١,٧٥ |
| حليب | ٥,٥٥ |

١ قرب الأسعار الموجودة في الجدول إلى
أقرب ريال.

| | |
|----------|---|
| شوكولاته | 9 |
| حلوى | 8 |
| بسكويت | 6 |
| مناديل | 2 |
| حليب | 2 |

٢ كيف ستقرب كلًا 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 ٠, 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 القياس: يبلغ طول شريط من البلاستيك ٩٦٩, ٩ متر. أوجد طولاً إلى أقرب متر.

بما أن العدد في المنزلة هو 6 إذن أضف واحد إلى المنزلة التي بعدها وهي 9 إذن يساوي تقريبا 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 كلي.

6

١١ ١٠, ٤٩ إلى أقرب عدد كلي.

10

١٢ ٢, ٤٩٩ إلى أقرب جزء من مئة.

2.50

٢ 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:

(i) 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 كلي.

2

٣ ٤٥, ٥٢٢ إلى أقرب جزء من مئة.

21.25103904

٢٠

21.251

١٨ 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 تصاعديًا؟ 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

١٣ ٤٠,٤٥٨ إلى أقرب جزء من مئة.

40.46

١٤ ٥,٤٥٧٢ إلى أقرب جزء من ألف.

5.457

١٥ ٤٥,٠١٨٩ إلى أقرب جزء من ألف.

45.019

١٦ أسطر: يبلغ ثمن حبات من البسكويت ٢٠ ريال، فإن ثمن حبات هذا البسكويت إلى أقرب ريال

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

0.27

١٧ آلة حاسبة: نظراً لأن اللعبة دأزل تبدأ خارجها السطاب الحاسبة، قرب الأعداد الآتية التي ظهرت على شاشة الآلة الحاسبة إلى أقرب جزء من ألف.

0.2491666667

0.249

١٨ مسألة مفتوحة: أخطأ علي كبر عشري، يكون ناتج تخريبه إلى أقرب جزء من عشرة هو ١٥،٠١، وإلى أقرب جزء من مئة ١٥,٠١

14.998

١٩ اقلد، والعدد الذي إذا قربنا إلى أقرب جزء من عشرة أصبح ٦,١، وإلى أقرب جزء من مئة أصبح ٦,٠١، وإلى أقرب جزء من ألف أصبح ٦,٠١٣

6.0827

1054.677828

1054.678

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

58

$10 + 43$

٣٣

105

$37 + 68$

٣٤

62

$23 - 10$

٣٥

23

$29 - 02$

٣٦

١ قَرِّبِ الأَعْدَادَ الوَارِدَةَ فِي الشَّكْلِ إِلَى أَقْرَبِ مِليُونٍ.

5000000 الرياض

3000000 جدة

2000000 مكة المكرمة

٢ قَدِّرْ مَجْمُوعَ سِكَّانِ مَدِينَتَيْ جِدَّةَ وَمَكَّةَ المَكْرَمَةَ.

$$5000000=2000000+3000000$$

تحقق من فهمك:

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

$$11=7+4$$

(ب) قَدِّرْ نَاتِجَ طَرَحِ ١٧,٢٥ مِنْ ٤٢,١٨ مُسْتَعْمَلًا التَّقْرِيبَ.

$$25=17-42$$

(ج) الجَدُولُ المَجَاوِرُ يَبِينُ عِدَدَ الكِيلُومِتْرَاتِ الَّتِي رَكَضَهَا جَمَالٌ فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ. قَدِّرْ مَجْمُوعَ المَسَافَاتِ الَّتِي رَكَضَهَا جَمَالٌ فِي الأَيَّامِ الأَرْبَعَةِ.

| 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

الشكل المجاور يبين أكثر ٣ مدن سعودية سكاناً، بحسب التعداد السكاني العام لسنة ١٤٣١ هـ.



$$٦ \quad ١,٠٢ + ٠,٧٩ + ٠,٩٥ \text{ م}$$

$$3=1+1+1$$

اختيار من متعدد: الجدول التالي 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) ٢٠ ساعة (ب) ٣٥ ساعة (ج) ٤٠ ساعة (د) ٥٠ ساعة

قدّر كلاً مما يأتي مستعملاً التقدير للحد الأدنى:

$$٨ \quad ٥١٣,٨ + ١٠٩,٤$$

$$60000=50000+10000$$

$$٩ \quad ١٢٦,٧٣ - ٤٤٢,٥٠$$

$$30000=10000-40000$$

تدرّب، وحلّ المسائل

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً التقريب:

$$١٠ \quad ١٦,٢٢ + ٤٩,٥٩$$

$$70=20+50$$

$$١١ \quad ٨٦,٨٥ + ٣٣,١٥$$

$$120=90+30$$

$$١٢ \quad ١٩,٧٢ - ٤١,٥٩$$

$$20=20-40$$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً التقدير للحد الأدنى:

$$(د) \quad ١١,١٤ - ٢٢,٣٥$$

$$1000=1000-2000$$

$$(هـ) \quad ٢١,٦٢ - ٤٧,٩٢$$

$$2000=2000-4000$$

تأكّد

قدّر ناتج الجمع لكل مما يأتي مستعملاً التقريب:

$$١ \quad ٠,٨٣ + ٠,٣٦$$

$$1=1+0$$

$$٢ \quad ٣٢,١٠ + ١٥,٢٤$$

$$47=32+15$$

قدّر ناتج الطرح لكل مما يأتي مستعملاً التقريب:

$$٣ \quad ٢,٧٩ - ٤,٤٤$$

$$1=3-4$$

$$٤ \quad ٢٣,٨٢ - ٥٧,٠٥$$

$$33=24-57$$

قدّر ناتج كل مما يأتي مستعملاً تجمّع البيانات:

$$٥ \quad ٥,٤٢ + ٤,٧٨ + ٥,٣٢$$

$$15=5+5+5$$

$$13,05 - 62,71 \quad 13$$

$$50=10-60$$

$$0,5 + 4,88 + 2,33 \quad 14$$

$$13=6+5+2$$

$$6,79 + 1,42 + 9,05 \quad 15$$

$$17=7+1+9$$

١٦ تسوق: اشترت عائشة مكعبات شوكولاتة ببلغ 21,٧٥ ريالاً، وشقت مكعبات
ريالاً ٤٦ ريالاً، فكيف تقويم المكعبات المتبقية؟

$$72=47+25 \quad 46.55+24.75$$

١٧ خصم: بيع أحمد ورائد الخضار والفواكه بقا بافت مبيعات أحمد ٥,١٣٢ ريالاً
ومبيعات رائد ٥,٣٧٨ ريالاً، فكيف ريالاً تقريباً يزيد مبيعات أحمد على مبيعات رائد؟

$$54=379-433 \quad 378.5-432.5$$

١٨ قدر ناتج كل مما يأتي مستعملًا تجمُّع البيانات:

$$7,44 + 7,02 + 6,59 + 6,99 \quad 18$$

$$28=7+7+7+7$$

$$2,99 + 2,78 + 3,45 + 3,33 \quad 19$$

$$12=3+3+3+3$$

$$4,7999 + 5,3948 + 5,45 \quad 20$$

$$15=5+5+5$$

$$55,33 + 54,99 + 55,49 \quad 21$$

$$165=55+55+55$$

قدر ناتج كل مما يأتي مستعملًا التقدير للحد الأدنى:

$$15,23 - 75,45 \quad 22$$

$$60=10-70$$

$$12,5 - 27,9 \quad 23$$

$$10=10-20$$

$$71,35 + 28,65 \quad 24$$

$$90=70+20$$

$$264,9 + 124,8 \quad 25$$

$$300=200+100$$

$$315,65 + 130,42 \quad 26$$

$$400=300+100$$

$$19,28 + 50,96 \quad 27$$

$$90=10+80$$

٢٨ مبيعات: تم توزيع ١٠٠ مليون ريال من الميزانية على مشاريع عام ١٤٣٦ هـ وتم
توزيع ٢٠٠ مليون ريال من ميزانية عام ١٤٣٨ هـ. فكيف تقويم ميزانية توزيعها عام
١٤٣٨ هـ أكثر من ميزانية عام ١٤٣٦ هـ؟

$$1=2-3 \quad 1.7-2.5.$$

٢٩ مصادفة: يعطيت أحمد ٧٨٨ كلم من المدرسة على حين يعطيت رانيا ٦,٢١ كلم
من المدرسة فيها قدر الفرق بين بعثتي البتس من المدرسة مستعملًا تقريب
والتقدير للحد الأدنى. وهل ناتج التقدير متساو؟ تبرر إجابتك.

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

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

٣١. **الكتب:** فوائد 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

أعلى سعر 15.49 ريال وأدنى سعر 14.50 ريال

٣٢. **المناجر الصغيرة:** يمثل الجدول أدناه الأسعار بالريال في أحد المتاجر الصغيرة.

| قائمة الأسعار | |
|---------------|------------|
| شطيرة جبن | ١٥,٦٥ 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



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

٣٣. **الحل اللدني:** كيف تعرف أن مجموع الأعداد ٤, ٨, ١٢, ١٦, ٢٠ هو أصغر من ٦٥؟

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

٢٧٨

١٩٩ +

٤٠

1 1

1297

86 +

1383

١٢٩٧

٨٦ +

٤١

6 9 10

700

235 +

465

٧٠٠

٢٣٥ -

٤٢

14 12

1252

79 +

1173

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؟

(أ) ٥٠ مليوناً

(ب) ٥٥ مليوناً

(ج) ٦٠ مليوناً

(د) ٧٠ مليوناً

9.1

رتب كل مجموعة مما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

٠,٠٩٥١, ٠,٩٥١, ٠,٥١٠, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١, ٠,٩٥٠١

0.0951, 0.9501, 0.9501, 90.51

١٠,٧٨٤, ١,٨٩٤, ١٧٨٤, ١٧,٨٩

0.178, 1.89, 10.78, 17.89

٣٦ 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 ٢-١)

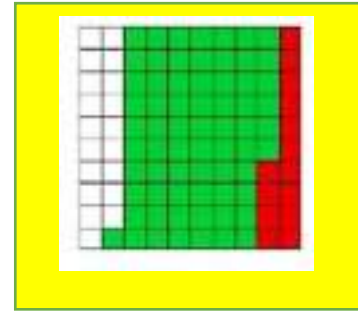
جمع الكسور العشرية وطرحها باستعمال النماذج

تحقق من فهمك

أوجد ناتج الجمع أو الطرح مستعملاً نماذج الكسور العشرية:

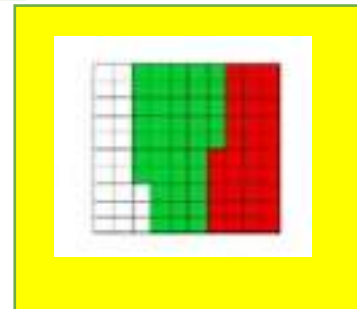
0.81

$$(i) \quad 0,67 + 0,14$$



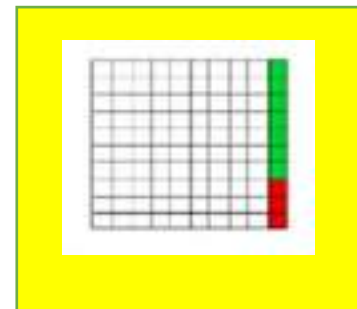
0.77

$$(b) \quad 0,42 + 0,35$$



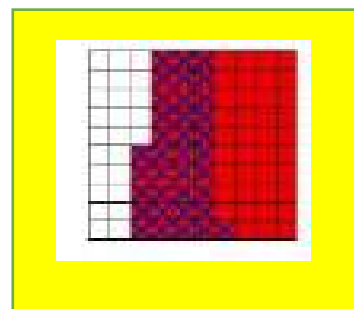
0.10

$$(c) \quad 0,07 + 0,03$$



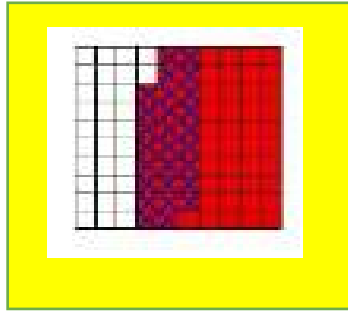
0.39

$$(d) \quad 0,36 - 0,07$$



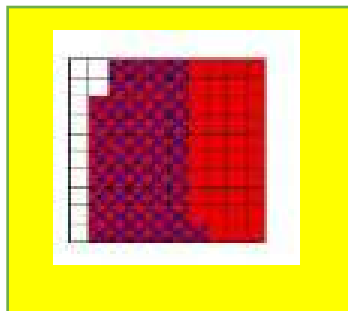
0.41

$$(هـ) \quad 0,27 - 0,68$$



0.39

$$(و) \quad 0,49 - 0,88$$



حلل النتائج

اشرح كيف يمكنك استعمال ورق المربعات لتمثيل عملية الطرح: $0,37 - 0,8$

ظل 80 جزء باللون الأخضر ثم أستعمل الإشارة \times لتشطب 37 مربع من المساحة المظلمة فيكون ناتج الطرح هو بقية المربعات المظلمة التي لم تشطب

خمسة: اكتب تخطيطاً تقارن فيه بين ناتج جمع كسرين عشريين والكسرين تمثيلهما ونحجباً آخر تقارن فيه بين ناتج طرح كسرين عشريين والمطروح منه

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

استعد

الجدول المجاور يبيّن أعداد سكان بعض الدول العربية إلى أقرب عُشر مليون، بحسب إحصائيات عام ١٤٣٧ هـ.

| الدولة | عدد السكان (مليون نسمة) |
|----------|-------------------------|
| السعودية | ٣٢,٦١ |
| الأردن | ٩,٥٥ |
| الإمارات | ٩,٢٧ |
| تونس | ١١,٣١ |
| لبنان | ٦,٠١ |

١ قُدِّر مجموع عدد سكان الدولتين الأكثر سكانًا.

السعودية والإمارات = $6.9 + 27.1 = 34$ مليون نسمة

٢ اجمع عدد سكان الدولتين مع إهمال الفاصلة العشرية.

$$340 = 69 + 271$$

٣ قرّن بين القيمتين السابقتين لتحّد موقع الفاصلة العشرية في مكابها الصحيح.

مكان الفاصلة العشرية: 34.0

٤ فكّر في صياغة قاعدة تستعملها لجمع الكسور العشرية.

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

تحقّق من فهمك:

أوجد ناتج جمع أو طرح كلّ ممّا يأتي:

(أ) $21, \overset{\sim}{4} + 54, \overset{\sim}{7}$

1

54.7

21.4 +

76.1

(ب) $23, \overset{\sim}{5} + 14$

14

23.5 +

37.5

(ج) $33, \overset{\sim}{5} + 17, \overset{\sim}{3}$

1

17.3

33.5 +

50.8

(د) $3, \overset{\sim}{77} - 9, \overset{\sim}{543}$

14 14

9.543

3.67 -

5.873

(هـ) $12, \overset{\sim}{9} - 18, \overset{\sim}{4}$

7 14

18.4

12.9 -

5.5

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

| سباق ١٠٠ م فرائشة | |
|-------------------|----------|
| 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 العبارات الآتية:

ك) $٣,٢٣ + أ$

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

د) $٦٨,٩٦ - ب$

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

هـ) 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) $٩,٠٩ - ١٤$

$$\begin{array}{r} 01000 \\ 10 \\ \hline 14.00 \\ - 9.09 \\ \hline 4.91 \end{array}$$

ط) $٤,٢١٦ - ٢٣$

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

أوجد ناتج الطرح:

$$2,35 - 9,67 \quad \text{⑤}$$

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

$$1,02 - 42,28 \quad \text{⑥}$$

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

$$0,78 - 8 \quad \text{⑦}$$

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

$$6,24 - 10 \quad \text{⑧}$$

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

تأكد

أوجد ناتج الجمع:

$$3,2 + 0,5 \quad \text{①}$$

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

$$12,7 + 72,4 \quad \text{②}$$

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

$$29,34 + 9 \quad \text{③}$$

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

$$01,8 + 23,67 \quad \text{④}$$

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

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

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

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

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

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

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

$$48,01 + 54,0 \quad 16$$

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

$$24,36 + 10,63 \quad 17$$

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

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

| كتلة الطلاب | |
|-------------|--------------|
| الطالب | الكتلة (كجم) |
| محمد | 41,5 |
| خالد | 52,4 |
| سالم | 51,3 |
| عمر | 50,3 |

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

١٥ مجلات: بيعت 6,6 آلاف نسخة من إحدى المجلات الثقافية، و 4,1 آلاف نسخة من إحدى المجلات الاقتصادية. ما الفرق بين مبيعات هاتين المجلتين؟

$$2.5=4.1-6.6 \text{ ألف}$$

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

$$s-t = 8-25 = -17$$

تدرّب، وحلّ المسائل

أوجد ناتج الجمع في كلِّ ممَّا يأتي:

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

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

أوجد ناتج الطرح في كل مما يأتي:

$$3,5 - 0,6 \quad 18$$

5.6

3.5 -

2.1

$$4,94 - 19,86 \quad 19$$

8 18

19.86

4.94 -

14.92

$$16,98 - 97 \quad 20$$

6 9 10

97.00

16.98 -

80.02

$$67,18 - 82 \quad 21$$

7 1 9 10

82.00

67.18 -

14.82

$$28,72 - 08,67 \quad 22$$

4 17 16

58.67

28.72 -

29.95

$$12,16 - 14,39 \quad 23$$

14.39

12.16 -

2.23

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
 $00.13=15.87-16=$

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

$$25=14.5+10.5$$

المبلغ الذي سيعيده البائع = $25-14.5-10.5=25-25=0$ ريال

الجبر: إذا كانت $أ=١٢٨,٩$ ، $ب=٢٢,٠٣٥$. فأوجد قيمة كل من العبارتين الآتيتين:

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 $٢,٥ + ٤,٣٠٤ - ٦$

$$4.196=2.5+1.696$$

٢٥ يمكن كتابة العدد ٨٩٣ على شكل مجموع عددين من الأرقام ١٠٠ و ١٠٠٠. فما العدد الذي سيعيده إليه البائع؟

$$8.9=2.6+6.3$$

٢٦ تحذف: استعمل كل رقم من الأرقام ١-٨ مرة واحدة لكتابة كسرين عشريين، كل منهما أصغر من واحد ومجموعهما أكبر مما يمكن.

$$1.6173=0.7531+0.8642$$

٢٧ تبويب: اكتب مثلاً نصفاً للعبارة الآتية:

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

$$6.1=3.55+2.55$$

٢٨ اكتب كيف يمكنك إيجاد الفرق بين العددين ٣ و ٢٠,٨٩؟

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

$$3,00 + 1,92 + 3,940 \quad 37$$

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

$$6,620 - 9,340 \quad 38$$

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

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

$$28.6 \approx$$



المبلغ الذي يدفعه = $3 \times 168 = 504$ ريال

34 يريد ناصرُ عملَ مستطيلٍ طوله ٣,٧٥ سم وعرضه ٣,٢٥ سم من شريط. فكيف يحسب عدد السمترات المطلوبة من الشريط لعمل المستطيل؟

(أ) يجمع ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥

(ب) يجمع ٣,٧٥ إلى ٣,٢٥، ثم يضرب الناتج في ٢

(ج) يجد ناتج ضرب ٣,٧٥ في ٣,٢٥

(د) يطرح ٣,٢٥ من ٣,٧٥

35 إجابة قصيرة: بين الجدول أدناه سعة المادة المخزنة على ٤ أقراص مدمجة.

| القرص | السعة (ميغابايت) |
|--------|------------------|
| الأول | ٢٩٦,٤ |
| الثاني | ١٦٩,٥ |
| الثالث | ١٠١,٧ |
| الرابع | ١٦٥,٢ |

كم تزيد سعة المادة المخزنة على القرص الأول على سعة المادة المخزنة على القرص الثالث؟

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

قدّر ناتج كلِّ مما يأتي مستعملًا التقريب:

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

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

اختيار منتصف الفصل

الفصل من ١٠٢ إلى ١٠٣



اكتب كل كسرٍ عشريٍّ 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

١٣ رتّب: ١٠١, ٠١٠١٠٠, ٠١٠١٠٠٠, ٠١١٠٠, ٠١٠٠٠٠٠١٠٠, ١,٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠
من الأصغر إلى الأكبر. (الدرس ٣-٢)

0.0101, 0.011, 0.101, 1.00001

قرب كل ما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

١٤ ٢٣٦, ٨ إلى أقرب جزء من عشرة

8.2

١٥ ٠,٨٧٩, ١٠ إلى أقرب جزء من ألف

10.088

١٦ ٢,٣٨١٤١ إلى أقرب جزء من عشرة آلاف

2.3814

قدّر ناتج كل ما يأتي مستعملًا التقريب:

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 كسر عشري 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 كسرين عشريين مستعملًا (<, >, =):

٨ ٠,٦ > ٠,٦

٩ ٨,٠٠٠٤ < ٨,٠٤

١٠ ٦,٣٢٠٢ < ٦,٣٢٣٢

١١ ٢,١٥ = ٢,١٥٠

١٢ هواكه: الجدول أدناه يبين كتلة حبتين من التفاح والبرتقال. أي منهما كتلتها أقل؟ (الدرس ٣-٢)

| التوع | الكتلة (كيلوجرام) |
|----------|-------------------|
| التفاح | ٠,٢٠ |
| البرتقال | ٠,٢٣ |

0.23 > 0.20 التفاح كتلته أقل

٢٠ اختيار من متعدد: بين الجدول أدناه كتل

٤ طرود بريدية. (الدرس ٣-٤)

| الطرز البريدي | 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:

$$٣١,٧ + ٦٧,١٣ \quad ٢١$$

67.13

31.70 +

98.83

$$١٢,٩٤ - ٥١,٢ \quad ٢٢$$

10 11 10

51.20

12.94 -

38.26

٢٣ أقراص مدمجة: لدى مها قرص مدمج سعته

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 =

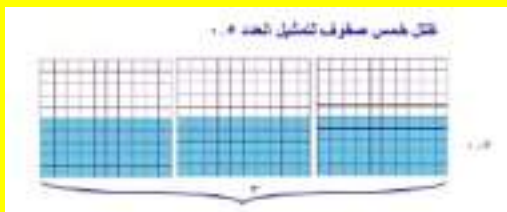
معمل الرياضيات
ضرب الكسور العشرية في أعداد كلية

المتعدد
 $6 = 3$

تحقق من فهمك:

استعمل نماذج الكسور العشرية لتمثيل ناتج الضرب في كلِّ عمَّا يأتي:

(i) $0,5 \times 3$



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



استعد

نباتات: يتمُّ نبات الخيزران بمعدل ١,٥١ متر في اليوم الواحد. والجدول المجاور يبيِّن طرقًا مختلفة لإيجاد مقدار نمو هذا النبات في يومين.

| نمو الخيزران في يومين | |
|-----------------------|---|
| اجمع | $١,٥١ + ١,٥١ = ٣,٠٢$ م |
| قدر | ١,٥١ تساوي ٢ تقريبًا. $٤ = ٢ \times ٢$ |
| اضرب | $٢ \times ١,٥١ =$ م |

١ استعمل مسألة الجمع والتقدير لإيجاد ناتج $١,٥١ \times ٢$

قرب 1.51 إلى 2 إذن $4=2+2$

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

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

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

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

٣ **خمن:** كيف ستجد ناتج $٢,٥١ \times ٤$ ؟

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

إذن $10.04 = 2.51 \times 4$

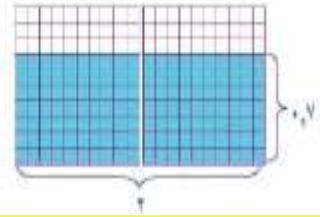
اختر طريقتك: أوجد ناتج الضرب:

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

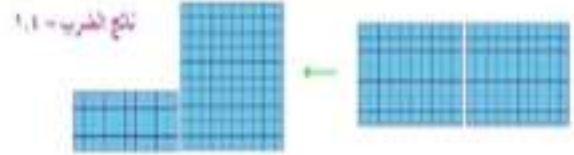
(i) $٥ \times ٣,٤$

(ب) $٠,٧ \times ٢$

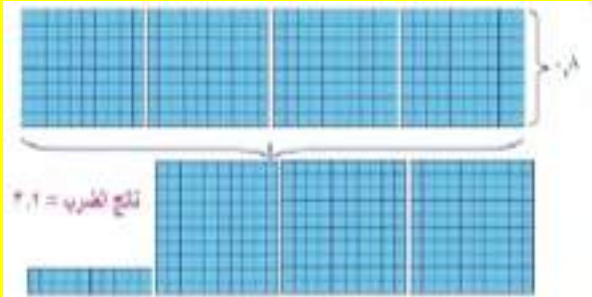
أرسم نموذجين للكسر العشري (١٠×١٠) لتمثيل العدد ٢ ثم ظلل في كل نموذج ٧ أسطوانات لتمثيل العدد $٠,٧$



لص السطوح المثلثة ثم أعد ترتيبها لتكون عدد من نماذج الكسر العشري



(ج) $٤ \times ٠,٨$



اختر طريقتك، أوجد ناتج الضرب:

7900

ح) $1000 \times 7,9$

41.3

ط) $10 \times 4,13$

230

ي) $100 \times 2,3$

تأكد

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

٤ الجبر: أوجد قيمة ١٤ ت إذا كانت $٢, ٩ = ٤٠.٦$

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

٥ القمر: يمكن حساب الطول التقريبي لنصف قطر القمر بالكيلو مترات بضرب ١٧,٣٦ في ١٠٠، أوجد طول نصف قطر القمر.

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

تدرب، وحل المسائل

أوجد ناتج الضرب:

$$٧ \times ١,٢ \quad (١١)$$

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

$$٩ \times ٠,٧ \quad (١٢)$$

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

$$٨ \times ٢,٤ \quad (١٣)$$

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

$$٠,٥ \times ٣ \quad (١٤)$$

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

$$٠,٠٢ \times ٣ \quad (١٥)$$

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

$$٠,٠١٢ \times ٧ \quad (١٦)$$

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

$$١٩ \times ٠,٠٠٣٦ \quad (١٧)$$

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

$$٦ \times ٠,٨٣ \quad (٤)$$

٤ ١

0.83

— 6 — x

4.98

$$٠,٠٩ \times ٥ \quad (٥)$$

4

0.09

— 5 — x

0.45

$$٠,٠١٢ \times ٤ \quad (٦)$$

0.012

— 4 — x

0.048

$$١٨ \times ٠,٠٦٥ \quad (٧)$$

5 4

0.065

— 18 — x

0.520

— 0.0650 —

1.170

$$٢٣ \times ٠,٠١٥ \quad (٨)$$

1

0.015

— 23 — x

0.045

— 0.0300 —

0.045

٢٦ القياس، يُمكن إيجاد ارتفاع قمة إفرست الشهيرة بالأمتار، بضرب ٨,٨٥ في ١٠٠٠، أوجد ارتفاع هذه القمة.

$$8850 = 1000 \times 8.85$$

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

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

٣٨ $75 \times 0,0198$

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

٣٩ الجبر: أوجد قيمة ٠,٥، ٣، إذا كانت $n = 27$

$$82.35 = 27 \times 3.05$$

أوجد ناتج الضرب:

52

٤٠ $10 \times 5,2$

480

٤١ $100 \times 4,8$

1500

٤٢ $1000 \times 1,5$

3450

٤٣ $1000 \times 3,45$

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

$$12.8 = 4 \times 3.2$$

سنتمتر مربع



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

$$21 = 1.50 \times 14$$

ريال

٣٥ ما مجموع قيمة صادرات المملكة غير البترولية في العامين ١٤٣٢هـ، ١٤٣٣هـ؟

$$377.93=199.24+178.69$$

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

$$48.65=104.53-153.18$$

٣٧ تعرض خيري؛ تفتت مدرسة معروفاً خيراً لصالح الأقاليم الفقراء، باع منها ١٠٠٠ كتاباً وكتبها ببلغ ٤٧١،٣٥ ريالاً، بينما باعت هُدى ١٠٠٠ كتاباً بـ ٤٥٩،٩٠ ريالاً، فكم ريالاً تقريباً ادت بيعت هُدى على بيعت هُدى؟ (الدرس ٢-١٤)

$$18.45=459.90-478.35$$

قارن بين كل كسرتين مستعملًا (<، >، =):

$$14,5 > 14,05 \quad ٣٨$$

$$61,23 < 61,32 \quad ٣٩$$

$$7,17 < 7,71 \quad ٤٠$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

43

25 ×

215

860

1075

$$25 \times 43 \quad ٤١$$

٣٣ إذا كانت كتلة مقعد دراسي في فصل ٤,٧٥ كيلوجرامات، فما كتلة ٥ مقاعد؟

$$١٥,٥٠ \quad (ا)$$

$$٢٠,٢٥ \quad (ب)$$

$$٢٣,٧٥ \quad (ج)$$

$$٢٤,٧٥ \quad (د)$$

٣٤ بين 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؟

$$١٤٤,٧٥ \text{ ريال} \quad (ج) \quad ١٤٠,٧٥ \text{ ريال} \quad (ا)$$

$$١٤٥ \text{ ريال} \quad (د) \quad ١٤٤,٢٥ \text{ ريال} \quad (ب)$$

صادرات: بين الجدول المجاور قيمة صادرات المملكة (غير البترولية) بمليار الريالات. استعمله في الإجابة عن السؤالين (٣-٥): (الدرس ٣-٥)

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

13×126



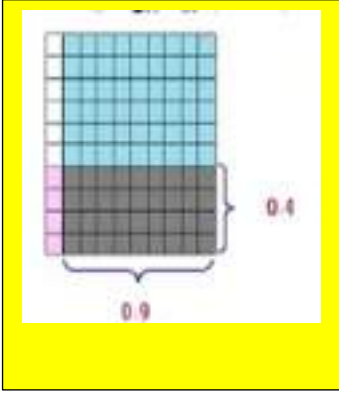
$$\begin{array}{r} 126 \\ \underline{13} \times \\ 378 \\ \underline{1260} \\ 1638 \end{array}$$

170×18



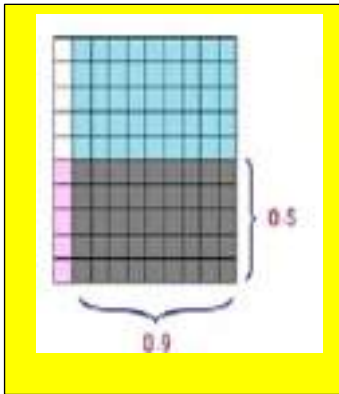
$$\begin{array}{r} 165 \\ \underline{18} \times \\ 1320 \\ \underline{1650} \\ 2970 \end{array}$$

(ب) $0,9 \times 0,4$



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

(ج) $0,5 \times 0,9$



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

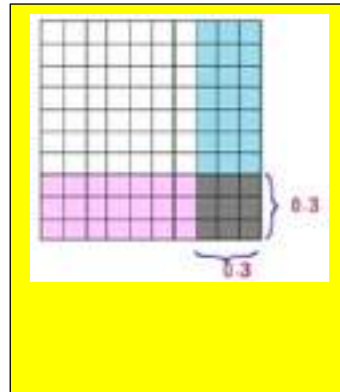
ضرب الكسور العشرية

٣-٧

تحقق من فهمك

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

(ا) $0,3 \times 0,3$



ارسم نموذج لكسر عشري
(10×10) وظلل 3 صفوف
بالأحمر لتمثيل العدد 0.3
ظل 3 أعمدة باللون الأزرق
لتمثيل العدد الثاني 0.3

$$0.09=0.3 \times 0.3$$

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

$$0.12=0.2 \times 0.6$$

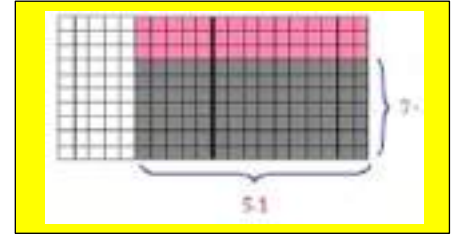
أوجد كسرين عشريين ناتج ضربهما $0,24$

$$0.24=0.8 \times 0.3$$

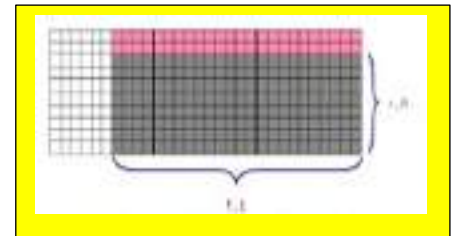
تحقق من فهمك

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

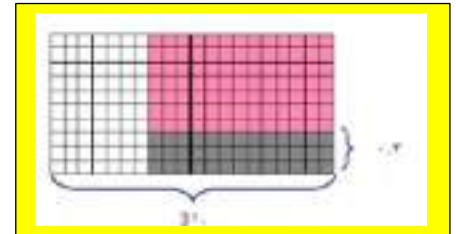
(د) $1.05 \quad 0,7 \times 1,5$



(هـ) $1.92 \quad 2,4 \times 0,8$



(و) $0.39 \quad 0,3 \times 1,3$



حلل النتائج

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

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

٢ بناءً على تحليل نتائج الضرب في الجدول المجاور، اشرح ما يأتي:

| ناتج الضرب | العدد الثاني | العدد الأول |
|------------|--------------|-------------|
| 0,54 | = 0,6 | × 0,9 |
| 0,60 | = 0,6 | × 1,0 |
| 0,90 | = 0,6 | × 1,5 |

(أ) لماذا يكون ناتج الضرب الأول أصغر من 0,6

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 مساويًا 0,6

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 0,6

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 2,3 مليون حجر.

١ تبلغ الكتلة المتوسطة لكل حجر 2,5 طن، وتُستعمل العبارة $2,5 \times 2,3 \times 10^6$ لإيجاد الكتلة الكلية للحجارة التي كوَّنت قاعدة الهرم بالأطراف. قدر ناتج ضرب $2,5$ في $2,3$

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

٢ اضرب 23 في 25

$575=25 \times 23$

٣ **خمن:** كيف يمكنك استعمال إجابتك عن السؤالين 1، 2 لإيجاد ناتج ضرب $2,3$ في $2,5$

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 $2,5 \times 2,3$ ، 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) ٢,٦ ب، حيثُ ب = ٢,٠٥

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

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 ممّا يأتي:

١) $٠,٥ \times ٠,٦$

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

٢) $٢,٥٦ \times ١,٤$

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

تحقق من فهمك، أوجد ناتج الضرب في كلِّ ممّا يأتي:

١) $٢,٨ \times ٥,٧$

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

ب) $٠,٠٧ \times ٤,١٢$

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

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 ممّا يأتي:

د) $١٠,١٠٠$ ، حيثُ $٣,٢ = ١٠$

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

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

٧ $22,7$

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

٨ $0,5 + 0,343$

$$1.35 \times 0.5 + 5.343$$

$$6 = 0.675 + 5.343 =$$

$$.018$$

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

٩ $0,16 + 0,02$

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

١٠ قياس: إذا كان الميال يساوي 1,609 كيلومتر، فكم كيلومتر الميال ٢,٥ ميل؟

$$4.0225 = 2.5 \times 1.609$$

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

٣ $1,089 \times 27,43$

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

٤ $2,4 \times 0,3$

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

٥ $2,1 \times 0,02$

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

٦ $0,053 \times 0,45$

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

أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

$$3,005 \times 25,04 \quad 28$$

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

$$1,005 \times 1,03 \quad 29$$

$$\begin{array}{r} \overset{1}{1} \\ 1.005 \\ \times 1.03 \\ \hline 3015 \\ 0000 + \\ \hline 100500 \\ \hline 100500 \end{array}$$

$$4,001 \times 5,12 \quad 30$$

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

$$0,28 \times 0,08 \quad 19$$

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

الجواب إذا كانت من = ٦، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠

$$23.22 = 8.6 \times 2.7 \quad 20$$

$$3.4236 = 0.54 \times 6.34 \quad 21$$

$$7,015 + 3,45 \quad 22$$

$$36.685 = 7.015 + 8.6 \times 3.45$$

$$1,8 + 0,6 \quad 23$$

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

$$9,1 - 4,7 \quad 24$$

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

$$2,28 + 0,096 \quad 25$$

$$1.3272 = 0.54 \times 2.28 + 0.096$$

حيوان: ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠

$$25.758 = 1.8 \times 14.31 \quad 26$$

القياس: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠

$$97.15 = 5.8 \times 16.75 \quad 27$$

$$(2, 8 - 7) \times 0, 16 \quad 37$$

$$0.672 = 4.2 \times 0.16$$

$$(0, 58 + 2) \times 1, 06 \quad 38$$

$$2.7348 = 2.58 \times 1.06$$

الحل العددي: تم القسمة العشرية في المواقع المناسبة ليصبح ناتج الضرب الأتي صحيحاً ورفُح إجابتك: $3.9853 \times 8.032856 \approx 8, 032856 \times 3, 9853$

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

النتيجة: كنت قد استخدمت القسمة العشرية في ناتج ضرب كسرين فغيرت طريقتي باختصار!

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

احسب مساحة المستطيل المرسوم أدناه.



$$(أ) 14, 04 \text{ سم}^2$$

$$(ب) 10, 248 \text{ سم}^2$$

$$(ج) 8, 992 \text{ سم}^2$$

$$(د) 7, 868 \text{ سم}^2$$

الجبر: إذا كانت $3 = 1 + 2 = 0, 42 + 0, 1 = 2, 01$ ، فاستعمل ترتيب العمليات لإيجاد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$2.0646 = 2.01 + 0.042 \times 1.3 \quad 39$$

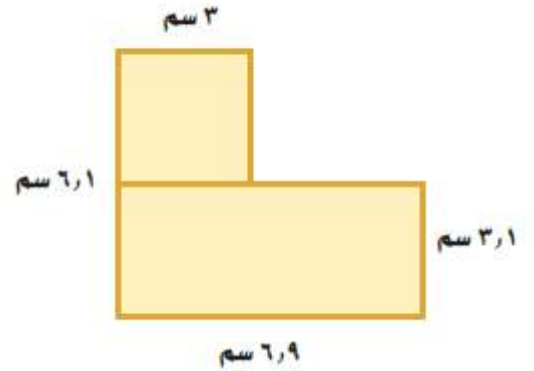
$$5.8199 = 2.01 - 1.3 \times 0.23 \quad 40$$

$$5.8199 = 2.01 - 1.3 \times 0.23$$

$$0.109746 = 2.01 \times 0.042 \times 1.3 \quad 41$$

$$0.109746 = 2.01 \times 0.042 \times 1.3$$

القياس: أوجد مساحة الشكل المُجاور، وفسّر إجابتك.



$$21.39 = 6.9 \times 3.1 \text{ مساحة المستطيل}$$

$$9 = (3.1 - 6.1) \times 3 \text{ مساحة المربع}$$

$$30.39 = 9 + 21.39 = \text{مساحة الشكل} \text{ 30.39 سنتمتر مربع}$$

الجبر: أي الأعداد الثلاثة: 9, 7, 9, 5, 9, 2 يُعدّ حلاً صحيحاً للمعادلة $2, 65 + 2 = 25, 705$ ؟

$$25.705 = 2.65 \text{ ت}$$

$$9.7 = 2.65 - 25.705 = \text{ت}$$

تحذّر: أوجد قيمة كل عبارة مما يأتي:

$$(0, 5 - 3) \times 0, 3 \quad 42$$

$$0.75 = 2.5 \times 0.3$$

جغرافيا: استعمل المعلومات التالية للإجابة عن السؤالين ٤٧، ٤٨:

تبلغ المسافة حول الأرض عند خط الاستواء ٢٤٨٨٩,٧٨ ميلاً، والمسافة حول الأرض مرورا
بالقطب الشمالي والقطب الجنوبي ١٩,٦٤٨,٠٤ ميلاً. **السؤال ٤٧-٤٨:**

٤٧ كم تزيد المسافة حول خط الاستواء على المسافة حول الأرض مرورا
بالقطبين؟

المسافة الزائدة = 24889.78 - 24805.94 = 83.84 ميل

٤٨ كم تزيد المسافة حول خط الاستواء على المسافة حول الأرض مرورا
بالقطبين؟

المسافة الزائدة = 24889.78 - 24847.86 = 41.92 ميل

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: احسب قيمة كل مما يأتي:

7

$$3 \div 21 \quad \text{٤٨}$$

9

$$9 \div 81 \quad \text{٤٩}$$

9

$$8 \div 56 \quad \text{٥٠}$$

9

$$7 \div 63 \quad \text{٥١}$$

٤٦ **مشتريات:** إذا كان ثمن كيلوجرام الخيار

٣,٤٥ ريالاً، واشترى فيصل ٢,٧ كيلوجرام،
فأي 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)

$$0,27 \times 45 \quad \text{٤٣}$$

45

0.27 ×

315

900 +

12.15

$$1.9 \times 3,2 \quad \text{٤٤}$$

3.2

109 ×

288

000 +

3200

288

$$0,45 \times 27 \quad \text{٤٥}$$

27

0.45 ×

135

1080 +

12.15

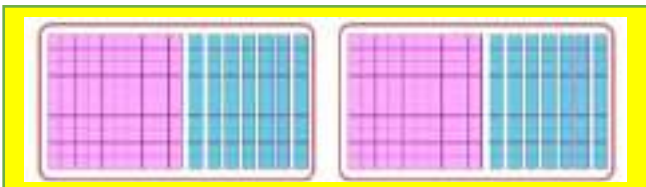
قسمة الكسور العشرية على أعداد كلية

٣-٨

استعملِ النماذج لتوضِّح ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

$1.7 = 3.4$ مثل ثم وزعها في
مجموعتين متساويتين

$$2 \div 3, 4$$



٧ بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف في نتائج القسمة في الأسئلة 1-3 والأسئلة 4-6.

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) $3 \div 7, 5$

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 3 \overline{) 7.5} \\ \underline{6} \quad \text{--} \\ 15 \\ \underline{15} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

(ب) $7 \div 3, 5$

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 7 \overline{) 3.5} \\ \underline{3.5} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

(ج) $2 \div 9, 8$

$$\begin{array}{r} 4.9 \\ 2 \overline{) 9.8} \\ \underline{8} \quad \text{--} \\ 18 \\ \underline{18} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

$1.4 = 4.2$ ثم وزعها في 3 مجموعات متساوية

$3 \div 4, 2$



$1.4 = 5.6$ ثم وزعها في 4 مجموعات متساوية

$4 \div 5, 6$



أوجد ناتج القسمة في كل مما يأتي:

$$\begin{array}{r} 17 \\ 2 \overline{) 34} \\ \underline{2} \quad \text{--} \\ 14 \\ \underline{14} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \overline{) 42} \\ \underline{2} \quad \text{--} \\ 12 \\ \underline{12} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 4 \overline{) 56} \\ \underline{4} \quad \text{--} \\ 16 \\ \underline{16} \quad \text{--} \\ 00 \end{array}$$

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

| | | |
|--|----|-------|
| | | 0.625 |
| | 12 | 7.500 |
| | | 72 |
| | | 30 |
| | | 24 |
| | | 60 |
| | | 60 |
| | | 00 |

تأكد

أوجد ناتج القسمة، ثم قربها إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك.

$4 \div 3, 6$ 1

| | | |
|--|---|-----|
| | | 0.9 |
| | 4 | 3.6 |
| | | 3.6 |
| | | 00 |

$2 \div 9, 6$ 2

| | | |
|--|---|-----|
| | | 4.8 |
| | 2 | 9.6 |
| | | 8 |
| | | 16 |
| | | 16 |
| | | 00 |

$46 \div 1087, 9$ 3

| | | |
|--|----|--------|
| | | 23.65 |
| | 46 | 1087.9 |
| | | 92 |
| | | 1679 |
| | | 138 |
| | | 299 |
| | | 276 |
| | | 230 |
| | | 230 |
| | | 000 |

$15 \div 9, 48$ د

| | | |
|--|----|-------|
| | | 0.632 |
| | 15 | 9.480 |
| | | 90 |
| | | 480 |
| | | 45 |
| | | 30 |
| | | 30 |
| | | 00 |

$4 \div 3, 49$ هـ

| | | |
|--|---|-------|
| | | 0.632 |
| | 4 | 3.49 |
| | | 32 |
| | | 290 |
| | | 28 |
| | | 010 |
| | | 008 |
| | | 20 |
| | | 20 |
| | | 00 |

$17 \div 55, 08$ و

| | | |
|--|----|-------|
| | | 3.24 |
| | 17 | 55.08 |
| | | 51 |
| | | 408 |
| | | 34 |
| | | 68 |
| | | 68 |
| | | 00 |

٥ جبال، أوجد متوسط ارتفاعات القمم الجبلية الخمس الجبلية في الجدول الآتي:

ارتفاعات ٥ قمم جبلية (بالألف الأمتار)

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ١,٣٨١ | ١,٤٥١ | ١,٤٨٣ | ١,٤٨٣ | ١,٦٦٧ |
|-------|-------|-------|-------|-------|

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

ألف متر

٦ القياس، مساحة حديقة منزلية مستطيلة الشكل ١,١٢٢ مترًا مربعًا. إذا كان طولها ٣٣ مترًا، فأوجد عرضها.

$$22.8 = 33 \div 752.4 \text{ م}$$

٧ الإحصاء، أوجد المتوسط الحسابي لبيانات: ٦, ١٢, ٨, ٢٥, ٤, ٢٥, ٩, ٢٥

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

٨ بعد استخراج القسمة في لوحة الأرقام، ما هو الناتج لقسمة ١٢٤ على ٩؟

٩ يمكنك قسمة 96 على 3 ذهنياً 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

$$0.0032 = 3 \div 0.0096$$

١٠ **اكتشف الخطأ**، أوجد كل من سهيل وعامر ناتج قسمة ١١,٦ ÷ ١٤، فكانت إجابتكما كما هو مبين أدناه، فأيهما كانت إجابتك صحيحة؟ وضح إجابتك.



سهيل لأنه وضع الفاصلة العشرية مكانها في الناتج

١١ **التعبير**، ما كيف يمكنك استعمال التقدير لوضع الفاصلة العشرية في ناتج قسمة ١٢ ÷ ٤٩,٥٦

بما أن $2 = 20 \div 40$ فالإجابة 2 تقريباً

$$0.6 \approx 0.56$$

$$22 \div 12, 32$$

$$2.1 \approx 2.056$$

$$34 \div 79, 904$$

١٢ سرعة الضوء، المسافة التي يقطعها الضوء في ثانية واحدة تساوي ٩,٤٦ تريليون كلم. كم تقريباً من الكيلومترات يقطع الضوء في شهر واحد؟

$$0.788 = 12 \div 9.46$$

تدرّب، وحل المسائل

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

$$13.13$$

$$3 \div 39, 39$$

$$18.4$$

$$2 \div 36, 8$$

$$13.8$$

$$9 \div 124, 2$$

$$1.0$$

$$7 \div 7, 24$$

$$0.6$$

$$19 \div 11, 4$$

$$0.7 = 0.73$$

$$14 \div 10, 22$$

$$1.9 = 1.87$$

$$32 \div 59, 84$$

$$10.9 = 10.8629$$

$$31 \div 336, 75$$

$$30 = 30.048$$

$$25 \div 751, 2$$

$$27 \quad (8, 1) (0, 32)$$

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

$$28 \quad \text{ما ناتج ضرب } 156, 4 \text{ في } 12 \text{؟}$$

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

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

$$29 \quad \text{طول حديقة منزلية } 3 \text{ مترًا.}$$

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

$$30 \quad \text{قطع متسابق مسافة السباق في } 6 \text{ دقيقة.}$$

$$36 = 6 \times 6$$

$$31 \quad \text{وفرت مريم } 5 \text{ ريالاً في } 5 \text{ شهور.}$$

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

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

$$5 \quad 25 \div 5 \quad 32$$

23 **اجابة قصيرة:** قام أحمد وأربعة من أصحابه برحلة برية، وبلغت تكاليف الرحلة 247,50 ريالاً. فإذا قُسم هذا المبلغ عليهم بالتساوي، فكم ريالاً سيدفع كل واحد منهم؟

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

24 **بيّن الجدول أدناه عدد المشتركين بالملايين في خدمة الإنترنت في ثلاث شركات.**

| الشركة | عدد المشتركين |
|--------|---------------|
| أ | 2.45 |
| ب | 3.12 |
| ج | 2.8 |

احسب المتوسط الحسابي لعدد المشتركين.

$$\text{أ (أ) } 2.9 \text{ مليون (ب) } 2.79 \text{ مليون}$$

$$\text{ب (ب) } 2.84 \text{ مليون (ج) } 2.52 \text{ مليون}$$

أوجد ناتج ضرب كل مما يأتي:

$$25 \quad 2.4 \times 5.7$$

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

$$26 \quad 1.6 \times 2.3$$

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

$$3 \div 81 \quad 33$$

| | | | |
|--|---|----|----|
| | | 27 | |
| | 3 | 81 | |
| | | 6 | -- |
| | | 21 | -- |
| | | 21 | |
| | | 00 | |

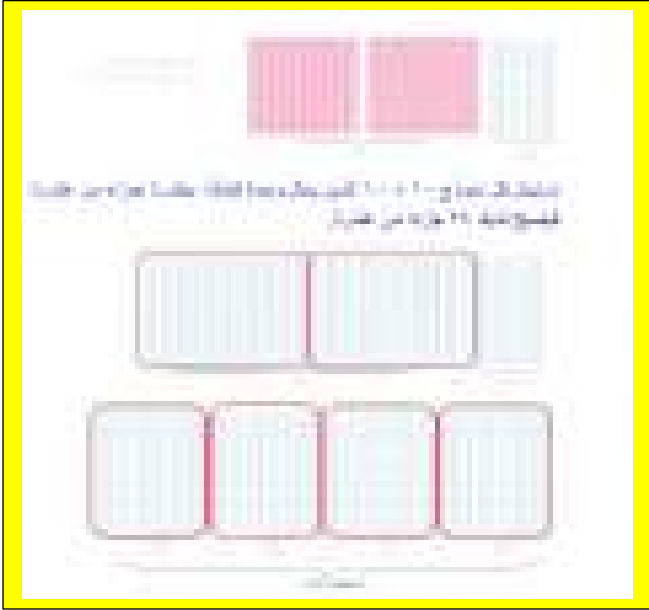
$$14 \div 114,8 \quad 34$$

| | | | |
|--|----|-------|---|
| | | 23.65 | |
| | 14 | 114.8 | |
| | | 112 | |
| | | 0028 | - |
| | | 0028 | |
| | | 00 | |

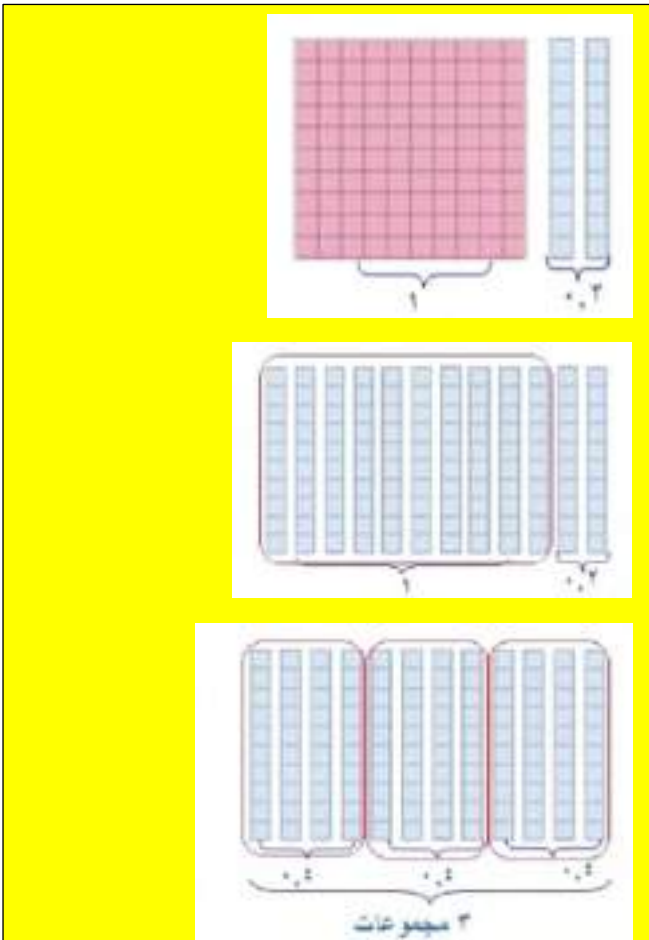
$$18 \div 017,07 \quad 30$$

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

$$(i) 0,6 \div 2,4$$



$$(b) 0,4 \div 1,2$$



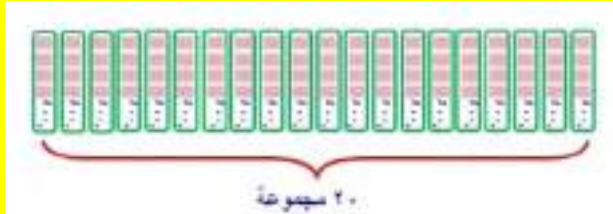
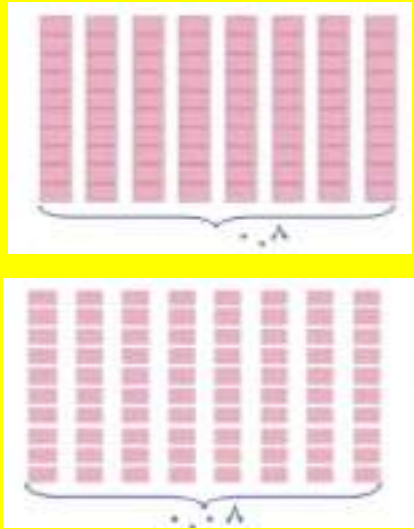
وزع الأجزاء من عشرة إلى مجموعة من أربع أعشار لتوضيح
القسمة على 0.4

القسمة على كسر عشري ٩-٣

تحقق من فهمك،

استعمل النماذج لإيجاد ناتج القسمة في كل ممّا يأتي:

هـ) $20 = 0,4 \div 0,8$



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

و) $12 = 0,5 \div 0,6$

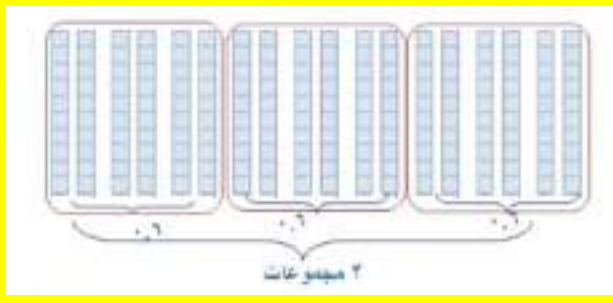
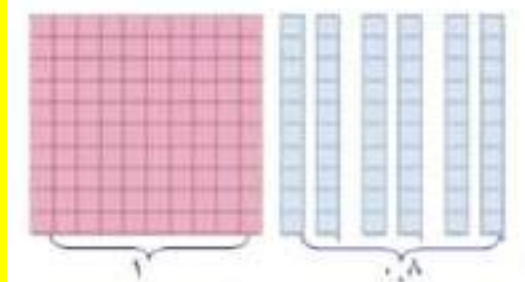


استبدل كل جزء بعشر أجزاء من مئة



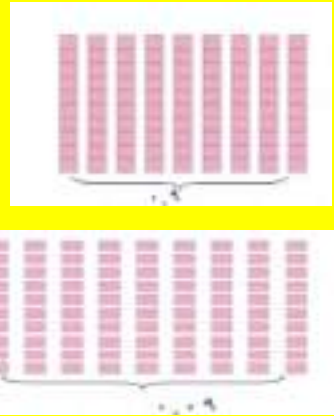
وزع أجزاء المنة إلى مجموعة من 5 أجزاء من مئة لتوضيح القسمة على 0.05

ج) $1,8 \div 0,6$



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

د) $10 = 0,9 \div 0,9$



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

ز) اِتْرَفْتَا: كَمْ مَرَّةً تَقْرِيْبًا يَسَاوِي عَدْدُ مُسْتَعْمِلِي الْإِنْتَرْنِت فِي تُونِس مِنْ عَدْدِ مُسْتَعْمِلِيهِ فِي الْجَزَائِر؟

| |
|---------|
| 3.75 |
| 1.2 4.5 |
| 36 |
| 090 |
| 084 - |
| 0060 |
| 0060 - |
| 00 |

4 مرات تقريبا

تأكد

أوجد ناتج قسمة كل مما يأتي:

12.3 $0,3 \div 3,69$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$0,8 \div 9,92$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

| |
|--------|
| 12.4 |
| 8 99.2 |
| 96 |
| 032 |
| 032 - |
| 00 0 |

$0,3 \div 0,45$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

| |
|-------|
| 1.5 |
| 3 4.5 |
| 3 |
| 15 |
| 15 - |
| 0 0 |

$3,1 \div 13,95$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

$4.5=31 \div 139.5$

$0,0024 \div 0,6$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 1000

$250=24 \div 6000$

7.7 $0,06 \div 0,462$

0.8025 $0,4 \div 0,321$

1.09 $2,7 \div 2,943$

قياس

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

$3.1087=1.85 \div 5.75$ يساوي تقريبا 3

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

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

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

تدرب وحل المسائل

أوجد ناتج قسمة كلِّ ممَّا يأتي:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ضرب المقسوم والمقسوم
عليه في 100

قياس

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

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

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

١٢ يبلغ متوسط طول خطوة الشخص ٠,٥ قدم تقريباً. فكم خطوة يسيرها شخص في المتوسط ليقطع مسافة ٥٠ قدماً؟

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

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

سكان

١٣ 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

$$2 \div 8,4$$

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

٢٠ ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 100

$$0,15 \div 0,12$$

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

$$0,4 \div 0,242$$

ضرب المقسوم والمقسوم عليه في 10

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

جغرافيا

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

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

قياس

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

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

$$\begin{array}{r} 1.78 \\ 16 \overline{) 28.48} \\ \underline{16} \\ 1248 \\ \underline{112} \\ 128 \\ \underline{128} \\ 000 \end{array}$$

جبر

إذا كانت $b = 2, 188, 2 = 3, 17, 5 = 3, 17, 5$ واستعمل ترتيب العمليات لحساب قيمة كل عبارة مما يأتي مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا تطلب الأمر ذلك.

$$29.4 = 3 \div 88.2$$

١٧ $\frac{b}{n}$

$$29.4$$

$$3 \overline{) 88.2}$$

$$6$$

$$282$$

$$27$$

$$12$$

$$12$$

$$000$$

$\frac{b}{n}$ ١٨

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

$\frac{b}{d}$ ١٩

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

$\frac{b}{d}$ ٢٠

$$5.04 = 17.5 \div 88.2$$

$\frac{d}{n}$ ٢١

$$5.83 = 3 \div 17.5$$

$\frac{b-d}{n}$ ٢٢

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

$\frac{d+n}{n}$ ٢٣

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

$\frac{b+n+d}{d}$ ٢٤

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

إيجاد بيانات

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

انظر أعمال الطلبة

تحذ

١٥ أوجد كسرين عشرين موجبين (أ، ب) لتصبح العبارة الأنبة صحيحة، ثم أوجد كسرين عشرين آخرين (أ، ب) يجعلها غير صحيحة.

إذا كان $1 > 1$ و $1 > 1$ ، فإن $1 \div 1 > 1$

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

إذا كان $0.08 = 0.08$ و $0.2 = 0.2$ فإن $0.2 \div 0.4 = 0.5$ وهو أقل من 1

إذا كان $0.08 = 0.08$ و $0.02 = 0.02$ فإن $0.02 \div 4 = 0.005$ وهو ليس أقل من 1

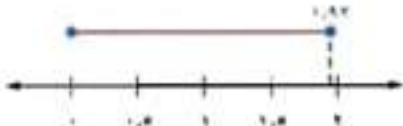
مسألة مفتوحة

١٦ اكتب مسألة نسبية على كسور عشرية، تحتاج فيها إلى إضافة صفر أو أكثر إلى المقوم. 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

١٧ استعمل خط الأعداد المرسومة 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

سيارات

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

| ألوان السيارات الأكثر شعبية | النسبة المئوية للأشخاص | اللون |
|-----------------------------|------------------------|-------|
| 0.2 | الفضي | |
| 0.17 | الرمادي | |
| 0.16 | الأزرق | |
| 0.14 | الأسود | |
| 0.1 | الأبيض | |
| 0.09 | الأحمر | |
| 0.06 | الأخضر | |
| 0.08 | ألوان أخرى | |

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

$$2.22222 = 0.09 \div 0.2 \approx 3 \text{ مرات}$$

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

$$5.66666 \approx 6 = 0.06 \div 0.14 + 0.2 \text{ مرات}$$

قياس

١٨ إذا علمت أن طول جسر الملك فهد يساوي ٢٤ كيلومترًا، فما عدد الشاحنات التي يسعها الجسر، إذا كان متوسط طول الشاحنة ٠.٠١٦ كيلومترًا، ووقفت بعضها خلف بعض من دون ترك مسافات بينها؟

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

٤١ ما ناتج قسمة ٥٢, ٦٨ على ١٢؟

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

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 $12,42 \times 8,25$

$$\begin{array}{r}
 12.42 \\
 \times 8.25 \\
 \hline
 6210 \\
 24840 + \\
 \hline
 993600 \\
 \hline
 102.450
 \end{array}$$

٤٢ حدد المسألة التي لا تعطي ناتج النسبة فنسبة كما في المسائل الثلاث المتبقية. روضح إجابتك.

$7 \div 49$
 $7 + 49$
 7×49
 $7 \div 0.7$

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

اكتب

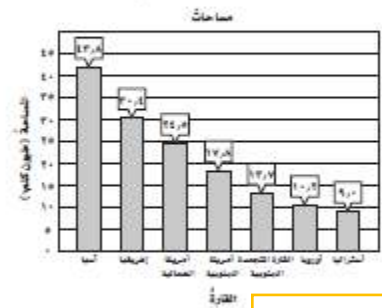
٤٣ مسألة تستعمل فيها قسمة الكسور العشرية، معتمداً على الجدول في السؤال ٢٤، ثم حلها.

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

$4.8 = 0.235 \div 1.13$

علم وتاريخ علوم اجتماعي

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

(ا) ٤,٣

(د) ٥٤,٠

(ب) ٢٠,٩

٤٥ بيّن الجدول أدناه عدد الحجاج بالملايين في موسمين إلى أقرب جزء من عشرة.

| العند | العام |
|-------|---------|
| ٣.٢ | ١٤٣٣ هـ |
| ٢.١ | ١٤٣٥ هـ |

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

(ج) ٥,٣ ملايين

(ا) ١,١ مليون

(د) ٦,٧٢ ملايين

(ب) ١,٥ مليون

٥١,٩ × ٩,٠١٦

9.016

51.9 ×

81144

90160 +

4508000

467 0204

جامعات: يبين الجدول المجاور أعداد الطلاب في بعض الجامعات السعودية عام ١٤٣٤هـ، 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 عبد العزيز | ١٧٧٠٠٠ |

المصدر: إحصائيات الجامعات ووزارة التعليم العالي ١٤٣٥هـ.

المتوسط =

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

الترتيب: 135000، 97000، 61000، 59000، 177000

الوسيط: 97000 طالب

الاستعداد

للدرس اللاحق

مهارة سابقة: ما العدد الذي إذا ضرب في ٨ ثم طرح من الناتج ٤ وأضيف إليه ١٢، كان الناتج ٣٣؟ استعمل خطة التخمين والتحقق

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:

$$32 = 12 + 4 - 8$$

$$32 = 8 + 8$$

$$8 - 32 = 8 - 8 + 8$$

$$24 = 8$$

$$3 = 8$$

تحقق: $32 = 12 + 30 = 12 + 4 - (8 \times 3) - 24$

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

حل الخطة

١ صف مرقفاً فمت فيه بتحديد إجابة معقولة للمسألة، فساعدك ذلك على حلها.

انظر إجابات الطلبة

اكتب

١ مسألة يكره حلها بتحديد إجابة معقولة، ثم وضع الخطوات التي تتبعها لحل المسألة.

انظر إجابات الطلبة

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

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

خطط: 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

أرادت أمنة شراء قميصين، خلال فترة التخفيضات، ثمن الواحد منهما ٣٤,٩٥ ريالاً، و ٣ أزواج من الجوارب ثمن الواحد منها ٧,٩٥ ريالاً. فهل تحتاج أن توفر ١٠٠ ريال أم ١٥٠ ريالاً لشراء ذلك؟

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

خطط: 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

سجّل أبو حمد ما أنفقه خلال خمسة أيام في
الجدول أدناه:

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

اصطفاف

١ 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 معقولة 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 | العدد |
|-------|-------|--------|-------|
| حسن | محمد | علي | العدد |
| محمد | حسن | علي | العدد |
| حسن | علي | محمد | العدد |
| علي | حسن | محمد | العدد |
| محمد | علي | حسن | العدد |
| علي | محمد | حسن | العدد |
| العدد | حسن | محمد | علي |
| حسن | العدد | محمد | علي |
| محمد | العدد | حسن | علي |
| العدد | محمد | حسن | علي |
| العدد | علي | حسن | محمد |
| علي | العدد | حسن | محمد |

عدد الطرق 12 طريقة

تحقق:

إجابة معقولة

أثواب

٣ يحتاج خياط إلى ٥, ٣٣ مترًا من القماش لعمل 10 أثواب، فأيهما أكثر معقولة لعمل 50 ثوبًا؛ 150 مترًا أم 175 مترًا؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

يحتاج خياط إلى 33.5 متر من القماش لعمل 10 أثواب

المطلوب: أيهما أكثر معقولة لعمل 50 ثوب؛ 150 م أم 175 م

خط: استعمل خطة تحقق من معقولة الإجابة

حل:

$$3 = 50 \div 150$$

$$3.5 = 50 \div 175$$

150 متر أكثر معقولة

تحقق:

إجابة معقولة

بيض

٧ لدى صالح مجموعة من الدجاج البيضاء. فإذا كان معدل ما يجمعه من البيض يومياً 7 بيضات، فكم بيضة يجمع في 8 سنوات (السنة القمرية = 354 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

١ أسود تنتج سارة نوعين من الأساور (صغيرة وكبيرة) فبيع 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 | $77=5.75 \times 10 + 3.25 \times 6$ |
| 5 | 8 | $62.25=5.75 \times 8 + 3.25 \times 5$ |
| 5 | 7 | $56.50=5.75 \times 7 + 3.25 \times 5$ |

باعت 5 أساور صغيرة و 7 كبيرة

تحقق:

إجابة معقولة

لحل السؤالين 9 و 10، استعمل الجدول الآتي الذي يبين مبيعات شركة من الأقراص المدمجة في عدة سنوات:

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

١ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المبيعة مساوياً 3 أمثال ما تم بيعه في عام ١٤٣٠هـ تقريباً؟

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يبين مبيعات شركة من الأقراص المدمجة في عدة سنوات

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

خطط: استعمل خطة إنشاء جدول

حل:

| السنة | عدد الأقراص المدمجة $3 \times$ | ما تم بيعه |
|-------|--------------------------------|------------|
| 1426 | 3×97 | 51 |
| 1427 | 3×5 | 15 |
| 1428 | 3×8 | 24 |
| 1429 | 3×3 | 9 |
| 1430 | 3×3 | 9 |

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

تحقق:

إجابة معقولة

١ في أي السنوات كان عدد الأقراص المدمجة المبيعة أقل بخمسة آلاف قرص عن الأقراص المبيعة في عام ١٤٢٨هـ تقريباً؟

حل:

| السنة | عدد الأقراص المدمجة $1000 \times$ | ما تم بيعه |
|-------|-----------------------------------|------------|
| 1426 | 1000×17.3 | 17300 |
| 1427 | 1000×4.5 | 4500 |
| 1428 | 1000×8.3 | 8300 |
| 1429 | 1000×3.3 | 3100 |
| 1430 | 1000×2.8 | 2800 |

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

تحقق:

إجابة معقولة

أعداد

١ 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

حل:

| العدد الأول | العدد الثاني | حاصل ضربهما | الفرق بينهما |
|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 8 | 16 | 128 | 8 |
| 3 | 16 | 48 | 13 |
| 12 | 4 | 48 | 8 |

العددان 12، 4

تحقق:

إجابة معقولة

١٧ حيتان الجدول أدناه يبيّن كتل بعض أنواع الحيتان. فهل كتلة الحوت الأزرق تعادل 3 أم 4 أم 5 أمثال كتلة الحوت الرمادي تقريباً؟

| نوع الحوت | الكتلة (بالطن) |
|-------------------|----------------|
| الحوت الأزرق | 141,0 |
| حوت القطب الشمالي | 95,0 |
| الحوت المسنّن | 69,9 |
| الحوت الرمادي | 38,0 |
| الحوت الأحدب | 38,1 |

أفهم: ما معطيات المسألة؟

جدول يبين أوزان بعض أنواع الحيتان

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

خطّ: 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 ١

ثمانية وواحد وخمسون من ألف

٨,٠٥١ ٢

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: (0.001×1)+(0.01×2)+(0.1×0)+(1×2)

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 ٦

٧,٩٠٦ < ٧,٩٦٠ ٧

$$173,521 - 392,802 \quad 15$$

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

أوجد ناتج الضرب، فيما يأتي:

$$6 \times 7,8 \quad 16$$

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

$$4 \times 0,92 \quad 17$$

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

$$0,034 \times 12 \quad 18$$

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

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

| اليوم | درجات الحرارة (س°) |
|----------|--------------------|
| السبت | ٤٣,٢٢ |
| الأحد | ٤٩,٧ |
| الاثنين | ٤٣,٩٣ |
| الثلاثاء | ٤٢,٧٢ |
| الأربعاء | ٤٣,٨٩ |

أي مما يأتي يمثل ترتيب درجات الحرارة تصاعدياً؟

$$٤٣, ٩٣, ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧٢, ٤٢, ٧٢ (أ)$$

$$٤٣, ٩٣, ٤٣, ٨٩, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧, ٤٢, ٧٢ (ب)$$

$$٤٣, ٨٩, ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧٢, ٤٢, ٧ (ج)$$

$$٤٣, ٨٩, ٤٣, ٩٣, ٤٣, ٢٢, ٤٢, ٧, ٤٢, ٧٢ (د)$$

قرب كلاً من الكسرين العشريين الآتيين:

$$30 \quad ١ \quad ٢٧, ٣٥ \text{ إلى أقرب عشرة.}$$

$$3.456 \quad ٢ \quad ٣, ٤٥٥٦ \text{ إلى أقرب جزء من ألف.}$$

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

$$١١ \quad ٣٨ + ٢٣, ٨٤ + ١١ \text{ التقريب.}$$

$$50=12+38 \text{ التقريب}$$

$$١٢ \quad ٣٨, ٧٥ - ٠٤, ٢٢ \text{ التقدير إلى الحد الأدنى.}$$

$$50=20-70 \text{ التقدير إلى الحد الأدنى}$$

$$١٣ \quad ٧٢, ٦ + ٧, ٠٩ + ٦, ٦ \text{ تجميع البيانات.}$$

$$20.41=6.6+13.81=6.6+7.09+6.72 \text{ تجميع البيانات}$$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح فيما يأتي:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 43.28 \\ + 31.45 \\ \hline 74.73 \end{array} \quad 14 \quad ٣١, ٤٥ + ٤٣, ٢٨$$

$$4,15 \div 10,79 \quad 23$$

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

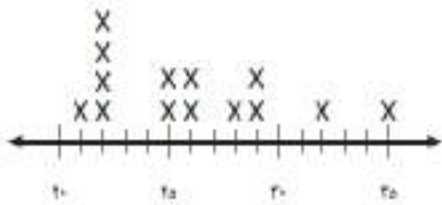
٢٤ **شاحنات:** يبلغ متوسط سرعة إحدى الشاحنات الكبيرة ٣٥, ٥٩ كلم في الساعة. فهل يُعدُّ ٢٢، أو ٢٤، أو ٢٦ إجابة معقولة لعدد الكيلومترات التي يمكن أن تقطعها الشاحنة في ٤, ٠ ساعة، من دون استعمال الآلة الحاسبة؟ فسّر إجابتك.

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.

- (أ) ٢٢ (ب) ٢٥
(ج) ٢٥,٥ (د) ٢٦

$$9,7 \times 4,56 \quad 19$$

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

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

$$3 \div 7,2 \quad 20$$

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

$$15 \div 0,45 \quad 21$$

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

$$8,2 \div 36,08 \quad 22$$

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

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 (ب) ٥٨ كجم

(ج) ٦٠ 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 المتوسط لهذه الساعات.

(أ) ٣ (ب) ٥

(ج) ١ (د) ٢

٤ باع محلُّ ٤ قمصان، ثمن الواحد منها بين ١٩,٥٠ ريالاً و ٣٥,٥٠ ريالاً، فأبغ المبالغ الآتية هو الأكثر معقولية لثمن القمصان الأربعة؟

(أ) ١٢٠ ريالاً (ب) ٧٠ ريالاً

(ج) ٦٠ ريالاً (د) ١٦٠ ريالاً

٥ زار ٧٥ رجلاً و ٢٥٠ طفلاً متحف العلوم في أحد الأيام. وفي اليوم التالي زار المتحف ٦٥ رجلاً و ٢٠٠ طفلاً. فإذا كانت تكلفة تذكرة الرجل هي ٧,٥ 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.

أي مما يأتي هو الترتيب الصحيح للخطوات:

(أ) ص، س، ع، ل (ب) ع، ل، س، ص

(ج) ص، س، ع، ل (د) ع، ل، ص، س

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

| فاتورة الكهرباء | |
|-----------------|---------------|
| الشهر | المبلغ (ريال) |
| شعبان | ٢٢٦,٢٥ |
| 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) $س \div ٥$ (ج) $٥ س$

(ب) $٥ \div س$ (د) $س - ٤$

أجب عن السؤالين الآتيين:

١٠ سُجِّلَتْ في أحد أيام الصيف أعلى درجة حرارة وأدناها في مكة المكرمة، فبلغت: ٤، ٨، ٤، ٦، ٣٥ س على الترتيب. أوجد الفرق بين هاتين الدرجتين.

$$12.8=6=35.9-48.4$$

١١ شريط طوله ٥ سم، قُصَّتْ مِنْهُ قِطْعَةٌ فَأَصْبَحَ طَوْلُهُ ٥٩,٥ سم. أوجد مقدار طول القطعة التي تم قصها؟

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

٧ أي مما يأتي يمثل أطوال شتلات إحدى النباتات بالستمرات مرتبة تصاعدياً:

(أ) ٢٨ سم، ٢٩ سم، ٠٦ سم، ٣ سم، ٤١ سم، ٣ سم

(ب) ١٥ سم، ١٠ سم، ١٠ سم، ٤ سم، ٠١ سم، ٤ سم

(ج) ٢٣ سم، ٣٠ سم، ٣٥ سم، ٣ سم، ٥٣ سم، ٣ سم

(د) ٨٩ سم، ٩٨ سم، ٩٨ سم، ٢ سم، ٩٩ سم، ٨٨ سم، ٢ سم

٨ إذا كان ثمن تذكرة السفر في حافلة سياحية ٥, ٢٩ ريالاً. وأجرى خصم مقداره ٥, ٥ ريالاً. فأأي المعادلات الآتية تُستعمل لإيجاد ثمن تذكرة (ت) بعد الخصم؟

(أ) $٤(٥,٥) - ٤(٢٩,٥)$

(ب) $٥,٥ - ٢٩,٥$

(ج) $٢٩,٥ - ٥,٥$

(د) $٤(٢٩,٥) - ٤(٥,٥)$

أجب عن السؤال الآتي موضحاً خطوات الحل:

١٢ بين الجدول أدناه كتل ٤ قطع من الذهب.

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

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

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

(ب) ما مجموع كتلي القطعتين الثالثة والرابعة؟

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

(ج) ما مجموع كتل القطع الثلاث الأولى؟

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