

موقع معلمك

للإستفادة والحصول على العديد من الخدمات المجانية
ابحث عن تطبيق **معلمك التعليمي** في أحد المتاجر



أو قم بالبحث في محرك البحث قوقل

موقع معلمك التعليمي

النسبة والتناسب

الفصل

٤

الفكرة العامة

- استعمل النسبة والتناسب لأجل المسائل.

المفردات:

النسبة (١٤٠)

المعدل (١٤٥)

التناسب (١٦١)

الربط مع الحياة

برج الفيصلية: من معالم مدينة الرياض البارزة، ويبلغ ارتفاعه ٢٦٧ متراً. إذا عيّل طلاب الصف نموذجاً لهذا البرج بنسبة ١: ١٧٨، فكم يبلغ ارتفاع البرج في النموذج؟

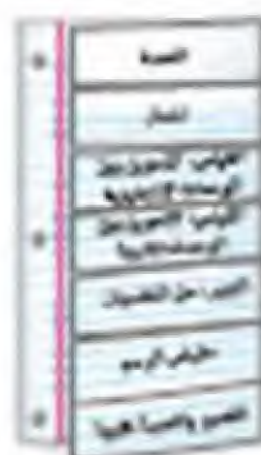
المطويات

مَنظَمُ أفكار

النسبة والتناسب: اعمل المطوية التالية لتساعدك على تنظيم ملاحظاتك. ابدأ بورقة من دفتر الملاحظات.

١ اطو الجانب الطويل في اتجاه الضرب، كما يظهر في الشكل.

٢ قص على طول أعلى خط، ثم اصنع قطعاً متساوية لتشكيل ٧ شرائط.



الفصل الرابع: النسبة والتناسب

أجب عن الاختبار التالي:

احسب قيمة كل عبارة مما يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من

عشرة: (الدرس ١-٣)

١ $٥٢ \div ٢٥ \times ١٠٠$

$48.1 \approx 48.07 = 52 \div 2500$

٢ $٣١ \times ٤ \div ١٠$

$77.25 = 31 \times 2.5$

٣ $\frac{٤ \times ٦٣}{٣٤}$

$7.41 \approx 7.4 = 34 \div 252$

٤ $\frac{١٠٠ \times ٢}{٦٨}$

$2.9 \approx 2.94 = 68 \div 200$

اكتب كل كسر مما يأتي في أبسط صورة:

٥ $\frac{٩}{٤٥}$

٦ $\frac{١٦}{٢٤}$

٧ $\frac{٣٨}{٤٦}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{19}{23}$

٨ **أعمار:** عُمر علي ١٤ عامًا، وعُمر والده ٤٩ عامًا. ما الكسر الذي يعبر عن عُمر والد علي بالنسبة لعُمر علي؟ اكتب الكسر في أبسط صورة. (مهارة سابقة)

$\frac{2}{7} = \frac{14}{49}$

اكتب كل كسر عشري مما يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة: (مهارة سابقة)

٩ $٠,٧٨$

$\frac{39}{50} = \frac{78}{100}$

١٠ $٠,٣٢$

$\frac{8}{25} = \frac{32}{100}$

١١ $٠,٠٦$

$\frac{3}{50} = \frac{6}{100}$

١٢ **ادّخار:** ادّخرت رنا ٩٢,٠ من ثمن حقيبة تريد شراءها. ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل نسبة ما ادّخرته في أبسط صورة؟ (مهارة سابقة)

$0.92 = \frac{23}{25} = \frac{92}{100}$ وهي نسبة الإدخار

أوجد ناتج الضرب في كل ممّا يأتي:

^٣ ١٠ × ١,٧٨ ١٤

1780 = 1000 × 1.78

^٢ ١٠ × ٤,٥ ١٣

450 = 100 × 4.5

^٥ ١٠ × ٠,٠٣ ١٦

3 = 100000 × 0.03
000

^٤ ١٠ × ٠,٢٢ ١٥

= 10000 × 0.22
2200

أ) الفلفل: مسحوق الليمون المجفف

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{2 \text{ ملعقة}}{4 \text{ ملعقة}}$$

$$\text{النسبة} = 2 : 1$$

ب) الكزبرة: الفلفل

$$\frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{6 \text{ ملعقة}}{2 \text{ ملعقة}}$$

$$\text{النسبة} = 3 : 1$$

اختر طريقتك

حدّد ما إذا كانت النسبتان متكافئتين في كل ممّا يأتي:

ج) ٢٠ مسمارًا لكل ٥ لوحات،

١٢ مسمارًا لكل ٣ لوحات.

$$\frac{4}{1} = \frac{12}{3} = \text{نعم متكافئتين}$$

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

د) فنجانان من السكر لكل ٨ فناجين دقيق،

٨ فناجين سكر لكل ١٤ فنجان دقيق.

لا ليستا متكافئتين حيث $8 = 4 \times 2$ ، 4×8 لا تساوي

14

النسبة

٤ - ١

استعدّ

مدرسة: نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة، هي النسبة التي تقارن العدد الكلي للطلاب بالعدد الكلي للمعلمين.

المدرسة	عدد الطلاب	عدد المعلمين
الملك فهد	٣٩٦	٢٢
الفاروق	٥١٠	٣٠

١ اكتب نسبة «الطلاب إلى المعلمين» في مدرسة الملك فهد على صورة كسر، ثم اكتب هذا الكسر على صورة كسر آخر مقامه ١.

$$\text{نسبة الطلاب إلى المعلمين} = \frac{18}{1} = \frac{92396}{22}$$

٢ هل تكفي معرفة عدد المعلمين فقط في كل مدرسة لتحديد المدرسة التي فيها نسبة «الطلاب إلى المعلمين» أقل من النسبة في المدرسة الأخرى؟ وهل تكفي معرفة عدد الطلاب فقط لتحديد تلك النسبة؟ وضح إجابتك.

لا تكفي، نحتاج إلى كلا من عدد المدرسين وعدد الطلاب لتغيير النسبة بين المدرسين والطلاب، عند تحديد النسبة بين المدرسين والطلاب لكل مدرسة، نستطيع إيجاد أقل نسبة مدرسين إلى طلاب. مدرسة الفاروق بها أقل نسبة حيث يوجد 17 طالب لكل مدرس

تحقق من فهمك:

هـ) **سباحة:** تشترط إدارة المسابح وجود ٣ منقذين على الأقل لكل ٢٠ سباحًا. فإذا كان هنالك ٦٠ سباحًا و ٩ منقذين، فهل عدد المنقذين في هذه الحالة يتفق مع الشرط المذكور أعلاه؟ وضح إجابتك.

$$\frac{3}{20} = \frac{9}{60} \text{ نعم متكافئين}$$

تأكد

رحلات ميدانية: استعمل المعلومات في الجدول لكتابة كل نسبة مما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

إحصائيات رحلة ميدانية	
١٨٠	طلاب
٢٤	أولياء أمور
٤	حافلات

١ عدد أولياء الأمور: عدد الطلاب

$$\frac{2}{15} = \frac{24}{180}$$

٢ عدد الطلاب: عدد الحافلات

$$\frac{45}{1} = \frac{6180}{4}$$

٣ عدد الحافلات: عدد المشاركين في الرحلة

$$\frac{1}{51} = \frac{4}{204}$$

للسؤالين ٤، ٥، بين ما إذا كانت النسبتان متكافئتين أم لا وضح إجابتك.

معلمك

٤ وافق ١٢ طبيبًا من ٢٠ على الاقتراح.
وافق ٦ أطباء من ١٠ على الاقتراح.

$$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$

نعم النسب متكافئة لأن النسبة الأولى = النسبة الثانية

٥ حافلتان مقابل ٧ سيارات صغيرة
١٠ حافلات مقابل ١٥ سيارة صغيرة

$$\frac{2}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$$

لا النسب متكافئة لأن النسبة الأولى $\neq$ النسبة الثانية

٦ **تسوق:** يبيع متجر كل علبتين من العصير بمبلغ ١٤ ريالًا، إذا اشترت ٦ علب من العصير ودفعت مقابلها ٥٦ ريالًا، فهل المبلغ الذي دفعته يساوي ثمن العلب التي اشتريتها؟ وضح إجابتك.

$$\frac{2 \text{ علب}}{14 \text{ ريال}} = \frac{6 \text{ علب}}{56 \text{ ريال}}$$

لا لأن $2 \times 3 = 6$ ولكن $14 \times 3 \neq 56$

كرة القدم: تُبين البيانات في الجدول المجاور نتائج الفريق الأحمر في ٣٠ مباراة. استعمل هذه البيانات لكتابة كل نسبة فيما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

عدد المباريات	الفريق الأحمر
١٠	الفوز
١٢	الخسارة
٨	التعادل

معلمك

$$\frac{7}{5} = 165 : 231$$

قياس: النسبة المثلالية لبُعدي شاشة التلفاز هي ٩ : ١٦، والشاشات التي تختلف فيها هذه النسبة تعمل على تقليص حجم الصورة وقصّها. بيّن أيّ قياسات الشاشات التالية مثالية. فسّر إجابتك.

١٤ ٣٢ بوصة × ١٨ بوصة

$$\frac{16}{9} = \frac{32}{18} \text{ نعم القياسات مثالية}$$

١٥ ٧١ بوصة × ٤٢ بوصة

$$\frac{16}{9} \neq \frac{71}{42} \text{ لا القياسات مثالية}$$

١٦ ٤٨ بوصة × ٣٦ بوصة

$$\frac{16}{9} \neq \frac{48}{36} \text{ لا القياسات مثالية}$$

حدّد النسب المتكافئة في كلّ مما يأتي، ثم وضح إجابتك:

١٧ ١١ ريالاً لكلّ ١٦ كيلو جراماً

٢٨ ريالاً لكلّ ٤٠ كيلو جراماً

$$\frac{11}{16} \neq \frac{28}{940} \text{ النسب غير متكافئة}$$

٧ الفوز : الخسارة

$$\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$

٨ الخسارة : التعادل

$$\frac{3}{2} = \frac{12}{8}$$

٩ الخسارة : جميع المباريات

$$\frac{2}{5} = \frac{12}{30}$$

استعمل المعلومات التالية لكتابة كلّ نسبة على صورة كسر في أبسط صورة:
في السوق الخيري السنوي كان هناك ٦ مطاعم، و ١٥ محلاً تجاريّاً. وقد شارك في هذا السوق ٦٦ من الكبار و ١٦٥ من الصغار. وكانت حصيلة السوق ٤٤٨٠ ريالاً، منها ١٥٤٠ ريالاً ثمن التذاكر.

١٠ عدد الصغار : عدد الكبار

$$\frac{5}{2} = 66 : 165$$

١١ عدد الكبار : عدد المحالّ التجارية

$$\frac{22}{5} = 15 : 66$$

١٢ عدد المطاعم والمحالّ : حصيلة السوق

$$\frac{3}{640} = 21 : 4480$$

١١ أي منطقة كانت نسبة الأشجار غير المقطوعة فيها إلى الأشجار المقطوعة أكبر ما يمكن؟
فسّر إجابتك.



في المنطقة النسبة 12:30 = $\frac{13}{30}$

وهي أكبر نسبة من $\frac{11}{30}$

١٨ ٢٧ طالبًا مقابل ٦ مجاهر
١٨ طالبًا مقابل ٤ مجاهر

النسب متكافئة $\frac{18}{4} = \frac{27}{6}$

١٩ صوت: تُقاس درجة الصوت بعدد الأمواج الصوتية في الثانية أو بـ (الهرتز). استعمل المعلومات الواردة في الصورة لتحديد ما إذا كان الصوتان ل، م متناغمين أم لا. وضح إجابتك.



م: ٣٩٦ هرتز

ل: ٣٣٠ هرتز

٢٢ أوجد العدد الإضافي من الأشجار التي يجب زراعتها في المنطقة (أ)، بحيث تصبح النسبة فيها مساوية للنسبة في المنطقة (ب). فسّر إجابتك.

العدد الإضافي = 80 شجرة

$$520 = 80 + 440$$

$\frac{13}{30} = \frac{520}{1200}$ وهي نفس النسبة في المنطقة ب

نعم الصوتين متناغمين $\frac{5}{6} = \frac{330}{396}$

تحليل جداول: لحلّ الأسئلة ٢٠ - ٢٢،

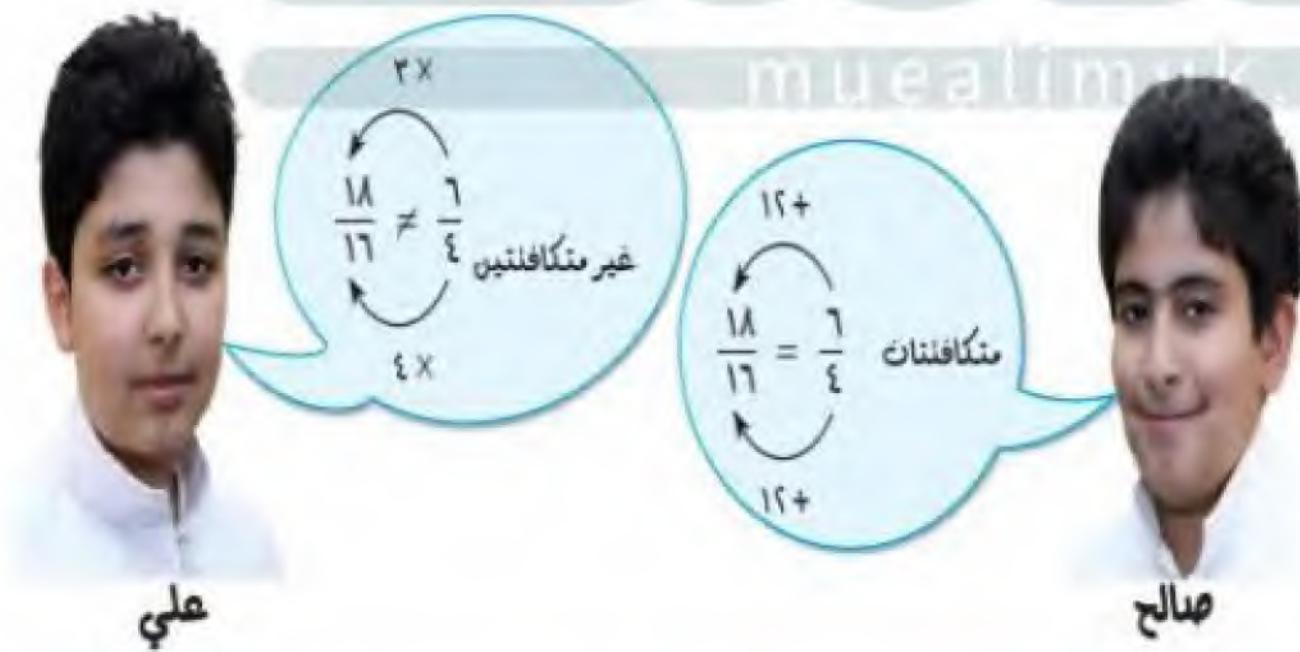
استعمل الجدول المجاور والذي يبيّن إحصائية للأشجار في ثلاث مناطق.

المنطقة	العدد التقريبي للأشجار التي لم تقطع	العدد التقريبي للأشجار التي قطعت
أ	٤٤٠	١٢٠٠
ب	١٦٢٥	٣٧٥٠
ج	٣٥٢	٩٦٠

٢٠ حدد المناطق التي تكون فيها نسبة الأشجار التي لم تقطع إلى الأشجار المقطوعة متساوية. وضح ذلك.

في المنطقتين أ و ج كانت النسبتين متكافئتين $\frac{11}{30}$

٢٣ اكتشف الخطأ: يحاول صالح وعلي معرفة ما إذا كانت النسبتان متكافئتين أم لا. أيهما إجابه صحيحة؟ وضح ذلك.



صالح ، إجابة علي غير صحيحة لأن المفروض لتبسيط البسط والمقام هنا نجري عملية الضرب والقسمة وليس الجمع

٢٤ تحدّ: أوجد العدد التالي في النمط الآتي، ووضح إجابتك. (إرشاد: انظر إلى النسبة بين الأعداد المتتابعة): ٢٠، ٤٠، ١٢٠، ٤٨٠، ...

$$2400 = (5 \times 480)$$

العدد هو 2400

٢٩ مثل ص = ٣ س بيانًا. معلمك

حل كلاً من المعادلات الآتية:

٣٠ س + ٧ = ١٠

س = ١٠ - ٧ = ٣

٣١ م - ٢ = ٨

م = ٨ + ٢ = ١٠

٣٢ ١٢ + ب = ١٦

ب = ١٦ - ١٢ = ٤

احسب قيمة كل من العبارات الآتية إذا كانت س = -٣، ص = ٢:

٣٣ س + ص

-١ = ٢ + ٣

٣٤ س - ص

-٥ = ٢ - ٣

٣٥ ص - س

-٢ = ٣ + ٢ = (٣ -) - ٥

٢٥ **الكتب** نسبة كمية الخيار إلى كمية الطماطم في طبق من السلطة هي ٣:٤. إذا احتوى الطبق على $\frac{2}{3}$ كجم من الخيار، فما كمية الطماطم في السلطة؟

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = 4 \div \left(\frac{2}{3} \times 3\right)$$

تحتوي السلطة على $\frac{1}{2}$ كجم من الطماطم



٢٦ أي ممّا يأتي يمثل النسبة الصحيحة بين عدد الكرات البيضاء إلى السوداء في الوعاء؟

(ب) ١٣ : ٨

(د) ١٣ : ٥

(أ) ٥ : ٨

(ج) ٨ : ٥

٢٧ صفّ فيه ٣٢ طالبًا، شارك ٦ منهم في المهرجان المدرسيّ، فما نسبة عدد الطلاب المشاركين في المهرجان إلى غير المشاركين؟

(ب) ١٦ : ٣

(د) ٣ : ١٦

(أ) ١٣ : ٣

(ج) ٣ : ١٣

٢٨ أوجد محيط ومساحة المستطيل الذي طوله ١٣ سم، وعرضه ٥ سم.

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

$$36 = (5 + 13) \times 2 =$$

مساحة المستطيل = الطول × العرض = ١٣ × ٥

$$65 = 5 \times 13$$

٣٦ س + ٣

$$0=3+3-$$

الاستعداد للتدريس اللاحق

مهارة سابقة : اقسام:

٣٧ $2 \div 9, 8$

4.9

٣٨ $5 \div 4, 30$

0.86

٣٩ $40 \div 12, 40$

0.31

٤٠ $3, 2 \div 27, 36$

8.55

نشاط

اختر أحد زملائك وليقم كل منكما بعد نبضات قلبه
مدة دقيقتين.

١ ما عدد النبضات لكل منكما؟

72 دقة في الدقيقة تقريبا

٢ اكتب نسبة عدد النبضات إلى عدد الدقائق في
صورة كسر.

$$\frac{72}{1} = \frac{144}{2}$$

تحقق من فهمك:

أوجد معدل الوحدة مقرباً إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة:

أ) ٣٠٠ ريال لكل ٦ ساعات

$$300 \div 6 = 50 \text{ ريال / ساعة}$$

ب) ٧٩ كيلومتراً لكل ٨ لترات

$$79 \div 8 = 9.87 \text{ كلم / لتر}$$

ج) أقلام: إذا كان ثمن ٤ أقلام ١٢, ٢ ريال، فما ثمن القلم الواحد؟

$$\text{ثمن القلم الواحد} = 2.2 \div 4 = 0.53 \text{ ريال}$$

٣ ٥ جم بسعر ٤٩, ٢ ريال

$$2.49 \div 5 = 0.50 \text{ تقريباً}$$

معدل الوحدة = 0.50 ريال لكل جرام تقريباً

٤ اختيار من متعدد: تقدم أربع محلات عروضاً للبرامج الحاسوبية. أي هذه المحلات يقدم عرضاً أفضل؟

(أ) المحل الأول (ج) المحل الثالث

(ب) المحل الثاني (د) المحل الرابع

عروض البرامج الحاسوبية	
المحل	العرض
الأول	٤ برامج بـ ١٦٨ ريالاً
الثاني	٦ برامج بـ ٢١٠ ريالاً
الثالث	٥ برامج بـ ١٩٦ ريالاً
الرابع	٣ برامج بـ ١١٢ ريالاً

٥ رحلات: قطع خليل مسافة ٢١٧ كلم في ٣, ٥ ساعات.

إذا استمر بالسرعة نفسها، فما المسافة التي يقطعها في ٤ ساعات؟

$$س = 248 = 3.5 \div (4 \times 217) \text{ كلم}$$

احسب معدل الوحدة في كل مما يأتي، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٦ ٤٨٠ كلم في ٦ ساعات

$$80 = 6 \div 480$$

معدل الوحدة = 80 كلم / ساعة

(د) تريد نورة أن تشتري جبناً مالحة بكمية أكبر وبسعر أقل. فأي نوع يمكن أن تشتري؟ ولماذا؟

(أ) الأول؛ لأن نوعيته أفضل.

(ب) الثاني؛ لأن ثمن الكيلو جرام ١٥ ريالاً تقريباً.

(ج) الثالث؛ لأن ثمن الكيلو جرام ١٦ ريالاً تقريباً.

(د) الرابع؛ لأنها ترغب في شراء ١, ١٣٣ كجم.

أسعار الجبن المالح	
النوع	ثمن البيع
الأول	٣٠٠ جم بسعر ٦, ١٠ ريالان
الثاني	٥٠٠ جم بسعر ٧, ٤٠ ريالان
الثالث	٨٠٠ جم بسعر ١٣, ١٠ ريالاً
الرابع	١١٠٠ جم بسعر ١٨, ٥٠ ريالاً

(هـ) قرطاسية: اشترى إسماعيل ٤ دفاتر بمبلغ ١٧, ٧ ريالاً. فما ثمن ٥ دفاتر بسعر الوحدة نفسه؟

$$\text{ثمن الدفتر الواحد} = 4.425 = 17.7 \div 4 \text{ ريال}$$

$$\text{ثمن 5 دفاتر} = 22.125 = 4.425 \times 5 \text{ ريال}$$

تأكد

احسب معدل الوحدة في كل مما يأتي، وقرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٦ ٩٠ كلم / ١٥ لتر

$$6 = 15 \div 90$$

معدل الوحدة = 6 كلم / ل

٢ ١٦٨٠ كيلوبايت في ٤ دقائق

$$420 = 4 \div 1680$$

معدل الوحدة = 420 كيلو بايت / دقيقة

١٢ يستطيع صُهيْب طباعة ١٥٣ كلمة في ٣ دقائق. فما عدد الكلمات التي يمكنه طباعتها في ١٠ دقائق بالمعدل نفسه؟

$$\text{س} = \frac{153 \times 10}{3} = 510 \text{ كلمة}$$

١٣ **قمّاش:** اشترت مها ٣ أمتار من القماش بمبلغ ١٧,٨٥ ريالاً، ثم احتاجت إلى مترين آخرين. فما المبلغ الذي تدفعه ثمن متري القماش الإضافيين؟

$$\text{س} = \frac{2 \times 7.47}{3} = 4.89 \text{ ريال}$$

١٤ **أعمال:** حصل رامي على ٤١٢,٥ ريالاً لقاء عمله مدة ١٥ ساعة، فإذا عمل ١٨ ساعة في الأسبوع التالي، فما المبلغ الذي يقبضه؟

$$\text{س} = \frac{187.5 \times 18}{15} = 225 \text{ ريال}$$

١٥ **سُكّان:** استعمل المعلومات المجاورة في إيجاد الكثافة السُكّانية، أو عدد الأفراد الذين يعيشون في الكيلومتر المربع الواحد في جمهورية جيبوتي.

$$\text{س} = \frac{1699435 \times 1}{11437} = 148.6 \text{ كلم}^2 / \text{فرد}$$

١٦ **إطارات:** يبلغ ثمن إطار جديد ٢٧٥ ريالاً، وقد تمّ الإعلان عن عرض خاص لبيع ٤ إطارات من النوع نفسه بمبلغ ٨٤٠ ريالاً. فكم ريالاً تُوفّر في الإطار الواحد إذا اشتريته من العرض الخاص؟

ثمن الإطار الواحد قبل العرض = 275 ريال
ثمن الإطار الواحد في العرض = 210 = 840 ÷ 4 ريال
ما أوفره = 65 = 275 - 210 ريال

٧ ٦٨٤٠ زبوناً في ٤٥ يوماً.

$$152 = 45 \div 6840$$

معدل الوحدة = 152 زبون / يوم

٨ ٤٥,٥ متراً في ١٣ ثانية

$$3.5 = 13 \div 45.5$$

معدل الوحدة = 3.5 متر / ثانية

٩ ١٤٤ كلم لكل ١٤,٥ ل

$$9.93 = 14.5 \div 144$$

معدل الوحدة = 9.93 كلم / ل

١٠ **تقدير:** قدّر معدل الوحدة إذا تمّ إنهاء سباق الماراثون الذي تبلغ مسافته ٤٢ كلم في ٥ ساعات.

$$5 \div 42 \approx 8 \text{ كلم / ساعة}$$

١١ **نقود:** يقدم محلّ عرضاً لثلاثة مغلفات من قوارير المياه الصّحية. استعمل المعلومات التالية لتحديد النوع الأقل ثمنًا، ثمّ وضّح إجابتك.



٦ قوارير ٩ قوارير ١٢ قارورة
ثمنها ٣,٧٩ ريالات ثمنها ٥,٤ ريالات ثمنها ٦,٨٩ ريالات

العرض الأول = 0.57 = 12 ÷ 6.89 ريال

العرض الثاني = 0.6 = 9 ÷ 5.4 ريال

العرض الثالث = 0.63 = 6 ÷ 3.79 ريال

إذن الأقل تكلفة هو 12 قارورة ثمنها 6.89 ريال

توفر سلمى نصف مصروفها يومياً فإذا كان مصروفها اليومي 4 ريال، فما معدل ما توفره سلمى في الأسبوع

٢١ يوضح الجدول أدناه أسعار ٤ أحجام لعبوات عصير، ما حجم العبوة التي لها أقل معدل للوحدة؟

حجم العبوة (لتر)	السعر (ريال)
٠,٥	٢,٢٥
١	٤
١,٥	٥,٧
١,٨	٨

(أ) حجم ٠,٥ لتر (ب) حجم ١,٥ لتر
(ج) حجم ١ لتر (د) حجم ١,٨ لتر

٢٢ بناءً على الجدول أدناه الذي يبين الزمن

والمسافات التي تقطعها سيارة كانت سرعتها ثابتة، ما المسافة التي ستقطعها في ١٠ ساعات؟

الزمن (ساعة)	المسافة (كلم)
٢	١٣٠
٣,٥	٢٢٧,٥
٤	٢٦٠
٧	٤٥٥

(أ) ٥٢٠ كلم (ب) ٦٥٠ كلم
(ج) ٥٨٥ كلم (د) ٧١٥ كلم

تحدّ: بين ما إذا كانت كل من العبارتين الآتيتين صحيحة دائماً أم صحيحة أحياناً أم غير صحيحة أبداً، وأعطِ مثلاً أو مثلاً مضاداً:

١٧ كلُّ نسبة هي معدّل.

أحياناً صحيحة، النسبة التي تقارن قياسين بوحدات مختلفة هي معدل، مثل $\frac{6 \text{ متر كيلو}}{5 \text{ دقائق}}$

أما النسبة التي تقارن قياسين بوحدات متشابهة هي ليست معدل، مثل $\frac{2 \text{ كوب}}{3 \text{ أكواب}}$

١٨ كلُّ معدّل هو نسبة.

صحيحة دائماً، كل معدل هو نسبة لأنه مقارنة بين كميتين بالقسمة

١٩ حسّ عددي: أيّ الحالتين الآتيتين يزداد فيها المعدل $\frac{\text{من متر}}{\text{ن دقيقة}}$ ؟ أعطِ مثلاً يوضح ذلك:

(أ) عندما تزداد (س) ولا تتغير (ن).

(ب) عندما تزداد (ن) ولا تتغير (س).

30 متر

2 دقائق

40 متر

2 دقائق

عندما تزداد س ولا تتغير ن مثال: $= 15 \text{ م / د}$

$= 20 \text{ م / د}$

٢٨ $4 \times 3,5$

$14 = 2 \times 7 = 4 \times \frac{35}{10}$

٢٩ $16 \div 104$

6.5

٣٠ $2000 \div 4200$

2.1

ورد: استعمل الجدول المجاور لكتابة كل نسبة على صورة كسر مما يأتي في أبسط صورة. (الدرس ٤-١)

نوع الورد	العدد
ياسمين	٤
فل	١٨
نرجس	٦

٢٣ الياسمين: الفل

$\frac{2}{9} = \frac{4}{18}$

٢٤ النرجس: الياسمين

$\frac{3}{2} = \frac{6}{4}$

٢٥ الفل: الورد (المجموع)

$\frac{9}{14} = \frac{18}{28}$

٢٦ الورد (المجموع): النرجس

$\frac{14}{3} = \frac{28}{6}$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: أوجد ناتج كل مما يأتي:

٢٧ $20 \times 2,5$

$50 = 2 \times 25 = 20 \times \frac{25}{10}$

٤ - ٣ القياس: التحويل بين الوحدات الإنجليزية

استعد

حيوانات: يبين الجدول الكتل التقريبية لبعض الحيوانات بالطن.
(الطن = ٢٠٠٠ رطل)
يمكنك استعمال جدول نسبة يحتوي أعمدته نسباً متكافئة ؛ وذلك لتحويل الكتل من الطن إلى الرطل.

أكمل:

أ) ٣٦ ياردة = ■ قدم

$$108 = 3 \times 36 \text{ قدم}$$

ب) $\frac{3}{4}$ طن = ■ رطل

$$1500 = 2000 \times \frac{3}{4}$$

ج) ٢٦٤٠ قدمًا = ■ ميل

$$5280 \div 2640 = 0.5 \text{ ميل}$$

د) ١٠٠ أوقية = ■ أرطال

$$6.25 = 16 \div 100 \text{ أرطال}$$

هـ) ١٨ بوصة = ■ قدم

$$1.5 = 12 \div 18 \text{ قدم}$$

و) أسماك: تسبح سمكة السيف بسرعة معدلها ٦٠ ميلاً / ساعة. كم تبلغ سرعتها بالقدم / ساعة؟

$$316800 = 5280 \times 60 \text{ قدم / ساعة}$$

الحيوان	الكتلة (طن)
الدب	١
وحيد القرن	٤
فرس النهر	٥
الفيول	٨

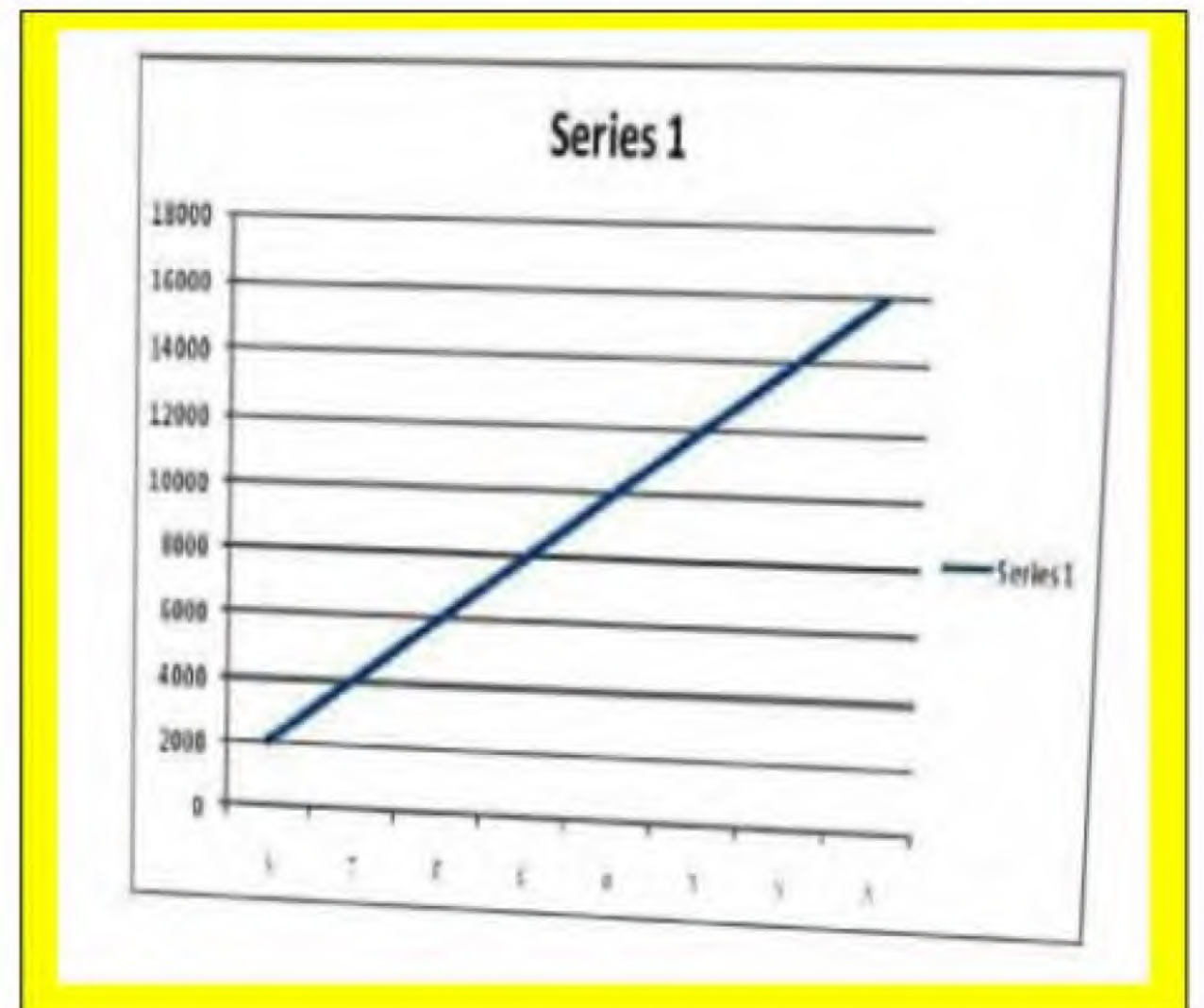
١ أكمل جدول النسبة كما هو موضح:

٨	٥	٤	١	الطن
■	■	٨٠٠٠	٢٠٠٠	الرطل

للحصول على نسب متكافئة؛
اضرب العمود الأول في العدد نفسه

8	5	4	1	الطن
16000	10000	8000	2000	الرطل

٢ مثل الأزواج المرتبة (طن، رطل) من الجدول بيانياً بحيث تكون الكتل بالطن هي الإحداثي السيني، والكتل بالرطل هي الإحداثي الصادي. صل بين النقاط. ماذا تلاحظ؟



$$2000 \div 7000 = 3.5 \text{ طن}$$

١ سيارات: يبلغ عرض أصغر سيارة كهربائية ٣٥ بوصة تقريباً لكي تستقل في ممرات المستودعات. كم يبلغ عرضها تقريباً لأقرب قدم؟

$$35 \div 12 = 3 \text{ قدم تقريباً}$$

٧ رياضة: تبلغ سرعة أسرع رجل حوالي ٢٧ ميلاً / ساعة. كم سرعته بالميل / دقيقة؟

$$27 \div 60 = 0.45 \text{ ميل / دقيقة}$$

أكمل:

٨ ١٨ قدمًا = ياردات ٩ ٢ رطل = أوقية

$$32 = 16 \times 2$$

$$6 = 3 \div 18$$

١٠ ٢ ميل = قدمًا ١١ ١ ١/٤ ميل = قدم

$$6600 = 5280 \times 1 \frac{1}{4}$$

$$10560 = 5280 \times 2$$

١٢ ٥٠٠٠ رطل = طن ١٣ ٣/٨ أطنان = رطلا

$$6750 = 2000 \times 3 \frac{3}{8} \text{ رطل}$$

$$2.5 = 2000 \div 5000$$

ز) صحة: يمشي فهد بسرعة ٧ أقدام / ثانية. كم تبلغ سرعته بالقدم / ساعة؟

$$25200 = 60 \times 60 \times 7 \text{ قدم / ساعة}$$

تأكد

أكمل:

١ ٣ أرطال = أوقية

$$48 = 16 \times 3 \text{ أوقية}$$

٢ ١/٣ ٥ ياردات = قدمًا

$$16 = 3 \times 5 \frac{1}{3} \text{ قدم}$$

٣ أسماك: تصل كتلة أحد أنواع الأسماك إلى ١/٣ طن. كم تبلغ كتلته بالأرطال تقريباً؟

الطن = 2000 رطل

وزن أحد أنواع الأسماك ≈ 667 رطل

أكمل:

٤ ٢٨ بوصة = قدم

$$28 \div 12 = 2 \frac{1}{3} \text{ قدم}$$

$$36 \times 2.3 = 82.8 \text{ بوصة}$$

٢٠ تقدير: يتدرب عادل على الجري بمعدل ٣٠٠٠ ياردة في اليوم. كم ميلاً تقريباً يجري عادل إذا استمر وفق هذا المعدل لمدة ٥ أيام؟ قُرب الناتج إلى أقرب $\frac{1}{4}$ ميل.

$$8.5 = 5 \times 1.70454$$

قياس: استعمل التمثيل البياني المجاور لحلّ الأسئلة ٢١ - ٢٤:



٢١ ماذا تمثل الأزواج المُرتَّبة؟

إحداثي سيني (أقدام) وإحداثي صادي (ياردة)

٢٢ استعمل التمثيل البياني لإيجاد الطول بالأقدام لطاولة طولها ٢ ياردة.

$$\text{ميل المستقيم} = \frac{1-2}{3-6} = \frac{1}{3}$$

١٤ نباتات: أنتجت أكبر ثمرة قرع في مزرعة، فكانت كتلتها حوالي $\frac{1}{4}$ طن. كم رطلاً تكون كتلة تلك الثمرة؟

$$1000 = 2 \div 2000 \text{ رطل}$$

١٥ قوارب: يبلغ طول أحد اليخوت ٤٠ قدماً، كم يبلغ طول اليخت مقرباً إلى أقرب ياردة؟

$$13 = 3 \div 40 \text{ ياردة تقريباً}$$

١٦ سيارات: تصل سرعة بعض سيارات السباق إلى ٦٠٧٢٠٠ قدم/ساعة. كم تبلغ تلك السرعة بالميل/ساعة؟

$$115 = 5280 \div 607200 \text{ ميل}$$

$$607200 \text{ قدم/ساعة} = 115 \text{ ميل/ساعة}$$

١٧ طيور: تصل سرعة طيران بعض أنواع الصُّقور إلى ٢٠٠ ميل/ساعة. كم تبلغ سرعته بالقدم/ساعة؟

$$1056000 = 200 \times 5280 \text{ قدم}$$

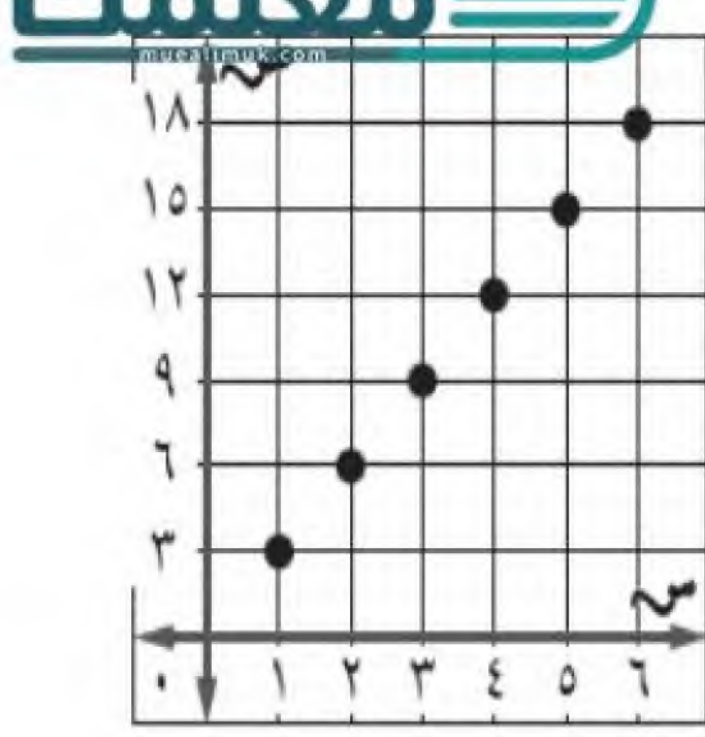
$$200 \text{ مل/ساعة} = 1056000 \text{ قدم/ساعة}$$

قياس: أكمل:

١٨ إذا كان ١٧٦٠ ياردة = ١ ميل، فإن ٨٨٠ ياردة = ■ ميل

$$0.5 = 1760 \div 880 \text{ ميل}$$

٢٨ ماذا تمثل الأزواج المرتبة في التمثيل أدناه؟



(أ) التحويل من قدم إلى بوصة

(ب) التحويل من ياردة إلى بوصة

(ج) التحويل من رطل إلى أوقية

(د) التحويل من ياردة إلى قدم

٢٩ كم أوقية في $7\frac{3}{4}$ أرطال؟

(ب) ١٢٠ أوقية

(أ) ١٢٤ أوقية

(د) ١١٢ أوقية

(ج) ١٢٢ أوقية

٣٠ **مشتريات:** أوجد معدل الوحدة لـ ١١,٥٥ ريالاً/ ٣ كجم موزاً.

$$\text{معدل الوحدة} = \frac{11.55}{3} = 3.85$$

٣١ **قياس:** إذا تم مضاعفة طول مستطيل من ١٦ سم إلى ٣٢ سم، فإن مساحته سوف تزداد من ١٢٨ سم^٢ إلى

٢٥٦ سم^٢. أوجد عرض المستطيل في الحالين. **الدرس (٢-٣)**

الحالة الأولى: $128 \div 16 = 8$ سم

الحالة الثانية: $256 \div 32 = 8$ سم

٢٣ استعمل التمثيل البياني لتجد الطول بالياردات لقماش طوله ٩ أقدام. اشرح إجابتك.

٩ أقدام على محور السينات تقابلها 3 ياردات على محور الصادات

٢٤ استعمل التمثيل البياني لتوقع الطول بالياردات لقماش طوله ٨ أقدام. اشرح إجابتك.

2.75 ياردة = 8.25 قدم

تبرير: اكتب > أو < أو = في ليصبح كل مما يأتي جملة صحيحة:

٢٥ ١٦ بوصة $\frac{1}{4}$ قدم ٢٦ ٢,٧ طن ٨٦٤٠٠ أوقية

=

>

٢٧ **الكتب:** استعمل عملية الضرب في نسب الوحدة للقياسات المتكافئة لتحوّل

٥ أقدام مربعة إلى بوصات مربعة. فسر إجابتك.

1 قدم = 12 بوصة

1 قدم مربع = قدم × قدم = 12 بوصة × 12 بوصة = 144 بوصة مربعة

5 أقدام مربعة = 5 × 144 بوصة مربعة = 720 بوصة مربعة

٣٧ $16,7 \times 1,84$

30.728

جبر: للسؤالين ٣٢، ٣٣ استعمل الجدول المجاور الذي يبين أجرة موظف يعمل في شركة بالساعات لكل أسبوع. الدرس (٣-٣)

عدد الساعات	الأجرة بالريال
٤٨ ساعة عمل رسمي	٢٤٠٠
٨ ساعات عمل إضافية	٥٢٠

٣٢ اكتب معادلة تبين أجره الرسمي، ثم حلها.

48 س = 24000

س = 50 ريال / ساعة

٣٣ اكتب معادلة تبين أجرة عمله الإضافي بالساعة، ثم حلها.

8 ص = 520

ص = 65 ريال / ساعة

الاستعداد للمدرس اللاحق

مهارة سابقة : اضرب:

٣٤ $8,2 \times 14,5$

118.9

٣٥ $4,6 \times 7,03$

32.338

٣٦ $10,3 \times 9,29$

142.137

نشاط

يُبيِّن الجدول المجاور طول أداتين.

الأداة	الطول (ملم)	الطول (سم)
مشبك ورق	٤٥	٤,٥
علبة قرص مدمج	١٤٤	١٤,٤

١ اختر ثلاث أدوات أخرى،

وسجِّلها في الجدول، وأوجد

أطوالها كما هو مبين، ثم أوجد عرَض الأدوات الخمس إلى أقرب ملِّمتر،
وإلى أقرب جزء من ١٠ من السِّتْمتر.

الأداة	الطول (ملم)	الطول (سم)
الدباسة	120	12
الممحاة	30	3
البراية	25	2.5

٢ قارن بين قياسات الأدوات، واكتب قاعدة تصف كيفية التحويل من ملِّمتر إلى سِّتْمتر.

تختلف الأدوات في الطول

يمكن التحويل من ملم إلى سم بالقسمة على

10

هـ) $35,85 \text{ ل} \approx \blacksquare \text{ جالون}$

$$35.85 \div 3.79 \approx 9.46 \text{ جالون}$$

و) **فيزياء:** قُذِفَ جسم رأسياً إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها 3 م/ث ، أوجد سرعته الابتدائية بوحدة القدم لكل ثانية.

$$0.30 \div 3 = 10 \text{ قدم / ث}$$

تأكّد

أكمل كل جملة ممّا يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

١) $3,7 \text{ م} = \blacksquare \text{ سم}$

$$370 = 100 \times 3.7 \text{ سم}$$

٢) $550 \text{ م} = \blacksquare \text{ كلم}$

$$0.55 = 1000 \div 550 \text{ كلم}$$

٣) $146 \text{ كجم} = \blacksquare \text{ جم}$

$$1460 \div 1000 = 1.46 \text{ جرام}$$

٤) $9,36 \text{ ياردات} \approx \blacksquare \text{ سم}$

$$8.5176 = 0.91 \times 9.36 \text{ م} \approx 851.76 \text{ سم}$$

٥) $58,14 \text{ كجم} \approx \blacksquare \text{ رطلا}$

$$58.14 \times 1000 = 58140 \text{ جرام}$$

$$128.17 = 453.6 \div 58140 \text{ باوند}$$

٢) قس طول غرفة الصّف بوحدة المتر، ثم خمن كيف يمكن تحويل هذا القياس إلى ستمترات، وضح إجابتك.

طول الغرفة = 2 متر

بما أن المتر = 100 سم

$$\text{طول الغرفة} = 100 \times 2 = 200 \text{ سم}$$

تحقق من فهمك:

أكمل ما يأتي:

أ) $25,4 \text{ جم} = \blacksquare \text{ جم}$

$$0.0254 = 0.001 \times 25.4 \text{ كجم}$$

ب) $158 \text{ ملم} = \blacksquare \text{ م}$

$$0.158 = 158 \times 0.001$$

ج) **عصير:** تحتوي قارورة على 1,75 ل من عصير الجزر. ما كمية العصير بالملتر؟

$$1750 = 1000 \times 1.75 \text{ مل}$$

أكمل كلّاً من الجملتين الآتيتين، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

د) $22,09 \text{ رطلا} \approx \blacksquare \text{ كجم}$

$$10.02 = 0.4536 \times 22.09 \text{ كجم تقريبا}$$

١٣ ٣,٧٥ أكواب ≈ ■ ملل

$$887.21 = 236.59 \times 3.75 \text{ ملل}$$

١٤ ٤١,٨ بوصة ≈ ■ سم

$$106.17 = 2.54 \times 21.8 \text{ سم}$$

١٥ ١٥٦,٢٥ رطلاً ≈ ■ كجم

$$70.88 = 0.4536 \times 156.25 \text{ كجم}$$

١٦ ٩,٥ جالون ≈ ■ ل

$$36.01 = 3.79 \times 9.5 \text{ ل}$$

١٧ ٦٨٠,٤ جم ≈ ■ رطل

$$1.5 = 453.6 \div 680.4 \text{ باوند}$$

١٨ ٤,٧٢٥ م ≈ ■ قدمًا

$$15.75 = 0.3 \div 4.725 \text{ قدم}$$

١٩ شلالات: يبلغ ارتفاع شلال ٩٧٩ م. فكم يبلغ هذا الارتفاع بالكيلومترات؟

$$0.979 = 1000 \div 979 \text{ كلم}$$

٢٠ دراجات: يقود سعد دراجته بسرعة تبلغ ١٨ كيلومترًا في الساعة، فما سرعته بالأميال في الساعة الواحدة؟

$$4.97 = 1.61 \div 8 \text{ ميل/ ساعة}$$

٦ ٣٨,٤٤ سم ≈ ■ بوصة

$$15.13 = 2.54 \div 38.44 \text{ بوصة}$$

٧ رياضة: شارك فريق رياضي في سباق جري مسافته ١٦٠٠ م. احسب هذه المسافة بالأقدام.

$$5333.33 = 0.3 \div 1600 \text{ قدم}$$

أكمل كلاً ممّا يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

٨ ٧٢٠ سم = ■ م

$$7.2 = 100 \div 720 \text{ م}$$

٩ ٩٨٣ ملم = ■ م

$$0.98 = 1000 \div 983 \text{ م}$$

١٠ ٠,٠٣ كجم = ■ جم

$$30 = 1000 \times 0.03 \text{ جم}$$

١١ ٨٢,١ جم = ■ كجم

$$0.08 = 1000 \times 82.1 \text{ كجم}$$

١٢ ٩,١ ل = ■ ملل

$$9100 = 1000 \times 9.1 \text{ ملل}$$

تحد: إذا علمت أن كلمة «جيجا» تعني بليون (مليار) من الوحدة الأساسية، فماذا:
١ جيجامتر = ١٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ متر، فأجب عن السؤالين ٢٥، ٢٦:

٢٥ ما العدد التقريبي للأميال في جيجامتر واحد؟ قُرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 جيجا = 1000000000 متر

1 كلم = 1000 متر

1 ميل = 1.61 كلم

621118.01 = 1.61 ÷ 1000000 ميل

٢٦ تبلغ المسافة بين الأرض والشمس ٩٣ مليون ميل تقريباً. كم تبلغ هذه المسافة بالجيجامتر؟ قُرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

1 ميل = 1.61 كلم

1 كلم = 1000 متر

149730000000 = 1000 × 149730000 متر

1 جيجا = 1000000000 متر

1000000000 ÷ 14973000000

= 149.73 جيجا متر

٢٧ **الكتب** وضح لماذا يتم الضرب في إحدى قوى العدد ١٠ الصحيحة الموجبة عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر.

عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر، يزيد العدد لذا عليهم الضرب في قوى العدد 10 الصحيحة الأكبر من 1

رتب كل مجموعة من القياسات التالية من الأصغر إلى الأكبر:

٢١ ٠.٢، ٠.٢ كلم، ٥٠ م، ٣٠٠٠ سم

0.02 كلم، 3000 سم، 50 م

٢٢ ٠.٣٢، ٣٤٥ كجم، ٣٥١٠٠ جم، ٣٥١٠٠ ملجم

35100 ملجم، 0.32 كجم، 345 جم

٢٣ **نجارة:** يحتاج مؤيد إلى لوح خشبي طوله ٢,٥ م لاستعماله في صنع خزانة. فكم ستمتراً يجب أن يقطع من لوح طوله ٣ أمتار ليحصل على اللوح الذي يريد؟

3-2.5=0.5 م

50=100×0.5 سم

٢٤ **اكتشف الخطأ:** قام كل من خالد وعمر بتحويل ٣,٢٥ كجم إلى جرامات. فأيهما إجابته صحيحة؟ وضح إجابتك.



عمر

٣,٢٥ كجم = ٠,٠٣٢٥ جم



خالد

٣,٢٥ كجم = ٣٢٥٠ جم

خالد لأن عمر قسم على 1000 وكان يجب أن يضرب في 1000

٣٦ مكالمة في ساعة

٣٣

$$18 = \frac{36}{2}$$

الاستعداد للدرس اللاحق

مهارة سابقة: حل كلاً من المعادلات الآتية:

$$٣٤ \quad ٥ \times ٤ = س \times ٢$$

$$20 = 2 س$$

$$10 = س$$

$$٣٥ \quad ٩ \times ٢٤ = ٢٧ \times س$$

$$216 = 27 س$$

$$8 = س$$

$$٣٦ \quad ١٥ \times س = ١٢ \times ٤$$

$$15 س = 48$$

$$3.2 = س$$

$$٣٧ \quad ١٧ \times ١١ = س \times ٨ \frac{1}{٢}$$

$$22 = س$$

٢٨ يبين الجدول المجاور كتل

الكتلة (جم)	الصف
١٠٠,٤	١
٧٠,٨	٢
٩٥,٦	٣
١٢٣,٢	٤

٤ أصناف مكسرات بالجرام.
أوجد مجموع كتلتها
بالكيلوجرام.

(ب) ٣٩ كجم (ج) ٠,٣٩ كجم

(د) ٣٩٠ كجم (ج) ٣,٩ كجم

٢٩ أي علاقة مما يأتي صحيحة؟

(أ) ١ جرام يساوي $\frac{1}{١٠٠}$ سنتيمتر

(ب) ١ متر يساوي $\frac{1}{١٠٠}$ سنتيمتر

(ج) ١ جرام يساوي $\frac{1}{١٠٠٠}$ كيلوجرام

(د) ١ مللتر يساوي $\frac{1}{١٠٠}$ لتر

٣٠ سيارة كتلتها ٣٢٠٠ رطل، ما كتلتها بالطن؟

$$\text{كتلة السيارة} = 0.4536 \times 3200 =$$

$$1451.52 \text{ كجم}$$

$$1.6 = 907.2 \div 1451.52 = \text{طن}$$

٣١ قياس: إذا كان ثمن ٣ كجم عنب ٢٤ ريالاً، فما ثمن ١٠ كجم من العنب؟

$$\text{ثمن كجم} = 24.6 \div 3 = 8.2 \text{ ريال}$$

$$\text{ثمن 10 كجم} = 10 \times 8.2 = 82 \text{ ريال}$$

اكتب كل نسبة مما يأتي على صورة كسر في أبسط صورة:

٣٢ ٩ أقدام / ٢١ ثانية.

$$\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$$

٦ مشاركة ٤ طلاب من ٢٤ طالبًا في المهرجان.
مشاركة ٨ طلاب من ٤٨ طالبًا في المهرجان.

$$\frac{1}{6} = \frac{8}{48}, \quad \frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

الكتلة (جم)	السعر (ريال)
٣٦	٢,٥
٥٤	٣,٦٩
٧٢	٤,٩٥
٩٠	٦,٢٥

٧ اختيار من متعدد:

أي كمية من الشوكولاتة في
الجدول المجاور لها أقل
سعر وحدة؟ (الدرس ٤ - ٢)

(أ) ٣٦ جم (ب) ٥٤ جم

(ج) ٧٢ جم (د) ٩٠ جم

أكمل: (الدرس ٤ - ٣)، (٤ - ٤)

٨ ٤٢ قدمًا = ■ ياردة

42 قدم $\div 3 = 14$ ياردة

٩ ٧٦٠٠ رطل = ■ أطنان

3.8 = 2000 ÷ 7600 طن

١٠ ١٢,٥ ميلًا = ■ كلم

20.125 = 1.61 × 12.5 كلم

اختبار منتصف الفصل

عدد طلاب الصف الأول المتوسط	
٣٤	الفصل ١
٣٢	الفصل ٢
٣٦	الفصل ٣

طلاب: استعمل المعلومات في
الجدول المجاور، لكتابة كل نسبة
مما يأتي على شكل كسر في أبسط
صورة: (الدرس ٤ - ١)

١ عدد الفصل ١ : عدد الفصل ٢

$$\frac{17}{16} = \frac{34}{32}$$

٢ عدد الفصل ٢ : عدد الفصل ٣

$$\frac{8}{9} = \frac{32}{36}$$

٣ عدد الفصل ١ : عدد الفصل ٣

$$\frac{17}{18} = \frac{34}{36}$$

حدد النسب المتكافئة لكل مما يأتي: (الدرس ٤ - ١)

٤ كتابة ٦ كلمات من ٩ بشكل صحيح.

كتابة ٢ كلمة من ٣ بشكل صحيح.

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}, \quad \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

٥ ١٥٠ لاعبًا إلى ١٥ مدربًا.

٣ لاعبين إلى مدرب واحد.

$$\frac{3}{1} = \frac{150}{15}, \quad \frac{10}{1} = \frac{150}{15}$$

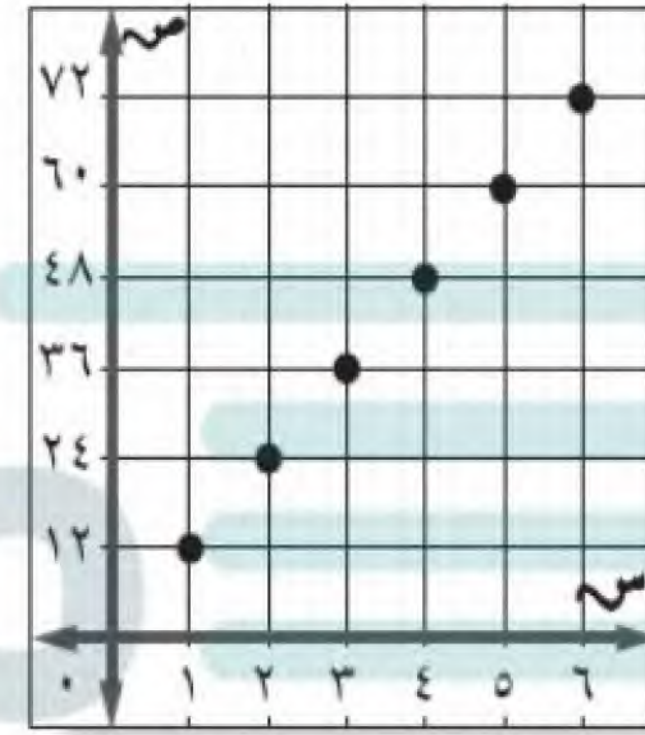
١١ ٧٦ سم = بوصة

$$29.92 = 2.54 \div 76 \text{ بوصة}$$

١٢ $2\frac{1}{4}$ رطل = أوقية

$$36 = 16 \times 2\frac{1}{4} \text{ أوقية}$$

١٣ اختيار من متعدد: ماذا تمثل الأزواج المرتبة في التمثيل أدناه؟ **الدرس (٣-٤)**



(أ) التحويل من بوصة إلى ياردة.

(ب) التحويل من بوصة إلى ميل.

(ج) التحويل من قدم إلى بوصة.

(د) التحويل من ياردة إلى قدم.

إِسْتَعَدَّ

تغذية : تختلف كمية
الكالسيوم في الحصص المختلفة
من الحليب كما هو مبين في
الشكل المجاور.



١ اكتب المعدل $\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}}$
لكل كمية من الحليب.

$$\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}} = \frac{300}{1}$$

$$\frac{\text{كمية الكالسيوم}}{\text{عدد الحصص}} = \frac{1200}{4} = \frac{300}{1}$$

٢ قارن بين المعدلين السابقين.

المعادلتين متساويتين

$$\frac{2.5}{4} = \frac{10}{س} \quad (هـ)$$

$$2.5 \text{ س} = 4 \times 10$$

$$16 = \text{س}$$

اختر طريقتك

(و) **رياضة:** يستطيع مازن الركض مسافة ١٢٠ م في ٢٤ ثانية. فكم ثانية يحتاج ليركض مسافة ٣٠٠ م وفق المعدل نفسه؟

$$120 \text{ ك} = 300 \times 24$$

$$\text{ك} = 60 \text{ ثانية}$$

تأكد

بين ما إذا كان كل زوج من النسب الآتية يشكل تناسباً أم لا. وضح إجابتك:

١ رجلان مقابل ١٠ أطفال، و٣ رجال مقابل ١٢ طفلاً.

$$\text{لا تمثل تناسبا } 30=3 \times 10, 24=2 \times 12$$

٢ ١٢ سم مقابل ٨ سم، و١٨ سم مقابل ١٢ سم.

$$\text{تمثل تناسبا } 144=18 \times 8, 144=12 \times 12$$

٣ ٨ م في ٢١ ث، و١٢ م في ٣١,٥ ث.

$$\text{تمثل تناسبا } 252=31.5 \times 8, 252=21 \times 12$$

اختر طريقتك

بين ما إذا كانت الكميات في كل زوج من النسب التالية متناسبة أم لا. وضح إجابتك:

(أ) تم اختيار ٦٠ طالباً من ١٠٠ مرشح من الصف الأول، وتم اختيار ٨٤ طالباً من ١٤٠ مرشحاً من الصف الثاني.

$$\text{تمثل تناسبا لأن } 8400 = 140 \times 60$$

$$8400 = 84 \times 100$$

(ب) ثمن ١٦ متراً من القماش يساوي ١٢٠ ريالاً، وثمان ٢٤ متراً من القماش يساوي ٩٠ ريالاً.

لا تمثل تناسبا

$$\frac{7.5}{1} = \frac{15}{2} = \frac{120}{16}$$

$$\frac{3.75}{1} = \frac{15}{4} = \frac{90}{24}$$

معدل الوحدة غير متساوي

حلّ التناسبات التالية:

$$\frac{2}{3} = \frac{16}{ك} \quad (ج)$$

$$2 \text{ ك} = 3 \times 16$$

$$24 = \text{ك}$$

$$\frac{5}{هـ} = \frac{2}{6} \quad (د)$$

$$2 \text{ هـ} = 6 \times 5$$

$$15 = \text{هـ}$$

٩ ٢٠ طفلاً لدى ٦ عائلات، و ١٦ طفلاً لدى ٥ عائلات.

لا تمثل تناسبا $100=5 \times 20$ ، $96=6 \times 16$

١٠ ١٦ فائزاً من ٢٠٠ مشارك، و ٢٨ فائزاً من ٣٥٠ مشاركاً.

تمثل تناسبا $5600=28 \times 200$ ، $5600=350 \times 16$

١١ ١,٤ طن كل ١٨ يوماً، و ٥,١ أطنان كل ٦٠ يوماً.

لا تمثل تناسبا $84=60 \times 1.4$ ، $189=18 \times 10.5$

١٢ ثقافة: تقرأ مريم ٢٥ صفحة في ٤٥ دقيقة، وبعد ٦٠ دقيقة قرأت ما مجموعه ٣٠ صفحة. هل الزمن المستغرق في القراءة يتناسب مع عدد الصفحات المقروءة؟ وضح إجابتك.

لا تمثل تناسبا $1500=60 \times 25$ ، $1350=30 \times 45$

حلّ التناسبات التالية:

١٣ $\frac{3}{8} = \frac{b}{40}$

٨ $40 \times 3 = b$

١٥ $b = 15$

حلّ التناسبات الآتية:

٤ $\frac{5}{6} = \frac{t}{18}$

٦ $18 \times 5 = t$

١٥ $t = 15$

٥ $\frac{15}{5} = \frac{2}{w}$

٢ $15 \times 5 = w$

٣٧.٥ $w = 37.5$

٦ $\frac{3}{5} = \frac{2}{d}$

٠.٢ $3 \times 3 = d$

٤٥ $d = 45$

٧ إذا كان ثمن ٣ ل من عصير البرتقال ١١ ريالاً. فما ثمن ٥ ل وفق المعدل نفسه؟

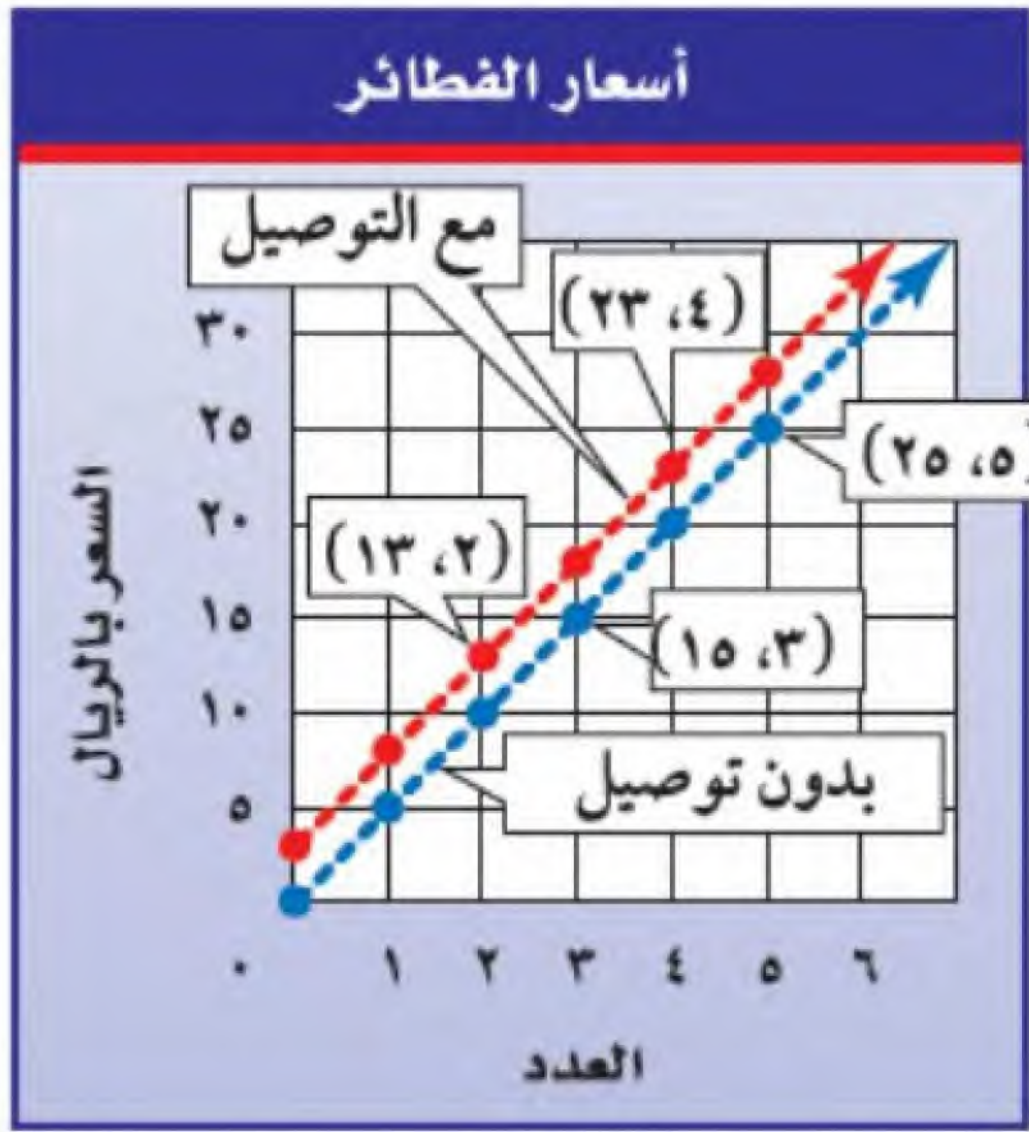
٣ $5 \times 11 = s$

١٨.٣ ريال $s = 18.3$

٨ سفر: يقطع خالد مسافة ٣٢٥ كلم في ٥,٣ ساعات. فكم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة ٤٥ كلم إذا سار وفق المعدل نفسه؟

٣٢٠ $3.5 \times 45 = s$

٠.٤٩ ساعة تقريباً $s = 0.49$



٢٠ ماذا تمثل كلٌّ من النقطتين (١٥، ٣)، (٢٥، ٥) في الرسم البياني؟ هل إحداثيات هاتين النقطتين متناسبة؟ وضّح إجابتك.

النقطة (٣ ، ١٥) تعني ٣ فطائر تكلف ١٥ ريال والنقطة (٥ ، ٢٥) تعني ٥ فطائر تكلف ٢٥ ريال
تمثل التناسب لأن $75 = 3 \times 25$ $75 = 5 \times 15$
عند زيادة عدد الفطائر ١ ، يزداد السعر ٥ ريال

٢١ ماذا تمثل كلٌّ من النقطتين (١٣، ٢)، (٢٣، ٤) في الرسم البياني؟

هل إحداثيات هاتين النقطتين متناسبة؟ وضّح ذلك.

النقطة (٢ ، ١٣) تعني ٢ فطائر تكلف ١٣ ريال والنقطة (٤ ، ٢٣) تعني ٤ فطائر تكلف ٢٣ ريال
لا تمثل التناسب لأن $46 = 2 \times 23$ $52 = 4 \times 13$
السعر لا يزداد بزيادة الفطائر كل مرة

$$\frac{10}{22} = \frac{5}{11} \quad ١٤$$

$$10 \text{ ك} = 22 \times 5$$

$$11 = \text{ك}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20} \quad ١٥$$

$$15 \text{ ف} = 3 \times 4$$

$$0.8 = \text{ف}$$

$$\frac{8}{20} = \frac{30}{75} \quad ١٦$$

$$20 \times 30 = 8 \text{ أ}$$

$$75 = \text{أ}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1.6}{2.4} \quad ١٧$$

$$2 \text{ م} = 1.6 \times 3$$

$$2.4 = \text{م}$$

$$\frac{7.5}{4.5} = \frac{2.5}{13.5} \quad ١٨$$

$$2.5 \text{ س} = 7.5 \times 4.5$$

$$13.5 = \text{س}$$

١٩ علوم: نسبة الملح إلى الماء في سائل معين هي ٤ إلى ١٥. فإذا احتوى السائل ٦٠ جم

من الماء، فما عدد جرامات الملح التي يحتويها؟

$$15 \text{ س} = 4 \times 60$$

$$16 = \text{س جرام}$$

٢٢ **تحد:** تبلغ نسبة مبيض الثياب إلى الماء في سائل الغسيل ٥:١. فإذا كان هناك ٣٦ كوباً من سائل الغسيل، فما عدد أكواب الماء فيه؟ وضح إجابتك.

$$(36 \times 5) \div 6 = 30 \text{ كوب}$$

نسبة أكواب المبيض إلى أكواب الماء ٥:١ وهذا يعني أن نسبة أكواب الماء لكل أكواب المبيض ٥:٦

$$\frac{5}{6} = \frac{\text{س}}{36} \text{ حيث س تمثل عدد أكواب الماء}$$

٢٧ **اختر طريقة:** يُباع أحد أنواع الحلوى بسعر ٥,٢ ريال للدمية. اختر طريقة أو أكثر من الطرق التالية لتحديد عدد القطع التي يمكن شراؤها بمبلغ ١٠ ريالات، ثم استعملها في حل المسألة.

الحل العددي

التقدير

الحساب الذهني

الحساب الذهني، ١٠ ريالات = ٤ أمثال ٢.٥ ريال لذلك عدد درازن الحلوى التي يمكن شراؤها بـ ١٠ ريالات هي ٤ درازن أي $4 \times 12 = 48$ قطعة حلوى

٢٢ هل تختلف قيمة خدمة التوصيل مع اختلاف عدد الفطائر؟ وضح إجابتك.

ميل مستقيمين = ٥، ويمثل تكلفة الفطيرة الواحدة

٢٣ ما قيمة خدمة التوصيل؟ وضح إجابتك.

السعر يزيد ٣ ريال لخدمة التوصيل

٢٤ **توفير:** صرف محمود ١٤٠٠ ريال من قيمة شيك، ووضع الباقي بقيمته ٢٠٠ ريال في حساب توفيره. فإذا كان المبلغ الذي يصرفه يتناسب مع المبلغ الذي يوفره، فكم يوفر من شيك قيمته ١٥٦٠ ريالاً؟

$$1400 \text{ س} = 200 \times 1560$$

$$\text{س} = 222.86 \text{ ريال تقريبا}$$

٢٥ **اكتشف المختلف:** حدد المعدل الذي لا يتناسب مع المعدلات الثلاثة الأخرى. وضح إجابتك.

٢٩,٧ ريالاً
٥,٤ كجم

٣٤,٢ ريالاً
٦ كجم

١٧,٦ ريالاً
٣,٢ كجم

٢٧,٥ ريالاً
٥ كجم

٢٨ **الكتب:** وضح لماذا تكون نواتج ضرب التبادلي في التناسب متساوية. استعمل مصطلح النظير الضربي في إجابتك.

$$\frac{1}{ب} = \frac{ج}{د} \text{ بضرب حدي المعادلة في ب د}$$

$$أ د = ج ب$$

معدل الوحدة في 34.2 ريال لكل 6 كجم يساوي 5.6 أما في باقي الجمل يساوي 5.5

٣٤ مهارة سابقة: يشير المؤشر في الشكل المجاور إلى كمية البنزين

في خزان وقود سيارة أحمد، إذا أراد أحمد تعبئة خزان وقود السيارة كاملاً الذي سعته ١٦ جالوناً، فكم ريالاً تقريباً سيدفع إذا كان سعر الجالون الواحد من البنزين ٣, ٢ ريال؟

(أ) ١٤ ريالاً (ب) ٩ ريالات

(ج) ٢٣ ريالاً (د) ٢٧ ريالاً



٢٩ يقطع سفيان بدراجته الهوائية ٨٤ كلم في ٣ ساعات، إذا بقي بنفس معدل السرعة، فأَي تناسب مما يأتي يمكنك استعماله؛ لإيجاد قيمة (س) التي تمثل عدد الكيلومترات التي سيقطعها في ٥ ساعات؟

(أ) $\frac{س}{٥} = \frac{٨٤}{٣}$ (ب) $\frac{س}{٥} = \frac{٨٤}{٣}$

(ج) $\frac{٨٤}{س} = \frac{٥}{٣}$ (د) $\frac{٨٤}{س} = \frac{٣}{٨}$

٣٠ إذا كانت كتلة ٣ كتب من الحجم نفسه ٦٦, ٣ كجم، فما كتلة ٩ كتب منها؟

(أ) ١٠, ٩٨ كجم

(ب) ١١, ٩٨ كجم

(ج) ٢٨, ٩٨ كجم

(د) ١, ٢٢ كجم

٣١ قياس: إذا اشترى عبد العزيز ١١ رطلاً من الفواكه، فكم كيلوجراماً تقريباً من الفواكه اشترى؟

١ رطل = 0.4536 كيلو جرام

عدد الكيلوجرامات = 0.4536 × 11 = 4.9896 كجم

أكمل: الدرس (٣-٤)

٣٢ $\frac{١}{٣}$ أرطال = أوقية

= 56 أوقية

٣٣ ١٦ قدماً = ياردات

= 5.3 ياردات

أفهم:

المعطيات: قطع مسافة 60 متر والتي تمثل $\frac{2}{3}$ من الطريق

المطلوب: إيجاد المسافة المتبقية ليصل إلى منزل شقيقه

خطط: ارسم شكلا واستعمله لأجد حل المسألة

حل:

$$60 = \frac{2}{3} \text{ ف}$$

$$\text{ف} = 90 \text{ م}$$

$$\text{المسافة المتبقية} = 60 - 90 = 30 \text{ م}$$

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

٤ مسافة: يقود ماهر دراجته للوصول إلى المدرسة. وبعد كيلومتر واحد قد قطع $\frac{4}{5}$ الطريق. فما المسافة التي عليه قطعها للوصول إلى المدرسة؟

أفهم:

المعطيات: قطع مسافة $\frac{4}{5}$ من الطريق

المطلوب: إيجاد المسافة المتبقية ليصل إلى المدرسة

خطط: ارسم شكلا واستعمله لأجد حل المسألة

حل:

$$4 \text{ ف} = 5000$$

$$\text{ف} = 1250 \text{ م}$$

$$\text{المسافة المتبقية} = 1000 - 1250 = 250 \text{ م} = 0.25 \text{ كم}$$

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

استراتيجية حل المسألة

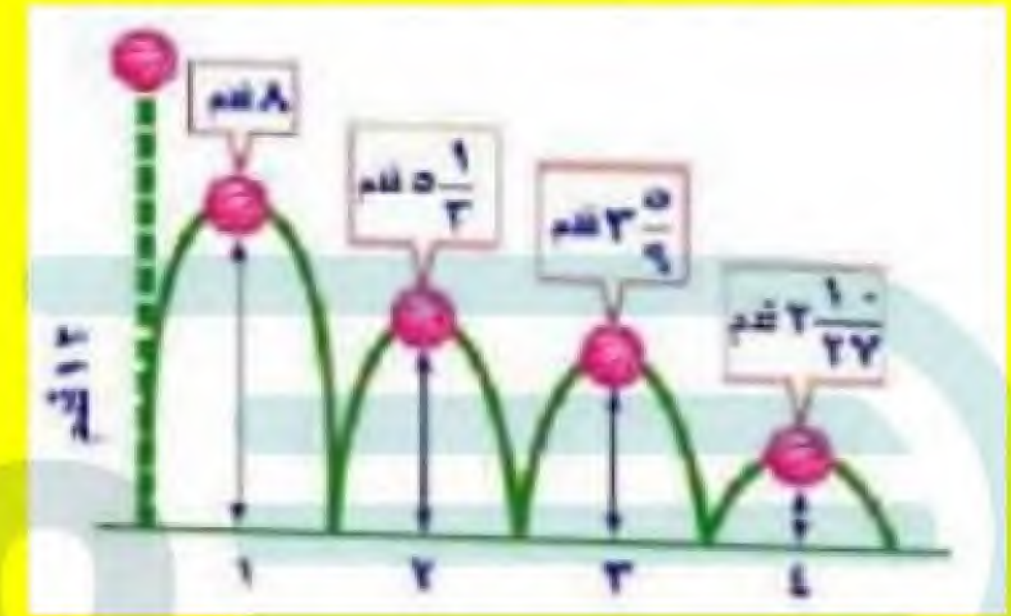
٦-٤

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال استراتيجية «الرسم»

حل الاستراتيجية

١ حدد الارتفاع الذي تصله الكرة في الارتداد الرابع، إذا تم إلقاءها من ارتفاع ١٢ م وكانت ترتد كل مرة لنصل إلى $\frac{2}{3}$ الارتفاع السابق. ارسم لوحة جديدة تمثل هذا الوضع.

$$12 \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{64}{27} = 2 \frac{10}{27} \text{ متر}$$



٢ **الناب** مسألة يمكن حلها برسم شكل. تبادل المسألة مع زميلك وحلها.

قطع أحمد مسافة 80 متر بدراجته في الطريق إلى مدرسته أي $\frac{4}{5}$ المسافة، فما المسافة المتبقية ليصل إلى المدرسة.

الحل: 20 م

استعمل استراتيجية «الرسم» لحل المسائل (٣ - ٥) :

٣ **زيارة:** قطع عدنان مسافة ٦٠ م، والتي تمثل $\frac{2}{3}$ الطريق إلى منزل شقيقه. فما المسافة المتبقية ليصل إلى منزل شقيقه؟

٣ الطريق إلى منزل شقيقه. فما المسافة المتبقية

ليصل إلى منزل شقيقه؟

٧ قياس: يصمّم حسان إطاراً للصورة بزيادة ٢ سم إلى كلّ من طول الصورة وعرضها، كما هو مبين في الشكل.



أيُّ العبارات الآتية يمثّل مساحة الإطار المضاف إلى الصُّورة الأصلية؟

- (أ) $(x+8)(x+10)$
 (ب) $(8)(10) - (x+8)(x+10)$
 (ج) $(x-8)(x-10)$
 (د) $(8)(10) - (x-8)(x-10)$

أفهم:

المعطيات: إطار الصورة بزيادة 2 سم إلى كلّ من الصورة وعرضها

المطلوب: أي العبارات يمثّل مساحة الإطار المضاف إلى الصورة

خطّط: ارسم شكلاً واستعمله لأجد حل المسألة

حل:

(ب) $(4+8)(4+10) - (8)(10)$

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

٥ حجم: يُراد ملء بركة سباحة بالماء. بعد ٢٥ دقيقة تم ملء $\frac{1}{6}$ البركة. فما الوقت اللازم لإكمال ملء البركة كاملة، على افتراض أنّ معدل تدفق الماء ثابت؟

أفهم:

المعطيات: بعد 25 دقيقة تم ملء $\frac{1}{6}$ من البركة

المطلوب: الوقت اللازم لملء البركة كاملة

خطّط: ارسم شكلاً واستعمله لأجد حل المسألة

حل:

الوقت اللازم لملء البركة كاملة = $150 = 6 \times 25$ دقيقة

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

استعمل الاستراتيجية المناسبة لحلّ المسائل (٦-٩):

من استراتيجيات حل المسألة:

- الحل عكسياً
- إنشاء قائمة
- الرسم

٦ ألعاب: يشارك ثمانية طلاب في بطولة تنس الطاولة التي تنظمها المدرسة. وفي الجولة الأولى يواجه كلّ لاعب سائر اللاعبين الآخرين. فما عدد المباريات في هذه الجولة؟

أفهم:

المعطيات: يشارك 8 طلاب في البطولة كلّ لاعب يواجه سائر اللاعبين الآخرين في الجولة الأولى

المطلوب: عدد المباريات في هذه الجولة

خطّط: ارسم شكلاً واستعمله لأجد حل المسألة

حل: $28 = 1+2+3+4+5+6+7$ مباراة

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

٨ **سباقات:** اشترك فهد ومحمد وعمر ونواف في سباق للجري، فإذا كان فهد أمام نواف، ونواف خلف محمد، ومحمد خلف عمر، فاستعمل جدولاً لترتيب هؤلاء المتسابقين.

أفهم:

المعطيات: فهد أمام نواف

نواف خلف محمد، محمد خلف عمر،

المطلوب: رتب المتسابقين

خط: استعمل استراتيجيات إعداد قائمة

حل:

الأول	الثاني	الثالث	الرابع
فهد	عمر	محمد	نواف

تحقق: الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة

٩ **كسور:** أكلت سُميَّة $\frac{1}{4}$ الفطيرة، وأكلت هند $\frac{1}{4}$ ما تبقى منها، ثم أكلت شيماء $\frac{1}{3}$ الباقي. فما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من الفطيرة؟

أفهم: المعطيات: أكلت سُميَّة $\frac{1}{4}$ الفطيرة

أكلت هند $\frac{1}{4}$ الفطيرة، أكلت شيماء $\frac{1}{3}$ الباقي

المطلوب: ما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي

خط: ارسم شكلاً واستعمله لأجد حل المسألة

حل:

$$\text{ما تبقى من سُميَّة: } 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\text{ما تبقى من هند: } \frac{3}{4} - \left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}\right) = \frac{9}{16}$$

$$\text{ما تبقى من شيماء: } \frac{9}{16} - \left(\frac{9}{16} \times \frac{1}{3}\right) = \frac{3}{8}$$

المتبقي $\frac{3}{8}$ من الفطيرة

تحقق من فهمك:

(أ) **خرائط:** على الخريطة المجاورة، أوجد المسافة الفعلية بين مدينتي (أبو ظبي والعين).
استعمل مسطرة للقياس.



المقياس: ١ سم = ٤٠ كلم

استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 3 سم
إذن: $40 \times 3 = 120$ كم
المسافة بين المدينتين = 120 كم

تحقق من فهمك:

(ب) **تصميم داخلي:** على المخطط المجاور، طول ضلع كل مربع يساوي $\frac{1}{4}$ سم. ما البعدان الفعليان لغرفة الجلوس؟

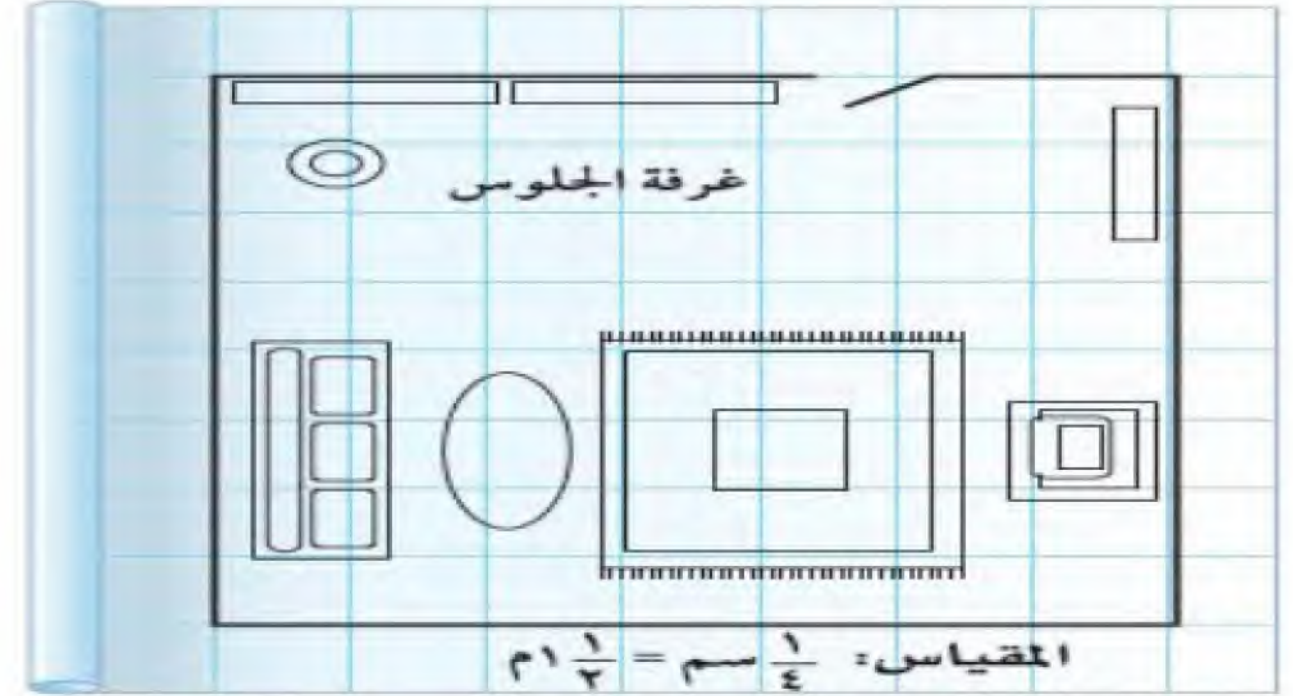
استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين
المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 5.5 سم
إذن: $170 \times 5.5 = 935$ كم
المسافة بين المدينتين = 935 كم

استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين
المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 2 سم
إذن: $170 \times 2 = 340$ كم
المسافة بين المدينتين = 340 كم



1 سم = 170 كم

الطول الفعلي الذي يمثل طول المربع = $0.25 \times 1.5 = 0.375$ متر
طول الغرفة = 7 مربعات
 $0.375 \times 7 = 2.625$ متر
عرض الغرفة الفعلي = 8 مربعات



ج) دراجات: طول دراجة 1,5 م. ما طول نموذج الدراجة إذا كان المقياس
1 سم = 1,25 م.

$$12 = 0.125 \div 1.5 \text{ سم}$$

د) مراكب شراعية: ما عامل المقياس في نموذج مركب شراعي إذا كان
المقياس 1 سم = 2 متر؟

$$\text{عامل مقياس الرسم} = \frac{1}{2000}$$

تأكّد

جغرافيا: أوجد المسافة الفعلية بين كلّ مدينتين في سلطنة
عمان. استعمل مسطرة للقياس.

١ مسقط وصلالة.

٢ مسقط والبريمي.

أوجد عامل مقياس الرسم في كلٍّ ممَّا يأتي:

معلمك



١ سم = ٤ م

عامل مقياس الرسم = $\frac{1}{400}$



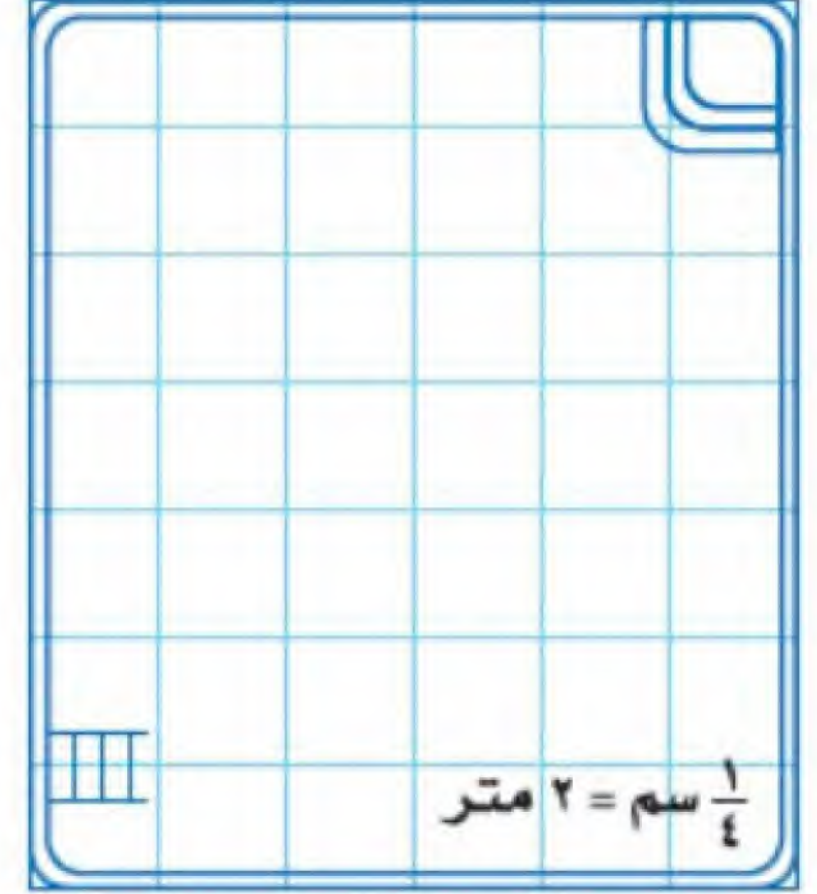
١ سم = ١٥ ملم

عامل مقياس الرسم = $\frac{2}{3}$

مخططات: لحل السؤالين ٣، ٤، استعمل مخطط البركة المجاور، علمًا بأن طول ضلع كل مربع $\frac{1}{4}$ سم.

٣ ما الطول الفعلي للبركة؟

٤ ما العرض الفعلي للبركة؟



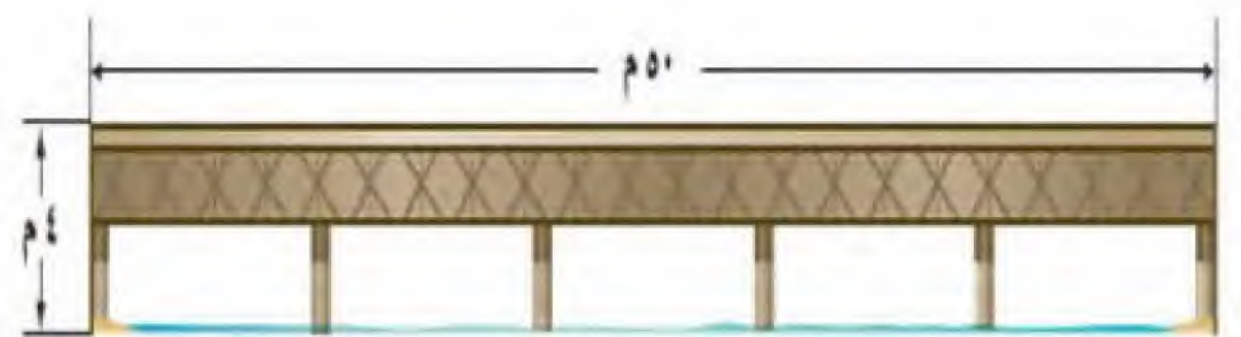
$\frac{1}{4}$ سم = ٢ متر

الطول الفعلي للبركة = 7 مربعات $\times$ 2 متر = 14 متر

العرض الفعلي للبركة = 6 مربعات $\times$ 2 متر = 12 متر

جسور: استعمل المعلومات التالية لحل السؤالين ٥، ٦:

صنع مهندس نموذجًا للجسر المبين في الشكل أدناه باستعمال المقياس ١ سم = ٣ م.



٥ ما طول النموذج؟

٦ ما ارتفاع النموذج؟

طول النموذج

3 ن = 50 ن = 16.7 سم

ارتفاع النموذج

3 ن = 4 ن = 1.3 سم

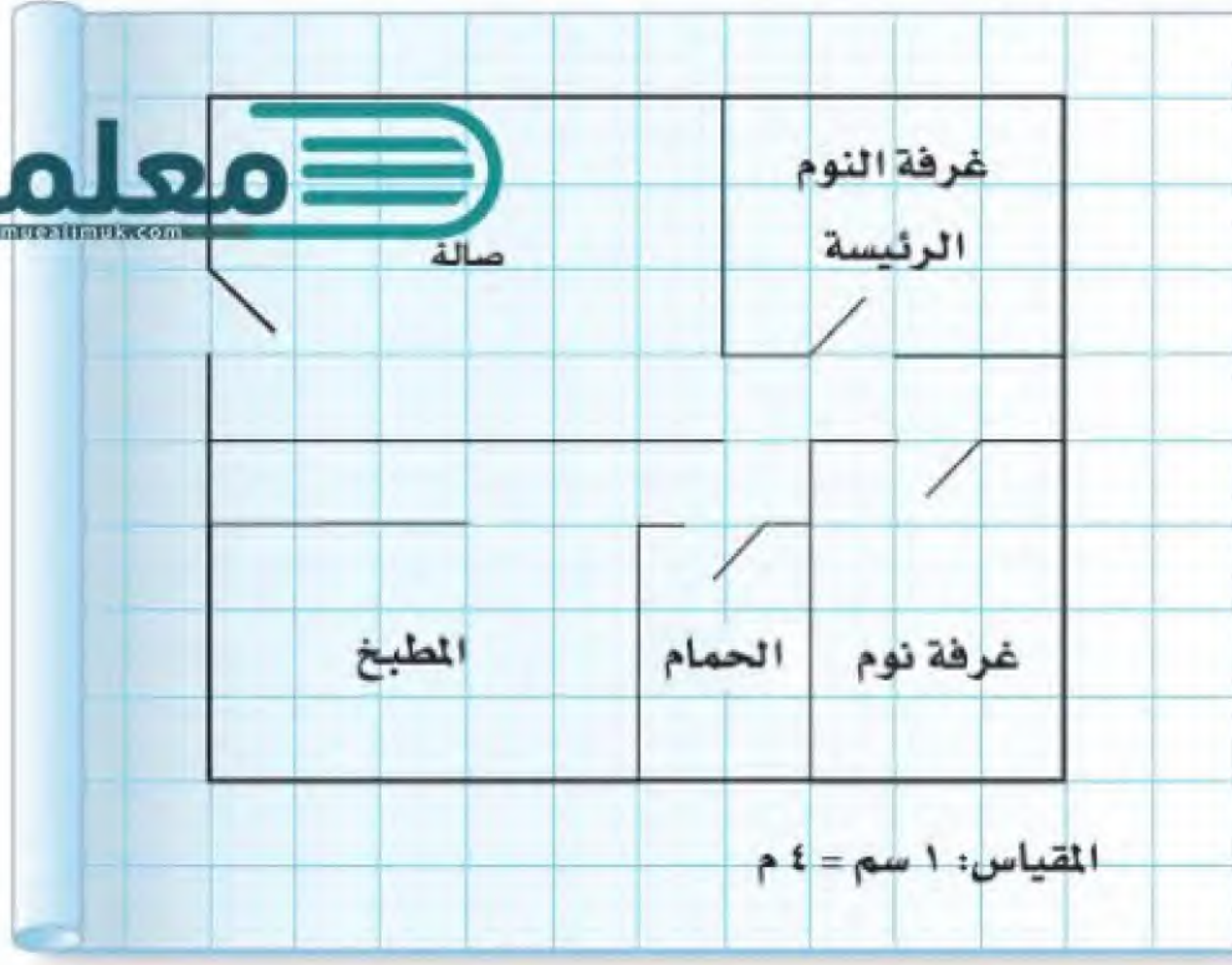
جغرافيا: أوجد المسافة الفعلية بين كلِّ مدينتين فيما يأتي (استعمل المسطرة للمقياس):



المقياس: ١ سم = ١٠٠ كلم

٩ الرياض وبريدة.

معلمك



١٢ الطُّول الفعلي للصَّالة.

$$\text{ف} = 1.5 \times 4 = 6 \text{ متر}$$

١٣ البعدان الفعليان لغرفة النوم

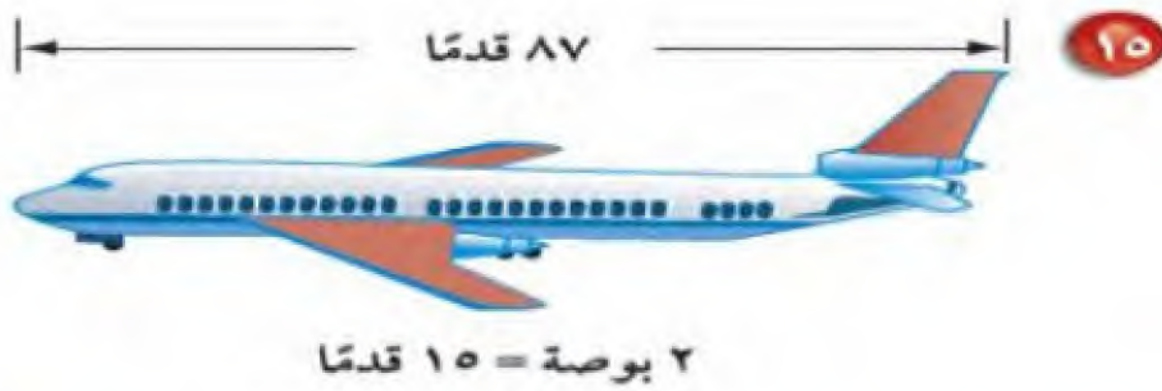
الرئيسية.

$$\text{ف} = 1 \times 4 = 4 \text{ متر}$$

١٤ عامل مقياس المخطط.

$$\text{عامل مقياس المخطط} = \frac{1}{400}$$

أوجد طول كل نموذج فيما يأتي، ثم أوجد عامل المقياس:



$$15 \text{ ف} = 2 \times 87 = 174$$

$$\text{ف} = 11.6 \text{ بوصة}$$

$$\text{عامل مقياس المخطط} = \frac{1}{90}$$

استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 3.2 سم

$$\text{إذن: } 100 \times 3.2 = 320 \text{ كم}$$

المسافة بين المدينتين = 320 كلم

١٠ الرياض والدمام.

استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 3.7 سم

$$\text{إذن: } 100 \times 3.7 = 370 \text{ كلم}$$

المسافة بين المدينتين = 370 كلم

١١ الرياض والخرج.

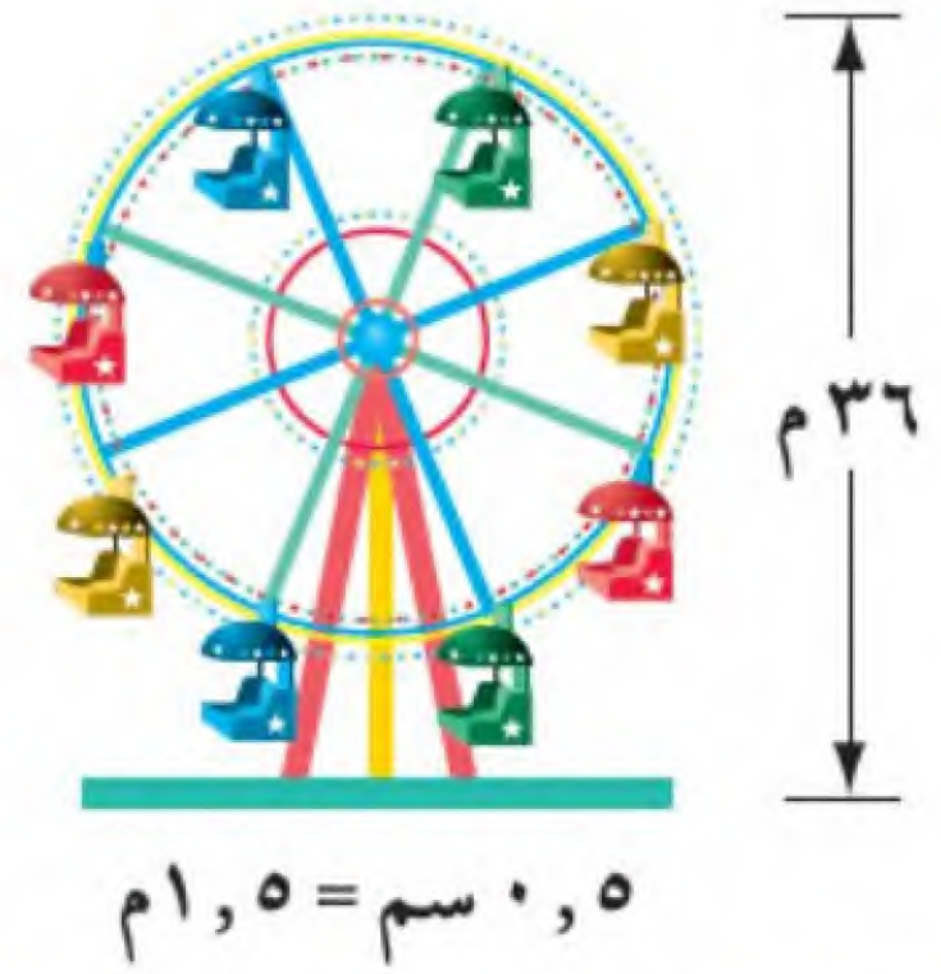
استعمل مسطرة السنتيمرات لإيجاد المسافة بين المدينتين على الخريطة وتبلغ تقريبا 0.9 سم

$$\text{إذن: } 100 \times 0.9 = 90 \text{ كلم}$$

المسافة بين المدينتين = 90 كلم

للأسئلة ١٢ - ١٤ ، استعمل مخطط الشقة السكنية إلى اليسار. إذا علمت أن طول ضلع كل مربع هو $\frac{1}{4}$ سم فأوجد:

نستعمل مقياس الرسم الموجود على الخريطة ثم
نقيس المسافة على الخريطة بين جدة والرياض
ثم أوجد المسافة الحقيقية بناءً على المسافة
المعطاة في المقياس



$$1.5 \text{ ف} = 0.5 \times 36 = 18$$

$$\text{ف} = 12 \text{ سم}$$

$$\text{عامل مقياس المخطط} = \frac{1}{300}$$

١٩ إذا كان بُعداً غرفة مدير مدرسة كما في المخطط
أدناه، فما البُعدان الفعليان للغرفة بالقدم؟



$$(ب) ٤٠, ٦٠$$

$$(أ) ٢٤, ٤٨$$

$$(د) ٣٧, ٥٠, ٦٥$$

$$(ج) ٣٠, ٥٢$$

٢٠ إذا كان مقياس رسم خريطة هو $\frac{1}{4}$ بوصة = ٣٠ ميلاً،
فكم ميلاً يمثلها ٤ بوصات على الخريطة؟

$$(ب) ٣٠ ميلاً$$

$$(أ) ٤٨٠ ميلاً$$

$$(د) ١٦ ميلاً$$

$$(ج) ١٢٠ ميلاً$$

٢١ رسم حذيفة مخططاً لمدرسته وفق مقياس الرسم
١ بوصة = ٥٠ قدماً، ما المسافة على المخطط
بين المكتبة والمقصف إذا كانت المسافة الفعلية
بينهما ٦٢٥ قدماً؟

$$(ب) ١٠, ٥ بوصات$$

$$(أ) ٨ بوصات$$

$$(د) ١٥ بوصة$$

$$(ج) ١٢, ٥ بوصة$$

١٧ **تحذير:** أنشأت منى ثلاثة نماذج أ، ب، ج للشكل نفسه باستعمال مقياس الرسم
٥ سم = ١ ملم، ٥ سم = ١ ملم، ٤ سم = ١ ملم، ٢ سم = ١ ملم، ٢ سم = ١ ملم، أي
النماذج (أكبر من، أصغر من، له نفس حجم) الشكل الأصلي؟ علّل إجابتك.

إذا كان 0.5 سم على النموذج يكافئ 1 ملم على
الشكل الأصلي فإن النموذج أ أكبر من الشكل
الأصلي في الطول

إذا كان 1.5 ملم على النموذج يكافئ 4 سم على
الشكل الأصلي فإن النموذج ب أكبر من الشكل
الأصلي في الطول

إذا كان 0.25 سم على النموذج يكافئ 2.5 ملم
على الشكل الأصلي فإن النموذج ج أكبر من
الشكل الأصلي في الطول

٢٦ $10 \div 2 \frac{3}{4}$

$$\frac{11}{40} = \frac{1}{10} \times \frac{11}{4} =$$

٢٧ $10 \div 4 \frac{1}{3}$

$$\frac{13}{30} = \frac{1}{10} \times \frac{13}{3} =$$

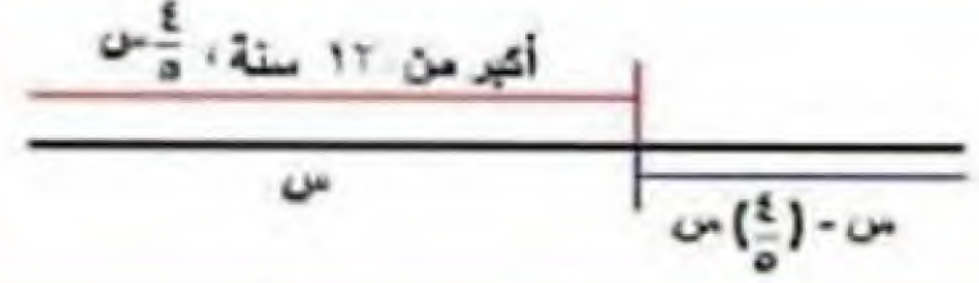
٢٨ $100 \div 30 \frac{2}{3}$

$$\frac{23}{75} = \frac{92}{300} = \frac{1}{100} \times \frac{92}{3} =$$

٢٩ $100 \div 87 \frac{1}{2}$

$$\frac{7}{8} = \frac{175}{200} = \frac{1}{100} \times \frac{175}{2} =$$

٢٢ عائلات: في احتفال عائلي، إذا كان $\frac{1}{5}$ العائلة أعمارهم فوق ١٢ سنة، وكان نصف الباقي من الأطفال (وعندهم ٥) أعمارهم ١٢ سنة أو أقل، فما العدد الكلي للعائلة؟ استعمل استراتيجية الرسم للحل. (الدرس ١-٢)



$$\text{س} - \frac{1}{5}\text{س} = \frac{4}{5}\text{س}$$

$$5 = \frac{\frac{4}{5}\text{س}}{2}$$

$$50 = \text{س} \quad \frac{\text{س}}{5} = 10$$

العدد الكلي للعائلة 50 فرد

حل التناسبات التالية:

٢٣ $\frac{\text{ب}}{35} = \frac{5}{7}$

$$7 = 35 \times 5$$

$$25 = \text{ب}$$

٢٤ $\frac{36}{45} = \frac{12}{\text{ل}}$

$$36 = 45 \times 12$$

$$15 = \text{ل}$$

٢٥ $\frac{21}{\text{م}} = \frac{3}{9}$

$$3 = 21 \times 9$$

$$63 = \text{م}$$

استعد

بيانات: يبين الشكل المجاور نتائج مسح حول الأنشطة المدرسية المفضلة لدى مجموعة من الطلاب.



١ ما النسبة المئوية للذين يفضلون كرة القدم؟

26%

٢ اكتب هذه النسبة بأبسط صورة.

$$\frac{13}{50} = \frac{26}{100} \text{ أو } 13 : 50$$

تحقق من فهمك:

معلمك

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة:

أ) 150%

$$\frac{3}{2} = \frac{150}{100}$$

ب) $\frac{1}{2}$ 17%

$$\frac{7}{40} = \frac{35}{200}$$

ج) $\frac{1}{3}$ 33%

$$\frac{1}{3} = \frac{100}{300}$$

اكتب كل كسر اعتيادي مما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

$$0.13 = 13.33\%$$

د) $\frac{2}{15}$

$$0.4375 = 43.75\%$$

هـ) $\frac{7}{1600}$

$$68\%$$

و) $\frac{17}{25}$

$$0.3125 = 31.25\%$$

ز) $\frac{5}{16}$

اكتب كل كسر اعتيادي فيما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:



$$75\% = 0.75$$

$$\frac{3}{4} \quad ٦$$

$$0.16\% = 0.0016$$

$$\frac{4}{2500} \quad ٧$$

$$36.36\% = 0.3636$$

$$\frac{4}{11} \quad ٨$$

$$11.11\% = 0.1111$$

$$\frac{1}{9} \quad ٩$$

١٠ مدرسة: أجابت مها عن ١١ سؤالاً من أصل ١٥ سؤالاً من أسئلة الواجب المنزلي. فما النسبة المئوية للأسئلة التي أجابت عنها مقربة إلى أقرب جزء من مئة؟

$$73.33\% = 0.7333 = 15 \div 11$$

اكتب كل نسبة مئوية فيما يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة:

$$28.75\% \quad ١٢$$

$$87.5\% \quad ١١$$

$$\frac{23}{80} = \frac{2875}{10000}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{25}{40}$$

$$56.25\% \quad ١٤$$

$$78.5\% \quad ١٣$$

$$\frac{9}{16} = \frac{5625}{10000}$$

$$\frac{785}{1000} = \frac{157}{200}$$

$$93\frac{3}{4}\% \quad ١٦$$

$$33\frac{1}{3}\% \quad ١٥$$

$$\frac{375}{400} = \frac{1}{100} \times \frac{375}{4} = \frac{15}{16}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{100} \times \frac{100}{3}$$



$$58.33\% = 0.5833$$

$$\frac{7}{12} \quad (ح)$$

$$22.22\% = 0.2222$$

$$\frac{2}{9} \quad (ط)$$

ي) كتب: اشترى أكرم ١٣ كتاباً. فإذا قرأ منها ٦ كتب في الأسبوع الأول، فما النسبة المئوية للكتب التي قرأها؟

$$46.15\% = 0.4615 = 13 \div 28$$

تأكد

اكتب كل نسبة مئوية مما يأتي على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{27}{20} = 135\% \quad ١$$

$$\frac{3}{16} = 18.75\% \quad ٢$$

$$\frac{3}{40} = 7\frac{1}{2}\% \quad ٣$$

$$\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\% \quad ٤$$

٥ طعام: أكل وليد وأسامه ٦٢,٥٪ من الفطيرة، فما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المأكول؟

$$\frac{5}{8} = 62.5\%$$

$$\frac{30}{8} \quad 23$$

$$\%375 = 3.75 = 100 \times \frac{30}{8}$$

$$\frac{210}{40} \quad 24$$

$$\%525 = 5.25 =$$

$$\frac{5}{1200} \quad 25$$

$$\%0.42 = 0.00416 =$$

$$\frac{8}{9} \quad 26$$

$$\%88.89 = 0.8888 =$$

كعكة: عملت هالة كعكة حجمها يعادل $\frac{7}{8}$ حجم الكعكة التي عملتها صديقتها سوسن. اكتب $\frac{7}{8}$ على صورة نسبة مئوية.

$$\%140 = \frac{140}{100} = \frac{20 \times 7}{20 \times 5} = \frac{7}{5} = \text{النسبة}$$

تعليم: تمكن 28 طالباً من أصل 32 طالباً في الصف من حل مسألة رياضية. ما النسبة المئوية للطلاب الذين تمكنوا من حل المسألة؟

$$\%87.5 = 100 \times \frac{28}{32} = \text{النسبة}$$

$$\%78 \frac{3}{4} \quad 18$$

$$\%16 \frac{2}{3} \quad 17$$

$$\frac{315}{400} = \frac{1}{100} \times \frac{315}{4} = \frac{63}{80}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{100} \times \frac{50}{3}$$

بيئة: تُشكّل مياه البحيرات حوالي 1, ١٪ من مصادر المياه الصالحة للشرب في العالم. اكتب هذه النسبة المئوية على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة.

$$\frac{1}{1000} = \frac{1}{100} \times \frac{1}{10} = 100 \div 0.1 = \text{نسبة المياه}$$

مدرسة: في أحد الأيام المطيرة حضر إلى المدرسة $\frac{1}{3}$ 78٪ من الطلاب. ما الكسر الاعتيادي الذي يكافئ هذه النسبة؟

$$\frac{1}{100} \times \frac{235}{3} = 100 \div 78 \frac{1}{3} = \text{نسبة الطلاب}$$

$$\frac{235}{300}$$

اكتب كل كسر اعتيادي فيما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

$$\frac{111}{20} \quad 21$$

$$\%555 = \frac{555}{100} = \frac{111 \times 5}{20 \times 5}$$

$$\frac{1}{800} \quad 22$$

$$\%0.13 = \frac{125}{100000} = \frac{1 \times 125}{8 \times 125}$$

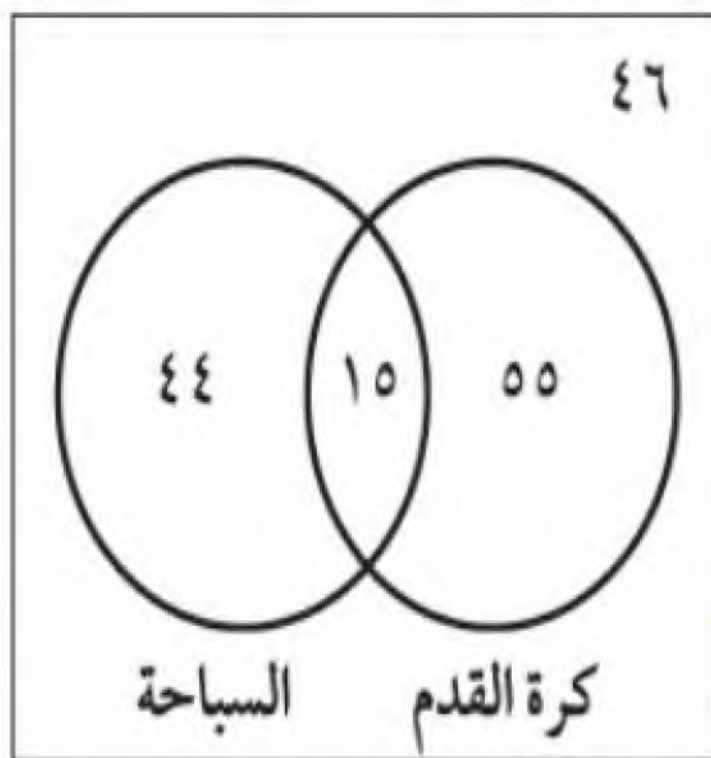
بما أن النسبة المئوية هي نسبة تقارن عدداً ما إلى 100 فإن $10\% = 0.8 = \frac{4}{5}$

٣٧ عملت هند ١٦ لترًا عصيرًا مشكلًا من التفاح والجزر، إذا استعملت ٧ لترات من عصير التفاح، فأَي معادلة مما يأتي يمكنك استعمالها؛ لإيجاد النسبة المئوية لعصير التفاح؟

(أ) $\frac{16}{7} = \frac{\text{س}}{100}$ (ب) $\frac{7}{100} = \frac{\text{س}}{16}$

(ج) $\frac{16}{100} = \frac{\text{س}}{7}$ (د) $\frac{7}{16} = \frac{\text{س}}{100}$

٣٨ يبين الشكل أدناه نتائج دراسة أجريت على ١٦٠ طالبًا عن الرياضة المفضلة لديهم، ما النسبة المئوية لعدد الذين يفضلون كرة القدم؟



(أ) 50%

(ب) 70%

(ج) 34% ، 37.5%

(د) 43% ، 75%

ضع الرمز < أو > أو = في ليصبح كل مما يأتي جملةً صحيحة:

٢٩ $\frac{7}{8} \text{ } 0.86$

٣٠ $\frac{9}{20} \text{ } 45\%$

٣١ $0.004 \text{ } 5\%$

رتِّب كل مجموعة أعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر:

٣٢ $\frac{1}{4}$ ، 22% ، 0.2 ، 0.3

0.02 ، 0.22 ، 0.25 ، 0.3

الترتيب: 0.02 ، 22% ، $\frac{1}{4}$ ، 0.3

٣٣ $\frac{2}{5}$ ، 0.48 ، $\frac{1}{2}\%$ ، 0.5

0.5% ، 0.48 ، 0.4 ، 0.5

الترتيب: $\frac{1}{2}\%$ ، $\frac{2}{5}$ ، 0.48 ، 0.5

٣٤ **جغرافيا:** استعمل المعلومات المجاورة، واكتب النسبة المئوية للدول العربية في قارة إفريقيا.

الدول العربية في قارة أفريقيا = $10 = 12 - 22$

النسبة المئوية للدول العربية = 45.45%

٣٥ **تحديد:** ما قيمة س التي تجعل العبارة التالية صحيحة: $\frac{1}{\text{س}} = \frac{1}{\text{س}}\%$ ؟

$10 = \text{س}$

٤٠ صمم طالب مخططاً لحديقة مدرسته المستطيلة الشكل وفق مقياس الرسم ١ سم = ٨٠ سم، إذا كان الطول الفعلي للحديقة ١٢ متراً، فما طولها على المخطط؟ (الدرس ٤-٧)

مقياس الرسم: $0.01 \text{ م} = 0.8 \text{ م}$

طول الحديقة = $0.8 \times 12 = 9.6 \text{ م}$

٤١ احسب طول مستطيل، إذا كان محيطه ١٢ قدماً، وعرضه ١,٥ قدم

محيط المستطيل = (الطول + العرض) $\times 2$

$$2 \times (1.5 + \text{ل}) = 12$$

$$3 + 2\text{ل} = 12$$

$$2\text{ل} = 9$$

$$\text{ل} = 4.5 \text{ قدم}$$

٤١ حل المعادلة ك - ٣ = -١٤ .

$$\text{ك} - 3 = -14 + 3$$

$$\text{ك} = -11$$

اختبار الفصل

للسؤالين ١، ٢ استعمل المعلومات التالية لكتابة كل نسبة على صورة كسر في أبسط صورة:

كيس للسماد المخصَّب يحتوي ١٨ كجم من النيتروجين، و ٦ كجم من الفُسفور، و ١٢ كجم من البوتاسيوم.

١ كتلة النيتروجين: كتلة البوتاسيوم

$$2 : 3 = 12 : 18$$

٢ كتلة الفسفور: كتلة النيتروجين

$$3 : 1 = 18 : 6$$

أوجد معدّل الوحدة فيما يأتي، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

٣ ١٥٠ شخصًا في ٥ صفوف.

$$30 = \frac{30}{1} = \frac{150}{5} \text{ شخص / صف}$$

٤ عندما تقطع سيارة مسافة ٣٣٠ كلم فإنها تستهلك ١٥ ل من البنزين.

$$22 = \frac{22}{1} = \frac{330}{15} \text{ كلم / لتر}$$

جبر: حُلّ كلّاً من التناسبين التاليين:



$$\frac{2}{3} = \frac{س}{42}$$

$$3 \text{ س} = 42 \times 2$$

$$\text{س} = 28$$

$$\frac{15}{14} = \frac{ت}{21}$$

$$14 \text{ ت} = 15 \times 21$$

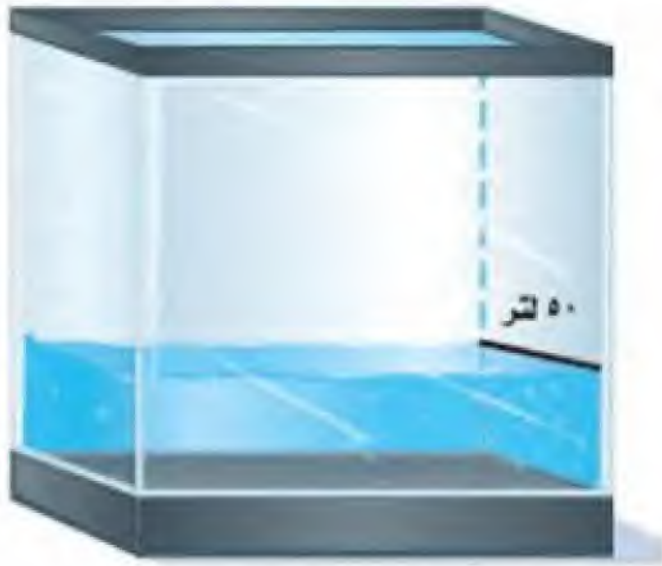
$$\text{ت} = 22.5$$

١٢ تغذية: إذا كان الكوب الواحد من البرتقال الذي سعته ٢٥٠ ملل يحتوي ٧٢ ملجراماً من فيتامين ج، فكم ملجراماً من فيتامين ج في كوب سعته ١٠٠ ملل؟

$$250 \text{ ج} = 72 \times 100$$

$$\text{ج} = 28.8 \text{ ملجرام}$$

١٣ حوض أسماك: ملأ خالد $\frac{1}{3}$ حوض أسماك بالماء كما في الشكل. أوجد السعة الكلية للحوض.



$$\text{س} = 3 \times 50 = 150 \text{ لتر}$$

٥ اختيار من متعدد: بين الجدول التالي عدد

الخلايا البكتيرية التي تم رصدها في ٤ أطباق مخبرية مختلفة المساحة. أي الأطباق فيه نسبة عدد الخلايا البكتيرية مقارنة بالمساحة أقل ما يمكن؟

الطبق	عدد الخلايا البكتيرية	مساحة الطبق
١	١٠٠	٢٠٥ سم ^٢
٢	٥٠	١٢٥ سم ^٢
٣	٣٥	٧٥ سم ^٢
٤	١٨٠	٣٠٠ سم ^٢

(أ) طبق (١) (ب) طبق (٣)

(ج) طبق (٢) (د) طبق (٤)

قياس: أكمل الفراغ فيما يأتي، ثم قرّبه إلى أقرب جزء من مئة.

٦ ٦٢, ٧ ياردات م

$$6.97 = 1.093 \div 7.62 \text{ م}$$

٧ ٨, ٥٠ رطلاً ≈ كجم

$$23.04 = 0.453592 \times 50.8 \text{ كجم}$$

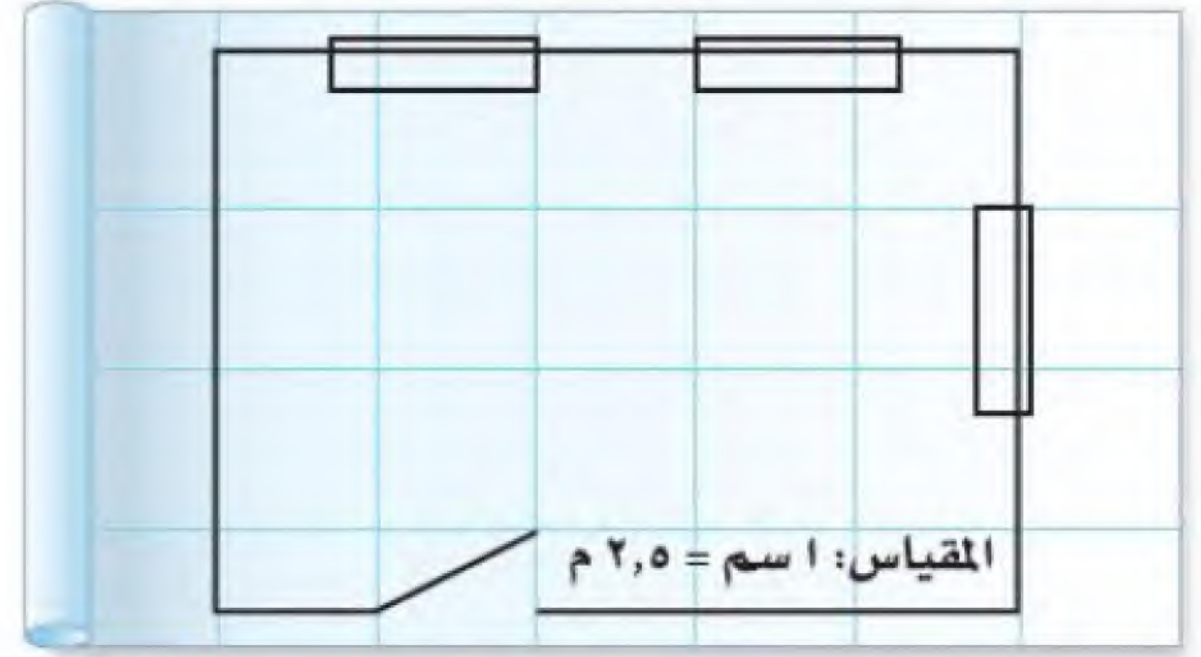
٨ ٣٦٠٠ ملل ≈ ل

$$3.60 = 1000 \div 3600 \text{ ل}$$

٩ ١٩, ٢٥ م ≈ قدمًا

$$64.17 = 0.30 \div 19.25$$

مخططات: للسؤالين ١٤، ١٥ استعمال المخطط الهندسي أدناه:



١٤ استعمال مسطرة السنتيمترات لإيجاد طول الجدار ذي النافذتين.

طول الجدار = 5 سم في المخطط
طول الجدار في الحقيقة = $2.5 \times 5 = 12.5$ متر

١٥ إذا كان عرض خزانة الملابس ٣, ١ م، فكم يبلغ عرضها على المخطط؟

$$0.52 = 2.5 \div 1.319 \text{ سم}$$

اكتب كل كسر فيما يأتي على صورة نسبة مئوية، ثم قرّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة:

١٦ $\frac{5}{8}$

$$0.62520 = 62.5\%$$

١٧ $\frac{7}{15}$

$$0.466621 = 46.66\%$$

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ترغّب سارة في شراء دمي لشقيقاتها، إذا اطلعت على عدد من العروض في مجموعة من المحال التجارية، كما هو مبين في الجدول، فأَيّ هذه العروض هو الأفضل؟

المحل	العرض
١	٣ دمي بـ ٤٠ ريالاً
٢	٤ دمي بـ ٥٠ ريالاً
٣	دميتان بـ ١٩ ريالاً
٤	دمية واحدة بـ ١١ ريالاً

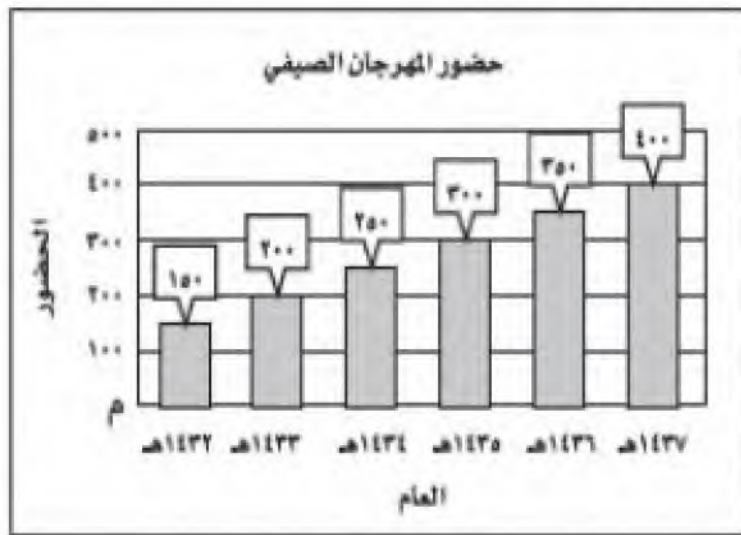
(ب) العرض ٢

(أ) العرض ١

(د) العرض ٤

(ج) العرض ٣

٢ يبين الشكل أدناه عدد الحاضرين في المهرجان الصيفي خلال الفترة ما بين ١٤٣٢هـ - ١٤٣٧هـ. إذا استمر الحضور في الاتجاه نفسه، فماذا تتوقع أن يكون عدد الحاضرين عام ١٤٤٠هـ؟



(ب) ما بين ٧٠٠، ٨٠٠

(أ) أقل من ٢٠٠

(د) أكبر من ٨٠٠

(ج) ما بين ٥٠٠، ٦٠٠

٣ يُعِدُّ مطعم ٣٠ وجبة في ٤٥ دقيقة، ما عدد الوجبات التي يتم إعدادها في ساعة واحدة بحسب المعدل نفسه؟

(ب) ٢٧ وجبة

(أ) ٤٠ وجبة

(د) ٦٠ وجبة

(ج) ٥٠ وجبة

٤ ما النسبة المئوية المكافئة للكسر $\frac{11}{40}$ ؟

(أ) ١٧ % (ب) ٢٢,٥ %

(ج) ٢٧,٥ % (د) ٣١ %

٥ سلمان أصغر بثلاثة أعوام من أخته فاطمة، وفاطمة أكبر بـ ٥ أعوام من أختها هند، وهند أصغر بـ ٧ أعوام من أخيها فيصل. إذا كان عمر هند ٢٠ عامًا، فكم عُمر سلمان؟

(أ) ١٨ عامًا (ب) ٢٢ عامًا

(ج) ٢٧ عامًا (د) ١٣ عامًا

٦ صنع مهندس نموذجًا لمبنى باستعمال المقياس: ١ سم يعادل ٣ أمتار. إذا كان ارتفاع النموذج ٥,١٢ سم، فأَيُّ ممَّا يأتي يمثِّل الارتفاع الفعلي للمبنى؟

(أ) ٤٠ م (ب) ٣٦ م

(ج) ٣٧,٥ م (د) ٢٨,٤ م

٧ باب خشبي على شكل مستطيل طوله ٥ قدم، وعرضه ٣ قدم، وفي منتصفه نافذة زجاجية مستطيلة الشكل، طولها ٣ أقدام، وعرضها ٢ قدمان. أيّ العبارات التالية تبين المساحة الخشبية من الباب بوحدة القدم المربعة؟

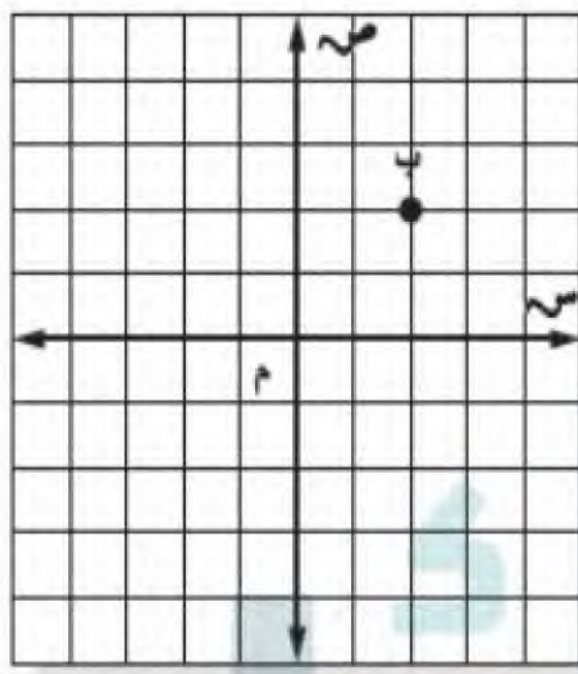
(أ) ٦ - ص + ٦ (ب) ٦ - ص + ٦

(ج) ٦ + ص + ٦ (د) ٦ + ص + ٦

٨ تُباع ٥ زجاجات من العصير، سعة كلٍّ منها نصف لتر بمبلغ ٤ ريالات. ما ثمن ٧ زجاجات من العصير، سعة كلٍّ منها نصف لتر؟ قَرِّب الناتج إلى أقرب جزء من مئة.

(أ) ٢,٨٦ ريال (ب) ٥,٤٠ ريالات

(ج) ٤,٧٥ ريالات (د) ٥,٦٠ ريالات



٩ إذا تحركت النقطة ب على المستوى الإحداثي بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار، ثم وحدتين إلى أعلى، فما إحداثياتها الجديدة؟

(أ) (٢, ٣ -) (ب) (٠, ٥)

(ج) (٤, ١ -) (د) (٤, ١ -)

١٠ لدى أحمد مجموعة من الأقلام، منها ١٢ قلمًا أزرق اللون، و ٨ خضراء، و ٧ حمراء، و ٣ سوداء. ما النسبة المئوية للأقلام الزرقاء؟

(أ) ٢٥ % (ب) ٣٥ %

(ج) ٣٠ % (د) ٤٠ %

معدل الوحدة = $18.4 \div 4 = 4.6$ ريال / كجم
ثمن 7 كيلوجرامات = $4.6 \times 7 = 32.2$ ريال

استعمل استراتيجية الحل عكسيًا:

١٤ سحب علي ١١٩ ريالاً من رصيده ثم أضاف
٦٢,٧٥ ريالاً إليه. فأصبح رصيده ٩٠,٤٥ ريالاً.
كم كان رصيده في البداية؟

الرصيد الحالي = 90.45 ريال
الرصيد قبل الإضافة = $62.75 - 90.45 = 27.7$ ريال
الرصيد قبل السحب = $119 + 27.7 = 146.7$ ريال
الرصيد في البداية = 146.7 ريال

أجب عن السؤالين الآتيين:

١١ قضى سعد ٧٥ ساعة في عمله وفي النادي الرياضي
أثناء الأسبوع الماضي، فكان يذهب للنادي الرياضي
من الساعة ٦:٤٥ - ٨:٤٥ مساءً كل يوم من أيام
العمل الخمسة. اكتب معادلة يمكن استعمالها
لإيجاد الزمن (ز) الذي قضاه سعد في العمل ذلك
الأسبوع.

$$ز = 2-75$$

١٢ ما الزمن الذي قضاه سعد في عمله ذلك الأسبوع؟

$$ز = 2-75 = 5 \times 10 - 65 = 65 \text{ ساعات}$$

أجب عن السؤالين الآتيين موضحاً خطوات الحل:

١٣ اشترى خالد ٤ كجم تفاح بسعر ٤,١٨ ريالاً.

(أ) احسب معدل الوحدة.

(ب) استعمل معدل الوحدة لتحسب ثمن ٧ كيلو جرامات
من التفاح.