



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإيحاء

طبعة ١٤٤٤ - ٢٠٢٢

ح وزارة التعليم ، ١٤٤٣ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات - الصف الخامس ابتدائي - التعليم العام - الفصل الدراسي الثاني/
وزارة التعليم. الرياض ، ١٤٤٣ هـ.

١٥٣ ص : ٢٧,٥ X ٢١ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٤٩-٩

١ - الرياضيات - تعليم - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي - السعودية -
أ - العنوان

١٤٤٣ / ١٣٠٨٥

ديوي ٥١٠.٧١٢

رقم الإيداع : ١٤٤٣ / ١٣٠٨٥

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٢٤٩-٩

حول الغلاف

تدرس في هذا الصف الانعكاس حول محور.
حدد محور الانعكاس للفراشة التي على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم
www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الفكرة العامة ما النظام المتري؟

النظام المتري: هو استعمال وحدات القياس التي تعتمد على النظام العشري.

مثال: في سباقات الخيل تقطع الجياد مسافات محددة بالأمتر في كل شوط من أشواط السباق، ويبيّن الجدول أدناه بعض هذه المسافات:

سباق الخيل	
١٦٠٠ متر	١٤٠٠ متر
٢٠٠٠ متر	١٨٠٠ متر

المتر هو إحدى وحدات قياس الطول في النظام المتري.

ماذا أتعلم في هذا الفصل؟

- اختيار الوحدات في النظام المتري المناسبة لقياس الطول.
- التحويل بين الوحدات في النظام المتري (الطول والكتلة والسعة).
- التحويل بين وحدات الزمن.
- حلّ مسائل باستعمال مهارة تحديد الإجابات المعقولة.
- حلّ مسائل حول الزمن.

المفردات

النظام المتري	الكتلة	الزمن المنقضي
المتر	التر	الطن





المَطْوِيَّاتُ

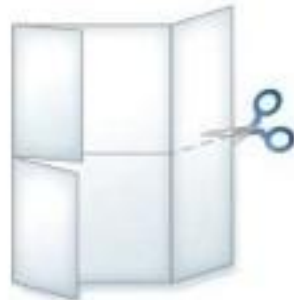
مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ وَحَدَاتِ الْقِيَاسِ.
اسْتَعْمَلْ وَرَقَةً A4.

١ اكتبِ عُنْوَانًا لِكُلِّ شَرِيْطٍ كَمَا يَظْهَرُ فِي الرَّسْمِ.



٢ افْتَحِ الطَّيْتَيْنِ وَقْصَّ خَطَّ الطَّيَّةِ الثَّانِيَةَ لَعْمَلِ أَرْبَعَةِ أَشْرَطَةٍ.



٣ اطْوِ الْجُزْءَ الْعُلْوِيَّ فِي اتِّجَاهِ الْجُزْءِ السُّفْلِيِّ.



٤ اطْوِ جَانِبِي الْوَرَقَةِ عَرَضِيًّا فِي اتِّجَاهِ الْوَسْطِ.



التهيئة



أوجد ناتج الضرب: الدرس (٦-٣)

$$1000 \times 6$$

$$6000 =$$

$$100 \times 15$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 100 \times \\ \hline 500 \\ 1000 + \\ \hline 1500 \end{array}$$

$$10 \times 180$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 180 \times \\ \hline 000 \\ 1800 + \\ \hline 1800 \end{array}$$

$$12 \times 15$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 12 \times \\ \hline 00 \\ 130 + \\ \hline 180 \end{array}$$

$$100 \times 947$$

$$\begin{array}{r} 947 \\ 100 \times \\ \hline 700 \\ 4000 \\ 90000 + \\ \hline 94000 \end{array}$$

$$10 \times 36$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \times \\ \hline 00 \\ 360 + \\ \hline 360 \end{array}$$

$$1000 \times 24$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 1000 \times \\ \hline 4000 \\ 20000 + \\ \hline 24000 \end{array}$$

$$3 \times 14$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \times \\ \hline 12 \\ 30 + \\ \hline 42 \end{array}$$

إذا كان ثمن كيس سكر ١٦ ريالاً، فأوجد ثمن مئة كيس من هذا النوع.

$$16 \text{ ريال} \times 100 \text{ كيس} = 1600 \text{ ريال}$$

أوجد ناتج القسمة: الدرس (٤-٤)

$$10 \div 150 \quad ١٥$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 10 \overline{) 150} \\ \underline{10} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 00 \end{array}$$

$$100 \div 500 \quad ١٦$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ 100 \overline{) 500} \\ \underline{500} \\ 000 \end{array}$$

$$10 \div 140 \quad ١٤$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 10 \overline{) 140} \\ \underline{10} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 00 \end{array}$$

$$1000 \div 64000 \quad ١٣$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ 1000 \overline{) 64000} \\ \underline{64000} \\ 00000 \end{array}$$

$$100 \div 7900$$

١٢

$$\begin{array}{r} 79 \\ 100 \overline{) 7900} \\ \underline{7900} \\ \dots \end{array}$$

$$10 \div 3120$$

١٥

$$\begin{array}{r} 312 \\ 10 \overline{) 3120} \\ \underline{300} \\ \cdot 120 \\ \underline{\cdot 100} \\ \cdot \cdot 20 \\ \underline{\cdot \cdot 20} \\ \cdot \cdot \cdot \cdot \end{array}$$

$$3 \div 45$$

١٥

$$\begin{array}{r} 15 \\ 3 \overline{) 45} \\ \underline{3} \\ 15 \\ \underline{15} \\ \cdot \cdot \end{array}$$

$$12 \div 72$$

٦

$$6 = 12 \div 72$$

$$52 \div 260$$



$$0 = 52 \div 260$$

ادخرت رائدة ٤٨٠ ريالاً لكي تنفقها في رحلة مع أهلها مدتها ١٠ أيام، إذا قررت أن تُنْفِقَ المَبْلَغَ نفسه في كُلِّ يومٍ، فكم ريالاً يجب أن تُنْفِقَ في اليوم الواحد؟

ينفق في كل يوم = $480 \div 10 = 48$ ريال.

أوجد الزمن الذي استغرقه كل نشاط:

وقت الانتهاء



٨:٣٠ صباحاً

وقت البدء



٨:١٠ صباحاً

$$00:20 = 8:10 - 8:30$$

وقت الانتهاء



٧:٥٠ مساءً

وقت البدء



٧:٣٥ مساءً

$$00:15 = 7:35 - 7:50$$

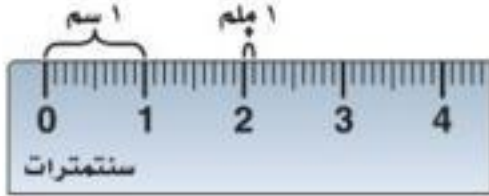
٢٢ نَحْرَجَ عامرٌ للجري الساعةَ ٩:٠٥ مساءً، وعادَ في تمامِ الساعةِ ٩:٢٥ مساءً،
فما الزمنُ الذي استغرَقَهُ في رياضةِ الجري؟

$$٩:٢٥ - ٩:٠٥ = ٢٠:٠٠ \text{ دقيقة}$$



المسطرة المترية

استكشاف



تُستعملُ في النظامِ المترِيِّ وحداتُ المترِ والسنتمترِ والملمترِ لقياسِ الأطوالِ. وسوفَ تُستعملُ المسطرةُ المجاورةُ لقياسِ الأشياءِ إلى أقربِ سنتمترٍ أو إلى أقربِ ملمترٍ.



نشاط

أوجد طولَ قلمِ التلوينِ إلى أقربِ سنتمترٍ.

الخطوة ١: ضع المسطرةَ في مُحاذاةِ قلمِ التلوينِ، بحيثُ يكونُ الصُّفْرُ مُقابلَ طَرَفِ القلمِ.

الخطوة ٢: أوجد إشارةَ السنتمترِ الأقربِ إلى الطرفِ الآخرِ.

طولُ القلمِ إلى أقربِ سنتمترٍ يُساوي ٤ سنتمتراتٍ.

فكرة الدرس

أقيسُ الطولَ إلى أقربِ سنتمترٍ أو ملمترٍ.

أحتاج إلى:

مسطرة

نشاط

أوجد طولَ الممحةِ إلى أقربِ ملمترٍ.



طولُ الممحةِ إلى أقربِ ملمترٍ يُساوي ٦٧ ملمترًا.

استكشاف: المسطرة المترية

١-١٠

فكر:



فكر

١ أيُّهما أسهل؛ قياسُ الأشياءِ إلى أقربِ سنتيمترٍ أم إلى أقربِ ملمترٍ؟ وضح إجابتك.

الأسهل القياس لأقرب سنتيمتر أكبر من المليمتر.

٢ أيُّهما أكثرُ دقَّةً: قياسُ شيءٍ إلى أقربِ سنتيمترٍ أم إلى أقربِ ملمترٍ؟ برِّز اختيارك.

القياس إلى أقرب مليمتر أدق لأن الملمتر أصغر من السنتيمتر (تزداد دقة القياس كلما صغرت وحدة القياس)

استعملِ المسطرةَ لقياسِ أطوالِ الأشياءِ المُصوَّرةِ أدناه إلى أقربِ سنتيمترٍ ثم إلى أقربِ ملمترٍ:



٥ سم، ٤٨ ملم.



٤ سم، ٣٩ ملم.



٢ سم، ١٩ ملم.

تُسْتَعْمَلُ وحدتا السنتيمتر والملمتر لقياس الأشياء الصَّغيرة، أما الأشياء الكبيرة فَتُسْتَعْمَلُ وحدة المِتر في قياسها. اختر وحدة مناسبة لقياس كلِّ ممَّا يأتي:

٦ عَرِّضِ كتابَ مدرسيٍّ . : السنتيمتر.

٧ طولِ صديقِكَ . : السنتيمتر.

٨ طولِ غُرْفَةِ الصَّفِّ . : المتر.

٩ طولِ نَمَلَةٍ . : الملمتر.

١٠ أنسخِ الجدولَ التالي، ثم املاهُ بعشرة أشياء من غُرْفَةِ الصَّفِّ. لاحظِ المِثالَ المحلولَ.

الشيء	وحدة القياس	التقدير	الطول الضلي
قلم رصاص	سنتيمتر	١٥ سنتيمترًا	١٧ سنتيمترًا

الشيء	وحدة القياس	التقدير	الطول الفعلي
قلم رصاص	سنتيمتر	١٥ سم	١٧ سم
ممحاة	سم	١٠ سم	١٢ سم
منضدة	متر	١ متر	١٢٠ سم
كرسي المعلم	سم	٥٠ سم	٧٠ سم
باب الغرفة	متر	١,٥ متر	٢ متر

اذكر شيئًا تستعمل في قياسه وحدة القياس المُعطاة في كلِّ ممَّا يأتي:

١١ مِلْمتر : طول النملة.

١٢ سَنْتِمِتر : طول الإنسان.

١٣ مِتر : طول غرفة الصف.

١٤ ارسم قطعةً مُستقيمةً طولها بين ٥ و ٦ سنتمتراتٍ، ثم قس طولها إلى أقرب مليمترٍ.

$$6,5 = 10 \times 6,5 = 65 \text{ ملم}$$


هل تقيس طول درّاجة هوائية بالسنتمترات أم بالملمترات؟
برّر اختيارك.



أقيسها بالسنتيمتر؛ لأنه الأنسب لقياسها.



وحدات الطول

١-١٠



استعد

يبلغ ارتفاع الشجرة الظاهرة في الصورة حوالي ٢٠ مترًا، علمًا بأن ارتفاع أعلى شجرة في العالم يُقدَّر بـ ١٢٣ مترًا.

فكرة الدرس

اختار وحدة مترية مناسبة لقياس الطول، وأحوّل بين وحدات الطول المترية.

المفردات:

النظام المتري

سنتيمتر

ملمتر

متر

كيلومتر

النظام المتري هو نظام قياس عشري، ومن الوحدات الشائعة لقياس الطول في النظام المتري: الملمتر والسنتيمتر والمتر والكيلومتر.

مفهوم أساسي

وحدات الطول المترية

$$\begin{aligned} 1 \text{ سنتيمتر (سم)} &= 10 \text{ ملمتر (ملم)} \\ 1 \text{ متر (م)} &= 100 \text{ سم أو } 1000 \text{ ملم} \\ 1 \text{ كيلومتر (كلم)} &= 1000 \text{ م} \end{aligned}$$



١ كيلومتر
طول الطريق

إلى المدرسة



١ متر
ارتفاع مقبض الباب

الباب



١ سنتيمتر
عرض الإصبع



١ ملمتر
سُمك القطعة النقدية

النقدية

اختيار وحدة مناسبة

مثال من واقع الحياة

القياس: ما الوحدة التي تستعملها لقياس طول الطريق من الرياض إلى مكة:
الملمتر، أم السنتيمتر، أم المتر، أم الكيلومتر؟
طول الطريق أكبر كثيراً من المسافة بين أرض الغرفة ومقبض الباب، لذلك فإن وحدة الكيلومتر هي وحدة القياس المناسبة.

قيمة كل منزلة في اللوحة أدناه تساوي ١٠ أضعاف قيمة المنزلة الواقعة عن يمينها، وعند التحويل بين الوحدات المترية، اضرب أو اقسّم على:

١٠٠٠، ١٠٠، ١٠

الألف	المئات	العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
		٤	٥			
كيلومتر	هكتومتر	ديكامتر	متر	ديسيمتر	سنتيمتر	ملمتر

1000 100 10

تذکر

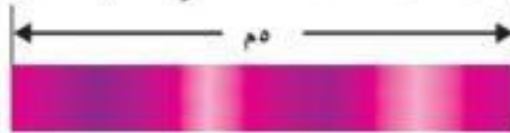
عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة صغيرة، استعمل الضرب.

وعند التحويل من وحدة صغيرة إلى وحدة كبيرة، استعمل القسمة.

التحويل من وحدات كبيرة إلى وحدات أصغر منها

مثال من واقع الحياة

القياس: قصت سميكة شريطاً طوله ٥ أمتار، فكم سنتيمتراً يبلغ طول الشريط؟



المطلوب تحويل ٥ أمتار إلى سنتيمترات

٥ م = ٥٠٠ سم
بما أننا نريد التحويل من وحدة كبيرة (م) إلى وحدة صغيرة (سم)، فإننا نضرب.

$$٥٠٠ = ١٠٠ \times ٥ \quad \text{بما أن } ١ \text{ م} = ١٠٠ \text{ سم، لذا نضرب } ٥ \times ١٠٠$$

$$\text{إذن } ٥ \text{ م} = ٥٠٠ \text{ سم.}$$

طول الشريط يساوي ٥٠٠ سنتيمتر.

تذکر

عند الضرب في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠، استعمل حقائق الضرب الأساسية وعد الأصفار في العوامل المضروبة.



وحدات الطول

١-١٠

تأكد:



اختر الوحدة المناسبة (ملمتر، سنتيمتر، متر، كيلومتر) لقياس طول كلِّ مما يأتي: مثال ١

- ١ ارتفاع منارة المسجد. متر
٢ عقد. سم
٣ نهر. كيلو متر

املأ الفراغ: المثالان ٢، ٣

١ ٥ م = سم

للتحويل من م إلى سم نضرب $\times 100$.

٥ م = ٥٠٠ سم

٥ ٩ كلم = م

٩ كم = ٩٠٠٠ م للتحويل من وحدة كبيرة (كم) إلى وحدة صغيرة (م) نضرب $\times 1000$.

٢ ٧٠٠ سم = م

٧٠٠ سم = ٧ م للتحويل من وحدة صغيرة (سم) إلى وحدة كبيرة (م) نقسم $\div 100$.

٧ ٢٠ ملم = سم

٢٠ ملم = ٢ سم للتحويل من وحدة صغيرة (ملم) إلى وحدة كبيرة (سم) نقسم ÷ ١٠

٨ ٦٠٠٠ م = كلم

٦٠٠٠ م = ٦ كم للتحويل من وحدة صغيرة (م) إلى وحدة كبيرة (كم) نقسم ÷ ١٠٠٠.

٩ ٤٥ سم = ملم

٤٥ سم = ٤٥٠ ملم للتحويل من وحدة كبيرة (سم) إلى وحدة صغيرة (ملم) نضرب × ١٠.

١٠ اختر مِمَّا يَأْتِي التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِغُمْقِ بَرَكَةِ سِبَاحَةِ: ٦ مِلْمَتْرَاتٍ أَوْ ٦ سَنْتِمَتْرَاتٍ أَوْ ٦ أَمْتَارٍ. فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

التقدير المناسب لعمق بركة السباحة هو ٦ أمتار.

١١ **تحدث:** أوجد ثلاثة أشياء في غرفة الصف أطوالها: ٣ أمتار تقريبًا، و ٣ سنتيمترات تقريبًا، و ٣ ملمترات تقريبًا. تحقق من الأشياء بالقياس.

٣ أمتار = سبورة

٣ سم = ممحاة

٣ ملم = الطباشير

تدرب وحل المسائل:



اختر الوحدة المناسبة (الملمتر، السنتيمتر، المتر، الكيلو متر) لقياس طول كل مما يأتي:

١٥ كتاب
سم

١٢ سكة قطار
كيلو متر

١٣ هاتف جوال
سم

١٦ ارتفاع نخلة
متر

املا الفراغ:

١٦ م^٢ = مللم

م^٢ = ١٠٠ × ٢ = ٢٠٠ سم

٢٠٠ سم = ١٠ × ٢٠٠ = ٢٠٠ مللم

م^٢ = ٢٠٠٠ مللم

١٧ ٣ سم = مللم

٣ سم = ١٠ × ٣ = ٣٠ مللم

٣ سم = ٣٠ مللم

١٨ ٧٣٠٠٠ م = كلم

٧٣٠٠٠ م = ١٠٠ ÷ ٧٣٠٠٠ = ٧٣ كلم

١٩ ٦ سم = مللم

٦ سم = ١٠ × ٦ = ٦٠ مللم

$$20 \quad 15 \text{ كلم} = \text{م} \quad \blacksquare$$

$$15 \text{ كلم} = 1000 \times 15 = 15000 \text{ م}$$

$$21 \quad 8000 \text{ ملم} = \text{م} \quad \blacksquare$$

$$8000 \text{ ملم} = 10 \div 8000 = 8000 \text{ سم}$$

$$800 \text{ سم} = 100 \div 800 = 8 \text{ م}$$

$$22 \quad 9 \text{ م} = \text{سم} \quad \blacksquare$$

$$9 \text{ م} = 100 \times 9 = 900 \text{ سم}$$

$$23 \quad 300 \text{ سم} = \text{م} \quad \blacksquare$$

$$300 \text{ سم} = 100 \div 300 = 3 \text{ م}$$

$$24 \quad 170 \text{ ملم} = \text{سم} \quad \blacksquare$$

$$170 \text{ ملم} = 10 \div 170 = 17 \text{ سم}$$

25 عَنكَبُوتٌ طُولُهُ 6 مِلْمِترَاتٍ، اكتب طُولَهُ بِالسَّتَمِترَاتِ فِي صُورَةِ كَسْرٍ .

$$\text{طول العنكبوت} = 6 \text{ ملم} = \frac{6}{10} \text{ سم}$$

٢٦ اختر مما يلي التقدير الأنسب لطول طاولة: ١٧٠ مليمترًا أم ١٧٠ سنتيمترًا أم ١٧٠ مترًا، فسّر إجابتك.

طول الطاولة = ١٧٠ سم. حتى تناسب أبعاد الغرفة



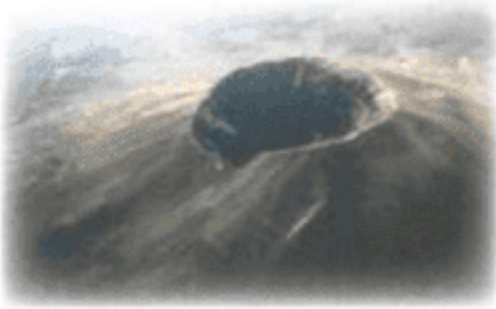
٢٧ قس المسافة من طرف الزهرة الظاهرة في الصورة إلى الطرف المقابل، واكتب القياس إلى أقرب سنتيمتر. كم يقل عرض الزهرة عن المتر الواحد؟

قياس الزهرة = ٤ سم، ويقل ٩٦ سم عن المتر الواحد.

مسألة من واقع الحياة:



علوم: يقع أكبر بركان نشيط في العالم في جزر هاواي، ويبلغ طول فوهته حوالي ١٢٠ كلم، وعرضها ١٠٣ كلم.



٢٨ ما الفرق بالأمتار بين طول الفوهة وعرضها؟

$$\text{الفرق بين الطول والعرض} = 120 - 103 = 17 \text{ كلم}$$
$$= 17 \times 1000 = 17000 \text{ م.}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

اختر مما يلي القياس الذي يختلف عن القياسات الثلاثة الأخرى، وبرر اختيارك.

اكتشف المختلف

٣٥٠٠٠ ملم

٣٥٠٠ سم

٣٥ م

٣٥٠٠ كلم

المختلف هو ٣٥٠٠ كلم لأن $٣٥٠٠ \text{ كلم} = ٣٥٠٠ \times ١٠٠٠ \text{ م} = ٣٥٠٠٠٠ \text{ م} = ٣٥٠٠٠٠ \div ١٠ \text{ ملم}$.

تحدّد: أوجد ناتج $٣٠ \text{ سم} + ١ \text{ م} + ٤٠٠٠ \text{ ملم}$. اشرح كيف توصلت إلى الناتج.

$$= ٣٠ \text{ سم} + (١٠٠ \times ١) \text{ سم} + \left(\frac{٤٠٠٠}{١٠}\right) \text{ سم}$$

$$= ٣٠ \text{ سم} + ١٠٠ \text{ سم} + ٤٠٠ \text{ سم} = ٥٣٠ \text{ سم}$$

كيف تختار الوحدة المترية المناسبة عند قياس طول شيء ما؟
وادعم إجابتك بأمثلة.

اكتب:

أبعاد الشيء تحدد الوحدة التي تستخدم. فمثلا لقياس جسم صغير مثل قلم تستخدم وحدة صغيرة مثل السنتيمتر، لقياس جسم كبير مثل بيت فإنك تستخدم وحدة المتر، و لقياس مسافة كبيرة جدا تستخدم وحدة الكيلومتر.

تدريبي على اختبار

٣٢ ما العلاقة بين الملمتر والسنتيمتر.

(أ) الملمتر يساوي ١٠ سنتيمترات.

(ب) السنتيمتر يساوي ١٠٠ ملمتر.

(ج) السنتيمتر يساوي ١٠ ملمترات.

(د) الملمتر يساوي ١٠٠ سنتيمتر.

الاختيار الصحيح: (ج) السنتيمتر يساوي ١٠ ملمترات

٣٣ الصورة أدناه تظهر طول علم المملكة العربية السعودية. ما طوله بالملمترات؟
(الدرس ١٠-١)



(أ) ٤٣ ملم (ج) ٤٠٣ ملم

(ب) ٣٤ ملم (د) ٧ ملم

$$٣٤ \text{ ملم} = ٤ + ٣٠ = ٤ + (١٠ \times ٣)$$

الاختيار الصحيح: (ب) ٣٤ ملم

مراجعة تراكمية

٣٤ في زجاجة $\frac{3}{4}$ كوب من الماء، وفي زجاجة أخرى $\frac{1}{8}$ كوب، فكم تحوي الزجاجتان معًا؟

$$\frac{7}{8} = \frac{28}{32} = \frac{4+24}{4 \times 8} = \frac{1}{8} + \frac{3}{4}$$

٣٥ فريق نشاط يتكون من ١٠ طلاب، إذا صافح كل فرد من الفريق بقية أعضاء الفريق، فما عدد المصافحات جميعها؟

$$45 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9$$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح في أبسط صورة:

$$\frac{1}{5} - \frac{3}{5} \quad ٣٦$$

$$\frac{2}{5} = \frac{1}{5} - \frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{10} \quad ٣٧$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{3}{10} + \frac{1}{10}$$

$$\frac{4}{9} - \frac{7}{9} \quad ٣٨$$

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{4-7}{9}$$



خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٢-١٠

فكرة الدرس: أحل مسائل باستخدام مهارة تحديد معقولية الإجابة.



يُريدُ يوسفُ أن يقصَّ السِّيَاحَ النباتيَّ في حديقته باستخدام مقصِّ كهربائيٍّ، ولكنَّ السِّيَاحَ يَبْعُدُ ٣٧ مترًا عن أقرب مصدرٍ للتيارِ الكهربائيِّ، وطولُ الوصلةِ الكهربائيَّةِ التي لديه ٣٥٠٠ سنتمترٍ، وقد قدَّرَ يوسفُ أنَّ طولَ الوصلةِ كافٍ للوصولِ إلى السِّيَاحِ، فهلُ تقديرُهُ صحيحٌ؟ وإذا لم يكنْ صحيحًا، فكم يجبُ أن يزدادَ طولُ الوصلةِ حتى تصلَ إلى السِّيَاحِ؟

افهم

ما مُعطياتُ المسألة؟

- المسافةُ مِنَ السِّيَاحِ إلى مصدرِ التيارِ الكهربائيِّ .
- طولُ الوصلةِ الكهربائيَّةِ بالسنتمتراتِ .

ما المطلوبُ؟

- هلُ يكفي طولُ الوصلةِ الكهربائيَّةِ للوصولِ إلى السِّيَاحِ؟

خُطِّطْ

حوَّلْ ٣٥٠٠ سنتمترٍ إلى أمتارٍ، ثم قارِنْ.

حل

أولاً: حوَّلْ ٣٥٠٠ سنتمترٍ إلى أمتارٍ .

$$٣٥٠٠ \text{ سنتمترٍ} = \blacksquare \text{ متراً}$$

$$٣٥ = ١٠٠ \div ٣٥٠٠$$

$$\text{إذن } ٣٥٠٠ \text{ سنتمترٍ} = ٣٥ \text{ متراً}$$

بما أنَّ $٣٥ < ٣٧$ متراً، فإنَّ طولَ الوصلةِ غيرُ كافٍ للوصولِ إلى السِّيَاحِ.

لايجادِ الطولِ اللازمِ حتى تُصبحَ الوصلةُ كافيةً، استعملِ الطرخَ: $٢ = ٣٥ - ٣٧$

إذن سيحتاجُ يوسفُ إلى مترين آخرين أو ٢٠٠ سنتمترٍ حتى تصلَ الوصلةُ إلى السِّيَاحِ.

تتحقق

بما أنَّ: $٣٧٠٠ < ٣٥٠٠$ و $٣٧٠٠ - ٣٥٠٠ = ٢٠٠$ ، فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

مهارة حل المسألة: تحديد معقولية الإجابة

٢-١٠

حل الخطة:



يُريدُ يوسفُ أن يقصَّ السِّيَاحَ النَّبَاتِيَّ فِي حَدِيقَتِهِ بِاسْتِعْمَالِ مِقْصَصٍ كَهْرَبَائِيٍّ، وَلَكِنَّ السِّيَاحَ يَبْعُدُ ٣٧ مِترًا عَن أَقْرَبِ مَصدِرِ اللَّتِيَارِ الكَهْرَبَائِيِّ، وَطَوْلُ الوَصْلَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ الَّتِي لَدَيْهِ ٣٥٠٠ سَنْتِمِترٍ، وَقَدْ قَدَّرَ يوسُفُ أَنَّ طَوْلَ الوَصْلَةِ كَافٍ لِلوَصُولِ إِلَى السِّيَاحِ، فَهَلْ تَقْدِيرُهُ صَحِيحٌ؟ وَإِذَا لَمْ يَكُنْ صَحِيحًا، فَكَمْ يَجِبُ أَنْ يَزْدَادَ طَوْلُ الوَصْلَةِ حَتَّى تَصِلَ إِلَى السِّيَاحِ؟

ارجع إلى المسألة السابقة وأجب عن الأسئلة ١-٤ :

١ هل يتمكن يوسف من الوصول إلى السِّيَاحِ إِذَا كَانَ طَوْلُ الوَصْلَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ ٤٠٠٠ سَنْتِمِترٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

$$٣٧ \text{ م} = ٣٧ \times ١٠٠ = ٣٧٠٠ \text{ سم}$$

نعم يتمكن؛ لأن $٤٠٠٠ \text{ سم} < ٣٧٠٠٠ \text{ سم}$.

٢ وَضِّحْ طَرِيقَةً أُخْرَى لِلتَّحْقُقِ مِن مَعْقُولِيَّةِ التَّقْدِيرِ.

الرسم البياني.

٢ يُريدُ يوسفُ أن يُقْلَمَ شَجْرَةٌ تَبْعُدُ ٧٥ مِترًا
عَنْ مَصدرِ التَّيارِ، فَكَمْ وَصَلَةً طَوَّلُهَا
٣٥٠٠ سَنْتِمِترٍ سَيَحْتَاجُ؟

الشجرة تبعد ٧٥٠٠ سم. إذن يحتاج إلى $75 \div 35 \approx 2$ تقريبا

٣ بَيِّنِ السَّبَبَ فِي ضَرُورَةِ التَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ
الإجابة لِكُلِّ مَسْأَلَةٍ.

لكي أتأكد من إذا كان الناتج صحيح أم خطأ.

تدرب على الخطة:



حُلِّ المسائل التالية، وحدد الإجابة المعقولة:
● تحتاج أمينة إلى لترين من الماء لعمل حساء،
ولديها كوب واحد يتسع لنصف لتر، فما عدد
الأكواب التي تحتاج إليها: ٤ أم ٨ أم ١٦؟ اشرح
ذلك.

افهم

- تحتاج أمينة إلى ٢ لتر ماء لعمل حساء. ولديها كوب يتسع لنصف لتر.
- المطلوب معرفة عدد الأكواب التي تحتاجها.

خطط

بمعرفة نسبة الأكواب إلى الكمية التي يتسع إليها الكوب.

حل

كوب واحد = $\frac{1}{4}$ لتر

$$٢ \text{ لتر} = \frac{1}{4} \text{ لتر} + \frac{1}{4} \text{ لتر} + \frac{1}{4} \text{ لتر} + \frac{1}{4} \text{ لتر}$$

٢ لتر يحتاج ٤ أكواب من الماء

تحقق

الحل بطريقة أخرى.

تستغرقُ سهامُ ١٥ دقيقةً في تغليفِ هديّةٍ،
وقد توقّعتُ أنّه بإمكانِها تغليفَ ١٤ هديّةً
في ٣ ساعاتٍ، فهلُ هذا ممكِنٌ؟ إذا كانتِ
إجابَتُكَ لا، فكمِ هديّةً تغلفُها سهامُ في
٣ ساعاتٍ؟

افهم

- تستغرقُ سهامُ ١٥ دقيقةً لتغليفِ هدية.
- توقعتُ أن بإمكانِها تغليفَ ١٤ هدية في ٣ ساعات.
- هل هذا ممكِنٌ؟ إذا كان لا، فكمِ هدية تغلفها في ٣ ساعات؟

خطط

بإيجاد الوقت المستغرق في تغليف الهدايا.

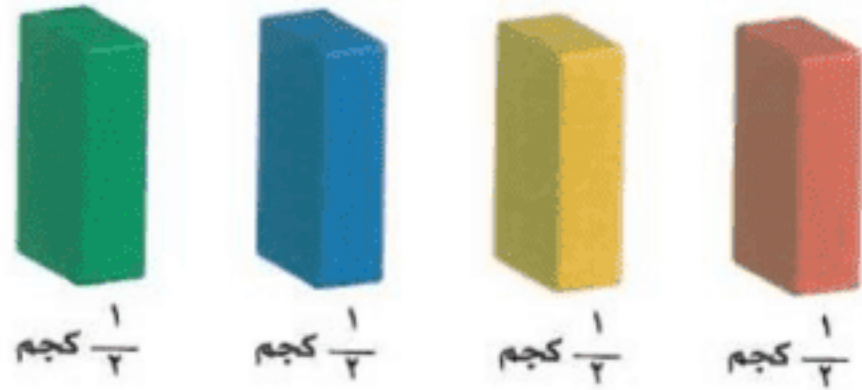
حل

- ١٥ دقيقة = تغليف هدية واحدة.
- إذن ١٤ هدية تغلف في: (١٥×١٤) أي ٢١٠ دقيقة = ٣ ساعات ونصف.
- (ليس ممكناً)
- في ٣ ساعات : $١٨٠ \div ١٥ = ١٢$ هدية.

تحقق

٢١٠ < ١٨٠ دقيقة، إذن الإجابة صحيحة.
هذا التقدير ليس معقول لأن الكمية المستخدمة كبيرة جداً.

قَدَّرَ مُعَلِّمُ الصَّفِّ أَنَّ كُلَّ طَالِبٍ يَحْتَاجُ إِلَى
كَمِيَّةِ الصِّلَصَالِ الْمَوْضُوحَةِ فِي الصُّورَةِ أَدْنَاهُ
لِعَمَلِ مَشْرُوعٍ فَنِيِّ، فَهَلْ يَبْدُو هَذَا مَعْقُولًا؟



افهم

- كل طالب يحتاج إلى كمية من الصلصال الموضحة في الصورة لعمل مشروع فني.
- هل يبدو هذا معقولاً؟

خطط

معرفة المشروع الفني و تقدير الكمية التي يحتاجها من الصلصال.

حل

لا ؛ لأن الكمية المستخدمة صغيرة

تحقق

$$٤ \times \frac{1}{4} = ٢ \text{ كجم ، و هو لا يكفي للمشروع.}$$

١٢
لِعَمَلِ كُوبٍ مِّنَ الشُّكُولَاتَةِ تَحْتَاجُ سَامِيَةٌ
إِلَى رُبْعِ لِيْتِرٍ مِّنَ الْمَاءِ، إِذَا أَرَادَتْ أَنْ تَعْمَلَ
١٢ كُوبًا، فَكَمْ لِيْتِرًا مِّنَ الْمَاءِ تَحْتَاجُ؟

افهم

- تحتاج سامية إلى ربع لتر من الماء لعمل كوب من الشيكولاتة.
- فكم لتر تحتاج إذا أرادت أن تعمل ١٢ كوب من الشيكولاتة.

خطط

بمعرفة عدد الأكواب التي تكفي.

حل

ربع لتر ماء = ١ كوب شيكولاتة.

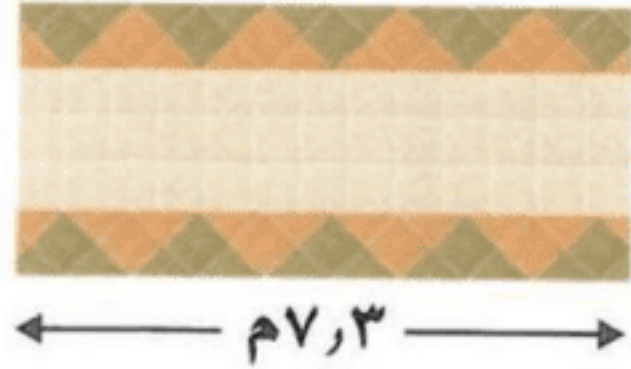
؟ لتر ماء = ١٢ كوب شيكولاتة.

$$١٢ \times \frac{1}{4} = ٣ \text{ لترات.}$$

تحقق

٣ × ٤ = ١٢ كوب من الشيكولاتة.

١ اشتريت غدير سجادة طولها ٧٣٠ سنتيمترًا لوضعها في الممر الموضح أدناه، فهل تكفي السجادة لتغطية الممر؟ وإذا لم تكن كافية، فما طول المسافة التي لن تغطيها السجادة؟



افهم

- اشتريت أمل سجادة طولها ٧٣٠ سم لوضعها في الممر.
- هل تكفي السجادة لتغطية الممر؟

خطط

مقارنة طول السجادة بطول الممر.

حل

طول السجادة = ٧٣٠ سم
طول الممر = ٧,٣ م = ٧٣٠ سم.
إذن تكفي السجادة لتغطية الممر.

تحقق

١٠٠ × ٧,٣ = ٧٣٠ سم، إذن الإجابة صحيحة.

١٩ قَدَّرَ خَلِيلٌ طَوَّلَ السَّبُورَةِ بِحَوَالِي ٥٠٠ مِلْمَتِرٍ،
فَهَلْ هَذَا التَّقْدِيرُ مَعْقُولٌ؟ وَضَّحْ إِجَابَتَكَ.

طول السبورة = ٥٠٠ ملم = ٥٠ سم.

لا ؛ هذا ليس كافي لطول السبورة فهي أكبر بكثير وقد تصل إلى ١٥٠ سم.

٢١ مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ، وَاجْعَلْ لَهَا إِجَابَةً غَيْرَ مَعْقُولَةٍ، ثُمَّ
بَيِّنِ السَّبَبَ فِي عَدَمِ مَعْقُولِيَةِ الْحَلِّ.



قدر باسم أنه يحتاج إلى سلم طوله متر واحد ليصل إلى سطح منزله المكون من
طابقين. هل هذا معقول؟ وضح.

الإجابة: لا؛ لأن ارتفاع المنزل ٥ أمتار على الأقل.



وحدات الكتلة

٣-١٠



استعد

الخُنُفساءُ العِملاقَةُ الظَاهِرَةُ فِي الصُّورَةِ هِيَ
أَكْبَرُ حَشْرَاتِ الْعَالَمِ مِنْ حَيْثُ الْكُتْلَةُ؛ إِذْ
تَصِلُ كُتْلَتُهَا إِلَى ١٠٠ جَرَامٍ.

الكتلة هِيَ قِيَاسُ كَمِيَةِ الْمَادَّةِ فِي جِسْمٍ.
الوحداتُ المُستعمَلَةُ فِي النِّظَامِ المِترِيِّ لِقِيَاسِ الكُتْلَةِ هِيَ:
المِليجرامُ والجرامُ والكِيلوجرامُ والطن.

فكرة الدرس

أحول بين وحدات الكتلة في النظام المئري.

المفردات:

الكتلة

الجرام

المليجرام

الكيلوجرام

الطن

مفهوم أساسي

وحدات الكتلة المئرية

١ جرام (جم) = ١٠٠٠ مليجرام (مليجم)

١ كيلوجرام (كجم) = ١٠٠٠ جم

١ طن = ١٠٠٠ كجم



١ طن
شاحنة



١ كجم
قالب حلوى



١ جرام
قطعة من
شريحة خبز



١ مليجرام
فتاة خبز

التحويل من وحدات كبيرة إلى
وحدات أصغر منها

مثال من واقع الحياة

علوم: بلغت كتلة أكبر قطعة من حجر نيزكي وصل إلى الأرض
١٣٦ كيلوجرامًا، أوجد كتلة هذه القطعة بالجرامات.

١٣٦ كجم = ١٣٦٠٠٠ جم وحدة الكيلوجرام أكبر من وحدة الجرام.

١ كجم = ١٠٠٠ جم؛ لذلك اضرب ١٣٦ في ١٠٠٠

إذن ١٣٦ كجم = ١٣٦٠٠٠ جم.

كتلة قطعة الحجر النيزكي تساوي ١٣٦٠٠٠ جرام.

وحدات الكتلة

٣-١٠

تأكد:

املاً الفراغ:

باستخدام هذه التحويلات في المسائل التالية:

كجم = ١٠٠٠ جم

جم = ١٠٠٠ ملجم

١ ٥٠٠٠ كجم = طن

٥٠٠٠ ملجم = ٥ طن

١٠٠٠ ÷

٢ ٩ جم = ملجم

٩ جم = ٩٠٠٠ ملجم

١٠٠٠ ×

٣ ٢٣٠ ملجم = جم

٢٣٠ ملجم = ٠,٢٣ جم

١٠٠٠ ÷

٤ ٨٠٠٠ جم = ملجم

١٠٠٠ ×

٨٠٠٠ جم = ٨٠٠٠٠٠٠٠ ملجم

٥ ٤ كجم = جم

١٠٠٠ ×

٤ كجم = ٤٠٠٠ جم

٦ ٥٠٠٠ جم = كجم

١٠٠٠ ÷

٥٠٠٠ جم = ٥ كجم

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =):

٧ ٢٣٠٠ ملجم ● ٢ جم

٢٣٠٠ ملجم < ٢ جم

حيث أن ٢ جم = ٢٠٠٠ ملجم

٨ ٣ أطنان ● ٣٠٠٠ كجم

٣٠٠٠ كجم = ٣٠٠٠ كجم

حيث ٣ أطنان = ٣ × ١٠٠٠ = ٣٠٠٠ كجم

٩ ٧٥ جم ● ٨٠٠ ملجم

٧٥ جم < ٨٠٠ ملجم

٧٥ جم = ٧٥٠٠٠ ملجم

٣ قَلَمَانِ كُتْلَةُ الْأَوَّلِ ١١ جَرَامًا، وَكُتْلَةُ الثَّانِي ٩٠٨٠ مَلْجَمًا، أَيُّ الْقَلَمَيْنِ كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ؟

كتلة الأول = ١١ جم = ١١٠٠٠ ملجم.
كتلة الثاني = ٩٠٨٠ ملجم، إذن الأول كتلته أكبر.

١١ **تحدث:** ما التَّقْدِيرُ الْأَنْسَبُ لِكُتْلَةِ كُرَّةِ الْقَدَمِ: ١٤٠ ملجم أم ٤٤٠ جم أم ٤ كجم؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٤٤٠ جم؛ لأنه مناسب لكتلتها.

تدرب وحل المسائل:



املاً الفراغ:

١٢ ٢ جم = ملجم

٢ جم = ١٠٠٠ × ٢ = ٢٠٠٠ ملجم

١٣ ٦ أطنان = كجم

٦ أطنان = ١٠٠٠ × ٦ = ٦٠٠٠ كجم

١٤ ٣٠٠٠ جم = كجم

٣٠٠٠ جم = ٣٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٣ كجم

١٥ ١٠٠٠ ملجم = جم

١٠٠٠ ملجم = ١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ١ جم

١٦ ٤٠٠٠ جم = كجم

٤٠٠٠ جم = ٤٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٤ كجم

$$\text{١٧} \quad ٧ \text{ جم} = \text{ملجم}$$

$$٧ \text{ جم} = ٧ \times ١٠٠٠ = ٧٠٠٠ \text{ ملجم}$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):

$$\text{١٨} \quad ١,٩ \text{ كجم} \text{ } \text{ملجم} ١٩٠٠ \text{ جم}$$

$$١,٩ \text{ كجم} = \text{ملجم} ١٩٠٠ \text{ جم}$$

$$\text{حيث أن } ١,٩ \text{ كجم} = ١٠٠٠ \times ١٩٠٠ \text{ جم}$$

$$\text{١٩} \quad ٣٥٠٠ \text{ ملجم} \text{ } \text{جم} ٠,٣٥ \text{ جم}$$

$$٣٥٠٠ \text{ ملجم} < \text{جم} ٠,٣٥ \text{ جم}$$

$$٣٥٠٠ \text{ ملجم} \div ١٠٠٠ = ٣,٥ \text{ جم}$$

$$\text{٢٠} \quad ٧٠٠ \text{ ملجم} \text{ } \text{جم} ٠,٧ \text{ جم}$$

$$٧٠٠ \text{ ملجم} = \text{جم} ٠,٧ \text{ جم}$$

$$٠,٧ \text{ جم} \times ١٠٠٠ = ٧٠٠ \text{ ملجم}$$

$$\text{٢١} \quad ٦٩٠ \text{ جم} \text{ } \text{ملجم} ٦٩٠٠ \text{ ملجم}$$

$$٦٩٠ \text{ جم} < \text{ملجم} ٦٩٠٠ \text{ ملجم}$$

$$٦٩٠ \text{ جم} \times ١٠٠٠ = ٦٩٠٠٠٠ \text{ ملجم}$$

البيغاء	
النوع	الكتلة (بالجرام)
الأزرق والذهبي	٨٠٠
أخضر الجناح	٩٠٠
أحمر القدمين	٥٢٥
أصفر الرقبة	٢٥٠



استعمل الجدولَ المُجاوِرَ لِحَلِّ المَسائلِ ٢٢ - ٢٤

٢٢ ما النوع الذي كُتلتُه أقربُ إلى ١ كيلوجرام؟

النوع الذي كتلته أقرب إلى ١ كجم هو أخضر الجناح.

٢٣ كم بيغاء أصفر الرقبة كُتلتهم معًا تُساوي ١ كيلوجرام؟

عدد البيغاء أصفر الرقبة التي كتلتها معا = ١ كجم هو ٤ بيغاء.

٢٤ هل كتلة طائرين من النوع الأحمر القدمين، وثلاثة من النوع الأزرق والذهبي أقرب إلى ٣ كيلوجرامات أم إلى ٤ كيلوجرامات؟ فسّر إجابتك.

أقرب إلى ٣ كيلو جرامات.

(٣ أزرق ذهبي = ٢٤٠٠) + (٢ أحمر القدمين = ١٠٥٠) = ٣٤٥٠ جم.

٢٥ جهازا حاسوب؛ كتلة أحدهما ٨,٠ كيلوجرام، وكتلة الآخر ٨٠٠ جرام، قارن بين كتلتي الجهازين.

الحاسوب الأول = ٨,٠ كجم = ٨٠٠ جم = كتلة الحاسوب الآخر. إذن الاثنان متساويان.

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٦ **مسألة مفتوحة:** قَدِّرْ عَدَدَ مَشَابِكِ الْوَرَقِ الَّتِي كُنْتُمْ مَعًا ١٠ جَرَامَاتٍ، ثُمَّ اسْتَعْمِلْ مِيزَانًا لِلتَّحْقُقِ مِنْ تَقْدِيرِكَ.

بالتقدير يكون عدد المشابك = ١٠.

٢٧ **اكتشف الخطأ:** حَوَّلْتُ هُدَى وَعَبِيرٌ ٣٠٠٠ جَرَامٍ إِلَى كِيلُو جَرَامَاتٍ، فَأَيُّهُمَا إِجَابَتُهَا صَحِيحَةٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



هُدَى

$$٣٠٠٠ \text{ جم} \div ١٠٠ = ٣٠ \text{ كجم}$$

عَبِير

$$٣٠٠٠ \text{ جم} \div ١٠٠٠ = ٣ \text{ كجم}$$



إجابة عبير هي الصحيحة لأن ١ كجم = ١٠٠٠ جم.

٢٨ **اكتب:** ما وحدات الكتلة التي تستعملها لقياس كتلة كلِّ ممَّا يأتي: ذرَّةٌ مِلْحٍ، طَبْقٌ سَلْطَةٍ، جِسْمٌ شَخْصِيٌّ.

ذرة ملح تقاس بالملجرام، طبق سلطة يقاس بالجرام، جسم شخص يقاس بالكيلوجرام.

تدريب على اختبار

٢٩ تقوم حليلة بصف قطع مكعبات الأحرف على رف، بحيث تكون متجاورة كما هو مبين في الشكل أدناه.



إذا كان طول الرف $\frac{1}{3}$ متر، فكم مكعبًا يسع الرف؟ (الدرس ١٠-١)

- (أ) ٥٠ مكعبًا (ب) ١٠ مكعبات (ج) ٢٥ مكعبًا (د) ٥ مكعبات

الاختيار (أ)

$$\frac{1}{3} \text{ متر} = \frac{1}{3} \times 100 = 50 \text{ سم.}$$

وبما أن كل حرف يأخذ ١ سم.

إن يمكن للرف أن يأخذ ٥٠ مكعب.

٣٠ إذا كانت كتلة أرنب ٢ كيلو جرام
و ٥٠٠ جرام، فما كتلته بالجرامات؟
(الدرس ١٠-٣)

- (أ) ٢٥٠٠ جرام
(ب) ٥٠٢ جرام
(ج) ٢٠٥٠ جرامًا
(د) ٥٢٠٠ جرام

$$2000 = 1000 \times 2$$
$$2500 \text{ جم} = 500 + 2000$$

الاختيار (أ)

مراجعة تراكمية

٣١ أسقط خليل كرة من ارتفاع ١ م، فارتطمت بالأرض ثم ارتفعت نصف الارتفاع الذي أسقطت من عنده،
أوجد الارتفاع الذي بلغته الكرة بالسنتيمترات بعد ارتطامها بالأرض. (الدرس ١٠-٢)

$$50 \text{ سم} = 100 \times \frac{1}{2}$$

٣٢ القياس: تطير طائرة على ارتفاع ٢٠٠٠ متر عن سطح البحر، عبّر عن ارتفاع الطائرة بالكيلومترات.
(الدرس ١٠-١)

$$2 \text{ كلم} = 2000 \div 1000$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١٠-١)

٣٣ ٢٠٠٠ سم ٢٠ م

$$٢٠٠٠ \text{ سم} = ٢٠ \text{ م}$$

$$\text{لأن } ٢٠٠٠ \text{ سم} = ١٠٠ \times ٢٠ = ٢٠ \text{ م}$$

٣٤ ٣٠ سم ٣ ملم

$$٣٠ \text{ سم} = ٣ \text{ ملم}$$

$$٣ \text{ ملم} = ١٠ \times ٣ = ٣٠ \text{ سم}$$

٣٥ ٤ كلم ٤٠٠ م

$$٤ \text{ كلم} < ٤٠٠ \text{ م}$$

$$\text{لأن } ٤ \text{ كلم} = ١٠٠٠ \times ٤ = ٤٠٠٠ \text{ م}$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١٠-٣)

٣٦ ٢٥٠٠ جم ٣ كجم

$$٢٥٠٠ \text{ جم} > ٣ \text{ كجم}$$

$$\text{لأن } ٢٥٠٠ \text{ جم} = ١٠٠٠ \div ٢٥٠٠ = ٢,٥ \text{ كجم}$$

٣٧ ٥٠٠٠ جم ٥ كجم

$$٥٠٠٠ \text{ جم} = ٥ \text{ كجم}$$

$$\text{لأن } ٥ = ١٠٠٠ \div ٥٠٠٠ \text{ كجم}$$

٣٨ ٤ أطنان ٤٠٠ كجم

$$٤ \text{ أطنان} < ٤٠٠ \text{ كجم}$$

$$\text{لأن } ٤ \text{ أطنان} = ٤ \times ١٠٠٠ = ٤٠٠٠ \text{ كجم}$$



وحدات السعة

٤ - ١٠



استعد

يَتَسَّعُ إبريقُ العَصِيرِ الظَاهِرُ فِي الصُّورَةِ إِلَى
١ لترٍ مِنَ العَصِيرِ.

وحداتُ قِياسِ السَّعَةِ الشَّائِعَةِ فِي النِّظَامِ المِترِيِّ هِيَ: اللِّتْرُ وَالْمِلِّتْرُ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أحوَلْ بَيْنَ وحداتِ السَّعَةِ
فِي النِّظَامِ المِترِيِّ.

المُفْرَدَاتُ

اللِّتْرُ

المِلِّتْرُ

مفهوم أساسي

وحدات السعة المترية

١ لتر (ل) = ١٠٠٠ مللتر (مل)



١ لتر

قارورة ماء
متوسطة الحجم.



١ مللتر

كمية السائل
في القطارة.

حوَلْ بَيْنَ وحداتِ السَّعَةِ بالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا الَّتِي حَوَّلْتَ بِهَا بَيْنَ وحداتِ الطُّولِ.

التَّحوِيلُ مِنْ وحداتِ كَبِيرَةٍ إِلَى
وحداتِ أَصغَرٍ مِنْهَا

مثال من واقع الحياة

برنامج قطرة: يهدف برنامج قطرة إلى تخفيض متوسط استهلاك الفرد للمياه من ٢٦٣ لترًا يوميًا إلى ١٥٠ لترًا، بحلول عام ٢٠٣٠. عبر عن هذا المقدار من الماء بالملترات.

وحدة اللتر أكبر من وحدة المللتر.

١٥٠ ل = ١٥٠٠٠٠ مل

١ ل = ١٠٠٠ مل؛ لذا اضرب ١٥٠ في ١٠٠٠

١٥٠٠٠٠ = ١٠٠٠ × ١٥٠

١٥٠ ل = ١٥٠٠٠٠ مل

إذن يخفض متوسط استهلاك الفرد للمياه إلى ١٥٠٠٠٠ مللتر يوميًا.

وحدات السعة

٤-١٠

تأكد:

املأ الفراغ: المثالان ١، ٢

١ $3 \text{ ل} = \text{مل}$

$3 \text{ ل} = 1000 \times 3 = 3000 \text{ مل}$

٢ $7000 \text{ مل} = \text{ل}$

$7000 \text{ مل} = 1000 \div 7000 = 7 \text{ ل}$

٣ $4 \text{ ل} = \text{مل}$

$4 \text{ ل} = 1000 \times 4 = 4000 \text{ مل}$

٤ $325 \text{ مل} = \text{ل}$

$325 \text{ مل} = 1000 \div 325 = 0,325 \text{ ل}$

$$\text{٥} \quad 42 \text{ مل} = \text{ل} \quad \text{■}$$

$$42 \text{ مل} = 1000 \div 42 = 0,042 \text{ ل}$$

$$\text{٦} \quad 1,5 \text{ ل} = \text{مل} \quad \text{■}$$

$$1,5 \text{ ل} = 1000 \times 1,5 = 1500 \text{ مل}$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): مثال ٣

$$\text{٧} \quad 1,7 \text{ ل} \quad \text{○} \quad 1000 \text{ مل}$$

$$1,7 \text{ ل} \quad \text{⊗} \quad 1000 \text{ مل}$$

$$1,7 \text{ ل} = 1000 \times 1,7 = 1700$$

$$\text{٨} \quad 390 \text{ مل} \quad \text{○} \quad 0,39 \text{ ل}$$

$$390 \text{ مل} \quad \text{⊗} \quad 0,39 \text{ ل}$$

$$390 \text{ مل} = 1000 \div 390 = 0,39 \text{ ل}$$

٩ $\text{تَسَعُ قارورةُ سائلٍ مُطَهَّرٍ إلى ٧٠٠ مللترٍ، أوجد سعة القارورة بالترات.}$

$$\text{سعة القارورة بالترات} = 1000 \div 700 = 0,7 \text{ ل.}$$

تَحَدَّثُ ما الوحدةُ التي تَسْتَعْمِلُهَا لقياسِ سعةِ كأسِ حَلِيبٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

المللتر؛ لأن اللتر أكبر من ذلك بكثير.

تدرب وحل المسائل:



املاً الفراغ: المثالان ٢، ١

١١ $70 \text{ ل} = \square \text{ مل}$

$70 \text{ ل} = 70000 \text{ مل}$

نضرب في ١٠٠٠

بما أن $1 \text{ ل} = 1000 \text{ مل}$ ،

1000×70

$70 \text{ ل} = 70000 \text{ مل}$

١٢ $4 \text{ ل} = \square \text{ مل}$

$4 \text{ ل} = 4000 \text{ مل}$

نضرب في ١٠٠٠

بما أن $1 \text{ ل} = 1000 \text{ مل}$ ،

1000×4

$4 \text{ ل} = 4000 \text{ مل}$

$$\text{ل } \square = 3000 \text{ مل} \quad 13$$

$$3000 \text{ مل} = 3 \text{ ل}$$

بما أن 1 ل = 1000 مل،

$$1000 \div 3000$$

$$3000 \text{ مل} = 3 \text{ ل}$$

نقسم على 1000

$$\text{ل } \square = 230 \text{ مل} \quad 14$$

$$230 \text{ مل} = 0,23 \text{ ل}$$

بما أن 1 ل = 1000 مل،

$$1000 \div 230$$

$$230 \text{ مل} = 0,23 \text{ ل}$$

نقسم على 1000

$$6 \text{ ل} = \square \text{ مل} \quad 15$$

$$6 \text{ ل} = 6000 \text{ مل}$$

بما أن 1 ل = 1000 مل،

$$1000 \times 6$$

$$6 \text{ ل} = 6000 \text{ مل}$$

نضرب في 1000

$$10 \text{ مل} = \text{ل} \quad 16$$

$$10 \text{ مل} = 0,01 \text{ ل}$$

$$\text{بما أن } 1 \text{ ل} = 1000 \text{ مل،}$$

$$1000 \div 10$$

$$10 \text{ مل} = 0,01 \text{ ل}$$

نقسم على 1000

$$5000 \text{ مل} = \text{ل} \quad 17$$

$$5000 \text{ مل} = 5 \text{ ل}$$

$$\text{بما أن } 1 \text{ ل} = 1000 \text{ مل،}$$

$$1000 \div 5000$$

$$5000 \text{ مل} = 5 \text{ ل}$$

نقسم على 1000

$$0,5 \text{ ل} = \text{مل} \quad 18$$

$$0,5 \text{ ل} = 500 \text{ مل}$$

$$\text{بما أن } 1 \text{ ل} = 1000 \text{ مل،}$$

$$1000 \times 0,5$$

$$0,5 \text{ ل} = 500 \text{ مل}$$

نضرب في 1000

$$٢٩ \quad ١,٥ \text{ ل} = \text{مل} \square$$

$$١,٥ \text{ ل} = ١٥٠٠ \text{ مل}$$

بما أن $١ \text{ ل} = ١٠٠٠ \text{ مل}$ ، نضرب في ١٠٠٠

$$١٠٠٠ \times ١,٥$$

$$١٥٠٠ = ١,٥ \text{ ل}$$

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): مثال ٣

$$٢٠ \quad ٨٢,٥ \text{ ل} \quad \square \quad ٨٢٥ \text{ مل}$$

$$٨٢,٥ \text{ ل} < ٨٢٥ \text{ مل}$$

$$٨٢,٥ \text{ ل} = ١٠٠٠ \times ٨٢,٥ = ٨٢٥٠٠ \text{ مل}$$

$$٨٢٥٠٠ \text{ مل} < ٨٢٥ \text{ مل}$$

$$٢١ \quad ٧٠ \text{ مل} \quad \square \quad ٠,٧ \text{ ل}$$

$$٧٠ \text{ مل} = ٠,٧ \text{ ل}$$

$$٧٠ \text{ مل} = ١٠٠٠ \times ٠,٧ = ٧٠٠ \text{ مل}$$

$$٢٢ \quad ٨٣٤ \text{ مل} \quad \square \quad ٨,٣٤ \text{ ل}$$

$$٨٣٤ \text{ مل} > ٨,٣٤ \text{ ل}$$

$$٨٣٤ \text{ مل} = ١٠٠٠ \div ٨٣٤ = ٠,٨٣٤ \text{ ل}$$

$$٨,٣٤ \text{ ل} > ٠,٨٣٤ \text{ ل}$$

٢٣ ملاً طالبٌ قارورةَ ماءٍ ليأخذها المدرسة، اختَرِ التَّقْدِيرَ الأنسَبَ لِكميَّةِ الماءِ في القارورةِ:
١٥٠٠٠ مللتر، أم ١٥٠٠ مللتر، فَسِّرْ إجابتَكَ.

التقدير الأنسب لكمية الماء في القارورة هي **١٥٠٠ مللتر**
لأنها تساوي ١,٥ لتر كمية مناسبة ليأخذها المدرسة
لكن ١٥٠٠٠ مللتر = ١٥ ل و هي كمية كبيرة لقارورة ماء لطالب مدرسة.

٢٤ إذا كانَ كأسٌ مِنَ العَصِيرِ يَحوي ٢٥٠ مللترًا، فَهَلْ تَتَّسِعُ قارورةٌ سَعَتْها لترانِ لـ ١٠ كُؤوسٍ مِنَ العَصِيرِ؟ فَسِّرْ إجابتَكَ.

سعة ١٠ كؤوس = $10 \times 250 = 2500$ مللتر

سعة القارورة = $1000 \times 2 = 2000$ مللتر

٢٥٠٠ مل < ٢٠٠٠ مل

لا؛ لأن سعة ١٠ كؤوس تعادل ٢,٥ لتر بينما سعة القارورة لتران فقط.

٢٥ شربْتُ ربابُ كمياتِ السَّوائلِ الظَّاهِرةِ في الجدولِ المُجاوِرِ.
كَمْ لِيترًا مِنَ السَّوائلِ شربْتُ ربابُ؟

السايل	عصير	حليب	ماء
الكمية	٢١٠ مل	٤٨٠ مل	١,٢ ل

كمية العصير = $1000 \div 210 = 0,21$ ل

كمية الحليب = $1000 \div 480 = 0,48$ ل

ما شربه صالح = $0,21 + 0,48 + 1,2 =$

= ١,٨٩ ل

٢٦ تَسِعُ زجاجةُ عطرٍ لـ ٤٠ مللترًا، أوجد مجموع سعة ١٠٠٠ زجاجةٍ باللترات.

$$\text{سعة الزجاجة الواحدة} = 1000 \div 40 = 0,04 \text{ ل}$$

$$\text{سعة ١٠٠٠ زجاجة} = 1000 \times 0,04 = 40 \text{ لتر}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٧ مسألة مفتوحة: اذكر ثلاثة أوعية سعتها أكثر من ١٠ لترًا.

أوعية سعتها أكثر من ١٠ لتر:

خزان المياه

قارورة مياه المبرد

بركة السباحة

٢٨ اكتشف الخطأ: حوّل عمرٌ وحازمٌ ١٤ مللترًا إلى لترًا، فأيهما إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.



حازمٌ

$$\frac{14}{1000} = 1000 \div 14$$
$$14 \text{ مل} = 0,014 \text{ ل}$$

عمرٌ

$$1400 = 1000 \times 14$$
$$14 \text{ مل} = 1400 \text{ ل}$$



إجابة حازم صحيحة لأن عند التحويل من مللتر إلى لتر نقسم على ١٠٠٠

٢٩ اُكْتُبْ مسألة من واقع الحياة يُمكن حلّها بتحويلِ الملتراتِ إلى لترًا، ثم حلّ المسألة.

عند عصام في المنزل خزان مياه سعته ١٠٠٠٠ مللتر، كم لتر سعة الخزان؟

$$\text{سعة الخزان} = 10000 \div 1000 = 10 \text{ لتر}$$

اختبار منتصف الفصل

١٠

املاً الفراغ:

١ $\square = 15000$ م كلم

$15000 = 1000 \div 15000 = 15$ كلم

٢ $\square = 70$ كلم م

$70 = 1000 \times 70 = 70000$ م

٣ $\square = 5$ م سم

$5 = 100 \times 5 = 500$ سم

٤ $\square = 500$ ملم م

$500 = 10 \div 500 = 50$ سم

$50 = 100 \div 50 = 0,5$ م

اختر الوحدة المناسبة (ملمتر، سنتمتر، متر، كيلومتر)؛ لقياس طول كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ١٠ - ١)

٥ المسافة بين الرياض وجدة.

كيلومتر

٦ طول الزرافة.

متر

٧ اختيار من متعدد: طول قاعة ١٥ مترًا وعرضها ٥٠٠ سنتمتر، ما الكسر الذي يمثل عرض القاعة بالنسبة لطولها. (الدرس ١٠ - ٢)

(أ) $\frac{15}{500}$ (ب) $\frac{500}{15}$
(ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{3}$

(ب) $\frac{500}{15}$

املأ الفراغ:

٨ ١٧ كجم = ١٧٠٠٠ جم

١٧ كجم = ١٧٠٠٠ × ١٧ = ١٧٠٠٠ جم

١ ● = ٥٢٠٠٠ جم = كجم

٥٢٠٠٠ جم = ١٠٠٠ ÷ ٥٢٠٠٠ = ٥٢ كجم

٢٠ ● = ٥٠٠٠ ملجم = جم

٥٠٠٠ ملجم = ١٠٠٠ ÷ ٥٠٠٠ = ٥ جم

٢٠٠٠ كجم = طن

٢٠٠٠ كجم = ١٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠ = ٢ طن



٢٢ تُبَيِّنَت اللوحةُ المجاورةُ على جسرٍ، هل يمكنُ لشاحنةٍ ارتفاعُها ٤٢٠ سم المرورَ من تحتِ الجسرِ؟

٤٢٠ سم = ١٠٠ ÷ ٤٢٠ = ٤,٢ م

إذن يمكن للشاحنة المرور من تحت الجسر.

املأ الفراغ:

١٥ ل = ١٥٠٠٠ ملل

١٥ ل = ١٥٠٠٠ × ١٥ = ١٥٠٠٠ ملل.

$$5000 \text{ مل} = \square \text{ ل} \quad ٢٤$$

$$5000 \text{ مل} = 1000 \div 5000 = 0,5 \text{ ل}$$

$$700 \text{ مل} = \square \text{ لتر} \quad ٢٥$$

$$700 \text{ مل} = 1000 \div 700 = 0,7 \text{ لتر}$$

$$1,7 \text{ ل} = \square \text{ مل} \quad ٢٦$$

$$1,7 \text{ ل} = 1000 \times 1,7 = 1700 \text{ مل}$$

٢٧ الجدول أدناه يبين سعة عبوات منتجات تنظيف، أي المنتجات أكبر سعة، وأيها أقل؟

السعة	المنتج
١ ل و ٥٠٠ مل	منظف الصحون
٢ ل	منظف الحمامات
٧٥٠ مل	منظف النوافذ



منظف الحمامات

٢٨ اختيارٌ من متعدّدٍ: إذا كانت سعةُ علبةِ الحليبِ ١,٥ لتر، فما سعةُ ١٠ عُلَبٍ بالملتراتِ؟

- (أ) ١٥ (ب) ١٥٠٠
(ج) ١٥٠٠٠ (د) ١٥٠

(ج) ١٥٠٠٠

سعة العبة الواحدة = ١,٥ لتر

سعة ١٠ علب = ١٠ × ١,٥ = ١٥ لتر = ١٥٠٠ × ١٠ = ١٥٠٠٠ مللتر

٢٩ اُكْتُبْ تعريفَ الكتلة، واكتبْ مثالاً عليها.

الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.



وحدات الزمن

٥ - ١٠

استعد



تقضي منيرة ساعةً واحدةً يوميًا في مساعدة أمها؛ فهي تغسل الأطباق، وتُخرج النفايات، وتُرتب غرفتها.

فكرة الدرس

أحوّل بين وحدات الزمن.

مفهوم أساسي

وحدات الزمن

الدقيقة (د) = ٦٠ ثانية (ث)
 الساعة (س) = ٦٠ (د)
 اليوم (ي) = ٢٤ (س)
 الأسبوع (أ) = ٧ (ي)
 السنة (ن) = ٥٢ (أ) = ١٢ (ش)

تستطيع التحويل بين وحدات الزمن باتباع خطوات التحويل نفسها لوحدات الطول والكتلة والسعة.

التحويل من وحدات كبيرة إلى وحدات أصغر منها

مثال من واقع الحياة

القياس: احتاجت روان إلى ١٥ دقيقة لتشرح لزميلاتها فكرة القيام بندوة

تثقيفية، فكم ثانية استغرقت في شرح فكرتها؟

١٥ د = ٩٠٠ ث

استعمل الضرب للتحويل من وحدة زمنية إلى أخرى أصغر منها،

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية؛ لذا اضرب ١٥ في ٦٠

$٩٠٠ = ٦٠ \times ١٥$

إذن احتاجت روان إلى ٩٠٠ ثانية لشرح فكرتها.

تحقق من إجابتك بالحساب الذهني.



$١٢٠٠٠ = ٦٠ \times ٢٠٠$ ث

$٦٠٠ = ٦٠ \times ١٠$ ث

وبما أن ٩٠٠ ثانية تقع بين ٦٠٠، ١٢٠٠، فإن الإجابة معقولة.

وحدات الزمن

٥-١٠

تأكد:

املاً الفراغ:

٣ س = د

٣ س = ١٨٠ د

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة،

٦٠×٣

٣ س = ١٨٠ د

نضرب في ٦٠

٧ ي = س

٧ ي = ١٦٨ س

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة،

٢٤×٧

٧ ي = ١٦٨ س

نضرب $\times ٢٤$

$$٤٢٠ \text{ ث} = \text{د} \quad ٣$$

$$٤٢٠ \text{ ث} = ٧ \text{ د}$$

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية،

$$٦٠ \div ٤٢٠$$

$$٤٢٠ \text{ ث} = ٧ \text{ د}$$

نقسم على ٦٠

$$٥ \text{ س} = \text{ث} \quad ٤$$

$$١٨٠٠٠ \text{ ث} = ٥ \text{ س}$$

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة والدقيقة = ٦٠ ثانية

$$٦٠ \times ٦٠ \times ٥$$

$$١٨٠٠٠ \text{ ث} = ٥ \text{ س}$$

نضرب $\times ٣٦٠٠$

$$٣٠ \text{ ش} = \text{ن} \quad ٥$$

$$٣٠ \text{ ش} = ٢ \frac{١}{٢} \text{ ن}$$

بما أن السنة = ١٢ شهر،

$$١٢ \div ٣٠$$

$$٣٠ \text{ ش} = ٢ \text{ ن} \text{ و } ٦ \text{ ش} = ٢ \frac{١}{٢} \text{ ن}$$

نقسم على ١٢

$$٦ \quad ٨٤ \text{ س} = \text{س} \quad \text{ي}$$

$$٨٤ \text{ س} = ٣ \frac{١}{٢} \text{ ي}$$

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

$$٢٤ \div ٨٤$$

$$٨٤ \text{ س} = ٣ \text{ ي و } ١٢ \text{ س}$$

$$= ٣ \frac{١}{٢} \text{ ي}$$

$$٧ \quad ٥٠٠ \text{ ث} = \text{د و} \quad \text{ث}$$

$$٥٠٠ \text{ ث} = ٨ \text{ د و } ٢٠ \text{ ث}$$

بما أن الدقيقة ٦٠ ثانية، نقسم على ٦٠

$$٦٠ \div ٥٠٠$$

$$٥٠٠ \text{ ث} = ٨ \text{ د و } ٢٠ \text{ ث}$$

$$٨ \quad ٤٢ \text{ ش} = \text{ن و} \quad \text{ش}$$

$$٤٢ \text{ ش} = ٣ \text{ ن و } ٥ \text{ ش}$$

بما أن السنة = ١٢ شهر، نقسم على ١٢

$$١٢ \div ٤٢$$

$$٤٢ \text{ ش} = ٣ \text{ ن و } ٥ \text{ ش}$$

١ تعيش بعض أنواع السمك الرئويّ مدّة تصل إلى ٤ سنواتٍ دون ماءٍ، وذلك بتشكيلِ شرنقةٍ حول جسمها، فكم شهرًا يستطيع هذا السمك أن يعيش دون ماءٍ؟

عدد الشهور = $4 \times 12 = 48$ شهر.

٢ تَحَدَّثْ هل تستعمل الضرب أم القسمة لكي تجد عدد الثواني في ٣ دقائق؟ فسّر إجابتك.

نستعمل الضرب؛ لأن الدقيقة بها ٦٠ ثانية

$$3 \times 60 = 180 \text{ ثانية.}$$

تدرب وحل المسائل:



املاً الفراغ:

$$840 \text{ ث} = \square \text{ د} \quad (11)$$

$$840 \text{ ث} = 14 \text{ د}$$

بما أن الدقيقة = 60 ثانية، نقسم على 60

$$60 \div 840$$

$$840 \text{ ث} = 14 \text{ دقيقة}$$

$$3 \text{ ش} = \square \text{ ن} \quad (12)$$

$$3 \text{ ش} = \frac{1}{4} \text{ ن}$$

بما أن السنة = 12 شهر، نقسم على 12

$$12 \div 3$$

$$3 \text{ ش} = \frac{1}{4} \text{ ن}$$

$$13 \quad 8 \text{ أ} = \square \text{ ي}$$

$$8 \text{ أ} = 56 \text{ ي}$$

بما أن الأسبوع = 7 أيام، نضرب $7 \times$

$$7 \times 8$$

$$14 \quad 12 \text{ د} = \square \text{ ث}$$

$$12 \text{ د} = 720 \text{ ث}$$

بما أن الدقيقة = 60 ثانية، نضرب $60 \times$

$$60 \times 12$$

$$12 \text{ د} = 720 \text{ ث}$$

$$15 \quad 72 \text{ س} = \square \text{ ي}$$

$$72 \text{ س} = 3 \text{ ي}$$

بما أن اليوم = 24 ساعة، نقسم على 24

$$72 \div 24$$

$$72 \text{ س} = 3 \text{ ي}$$

$$16 \quad 252 \text{ ي} = \square \text{ أ}$$

$$252 \text{ ي} = 36 \text{ أ}$$

بما أن الأسبوع = 7 أيام، نقسم على 7

$$252 \div 7$$

$$252 \text{ ي} = 36 \text{ أ}$$

$$24 \text{ س} = \text{د} \quad (17)$$

$$24 \text{ س} = 1440 \text{ د}$$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نضرب $\times 60$

$$24 \times 60$$

$$24 \text{ س} = 1440 \text{ د}$$

$$1095 \text{ ي} = \text{ن} \quad (18)$$

$$1095 \text{ ي} = 3 \text{ ن}$$

السنة بها 365 يوم

$$3 \text{ ن} = 365 \div 1095$$

$$270 \text{ د} = \text{س} \quad (19)$$

$$270 \text{ د} = 4 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ د}$$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نقسم على 60

$$270 \div 60$$

$$270 \text{ د} = 4 \text{ س} \text{ و } 30 \text{ د}$$

$$156 \text{ س} = \text{ي} \quad (20)$$

$$156 \text{ س} = 6 \frac{1}{2} \text{ ي}$$

بما أن اليوم 24 ساعة، اقسّم على 24

$$156 \div 24$$

$$156 \text{ س} = 6 \text{ ي} \text{ و } 12 \text{ س}$$

$$36000 \text{ ث} = \square \text{ س} \quad 21$$

$$36000 \text{ ث} = 10 \text{ س}$$

بما أن الساعة = 60 دقيقة ، والدقيقة = 60 ثانية، اقسّم على 3600

$$36000 \div 36000$$

$$36000 \text{ ث} = 10 \text{ س}$$

$$28 \text{ ش} = \square \text{ ن} \quad 22$$

$$28 \text{ ش} = 2\frac{1}{3} \text{ ن}$$

بما أن السنة = 12 شهر، نقسم على 12

$$12 \div 28$$

$$28 \text{ ش} = 2 \text{ ن} \text{ و } 4 \text{ شهور}$$

$$135 \text{ د} = \square \text{ س} \text{ و } \square \text{ د} \quad 23$$

$$135 \text{ د} = 2 \text{ س} \text{ و } 15 \text{ د}$$

بما أن الساعة = 60 دقيقة، نقسم على 60

$$60 \div 135$$

$$135 = 2 \text{ س} \text{ و } 15 \text{ د}$$

$$200 \text{ ث} = \text{د} \text{ و } \text{ث}$$

$$200 \text{ ث} = 3 \text{ د} \text{ و } 20 \text{ ث}$$

بما أن الدقيقة = 60 ثانية، نقسم على 60

$$60 \div 200$$

$$423 \text{ ي} = \text{ن} \text{ و } \text{ي}$$

$$423 \text{ ي} = 1 \text{ ن} \text{ و } 58 \text{ ي}$$

بما أن السنة = 365 يوم، نقسم على 365

$$423 \div 365 = 1 \text{ ن} \text{ و } 58 \text{ ي}$$

$$50 \text{ ي} = \text{أ} \text{ و } \text{ي}$$

$$50 \text{ ي} = 7 \text{ أ} \text{ و } 1 \text{ ي}$$

بما أن الأسبوع = 7 أيام، نقسم على 7

$$7 \div 50$$

$$50 \text{ ي} = 7 \text{ أ} \text{ و } 1 \text{ ي}$$

$$٢٧ \text{ ا ي و ٢ س } = \text{ د } \blacksquare$$

$$\text{ا ي و ٢ س} = ١٥٦٠ \text{ د}$$

$$٢٤ \times ١ = ٢٤ \text{ س}$$

$$٢٤ + ٢ = ٢٦ \text{ ساعة}$$

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة، نضرب $\times ٦٠$

$$٢٦ \times ٦٠$$

$$\text{ا ي و ٢ س} = ١٥٦٠ \text{ د}$$

$$٢٨ \text{ أ و ٢ ي } = \text{ ي } \blacksquare$$

$$\text{أ و ٢ ي} = ٥٨ \text{ ي}$$

بما أن الأسبوع = ٧ يوم، اضرب $\times ٧$

$$٨ \times ٧$$

$$٥٦ + ٢ = ٥٨$$

٢٩ **القياس:** احتاج عبد اللطيف إلى ٤٠ دقيقة لتنظيف حديقة المنزل، عبّر عن هذا الوقت بصورة كسر من الساعة.

بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة

$$\text{ما استغرقه سعيد} = \frac{٤٠}{٦٠} = \frac{٢}{٣} \text{ ساعة}$$

٣٨ سجّلتُ حصّةً محاضرةً مدّتها ساعةً و ١٤ دقيقةً على قرصٍ مدمجٍ سعته ٨٠ دقيقةً، فكَمْ دقيقةً بقيتُ في القرص؟

عدد دقائق المحاضرة = ساعة + ١٤ دقيقة

$$٧٤ = ١٤ + ٦٠$$

الباقى من القرص = ٧٤ - ٨٠ = ٦ دقائق

٣٩ تسابقَ عمرٌ وجعفرٌ، فأنهى عمرُ السباقَ في ٩٠ ثانيةً، وتأخّرَ وصولُ جعفرٍ عنه ١٥ ثانيةً، عبّرَ عن الوقتِ لكلٍّ منهما بالدقائق.

الزمن الذي استغرقه عمر = ٩٠ ثانية = $٩٠ \div ٦٠ = ١\frac{1}{2}$ دقيقة

زمن جعفر = ٩٠ + ١٥ = ١٠٥ ثانية

$$١\frac{3}{4} = ٦٠ \div ١٠٥ =$$

يُعدُّ صاحبُ السموّ الملكيِّ الأميرُ سلطانُ بنُ سلمانُ بنُ عبدِ العزيزِ أولَ رائدِ عربيٍّ مسلمٍ قامَ برحلةٍ إلى الفضاءِ، وقد بلغتْ مدّةُ الرحلةِ التي شاركَ فيها ١٧٠ ساعةً تقريبًا.

٣٠ كم يومًا وساعةً دامتْ هذه الرحلةُ؟

$$١٧٠ \text{ س} = ٧ \text{ ي} \text{ و } ٢ \text{ س}$$

بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

$$٢٤ \div ١٧٠$$

$$١٧٠ \text{ س} = ٧ \text{ ي} \text{ و } ٢ \text{ س}$$



٣٣ اكتب عددَ أيامِ الرحلةِ على صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ.

$$\text{أيام الرحلة في صورة عدد كسري} = 7\frac{1}{12} \text{ يوم}$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

٣٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة لفظية تتضمن زمنًا بين ٤ ساعات، و ٥ ساعات، ثم حول الزمن إلى دقائق.

تساعد سعاد والدتها في ترتيب المنزل ساعتين، وترتب حجرتها وحجرة أختها في ساعتين، كم عدد الدقائق التي تقضيها في الترتيب؟
الزمن التي تقضيه في الترتيب = $2 + 2 = 4$ ساعات
بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة
الزمن بالدقائق = $4 \times 60 = 240$ دقيقة.

٣٥ **اكتشف المختلف:** اختر الزمن الذي يختلف عن الأزمان الثلاثة الأخرى، وبرر اختيارك.

د ٢٣٤

د ٥٤ و ٣ س

د ١١٤ و ٢ س

د ١٠٤ و ٢ س

الزمن المختلف هو ٢ س و ١٠٤ د = ٣ س و ٤٤ د

لأن الأزمنة الأخرى متساوية: ٢ س و ١١٤ د = ٣ س و ٥٤ د

، ٢٣٤ د = ٣ س و ٥٤ د

٣٦ **اُكْتُبْ** وضح خطوات تحويل الساعات إلى ثوانٍ.

نحول الساعة إلى ثواني كالآتي:

بما أن الساعة بها ٦٠ دقيقة؛ إذا لتحويل الساعة إلى دقيقة نضرب $\times 60$

$$1 \text{ ساعة} = 60 \times 1 = 60 \text{ د}$$

بما أن الدقيقة = ٦٠ ثانية؛ إذا نحول الدقيقة إلى ثانية بالضرب $\times 60$

$$1 \text{ دقيقة} = 60 \times 60 = 3600 \text{ ثانية}$$

$$1 \text{ س} = 3600 \text{ ث}$$

تدريبي على اختبار

٣٧ اشترت نوال علبة عصير سعتها ٢ لتر،

فما سعتها بالملترات؟ (الدرس ١٠-٤)

(أ) ٢ مل

(ب) ٢٠ مل

(ج) ٢٠٠ مل

(د) ٢٠٠٠ مل

$$2 \text{ لتر} = 2 \times 1000 = 2000 \text{ لتر}$$

٢٨ أيُّ علاقةٍ ممَّا يأتي صحيحةٌ؟ (الدرس ١٠-٥)

- (أ) اليومُ يساوي $\frac{1}{24}$ من الساعةِ.
(ب) الساعةُ تساوي $\frac{1}{24}$ من اليومِ.
(ج) الثانيةُ تساوي $\frac{1}{60}$ من الساعةِ.
(د) الساعةُ تساوي $\frac{1}{60}$ من الثانيةِ.

الاختيار (ب)

مراجعة تراكمية

املأ الفراغ: (الدرسان ١٠-٤، ١٠-٥)

٣ أيام = ساعة

$$٣ \text{ أيام} = ٢٤ \times ٣ = ٧٢ \text{ ساعة}$$

١٧ ل = مل

$$١٧ \text{ ل} = ١٠٠٠ \times ١٧ = ١٧٠٠٠ \text{ مل}$$

٧٠٠ مل = ل

$$٧٠٠ \text{ مل} = ١٠٠٠ \div ٧٠٠ = ٠,٧ \text{ ل}$$

٣٦٠٠ ثانية = دقيقة

$$٣٦٠٠ \text{ ثانية} = ٦٠ \div ٣٦٠٠ = ٦٠ \text{ دقيقة}$$



استقصاء حل المسألة

٦ - ١٠

فكرة الدرس: اختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.



بدر، أعلن مطعم جديد عن توزيع وجبات مجانية بمناسبة الافتتاح، وعند الساعة ٧:٠٠ من صباح ذلك اليوم اصطف شخصان أمام المطعم، وعند الساعة ٧:١٥ وصل شخصان آخران، فأصبح عدد المصطفين ٤ أشخاص، وعند الساعة ٧:٣٠ وصل ٤ أشخاص آخرين، فأصبح عدد المصطفين ٨ أشخاص، ثم أخذ عدد الموجودين يتضاعف كل ١٥ دقيقة.

المطلوب: كم شخصاً كان يقف في الصف عندما فتح المطعم أبوابه عند الساعة ٨:٠٠ صباحاً؟

افهم تعرّف عدد الأشخاص الذين وصلوا كل ١٥ دقيقة، والمطلوب إيجاد عدد الأشخاص المصطفين عند الساعة ٨:٠٠

خطّ اعمل جدولاً لكي تعرف عدد الأشخاص المصطفين.

عدد المصطفين	عدد الذين وصلوا	الوقت (صباحاً)
٢	٢	٧:٠٠
٤	٢	٧:١٥
٨	٤	٧:٣٠
١٦	٨	٧:٤٥
٣٢	١٦	٨:٠٠

كان عدد المصطفين عند الساعة ٨:٠٠ صباحاً ٣٢ شخصاً.

تتقّق اجمع عدد الذين وصلوا حتى الساعة ٨ صباحاً.

$$٣٢ = ١٦ + ٨ + ٤ + ٢ + ٢$$

إذن الإجابة صحيحة.

٦-١٠ استقصاء حل المسألة

١ خرج معاذٌ من منزله وقادَ دراجتَهُ شرقاً مسافةً ٣ كلم، ثمَّ جنوباً مسافةً ٢ كلم حتى وصلَ إلى المكتبة، ومنْ هناكَ توجَّهَ غرباً مسافةً ١ كلم ثمَّ شمالاً مسافةً ٤ كلم حتى وصلَ بيتَ صديقه فيصل. ثم قادَ معاذٌ وفيصلٌ دراجتَيْهِما مسافةً ١ كلم جنوباً و٢ كلم غرباً، فكمْ يبعدُ معاذٌ عنْ منزله الآنَ؟

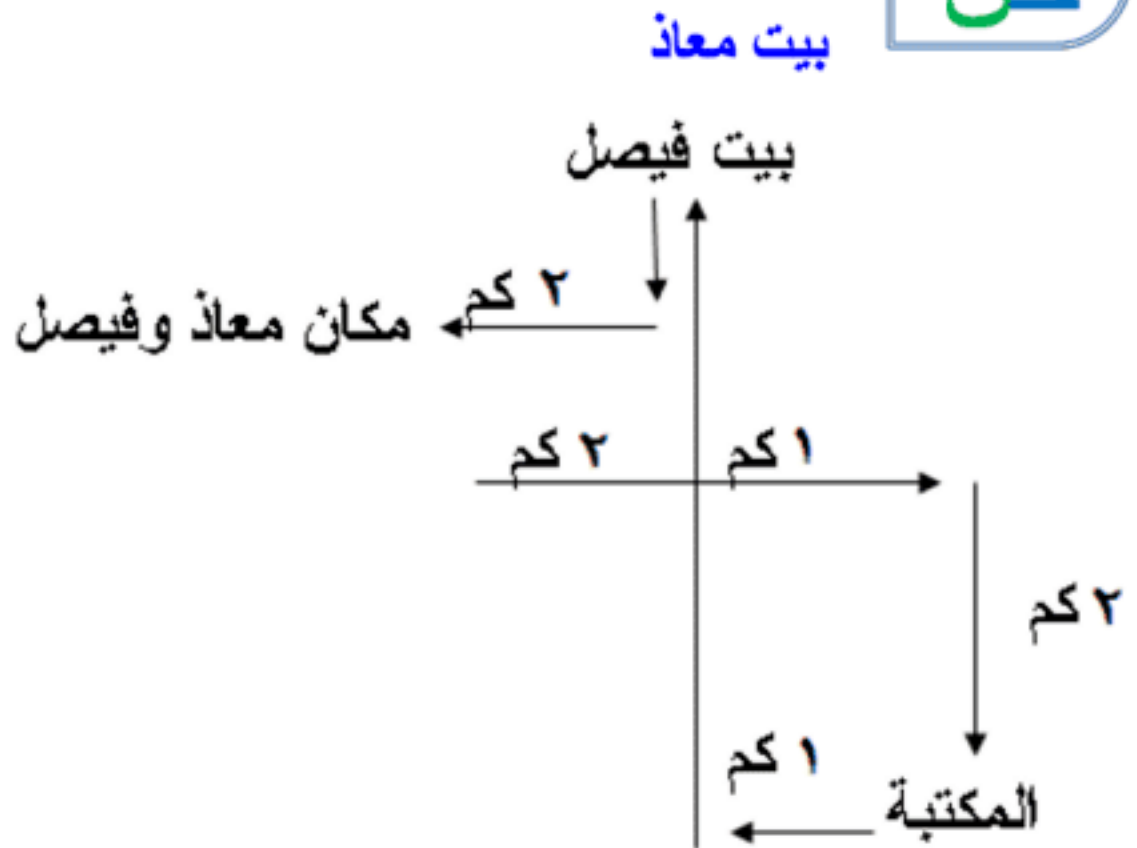
افهم

قاد دراجته شرقاً ٣ كم، ثم جنوباً ٢ كم،
ثم غرباً ١ كم، ثم شمالاً ٤ كم.

خطط

ارسم مخطط لسير معاذ لمعرفة مكانه.

حل



من المخطط السابق نجد أن معاذ يبعد عن منزله ١ كم شمالاً.

٢ يمشي كلُّ من أيمنَ ورياضٍ وعبدِ القادرِ منُ البيتِ إلى المدرسةِ يوميًّا، وكانتِ المسافةُ التي يقطعُها أيمنُ تزيدُ على المسافةِ التي يقطعُها رياضٌ بـ ٥٣١ م، بينما تزيدُ المسافةُ التي يقطعُها رياضٌ على المسافةِ التي يقطعُها عبدُ القادرِ بـ ٥٩٢ م، إذا كانتِ المسافةُ التي يقطعُها عبدُ القادرِ ٢١٠ م، فما المسافةُ التي يقطعُها أيمنُ؟

افهم

المسافة التي يقطعها أيمن تزيد على المسافة التي يقطعها رياض
بـ ٥٣١ م، المسافة التي يقطعها رياض تزيد على المسافة التي يقطعها عبد
القادر بـ ٥٩٢ م، المسافة التي يقطعها عبد القادر = ٢١٠ م..
المطلوب: المسافة التي يقطعها أيمن.

خطط

احسب المسافة التي يمشيها عبد القادر واجمع لتحصل على المسافة التي
يمشيها أيمن.

حل

بما أن المسافة التي يمشيها عبد القادر = ٢١٠ م، والمسافة
التي يقطعها رياض عن عبد القادر ٥٩٢ م.
المسافة التي يقطعها رياض = ٢١٠ + ٥٩٢ = ٨٠٢ م.
المسافة التي يقطعها أيمن تزيد عن رياض بـ ٥٣١ م.
المسافة التي يقطعها أيمن = ٨٠٢ + ٥٣١ = ١٣٣٣ م.

• نَسَقَتْ نُهَى بَعْضَ الْأَزْهَارِ فِي زَهْرِيَّةٍ، فَوَضَعَتْ
مُقَابِلَ كُلِّ ٤ أَزْهَارٍ حُمْرَاءَ، نَصْفَ ذَلِكَ الْعَدَدِ
أَزْهَارًا بَيْضَاءَ، إِذَا كَانَ فِي الزَهْرِيَّةِ ١٨ زَهْرَةً،
فَمَا عَدَدُ الْأَزْهَارِ الْبَيْضَاءِ؟

افهم في زهرية مقابل كل ٤ أزهار حمراء نصف عدد الأزهار البيضاء، يوجد في
الزهرية ١٨ زهرة، ما عدد الأزهار البيضاء؟

خطط احسب عدد الأزهار الحمراء والبيضاء معا كمجموعة واقسم العدد الكلي
عليها.

حل بما أن كل ٤ حمراء يقابلها ٢ بيضاء؛
العدد للمجموعة = ٦ أزهار.
عدد المجموعات = $18 \div 6 = 3$ مجموعات.
عدد الأزهار البيضاء = $2 \times 3 = 6$ أزهار بيضاء.

تحقق عدد الأزهار الحمراء = $4 \times 3 = 12$ زهرة
مجموع الأزهار في الزهرية = $6 + 12 = 18$ زهرة.

١ قسم عادل عدداً على ٦، ثم ضرب الناتج في ٢،
ثم أضاف ٤ إلى ناتج الضرب فحصل على ١٢،
ما العدد الذي بدأ به عادل؟

افهم

عدد قسم على ٦، ثم ضرب في ٢،
ثم أضيف إليه ٤، فكان الناتج ١٢، ما العدد الذي بدأ به؟

خطط

استعمل خطة الحل العكسي.

حل

بما أن الناتج ١٢، إذا بدأ به، نطرح منه ٤،

ونقسم على ٢ ونضرب $\times 6$

$$12 = 4 - 8 \quad , \quad 8 = 2 \div 4$$

$$24 = 6 \times 4$$

العدد الذي بدأ به هو ٢٤.

تحقق

ابدأ بالعدد ٢٤ واتبع خطوات المسألة

$$12 = 4 + 8 \quad 8 = 2 \times 4 \quad 4 = 6 \div 24$$

إذا الإجابة صحيحة.

٥ يزيدُ عمرُ أسماءَ ٤ سنواتٍ على عمرِ أخيها أيمنَ،
وأيمنُ أكبرُ بستينِ من أختِهِ أملَ، وأملُ أصغرُ
بعشرِ سنواتٍ من أخيها سعودِ. إذا كانَ عمرُ
سعودِ ١٧ سنةً، فما عمرُ أسماءَ؟

افهم

إذا كان عمر أسماء يزيد عن عمر أيمن ٤ سنوات، وعمر أيمن يزيد عن
عمر أمل سنتين، وعمر سعود يزيد عن عمر أمل ١٠ سنوات. عمر سعود ١٧ سنة، ما
عمر أسماء؟

خطط

استعمل مخطط لمعرفة أعمارهم.

حل

عمر أسماء ← عمر أيمن + ٤

عمر أيمن ← عمر أمل + ٢ عمر سعود ← عمر أمل + ١٠

بما أن عمر سعود = ١٧ سنة

عمر أمل = ٧ سنين، عمر أيمن = ٩ سنين، وعمر أسماء = ١٣ سنة.

تحقق

عمر أسماء = ١٣ سنة، عمر أيمن = ٩

إذا عمر أسماء يزيد ٤ عن عمر أيمن.

٦
صنعت دلال سواراً من الخرز، فاستعملت خرزات كبيرة طول كل منها ٥ سم، وخرزات صغيرة طول كل منها ٢٥ سم، ورببتها بالتعاقب، إذا بدأت وانتهت بخرزة كبيرة، وكان طول السوار ١٤ سم، فكم خرزة من كل نوع استعملت دلال؟

افهم

سوار من الخرز به خرزة كبيرة طولها ٥ سم، وخرزة صغيرة طولها ٢٥ سم مرتبين بالتعاقب، طول السوار ١٤ سم، إذا بدأ وانتهى بخرزة كبيرة، ما عدد كل نوع من الخرز؟

خطط

استعمل خطة رسم صورة لأجد الحل.

حل

من الصورة أجد أن:

عدد الخرزات الكبيرة = ١٩ خرزة.

عدد الخرزات الصغيرة = ١٨ خرزة.

الجبر: يبين الجدول التالي أوقات خروج إسماعيل من بيته للنادي الرياضي، وأوقات عودته خلال ٤ أيام. إذا استمر هذا النمط، فمتى يعود إسماعيل إلى بيته يوم الأربعاء؟

اليوم	وقت الخروج	وقت العودة
السبت	٤:٣٢	٥:٠٠
الأحد	٦:٠٥	٦:٣٣
الاثنين	٧:١٥	٧:٤٣
الثلاثاء	٥:٢٠	٥:٤٨
الأربعاء	٦:١٢	

افهم

يخرج إسماعيل للعب ويعود للبيت بنمط معين، مطلوب حساب ميعاد

عودته يوم الأربعاء.

خطط


حدد النمط واكمل.

حل

اليوم	وقت الخروج	وقت العودة
السبت	٤:٣٢	٥:٠٠
الأحد	٦:٠٥	٦:٣٣
الاثنين	٧:١٥	٧:٤٣
الثلاثاء	٥:٢٠	٥:٤٨
الأربعاء	٦:١٢	٦:٤٠

موضح من بيانات الجدول أنه يلعب ٢٨ دقيقة يومياً

إذا يعود يوم الأربعاء = ٦:١٢ + ٠٠:٢٨ = ٦:٤٠

أُكْتُبْ  بقِيَ مَعَ نَوْرَةَ

٣,٧٥ رِيَالَاتٍ بَعْدَ أَنْ أَنْفَقَتْ ٤,٧٥ رِيَالَاتٍ

ثَمَنَ خَضَارٍ وَ ١,٥٠ رِيَالٍ ثَمَنَ رِبْطَةٍ بِقَدُونَسٍ.

كَمْ كَانَ مَعَهَا فِي الْبَدَايَةِ؟ مَا الْخَطَّةُ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا

لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟ بَرِّرْ اخْتِيَارَكَ.

يَمَكُن اسْتِعْمَالُ خَطَّةِ الْحَلِّ الْعَكْسِيِّ لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

الْمَتَبْقَى مَعَهَا = ٣,٧٥ رِيَالَاتٍ.

أَنْفَقَتْ ٤,٧٥ رِيَالًا لِلْخَضَارِ، إِذَا كَانَ مَعَهَا قَبْلَ الْخَضَارِ

$= ٣,٧٥ + ٤,٧٥ = ٨,٥$ رِيَالًا.

أَنْفَقَتْ ١,٥٠ رِيَالًا لِلْبَقْدُونَسِ، إِذَا كَانَ مَعَهَا

$= ١,٥٠ + ٨,٥ = ١٠$ رِيَالًا.

كَانَ مَعَهَا **١٠ رِيَالَاتٍ** قَبْلَ أَنْ تَشْتَرِيَ.

حسابُ الزمنِ المنقضي

٧ - ١٠

استعدّ

استعدّ

وصلَ محمدٌ إلى المكتبة الساعة ٦:٤٥ مساءً، وغادَرَها الساعة ٩:٥٥ مساءً، ما الزمنُ الذي قَضَاهُ في المكتبة؟



٩:٥٥



٦:٤٥

$$٣:١٠ = ٦:٤٥ - ٩:٥٥$$

تحويل وحدات الزمن

مثال من واقع الحياة

بدأت مشاعلُ حلَّ واجباتها المدرسية الساعة ٧:٣٠ مساءً، وانتهت منها الساعة ٩:٠٥ مساءً، ما الزمن الذي قضته مشاعلُ في حلِّ واجباتها؟

ساعات	دقائق
٨	٦٥
٩	٥
٧	٣٠ -
١	٣٥

احتاجت مشاعلُ إلى ساعة واحدة و ٣٥ دقيقة لحلِّ واجباتها المدرسية.

من المساء إلى الصباح

مثال من واقع الحياة

وصل حارسُ الأمن إلى عمله الساعة ١٠:٠٣ ليلاً، وعاد إلى بيته الساعة ٧:٢٧ صباحاً، فكم بلغ زمنُ مناوبته؟

$$\begin{array}{r}
 11:00 \text{ ليلاً} \leftarrow 57 \text{ دقيقة} + 10:03 \text{ ليلاً} \\
 12:00 \text{ منتصف الليل} \leftarrow 1 \text{ ساعة} + 11:00 \text{ ليلاً} \\
 7:27 \text{ صباحاً} \leftarrow 7 \text{ ساعات} + 27 \text{ دقيقة} + 12:00 \text{ منتصف الليل} \\
 \hline
 8 \text{ ساعات} \text{ و } 84 \text{ دقيقة}
 \end{array}$$

عدّ ساعة و ٥٧ دقيقة حتى منتصف الليل، (الساعة ١٢).

عدّ ٧ ساعات و ٢٧ دقيقة حتى ٧:٢٧ صباحاً.

$$8 \text{ ساعات} \text{ و } 84 \text{ دقيقة} = 9 \text{ ساعات} \text{ و } 24 \text{ دقيقة} + 84 \text{ دقيقة} = 60 \text{ دقيقة} + 24 \text{ دقيقة} = 84 \text{ دقيقة}$$

إذن استمرت مناوبة الحارس ٩ ساعات و ٢٤ دقيقة.

تذكّر

لتجد الزمن المنقضي بين حدثين أحدهما مساءً والآخر صباحاً، تذكّر أن تحسب الزمن قبل منتصف الليل وبعده.



أوجد الزمن المنقضي في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

٢ ٦:١٤ صباحًا إلى ١٠:٣٠ صباحًا

٦:١٤ صباحًا إلى ١٠:٣٠ صباحًا

دقائق ساعات

٣٠ ١٠

١٤- ٦

١٦ ٤

الزمن المنقضي = ٤ ساعات و ١٦ دقيقة

٣ ٨:١٨ مساءً إلى ٩:٢٢ مساءً

٨:١٨ مساءً إلى ٩:٢٢ مساءً

دقائق ساعات

٢٢ ٩

١٨- ٨

٤ ١

الزمن المنقضي = ساعة و ٤ دقائق.

٢ ١١:٥٠ صباحاً إلى ٢:٠٤ ظهراً

١١:٥٠ صباحاً إلى ٢:٠٤ ظهراً

١١:٥٠ صباحاً + ١٠ دقائق ← ١٢:٠٠ ظهراً

١٢:٠٠ ظهراً + ٢ ساعة ← ٢:٠٠ ظهراً

٢:٠٠ ظهراً + ٤ دقائق ← ٢:٠٤ ظهراً

٢ س و ١٤ د

الزمن المنقضي = ساعتين و ١٤ دقيقة.

٣ ١١:٣٠ ليلاً إلى ٢:١٤ صباحاً

١١:٣٠ ليلاً إلى ٢:١٤ صباحاً

١١:٣٠ ليلاً + ٣٠ دقيقة ← ١٢:٠٠ منتصف الليل

١٢:٠٠ ليلاً + ٢ ساعة ← ٢:٠٠ صباحاً

٢:٠٠ صباحاً + ١٤ دقيقة ← ٢:١٤ صباحاً

ساعتين و ٤٤ دقيقة

الزمن المنقضي = ساعتين و ٤٤ دقيقة.

٥ **القياس:** انطلق عيدُ بسيَّارته من القويعة الساعة ٩:٣٠ مساءً مُتَّجهاً إلى الطائف، فوصلَ الساعةَ ٥:٢٧ صباحاً، كم استمرَّت رحلته بالسيَّارة؟

انطلق عيد ٩:٣٠ مساءً ووصل ٥:٢٧ صباحاً

٩:٣٠ مساءً + ٣٠ دقيقة ← ١٠:٠٠ مساءً

١٠:٠٠ مساءً + ٢ ساعة ← ١٢:٠٠ منتصف الليل

١٢:٠٠ منتصف الليل + ٥ ساعات ← ٥:٠٠ صباحاً

٥:٠٠ صباحاً + ٢٧ دقيقة ← ٥:٢٧ صباحاً

٧ ساعات و ٥٧ دقيقة

زمن الرحلة = ٧ ساعات و ٥٧ دقيقة.

٦ **تحدُّث** قارنْ كيفَ تجدُ الفرقَ بينَ الزمنِ المُنقضي من ٨:٣٠ صباحاً إلى ١١:٣٠ صباحاً، والزمنِ المُنقضي من ١٠:٣٠ ليلاً إلى ١:٣٠ صباحاً.

الزمن المنقضي من ٨:٣٠ صباحاً إلى ١١:٣٠ صباحاً

دقائق ساعات

٣٠ ١١

٣٠- ٨

٠٠ ٣

الزمن المنقضي هو: ٣ ساعات

الزمن المنقضي من ١٠:٣٠ ليلاً إلى ١:٣٠ صباحاً

١٠:٣٠ ليلاً + ٣٠ دقيقة ← ١١:٠٠ ليلاً

١١:٠٠ ليلاً + ١ ساعة ← ١٢:٠٠ منتصف الليل

١٢:٠٠ منتصف الليل + ١ ساعة ← ١:٠٠ صباحاً

١:٠٠ صباحاً + ٣٠ دقيقة ← ١:٣٠ صباحاً

الزمن المنقضي = ٣ ساعات.

تدرب وحل المسائل:



أوجد الزمن المنقضي من: الأمثلة ١-٣

٩:٢٠ صباحاً إلى ١١:٥٨ صباحاً

٩:٢٠ صباحاً إلى ١١:٥٨ صباحاً

ساعات	دقائق
١١	٥٨
٩	٢٠
<hr/>	
٢	٣٨

الزمن المنقضي = ساعتين و ٣٨ دقيقة

٨:١٥ مساءً إلى ١:١١ صباحاً

٨:١٥ مساءً إلى ١:١١ صباحاً

٨:١٥ مساءً + ٤٥ دقيقة ← ٩:٠٠ مساءً

٩:٠٠ مساءً + ٣ ساعات ← ١٢:٠٠ منتصف الليل

١٢:٠٠ ليلاً + ١ ساعة ← ١:٠٠ صباحاً

١:٠٠ صباحاً + ١١ دقيقة ← ١:١١ صباحاً

٤ ساعات و ٥٦ دقيقة

الزمن المنقضي = ٤ ساعات و ٥٦ دقيقة.

١٠:٥٨ صباحاً إلى ٥:٢٩ مساءً

١٠:٥٨ صباحاً إلى ٥:٢٩ مساءً

١٠:٥٨ صباحاً + ٢ دقيقة ← ١١:٠٠ صباحاً

١١:٠٠ صباحاً + ١ ساعة ← ١٢:٠٠ مساءً

١٢:٠٠ مساءً + ٥ ساعات ← ٥:٠٠ مساءً

٥:٠٠ مساءً + ٢٩ دقيقة ← ٥:٢٩ مساءً

٦ ساعات و ٣١ دقيقة،

الزمن المنقضي = ٦ ساعات و ٣١ دقيقة.

٩:١٥ صباحاً إلى ٣:٢٠ عصرًا

٩:١٥ صباحاً إلى ٣:٢٠ عصرًا

٩:١٥ صباحاً + ٤٥ دقيقة ← ١٠:٠٠ صباحاً

١٠:٠٠ صباحاً + ٢ ساعة ← ١٢:٠٠ ظهراً

١٢:٠٠ ظهراً + ٣ ساعات ← ٣:٠٠ عصرًا

٣:٠٠ عصرًا + ٢٠ دقيقة ← ٣:٢٠ عصرًا

٥ ساعات و ٦٥ دقيقة = ٦٠ + ٥

الزمن المنقضي = ٦ ساعات و ٥ دقائق.

١١ بدأ ناصرٌ يتحدّثُ بالهاتفِ الساعةَ ٦:٢٩ مساءً، وأنهى المكالمَةَ بعدَ ١٥ دقيقةً، فمتى انتهى من المكالمَةِ؟

انتهى ناصر من المكالمَة الساعة ٧:٢٤

$$.٦ : ٢٩$$

$$.٠ : ٥٥+$$

$$٦ : ٨٤$$

بما أن $٦٠ + ٢٤ = ٨٤$ ، ٦٠ دقيقة = ساعة.

١٢ فتح حامدُ دكانه الساعة ١٣ : ٨ صباحاً، ثم أغلقه الساعة ٤٧ : ٥ مساءً. كم ساعة بقي الدكانُ مفتوحاً؟

عدد ساعات فتح الدكان =

١٣ : ٨ صباحاً إلى ٤٧ : ٥ مساءً

١٣ : ٨ صباحاً + ٤٧ دقيقة ← ٩ : ٠٠ صباحاً

٩ : ٠٠ صباحاً + ٣ ساعات ← ١٢ : ٠٠ ظهراً

١٢ : ٠٠ ظهراً + ٥ ساعات ← ٥ : ٠٠ مساءً

٥ : ٠٠ مساءً + ٤٧ دقيقة ← ٥ : ٤٧ دقيقة

٨ ساعات ٩٤ دقيقة

بما أن $٦٠ + ٣٤ = ٩٤$

الزمن المنقضي = ٩ ساعات و ٣٤ دقيقة

١٣ توقيت مدينة الرياض يسبق توقيت مدينة تونس بساعتين، إذا غادرت طائرة مدينة

الرياض الساعة ٤٢ : ٣ عصرًا، ووصلت إلى مدينة تونس الساعة ٥٨ : ٦ مساءً بتوقيت

تونس، فكم ساعة تستغرق الرحلة؟

زمن إقلاع الطائرة بتوقيت تونس = $٣ : ٤٢ + ٢ = ٥ : ٤٢$

زمن الرحلة: ساعة و ١٦ دقيقة.

دقائق ساعات

٥٨ ٦

٤٢ - ٥

١٦ ١

١١ يبيّن الجدول التالي زمنَ مغادرة حافلة ووصولها، ما الرحلة التي تستغرق أطولَ زمنٍ؟

جدول الحافلات				
الرحلة ٤	الرحلة ٣	الرحلة ٢	الرحلة ١	
٩:٥٨ صباحاً	٨:٤٣ صباحاً	٧:٤٥ صباحاً	٦:٥٢ صباحاً	مغادرة
١٠:٢٣ صباحاً	٩:١٣ صباحاً	٨:٢٠ صباحاً	٧:١٦ صباحاً	وصول

الرحلة الأولى	الرحلة الثانية	الرحلة الثالثة	الرحلة الرابعة
دقائق	دقائق	دقائق	دقائق
ساعات	ساعات	ساعات	ساعات
$\frac{76}{6}$	$\frac{73}{7}$	$\frac{86}{9}$	$\frac{9}{1}$
٦	٧	٨	٩
٥٢	٤٥	٤٣	٥٨
٠	٣٥	٠	٢٥

الرحلة التي تستغرق أطولَ زمن الرحلة الثانية.

١٥ **مسألة مفتوحة:** اكتب زمن كل من البدء والانتها لنشاطٍ قُمتَ به، بحيث يكون الزمن المنقضي ساعة و ١٦ دقيقة.

الزمن المنقضي ساعتين و ١٦ دقيقة.

زمن البدء ٣:١٤ صباحاً.

زمن الانتهاء ٥:٣٠ صباحاً.

اكتشف الخطأ: يريد بندر وأنس أن يجدا الزمن المنقضي من الساعة ٢:٣٠ بعد الظهر إلى الساعة ٥:٤٦ مساءً، فأيهما إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.

أنس

ساعات	دقائق	
٥	٤٦	
٢	٣٠	+
<hr/>		
٨	١٦	

بندر

ساعات	دقائق	
٥	٤٦	
٢	٣٠	-
<hr/>		
٣	١٦	

إجابة بندر هي الصحيحة؛ لأن لحساب الزمن المنقضي نستعمل الطرح أي نطرح زمن البدء من زمن الانتهاء.
وليس الجمع مثلما فعل أنس.

قصةً تحدثُ خلالَ يومٍ واحدٍ، واستعملِ الأوقاتَ ٦:٤٥ صباحًا،
و ١:٠٧ بعدَ الظهرِ، و ٨:٣٩ مساءً، واذكرِ الزمنَ المنقضيَ في قصبتك.

ذات يوم استيقظت فاطمة من نومها في الساعة ٦:٤٥ صباحاً وفطرت وشاهدت التلفاز لمدة ساعتين، ثم رتبت المنزل مع والدتها لمدة ساعة ونصف، وأخذت تساعد أختها الصغيرة لمدة ساعتين وبعد ٥٢ دقيقة في الساعة ١:٠٧ بعد الظهر ذهبت إلى النادي لتقابل صديقاتها وظلت معهم حتى ميعاد الغداء أي ثلاث ساعات، وذهبت إلى المنزل لاستقبال أقاربهم، قضوا ٤ ساعات و ٣٥ دقيقة معاً وقت ممتع ثم انصرفوا في الساعة ٨:٣٩ مساءً.

تدريب على اختبار

أمضت عائلة حميد ٤ ساعات في زيارة
عائلية، ما الكسر من اليوم الذي يمثله هذا
الزمن؟ (الدرس ١٠-٥)

(أ) $\frac{1}{12}$

(ب) $\frac{1}{6}$

(ج) $\frac{1}{4}$

(د) $\frac{1}{3}$

(هـ) $\frac{1}{2}$

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

١٩
تُقلعُ طائرةُ الساعة ١١:٢٠ صباحًا وتهبط
الساعة ٣:٤٥ مساءً، كما هو موضح أدناه.



زمن الإقلاع



زمن الهبوط

أوجد الزمن المنقضي في الرحلة. (الدرس ١٠)

(أ) ٤ س و ٥ د (ب) ٤ س و ٢٠ د

(ب) ٤ س و ١٥ د (د) ٤ س و ٢٥ د

١١:٢٠ صباحاً + ٤٠ دقيقة = ١٢ ظهراً

١٢ ظهراً + ٣ ساعات = ٣ مساءً.

٣ مساءً + ٤٥ دقيقة.

الزمن المنقضي = ٣ ساعات و (٤٥ + ٤٠) دقيقة

= ٣ ساعات و ٨٥ دقيقة.

وبما أن $٨٥ = ٦٠ + ٢٥$ أي ساعة و ٢٥ دقيقة.

إذن الزمن المنقضي = ٤ ساعات و ٢٥ دقيقة.

مراجعة تراكمية

إذا اشترت ريمُ درزينين من الحلويات المبيّنة في الإعلان أدناه، فكم ستوفر ريمُ عمّا إذا اشترت العدد

نفسه بالقطعة؟ (الدرس ١٠-٦)



الدرزن = ١٢ قطعة

٢ درزن = ١٢ + ١٢ = ٢٤ قطعة

ثمن ٢٤ قطعة = ٨ + ٨ = ١٦

إذا اشترت العدد نفسه بالقطعة وكان سعر القطعة الواحدة ريال

إذن ثمن ٢ درزن = ٢٤ ريال

إذا ستوفر ريم = ٢٤ - ١٦ = ٨ ريال.

بدأ عاملُ قصرٍ أشجار حديقة الساعة ٥:٤٥ مساءً، وانتهى الساعة ٦:٥٠ مساءً،

فكم استغرق العاملُ في عمله؟ (الدرس ١٠-٧)

دقائق ساعات

٦ ٥٠

٥ ٤٥-

١ ٥

الزمن المنقضي = ساعة و ٥ دقائق.

اختبار الفصل

املاً الفراغ:

١ ١٥٠ ملم = ■ سم

١٥٠ ملم = ١٥ سم

١٥٠ ÷ ١٠ = بما أن سم = ١٠ ملم،

نقسم على ١٠

٢ ٤ كلم = ■ م

٤ كلم = ٤٠٠٠ م

٤ × ١٠٠٠ = بما أن كم = ١٠٠٠ م،

نضرب × ١٠٠٠

٣ ٣٠٠٠ م = ■ كلم

٣٠٠٠ م = ٣ كلم

٣٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = بما أن كم = ١٠٠٠ م،

نقسم على ١٠٠٠

٤ ٨ م = ■ سم

٨ م = ٨٠٠ سم

٨ × ١٠٠ = بما أن متر = ١٠٠ سم،

نضرب × ١٠٠

٥ هل يُعَدُّ ٢٠ كيلومترًا قِيَّاسًا مَعْقُولًا لِطَوْلِ مَسْبَحِ أولمبيٍّ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لا، لأن المسبح الأولمبي يكون مساحته كبيرة بالكيلومتر لكنه لا يصل إلى ٢٠ كيلومتر فهذه مساحة كبيرة جداً.

املأ الفراغ:

٦ ٢١٠٠٠ جم = ■ كجم

٢١٠٠٠ جم = ٢١ كجم

٢١٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = بما أن كجم = ١٠٠٠ جم، نقسم على ١٠٠٠

٧ ٣٩٠ ملجم = ■ جم

٣٩٠ ملجم = ٠,٣٩ جم

٣٩٠ ÷ ١٠٠٠ = بما أن جم = ١٠٠٠ ملجم، نقسم على ١٠٠٠

٨ ٤٠٠٠ مل = ■ ل

٤٠٠٠ مل = ٤ ل

٤٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = بما أن لتر = ١٠٠٠ مل، نقسم على ١٠٠٠

$$74 \text{ ل} = 74 \text{ مل}$$

$$74 \text{ ل} = 74000 \text{ مل}$$

$$74 \times 1000 \text{ مل} = 74000 \text{ مل} \text{ بما أن لتر} = 1000 \text{ مل، نضرب} \times 1000$$

٢٠ قُطْعَ رَغِيفُ خُبْزٍ شَرِيحَةً، كُتْلَةٌ كُلُّ مِنْهَا ٢٤ جَرَامًا، أَوْجِدْ كُتْلَةَ الرَّغِيفِ بِالْكِيلُو جَرَامَاتٍ.

كتلة الرغيف بالجرام = عدد القطع \times كتلة القطعة الواحدة

$$24 \times 20 =$$

$$480 = \text{جرام}$$

كتلة الرغيف بالكيلوجرام = $480 \div 1000 = 0,48$ كجم.

١١ اختيار من متعدد: غادر جاسر منزله صباحًا بحسب الوقت الذي تشير إليه الساعة أدناه.



إذا استغرق ١٥ دقيقة ليصل إلى منزل خاله، ثم لعب مع ابن خاله مدة ٢٥ دقيقة ثم غادر إلى منزله، فمتى غادر جاسر منزل خاله؟

(ج) ١٠:٣٥

(أ) ١٠:١٠

(د) ١١:٤٠

(ب) ١١:١٥

غادر جاسر منزل صديقه (أ) ١٠:١٠

غادر الساعة ٩:٣٠ وصل منزل خاله ٩:٤٥

$٩:٤٥ + ٠:٢٥ = ٩:٧٠$ أي ١٠:١٠

إذن غادر منزل خاله الساعة ١٠:١٠

١٢ اختيار من متعدد: ما التقدير الأنسب لسعة ملعقة طعام؟

(ج) ٥٠ مل

(أ) ١٠ مل

(د) ٢٠ ل

(ب) ٢ ل

التقدير الأنسب لسعة ملعقة طعام (أ) ١٠ مل

١٢ شارك والد حفصة في الإعداد لندوة توعوية تُقيمها جمعية خيرية، فإذا غادرت منزلها الساعة ٧:١٥ صباحاً، ثم عادت إليه الساعة ٢:٢٥ بعد الظهر، فكم من الزمن أمضت بعيداً عن منزلها؟

يقضي الموظف بعيداً عن منزله ٧ ساعات و ١٠ دقائق

٧:١٥ صباحاً + ٤٥ دقيقة ← ٨:٠٠ صباحاً

٨:٠٠ صباحاً + ٤ ساعات ← ١٢:٠٠ ظهراً

١٢:٠٠ ظهراً + ٢ ساعات ← ٢:٠٠ ظهراً

٢:٠٠ ظهراً + ٢٥ دقيقة ← ٢:٢٥ ظهراً

٦ ساعات ٧٠ دقيقة بما أن $٦٠ + ١٠ = ٧٠$

الزمن المنقضي: ٧ ساعات و ١٠ دقائق.

أوجد الزمن المنقضي:

١٣ ٧:٣٩ صباحاً إلى ١١:٥٠ صباحاً.

٧:٣٩ صباحاً إلى ١١:٥٠ صباحاً

دقائق ساعات

١١ ٥٠

٧ ٣٩-

٤ ١١

الزمن المنقضي = ٤ ساعات و ١١ دقيقة.

١٥ ١٠:٣٠ مساءً إلى ٥:٠٨ صباحاً.

١٠:٣٠ مساءً إلى ٥:٠٨ صباحاً

١٠:٣٠ مساءً + ٣٠ دقيقة ← ١١:٠٠ مساءً

١١:٠٠ مساءً + ١ ساعة ← ١٢:٠٠ ليلاً

١٢:٠٠ ليلاً + ٥ ساعات ← ٥:٠٠ صباحاً

٥:٠٠ صباحاً + ٨ دقائق ← ٥:٠٨ صباحاً

٦ ساعات و ٣٨ دقيقة

الزمن المنقضي = ٦ ساعات و ٣٨ دقيقة.

املاً الفراغ:

١٦ ١٢ = أ ■ ي

١٢ = أ ■ ي ٨٤

١٢ × ٧ بما أن الأسبوع = ٧ أيام، نضرب × ٧

١٧ ٥٨٥ = د ■ س

٥٨٥ = د ■ س ٩ و ٤٥ د

٥٨٥ ÷ ٦٠ بما أن الساعة = ٦٠ دقيقة، نقسم على ٦٠

١٨ ٨٤ = س ■ ي و ■ س

٨٤ = س ■ ي ٣ و ١٢ س

٨٤ ÷ ٢٤ بما أن اليوم = ٢٤ ساعة، نقسم على ٢٤

اُكْتُب متى تجدُ الزمنَ

المنقضي بينَ حدثينِ؟ وما أهميَّةُ معرفةِ
وقتِ الحدثِ (صباحاً أو مساءً)؟

أجد الزمن المنقضي بين الحدثين عن طريق طرح الوقت الذي وقع به الحدث الأول
من الوقت الذي وقع فيه الحدث الثاني،
ويهم وقت الحدث صباحاً أو مساءً لأن تختلف الساعات بعد الساعة ١٢ ظهراً و
الساعة ١٢ مساءً.



الاختبار من متعدد

الجزء ١

اختر الإجابة الصحيحة:

استعمل المسطرة لإيجاد أطوال القطع المستقيمة المطلوبة على المخطط أدناه.



٢ المسافة على المخطط بين المدرسة ومنزل

يزن

(أ) ٣ م

(ب) ٣,٠٣ م

(ج) ٣٠ سم

(د) ٥ سم

الاختيار (أ) ٣ م

٢ المسافةُ على المخططِ بينَ منزلِ خالدٍ ومنزلي
يزيدٍ إلى أقربِ مليمترٍ.

(أ) ٥ مليمترات (ب) ٢٥ مليمترًا

(ب) ٢٠ مليمترًا (د) ٥٠ مليمترًا

(ج) ٢٥ مليمترًا

٣ الكسورُ $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{4}{12}$ ، $\frac{5}{15}$ ، $\frac{6}{18}$ جميعُها
تكافئُ الكسرَ $\frac{1}{3}$ ، ما العلاقةُ بينَ بسطِ كلِّ منها
ومقامِهِ؟

(أ) المقامُ أكبرُ منَ البسطِ بـ ٣

(ب) البسطُ أكبرُ منَ المقامِ بـ ٣

(ج) المقامُ ٣ أمثالِ البسطِ.

(د) البسطُ ٣ أمثالِ المقامِ.

(ج) المقامُ ٣ أمثالِ البسطِ.

أوجد القواسم المشتركة للعددين ٢٤ و ٣٦

(أ) ١٢، ٦، ٤، ٢، ١

(ب) ١٢، ٦، ٤، ٣، ٢، ١

(ج) ١٢، ٨، ٦، ٤، ٣، ٢، ١

(د) ١٢، ٩، ٨، ٦، ٤، ٣، ٢، ١

(ب) ١٢، ٦، ٤، ٣، ٢، ١

$$٢٤ = (١٢ \times ٢)، (٦ \times ٤)، (٣ \times ٨)، (١ \times ٢٤)$$

$$٣٦ = (١٢ \times ٣)، (٩ \times ٤)، (٦ \times ٦)، (٣ \times ١٢)، (١ \times ٣٦)$$

١٢، ٦، ٤، ٣، ٢، ١

٥ يتابع مروان برنامجًا تلفزيونيًا يبدأ الساعة

٨ مساءً، ويستغرق ١٠٥ دقائق، فمتى ينتهي

هنا البرنامج؟

(أ) ٩ مساءً

(ب) ٩:١٥ مساءً

(ج) ٩:٣٠ مساءً

(د) ٩:٤٥ مساءً

$$١٠٥ \text{ دقائق} = ٦٠ + ٤٥$$

$$١٠٥ = \text{ساعة} و ٤٥ \text{ دقيقة}$$

إذن ينتهي البرنامج الساعة ٩:٤٥ (د)

٩ تحتاجُ عادةً إلى خيطٍ طوله ٣ سم لإكمالِ لوحةٍ فنيةٍ، فأَيُّ منَ الخيوطِ أدناه ستستخدمُ؟

(أ) _____

(ب) _____

(ج) _____

(د) _____

(د)

٧ يستغرقُ زمنُ عرضِ فيلمٍ تاريخيٍّ ١٣٤ دقيقةً، فكمُ ساعةً يستغرقُ؟

(أ) ساعة و ١٤ دقيقةً.

(ب) ساعة و ٣٤ دقيقةً.

(ج) ساعتان و ١٤ دقيقةً.

(د) ساعتان و ٣٤ دقيقةً.

(ج)

$$١٤ + ٦٠ + ٦٠ = ١٣٤$$

$$١٣٤ = ٢ ساعة و ١٤ دقيقةً.$$

أوجد المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب التالية في اختبار قصير في مادة الرياضيات:

٧، ٨، ١٠، ٥، ٧، ٨

٥ (أ)

٧ (ب)

$\frac{7}{5}$ (ج)

$\frac{15}{2}$ (د)

المتوسط الحسابي = مجموع الأعداد ÷ عددهم

$$\frac{15}{2} = \frac{45}{6} = \frac{(7+8+10+5+7+8)}{6} =$$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

إذا كانت كتلة زينة عند ولادتها ٣ كجم و ٢٠٠ جم، فكم جرامًا تكون كتلتها؟

$$3 \text{ كجم} = 1000 \times 3 = 3000 \text{ جم.}$$

إذن كتلتها = ٢٠٠ + ٣٠٠٠ = ٣٢٠٠ جم.

اكتب كسرين غير متشابهين مجموعهما $\frac{5}{6}$

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

أجب عن الأسئلة التالية:

٢٠ اختر الوحدة المناسبة (ملمتر، سنتمتر، متر، كيلومتر)؛ لقياس كلِّ ممَّا يأتي:

- طول ملعب كرة قدم.
- طول نصف قطر الأرض.
- طول فرشاة أسنان.
- طول ذبابة.

طول ملعب كرة قدم : متر.

طول نصف قطر الأرض : كيلومتر.

طول فرشاة أسنان : سنتمتر.

طول ذبابة : ملمتر.