

التهيئة

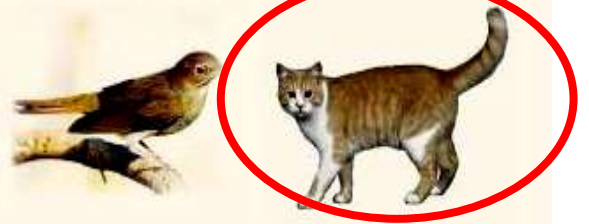
١ أَحْوْطُ الْأَطْوَلَ: (مَهَارَاتٌ سَابِقَةٌ)

١



٣ أَحْوْطُ الْأَثْقَلَ:

٣



٢ أَحْوْطُ حَوْلَ الَّذِي يَحْوِي أَكْثَرَ:

٢



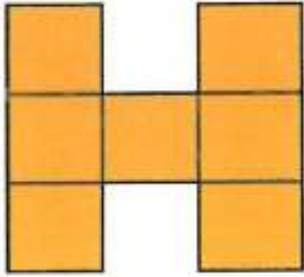
٤ مَشَى خَالِدٌ ٥ كِيلُومِتْرَاتٍ، وَمَشَى سَعِيدٌ
٥ أَمْتَارٍ، أَيُّهُمَا مَشَى مَسَافَةً أَكْبَرَ؟ أَوْضِّحْ
إِجَابَتِي.

خالد مشي مسافة أكبر؛

لأن ٥ كيلومترات = ٥٠٠٠ متر

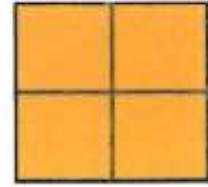
أَجِدْ مِسَاحَةَ كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مِهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

٦



أعد المربعات، إذن مساحة
الشكل = ٧ وحدات مربعة

٥



أعد المربعات، إذن مساحة
الشكل = ٤ وحدات مربعة

٧ هل يُمكنُ أن يكونَ لِشَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ الْمِسَاحَةُ نَفْسُهَا؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

نعم لهما نفس المساحة

مربع طول ضلعه ٢ سم تكون مساحته $2 \times 2 = 4$ سم^٢.

ومستطيل طوله ٤ سم وعرضه ١ سم تكون مساحته $1 \times 4 = 4$ سم^٢.

ستكون مساحته $1 \times 4 = 4$ سم^٢

٨ اكتب الوقت الذي تُشيرُ إليه السَّاعَةُ: (مَهَارَاتٌ مَاقَبَلَةٌ) ٩ يَفْتَحُ الْمُجَمَّعُ التَّجَارِيُّ أَبْوَابَهُ السَّاعَةَ

٨:٠٠ صَبَاحًا. افترض أن شخصًا دخل
المُجَمَّعَ عِنْدَمَا فَتَحَ أَبْوَابَهُ، ثُمَّ غَادَرَهُ بَعْدَ
ثَلَاثِ سَاعَاتٍ. فَبِي أَيِّ سَاعَةٍ غَادَرَ هَذَا
الشَّخْصُ الْمُجَمَّعَ؟



دخل شخصاً المجمع عندما فتح
أبوابه أي في الساعة ٨:٠٠
صباحاً

ثم غادر بعد ثلاث ساعات أي في
الساعة ١١:٠٠ صباحاً

الساعة الخامسة أي ٥:٠٠

أستكشف:

٨-١

الملمتر و السنتمتر

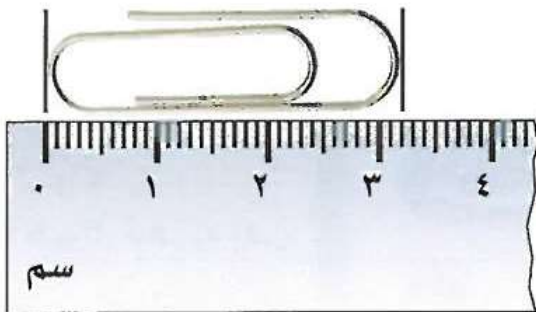
فكر:



أيهما أدق؛ القياس بالملمترات أم بالسنتيمترات؟ أوضِّح إجابتي مُستفيداً من الشرح.

١

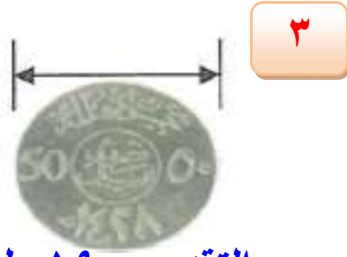
القياس بالمليمترات أدق حيث أن السنتمتر الواحد مقسم إلي ١٠ أقسام كل منها يسمى مليمترا، وبعض الأشياء يكون طولها أكبر قليلا من السنتمتر.



كُلُّ سَنْتِمِترٍ مُقسَّمٌ إلى ١٠ أَقسام.
كُلُّ قِسْمٍ يُمثَلُ مِلِّمِتراً وَاحِداً

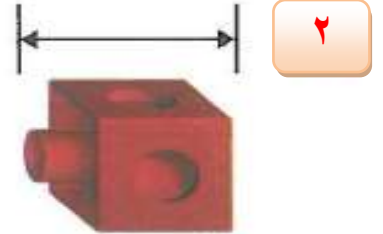
تأكد:

أقدر طول كل مما يأتي، ثم أقيسه إلى أقرب مليمتر وإلى أقرب سنتيمتر:



التقدير = ١٩ ملم ،

القياس = ٢ سم



التقدير = ٢١ ملم ،

القياس = ٢ سم



التقدير = ٨٩ ملم ،

القياس = ٩ سم

أختار أفضل تقدير:

٧ طول ساعدي.

٣٠ ملم ، ٣٠ سم

٦ عرض إبهامي.

٢ ملم ، ٢ سم

٥ طول قلم السبورة.

١٠ ملم ، ١٠ سم

٨ اكتب: أيهما أكبر؛ عدد المليمترات أم عدد السنتيمترات في شيء طوله خمسة سنتيمترات؟ أشرح إجابتي.

عدد المليمترات أكبر،

لأن كل سنتيمتر به ١٠ مليمتر.

أي أن الشيء طوله = ٥ سنتيمترات = ٥٠ مليمتر.

وحدات الطول المتريّة

٨-١

تأكد:

أَخْتَارِ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا، أَوْ كِيلومِترًا) لِقِيَاسِ كُلِّ مِنَ الْأَطْوَالِ الْآتِيَةِ: المثالان (٢٠١)

- ١ طول نملة ٢ طول سيارة ٣ المسافة بين مدينتين ٤ طول قلم الرصاص
- ملمتر متر كيلومتر سنتمتر

٥ مَا التَّقْدِيرُ الْأَنْسَبُ لِطُولِ حَافَةِ السَّبُورَةِ: ٣ م أم ٣ كلم؟ مثال (٣)

التقدير الأنسب = ٣ م

أُقَدِّرُ، ثُمَّ أقيسُ الطُولَ مُسْتَعْمِلًا (مِلْمِترًا، أَوْ سَنْتِمِترًا، أَوْ مِترًا):

٦ عَرْضُ كِتَابٍ ٧ عَرْضُ غُرْفَةِ الصَّفِّ

التقدير = ٦ أمتار،
القياس = ٥ أمتار

التقدير = ٢٠ سم،
القياس = ٢١ سم

أَشْرَحُ كَيْفَ أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ لِقِيَاسِ طُولِ شَيْءٍ مَا.



أستعمل الملتمر والسنتمتر لقياس الأطوال الصغيرة، والمتر للأطوال الكبيرة،
والكيلو متر للمسافات الطويلة.

تدرب وحل المسائل:



أختر الوحدة الأنسب (ملمترًا، أو سنتيمترًا، أو مترًا، أو كيلومترًا) لقياس كلٍّ من الأطوال الآتية: المثالان (١، ٢)

٩ ارتفاع سارية العلم ١٠ المسافة التي تقطعها طائرة ١١ طول قلم التلوين ١٢ طول حشرة

ملمتر

سنتمتر

كيلومتر

متر

١٣ ما التقدير الأنسب للمسافة التي أقطعها بالقطار: ٥٠٠ كلم أم ٥٠٠٠ سم؟

التقدير الأنسب = ٥٠٠ كلم

أقدر، ثم أقيس الطول، مُستعملًا (ملمترًا، أو سنتيمترًا، أو مترًا): الأمثلة (١، ٣)

١٥ ارتفاع باب

١٤ عرض راحة يدي

التقدير = ٢,٥ م،

التقدير = ٧ سم،

القياس = ٢ م

القياس = ٦ سم

مسائل مهارات التفكير العليا:

الْجَبْرُ: أَقَارِنُ بَيْنَ الْأَطْوَالِ مُسْتَعْمِلًا (<، >، =):

١٦ ٣٠ سم > ٣٠ م ١٧ ٤ ملم > ٤٠٠ سم ١٨ ٢ م < ٣ ملم

٣٠ سم > ٣٠٠٠ سم ٤ ملم > ٤٠٠٠ ملم ٢٠٠ ملم < ٣ ملم

١٩ اكتب: افترض أنني أقيس طول شيءٍ بمِسْطَرَّةِ السَّنْتِمِترَاتِ. فَمَاذَا يَجِبُ عَلَيَّ أَنْ أَفْعَلَ إِذَا لَمْ أَسْتَطِعْ أَنْ أَجْعَلَ حَافَّةَ ذَلِكَ الشَّيْءِ مُحَادِيَةً تَمَامًا لِلتَّدرِيجَاتِ عَلَى الْمِسْطَرَّةِ؟

أنظر إلى أقرب تدرّيج أو عدد (من الأعداد التي تمثل السنتمترات) إلى حافة ذلك الشيء.

تدريب على اختبار

٢. أختار الوحدة الأنسب لقياس طول كتاب الرياضيات؟ (الدرس ٨-١)

(أ) الملمتر

(ب) السنتمتر

(ج) المتر

(د) الكيلومتر

الإجابة: (ب) السنتمتر

٢١ أَيُّ الْأَشْيَاءِ التَّالِيَةِ أَطْوَلُ مِنْ أ.م.

(الدرس ٨-١)



الإجابة: (ج) ، (د)

مراجعة تراكمية

٢٢ مَزْرَعَةٌ أَشْجَارٍ فِيهَا ٢٥ شَجَرَةً بُرْتُقَالٍ، وَ ١٣ شَجَرَةً لَيْمُونٍ، وَ ١٤ شَجَرَةً تُفَّاحٍ

وَعَدَدُ مِنْ أَشْجَارِ الزَّيْتُونِ. إِذَا كَانَ عَدَدُ أَشْجَارِ الزَّيْتُونِ يُسَاوِي نِصْفَ

عَدَدِ أَشْجَارِ الْمَزْرَعَةِ، فَكَمْ شَجَرَةً مِنَ الْأَنْوَاعِ جَمِيعَهَا فِي الْمَزْرَعَةِ؟ (الدرس ٨-١)

أشجار البرتقال + أشجار الليمون + أشجار التفاح =

$$52 = 25 + 13 + 14$$

وبما أن عدد أشجار الزيتون يساوي نصف عدد المزرعة كلها

$$26 = (2 \div 52)$$

$$78 = 52 + 26 = \text{عدد الأشجار في المزرعة كلها}$$

أَقْسِمُ، ثُمَّ أَكْتُبُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْمُتَرَابِطَةِ: (الدرس ٤-٦، ٥-٦)

$$2 \div 20 \quad \text{٢٣}$$

$$10 = 2 \div 20$$

$$20 = 10 \times 2$$

$$20 = 2 \times 10$$

$$5 \div 15 \quad \text{٢٤}$$

$$3 = 5 \div 15$$

$$15 = 5 \times 3$$

$$15 = 3 \times 5$$

الْجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي: (الدرس ٤-٧)

$$27 = \square \times 9 \quad \text{٢٥}$$

$$27 = 3 \times 9$$

$$\Lambda = \square \times \Lambda \quad \text{㉓}$$

$$8 = 1 \times 8$$

$$\square = 9 \div 27 \quad \text{㉔}$$

$$3 = 9 \div 27$$

$$\square = \Lambda \div \Lambda \quad \text{㉕}$$

$$1 = 8 \div 8$$

خطة حل المسألة:

٢-٨

أحل عكسياً

حلل الخطة:



في مدينة الألعاب، يقف ثلاث مجموعات من الأطفال ينتظرون دورهم عند ثلاث ألعاب. فإذا كان عدد الأطفال عند اللعبة الثانية ضعف عدد الأطفال عند اللعبة الأولى، وعدد الأطفال عند اللعبة الثالثة أقل بخمسة من عدد الأطفال عند اللعبة الثانية، وعدد الأطفال عند اللعبة الثالثة ١٥ طفلاً، فما عدد الأطفال عند اللعبة الأولى؟
أرجع إلى المسألة في الصفحة السابقة، ثم أحل الأسئلة ١ - ٤:

١ لماذا استعملت خطة الحل عكسياً لحل المسألة؟

لأنها أنسب خطة لحل هذه المسألة.

٢ إذا عرفت عدد الذين ينتظرون عند اللعبة الأولى، وكان المطلوب إيجاد عدد الذين

ينتظرون عند اللعبة الثالثة، فهل سأستعمل هذه الخطة؟ أشرح إجابتي.

لا، فهذه الخطة تعتمد على الحل عكسياً، فيكون المعطى عدد الأطفال الذين ينتظرون عند اللعبة الثالثة وأجد عدد الأطفال الذين ينتظرون عند اللعبة الأولى.

٣ متى أستعمل خطة «الحل عكسياً»؟

عندما يكون المعطى ناتجاً نهائياً والمطلوب إيجاد ما يعتمد عليه هذا الناتج.

٤ ما الذي يجب أن أفعله إذا كان الناتج غير صحيح؟

أعد حل المسألة وأعرف فيما أخطأت.

تدرب على الخطة:



أَسْتَعْمِلُ خُطَّةَ «الْحُلِّ عَكْسِيًّا» لِأَحْلُ كُلَّ مِّنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥ اليومَ أَصْبَحَ مَعَ فَاطِمَةَ ٣٦ قَلَمًا، وَقَدْ كَانَ مَعَهَا أَمْسُ نِصْفُ هَذَا الْعَدَدِ زَائِدًا اثْنَيْنِ، فَكَمْ كَانَ مَعَهَا أَمْسٍ؟

افهم

معطيات المسألة:

مع فاطمة ٣٦ قلمًا.

كان معها أمس نصف هذا العدد + ٢.

المطلوب: كم كان معها بالأمس.

خطط

أحل المسألة بخطة الحل عكسيًا.

حل

نصف ما مع فاطمة = $36 \div 2 = 18$ قلمًا

ما كان معها بالأمس = $18 + 2 = 20$ قلمًا

تحقق

$$18 = 20 - 2$$

$36 = 2 \times 18$. إذن الإجابة صحيحة.

٦ ٣ قِطْعَ مُسْتَقِيمَةٍ. طُولُ الْأُولَى ٣ أَمْثَالِ طُولِ الثَّانِيَةِ، وَيَزِيدُ طُولُ الثَّانِيَةِ عَلَى طُولِ الثَّلَاثَةِ ٤ سَتَمْتَرَاتٍ. فَإِذَا كَانَ طُولُ الثَّلَاثَةِ سَتَمْتَرَيْنِ، فَكَمْ طُولُ الْقِطْعَةِ الْأُولَى؟

افهم

معطيات المسألة:

٣ قطع مستقيمة.

طول الأولى = ٣ × طول الثانية.

طول الثانية = طول الثالثة + ٤ سم.

طول الثالثة = ٢ سم.

المطلوب: طول القطعة الأولى.

خط

أحل المسألة بخطة الحل عكسياً.

حل

طول الثالثة = ٢ سم

طول الثانية = طول الثالثة + ٤ سم = ٢ + ٤ = ٦ سم

طول الأولى = ٣ × طول الثانية = ٣ × ٦ = ١٨ سم

تحقق

١٨ ÷ ٣ = ٦ سم،

٦ - ٢ = ٤ سم. إذن الإجابة صحيحة.

يُوضِّحُ الْجَدْوُلُ أَذْنَاهُ الْأَنْشِطَةَ الَّتِي قَامَ بِهَا عَلِيٌّ. فَإِذَا كَانَ عَلِيٌّ قَدْ أَنْتَهَى مِنْهَا فِي السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً، فَمَتَى بَدَأَ؟

أَنْشِطَةُ عَلِيٍّ	
الْمُدَّةُ	النَّشَاطُ
سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ	لَعِبُ كُرَةِ الْقَدَمِ
٣ سَاعَاتٍ	الْمُذَاكِرَةُ

افهم

معطيات المسألة:

انتهى علي من الأنشطة في الساعة السابعة مساءً.

المطلوب: متى بدأ؟

خطط

أحل المسألة بخطة الحل عكسياً.

حل

انتهى علي من الأنشطة في الساعة السابعة مساءً.

موعد بدء المذاكرة = ٧:٠٠ - ٣:٠٠ = ٤:٠٠ عصراً

موعد بدء لعب كرة القدم = ٤:٠٠ - ١:٠٠ = ٣:٠٠ عصراً

إذن بدأ علي الأنشطة في الساعة ٣:٠٠ عصراً

تحقق

$$٤:٠٠ = ١:٠٠ + ٣:٠٠$$

$$٧:٠٠ = ٣:٠٠ + ٤:٠٠$$

إذن الإجابة صحيحة.

٨ **الجبر:** يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ أَدْنَاهُ عَدَدَ الْأَشْكَالِ فِي نَمَطٍ بَعْدَ تَكَرَّارِهِ خَمْسَ

مَرَّاتٍ. مَا عَدَدُ كُلِّ شَكْلِ فِي النَّمَطِ الْأَصْلِيِّ؟

النَّمَطُ			
الشَّكْلُ	دَائِرَةٌ	مُرَبَّعٌ	مُثَلَّثَاتٌ
العَدَدُ	١٥	٥	١٠

افهم

معطيات المسألة:

النمط بعد تكراره خمس مرات.

المطلوب: عدد كل شكل في النمط الأصلي.

خطط

أحل المسألة بخطة الحل عكسياً.

حل

لإيجاد عدد كل شكل في النمط الأصلي نقسم كل عدد $\div ٥$

النمط			
الشكل	دائرة	مربع	مثلثات
العدد بعد النمط	١٥	٥	١٠
العدد قبل النمط	٣	١	٢

إذن في النمط الأصلي يوجد ٣ دوائر، مربع واحد، مثلثان.

تحقق

$$٣ = ٥ \div ١٥$$

$$١ = ٥ \div ٥$$

$$٢ = ٥ \div ١٠. \text{ إذن الإجابة صحيحة.}$$

٩ وَرَزَعَ مُعَلِّمٌ ٩ أَقْلَامَ عَلَى طُلَابِهِ. أَعَادَ ٥ مِنْهُمْ أَقْلَامَهُمْ فِي نِهَائِيَةِ الْحِصَّةِ، وَفِي نِهَائِيَةِ الْيَوْمِ وَرَزَعَ الْمُعَلِّمُ ٥ أَقْلَامَ أُخْرَى. فَإِذَا بَقِيَ مَعَهُ ١٥ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا كَانَ مَعَهُ فِي الْبِدَائِيَةِ؟

افهم

معطيات المسألة:

وزع المعلم ٩ أقلام،
أعاد ٥ منهم أقلامهم،
وزع المعلم ٥ أقلام أخرى،
بقي معه ١٥ قلمًا.

المطلوب: كم قلمًا كان معه في البداية؟

خطط

أحل المسألة بخطة الحل عكسيًا.

حل

بقي معه ١٥ قلمًا.
وزع المعلم ٥ أقلام + ٩ أقلام - ٥ أقلام أعيدت = ٩ أقلام
إذا كان معه ١٥ + ٩ = ٢٤ قلمًا

تحقق

$$١٥ = ٩ - ٢٤$$

$$٢٠ = ٥ + ١٥$$

٢٠ - ٥ = ١٥ قلمًا، إذن الإجابة صحيحة.

أَوْضِّحْ خُطَّةً أُخْرَى يُمَكِّنُ أَنْ أُحْلَلَ بِهَا الْمَسْأَلَةَ رَقْمَ ٩.



يمكن أن أحل المسألة رقم ٩ بخطة (أمثلها).

المحيط

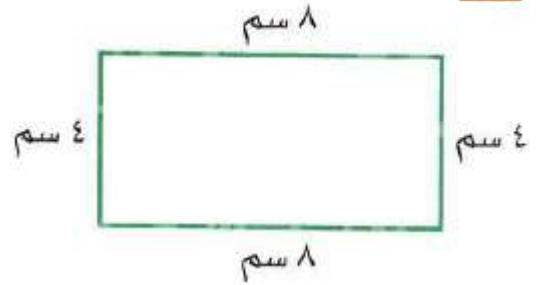
٨-٣

تأكد:

أجدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: المثالان (٢، ١)

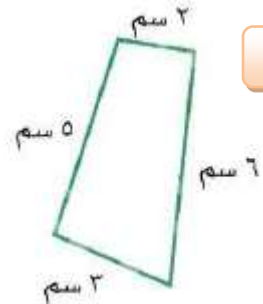
لإيجاد محيط الشكل فإنني أجمع أطوال أضلاعه الأربعة.

$$\begin{aligned} \text{المحيط} &= ٨ + ٤ + ٨ + ٤ \\ &= ٢٤ \text{ سم} \end{aligned}$$

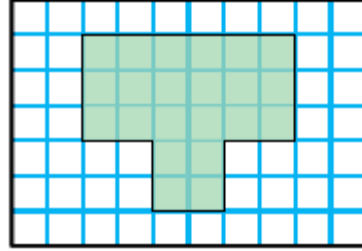


لإيجاد محيط الشكل فإنني أجمع أطوال أضلاعه الأربعة.

$$\begin{aligned} \text{المحيط} &= ٢ + ٥ + ٦ + ٣ \\ &= ١٦ \text{ سم} \end{aligned}$$



أجدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال (٢)

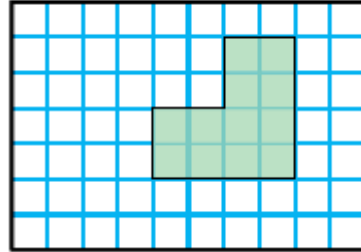


٢

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$٣ \text{ وحدات} + ٦ \text{ وحدات} + ٣ \text{ وحدات} + ٦ \text{ وحدات} + ٣ \text{ وحدات} + ٨ \text{ وحدة}$$

إذا محيط الشكل = ٨ وحدة



٤

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$٤ \text{ وحدات} + ٤ \text{ وحدات} + ٤ \text{ وحدات} + ٤ \text{ وحدات} + ٤ \text{ وحدات} + ٦ \text{ وحدة}$$

إذا محيط الشكل = ٦ وحدة



الهندسة: بيت للطيور واجهته خماسية الشكل، وأضلاعه جميعها متساوية في الطول. أجد محيط واجهة هذا البيت.

محيط واجهة هذا البيت = $20 \times 5 = 100$ سم

أشرح كيف أجد طول كل ضلع من أضلاع مثلث متساوي الأضلاع، محيطه ١٥ سم.



أقسم العدد ١٥ على العدد ٣

فيكون الناتج = ٥ سم

٦

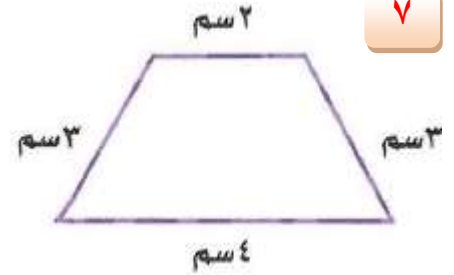
تدرب وحل المسائل:



أَجِدْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي:

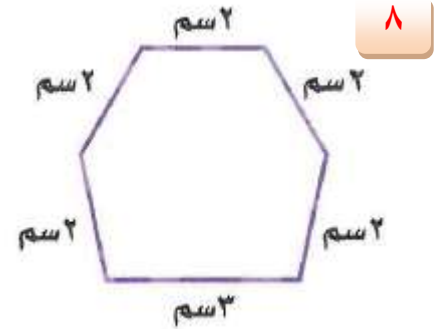
لإيجاد محيط الشكل فإني أجمع أطوال أضلاعه الأربعة.

$$\text{المحيط} = 3 + 2 + 3 + 4 = 12 \text{ سم}$$



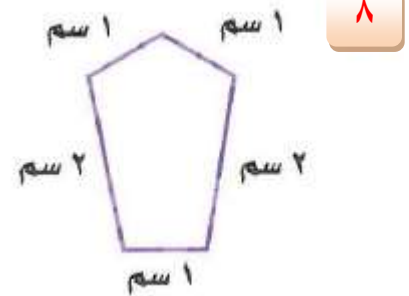
لإيجاد محيط الشكل فإني أجمع أطوال أضلاعه الستة.

$$\text{المحيط} = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 3 = 13 \text{ سم}$$



لإيجاد محيط الشكل فإني أجمع أطوال أضلاعه الخمسة.

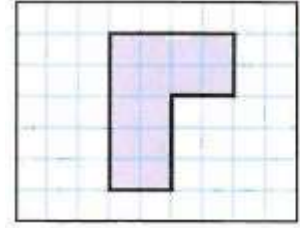
$$\text{المحيط} = 1 + 1 + 2 + 1 + 2 = 7 \text{ سم}$$



أَجِدْ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٢

لإيجاد محيط الشكل فإنني أجمع أطوال أضلاعه الستة.

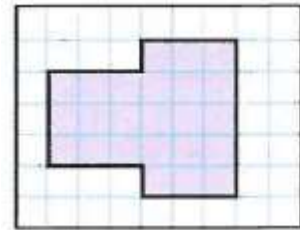
$$\text{المحيط} = ٤ + ٥ + ٢ + ٣ + ٢ + ٢ = ١٨ \text{ سم}$$



٩

لإيجاد محيط الشكل فإنني أجمع أطوال أضلاعه الثمانية.

$$\text{المحيط} = ٣ + ١ + ٣ + ٣ + ٣ + ١ + ٣ + ٥ = ٢٢ \text{ سم}$$



١٠

١١ الجبر: حَوْضٌ عَلَى شَكْلِ مِثْلِ مُحِيطُهُ ١٢٠ سم. فَإِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ جَوَانِبِهِ ٤٠ سم، وَطُولُ الْآخَرِ ٥٠ سم، فَمَا طُولُ الْجَانِبِ الثَّالِثِ؟

$$\text{محيط المثلث} = ١٢٠ \text{ سم}$$

$$\text{طول أحد جوانبه} = ٤٠ \text{ سم} ، \text{ طول الآخر} = ٥٠ \text{ سم}$$

$$\text{طول الجانب الثالث} = ١٢٠ - ٤٠ - ٥٠ = ٣٠ \text{ سم}$$

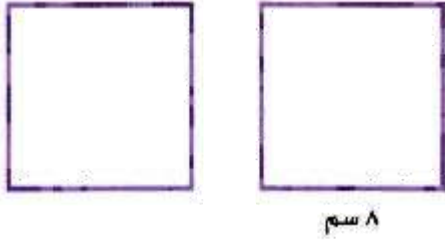
١٢ مَعَ عَائِشَةَ سَاعَةٌ حَائِطٌ لَهَا سِتَّةُ أَضْلاعٍ مُتَسَاوِيَةِ الطُّولِ، طُولُ كُلِّ مِنْهَا ١٢ سم. مَا مُحِيطُ السَّاعَةِ؟

الساعة لها ستة أضلاع متساوية الطول

$$\text{طول كل ضلع} = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{محيط الساعة} = ٦ \times ١٢ = ٧٢ \text{ سم}$$

١٣ الهندسة: المربعان أدناه طول ضلع كل منهما

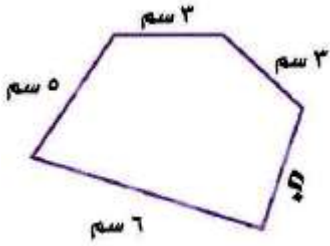


٨ سم. فإذا ألصق هذان المربعان جنباً إلى جنب فكونا مستطيلاً، فما محيط هذا المستطيل؟

سيكون أطوال أضلاع المستطيل هي:

٨ سم ، ١٦ سم ، ٨ سم ، ١٦ سم

إذن محيط المستطيل = $٨ + ١٦ + ٨ + ١٦ = ٤٨$ سم



١٤ الجبر: محيط الشكل أدناه يساوي

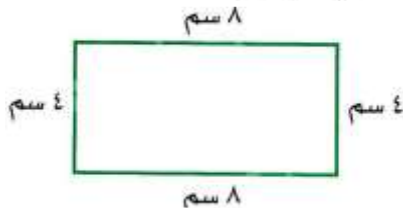
٢١ سم. ما طول الضلع المجهول؟

محيط الشكل = ٢١ سم

طول الضلع المجهول = $٢١ - ٦ - ٥ - ٣ - ٣ = ٤$ سم

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٥ مسألة مفتوحة: أرسم شكلاً هندسياً محيطه ٢٤ سم، ثم أصفه.



هذا الشكل مستطيل.

١٦ اكتب: إذا علمت طول مستطيل وعرضه،

فكيف أجد محيطه؟ أشرح طريقة الحل.



أجد ناتج جمع ضعف عرضه و ضعف طوله.

ضعف عرضه = $٢ \times ٢ = ٤$ سم

ضعف طوله = $٢ \times ٤ = ٨$ سم

محيطه = ضعف عرضه + ضعف طوله = $٤ + ٨ = ١٢$ سم

تدريب على اختبار

١٧ أختار الوحدة الأنسب لقياس طول غرفة الصف؟ (الدرس ٨-١)

(أ) المليمتر

(ب) السنتيمتر

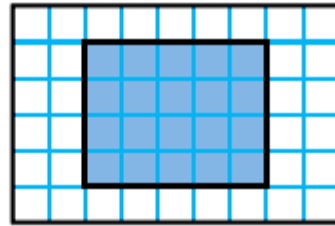
(ج) المتر

(د) الكيلومتر

الإجابة: (ج) المتر

٢٨ مُحِيطُ الشَّكْلِ الْمُظَلَّلِ يُسَاوِي.

(الدرس ٨-٣)



ج) ١٨ وَحْدَةً

أ) ١١ وَحْدَةً

د) ٢٠ وَحْدَةً

ب) ١٢ وَحْدَةً

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

٤ وحدات + ٥ وحدات + ٤ وحدات + ٥ وحدات = ١٨ وحدة

إذا محيط الشكل = ١٨ وحدة

مراجعة تراكمية

أختر الوحدة الأنسب (الملمتر، السنتمتر، المتر، الكيلومتر)؛ لقياس كلِّ
من الأطوال الآتية: (الدرس ٨-١)

١٩ طول شاشة الحاسوب.

السنتمتر

٢٠ المسافة بين مدينتين.

الكيلومتر

٢١ سمك قطعة تقيديّة.

الملمتر

٢٢ ارتفاع عمارة.

المتر

٢٣ أَعْطَى مُعَلِّمٌ قَلَمَ رِصَاصٍ لِكُلِّ طَالِبٍ فِي مَجْمُوعَةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ ٩ طُلَّابٍ، ثُمَّ أَعْطَى قَلَمَ رِصَاصٍ لِكُلِّ طَالِبٍ فِي مَجْمُوعَةٍ أُخْرَى مِنْ ٥ طُلَّابٍ، فَبَقِيَ مَعَهُ ١٥ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا كَانَ لَدَيْهِ قَبْلَ التَّوْزِيعِ؟ (الدرس ٨-٢)

$$29 = 9 + 5 + 15$$

٢٤ يُمَثِّلُ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ $21 = 7 \times 3$ ، أَكْتُبْ جُمْلَةً الْقِسْمَةِ الْمُتْرَابِطَةَ. (الدرس ٦-٢)

$$3 = 7 \div 21$$

أستكشف: قياس المساحة

٤-٨

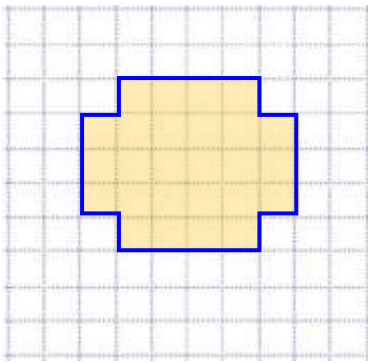


١ أيُّهُمَا أَسْهَلُ: أَنْ أَجِدَ مِسَاحَةَ الْمُسْتَطِيلِ بِالضُّبُطِ مُسْتَعْمِلًا شَبَكَةَ الْمُرَبَّعَاتِ، أَمْ بِتَقْدِيرِ مِسَاحَتِهِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

أجد المساحة بالضبط أسهل، لأنني أعد الوحدات المربعة.

٢ كَيْفَ قَدَّرْتُ مِسَاحَةَ الْمُسْتَطِيلِ؟ وَهَلْ كَانَ تَقْدِيرِي قَرِيبًا مِنْ مِسَاحَتِهِ بِالضُّبُطِ؟

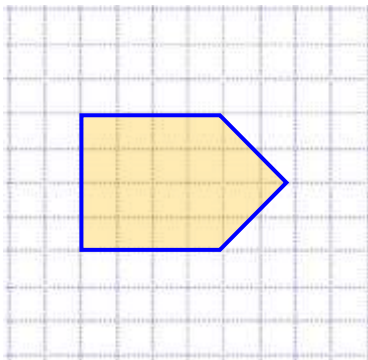
بالنظر إلى طوله وعرضه وحساب مساحته.



أَصَمِّمُ شَكْلًا عَلَى اللَّوْحَةِ الْهَنْدَسِيَّةِ، ثُمَّ أَجِدُ مِسَاحَتَهُ.

٦

٢٦ وحدة مربعة



أَصَمِّمُ شَكْلًا عَلَى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعَاتِ، ثُمَّ أَقَدِّرُ مِسَاحَتَهُ.

٧

١٩,٥ وحدة مربعة

الْفَرْقَ بَيْنَ مُحِيطِ شَكْلٍ وَمِسَاحَتِهِ.



٨

المحيط يمثل الطول حول الإطار الخارجي للشكل، بينما المساحة هي عدد الوحدات المربعة التي تغطي الشكل من غير تداخل.

قياس المساحة

٤-٨

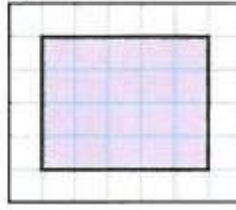
تأكد:

أجد مساحه كل شكل مما يأتي: الأمثلة (١، ٢)



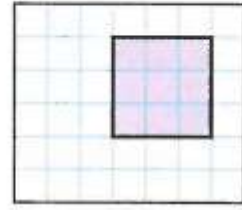
٣

$5 = 0,5 + 0,5 + 4$
وحدات مربعة



٢

٢٠
وحدة مربعة



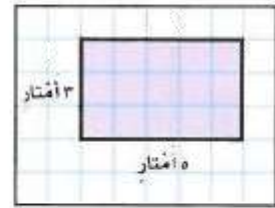
١

٩
وحدات مربعة

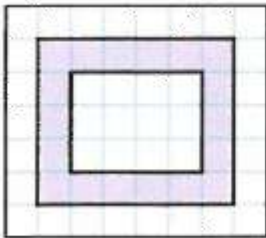
عُطِيَ الإِطَارُ الْمَوْضُوحُ فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ بِمُرَبَّعَاتٍ مِنَ الزُّجَاجِ الْمُلَوَّنِ. أجد مساحه هذا الإطار.

٥

٤ يُخَطِّطُ وَلِيدٌ لِتَغْطِيَةِ جُزْءٍ مِنْ مَنْزِلِهِ بِبِلاطٍ مِنَ الرُّخَامِ. فَمَا مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الَّذِي سَيُعْطِيهِ؟



١٥ متراً مربعاً



١٨ وحدة مربعة

٦ أشرح كيف أجد مساحه مستطيل.



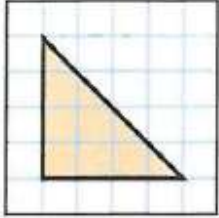
٦

أجد عدد الوحدات المربعة اللازمة للتغطية دون تداخل.

تدرب وحل المسائل:

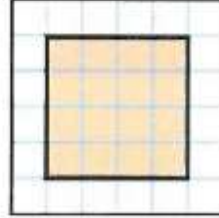


أجد مساحة كل شكل مما يأتي : الأمثلة (١-٣)



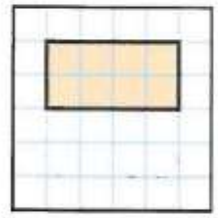
٩

٨ وحدات مربعة



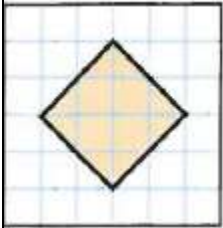
٨

١٦ وحدة مربعة



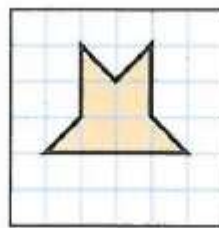
٧

٨ وحدات مربعة



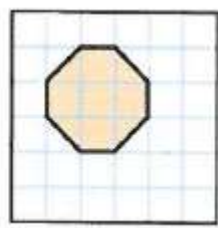
١٢

٨ وحدات مربعة



١١

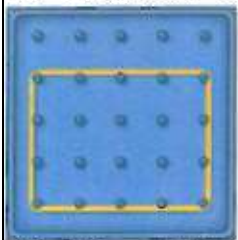
٦ وحدات مربعة



١٠

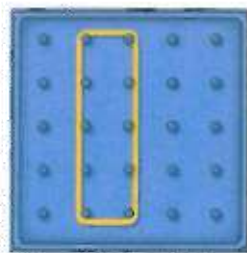
٧ وحدات مربعة

أجد مساحة كل شكل مما يأتي ومُحيطه:



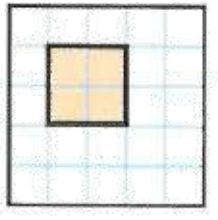
١٥

المساحة = ٢٤ وحدة مربعة
المحيط = ١٤ وحدة



١٤

المساحة = ٢٤ وحدات مربعة
المحيط = ١٠ وحدات

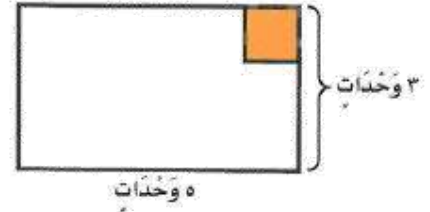


١٣

المساحة = ٤ وحدات مربعة
المحيط = ٨ وحدات

أَجِدْ الْمِسَاحَةَ مُسْتَعْمِلاً اللَّوْحَةَ الْهَنْدَسِيَّةَ وَشَرَايِطَ مَطَابِقَةٍ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: الأمتلة (١-٣)

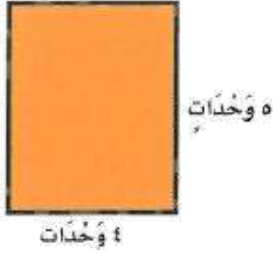
١٦ يُسَاعِدُ مُحَمَّدٌ أَبَاهُ فِي تَبْلِيغِ مَدْخَلِ الْمَنْزِلِ.
فَكَمْ بِلَاطَةٌ مَرَبَعَةٌ سَيَحْتَاجَانِ إِلَيْهَا؟



مساحة المنزل

$3 \times 5 = 15$ وحدة مربعة،
إذن سيحتاج إلى ١٥ بلاطة مربعة

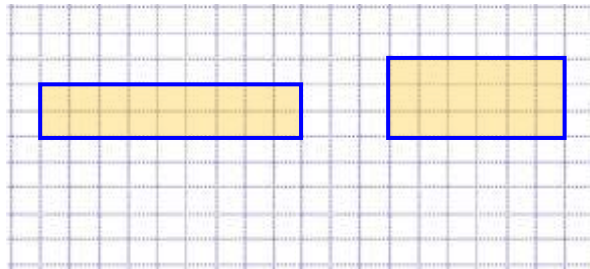
١٧ تُرِيدُ أَرْوَى أَنْ تَجِدَ مِسَاحَةَ وَاجِهَةِ خِرَازِيَةٍ
مَلَابِسِيهَا، الْمَوْضُوحَةَ أَبْعَادُهَا عَلَى الرَّسْمِ
أَذِنَاهُ. فَكَمْ وَحْدَةً مَرَبَعَةً تَكُونُ مِسَاحَةُ
وَاجِهَةِ الْخِرَازِيَةِ؟



مساحة واجهة الخزانة
 $4 \times 5 = 20$ وحدة مربعة

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٨ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَرَسِّمُ مُسْتَطِيلَيْنِ عَلَى شَبَكَةِ مَرَبَّعَاتٍ، بِحَيْثُ يَكُونُ لَهُمَا طُولَانِ مُخْتَلِفَانِ
وَعَرْضَانِ مُخْتَلِفَانِ، وَلَكِنَّ مِسَاحَتَيْهِمَا مُتَسَاوِيَتَانِ.



١٩ تَحَدُّ: قَاعَةٌ عَرْضُهَا ٦ أمتارٍ وَطُولُهَا ١٢ مِتْرًا. أَجِدْ مِسَاحَةَ أَرْضِيَّةِ الْقَاعَةِ وَمُحِيطَهَا.

مساحة القاعة $6 \times 12 = 72$ متراً مربعاً،

المحيط $6 + 12 + 6 + 12 = 36$ متراً

٢٠ كَيْفَ أَجِدُ مِسَاحَةَ مُسْتَطِيلٍ طُولُهُ ٧ وَحَدَاتٍ وَعَرْضُهُ ٥ وَحَدَاتٍ.

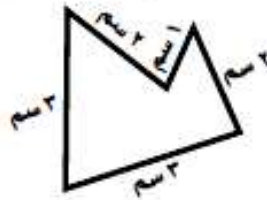


أجد ناتج $5 \times 7 = 35$ ،

إذن مساحته ٣٥ وحدة مربعة

تدريب على اختبار

٢١ أجد محيط الشكل أدناه: (الدرس ٨-٣)



ج) ١٢ سم

أ) ٩ سم

د) ١١ م

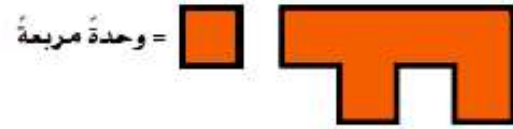
ب) ١١ سم

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$11 = 3 + 3 + 2 + 2 + 1$$

إذا محيط الشكل = ١١ سم

أجد مساحة الشكل أدناه: (الدرس ٨-٤)



(أ) ٢ وحدة مربعة (ج) ٦ وحدات مربعة

(ب) ٤ وحدات مربعة (د) ٨ وحدات مربعة

الإجابة: (ج) ٦ وحدات مربعة

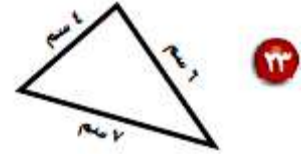
مراجعة تراكمية

أجدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٨-٣)

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$17 = 4 + 7 + 6$$

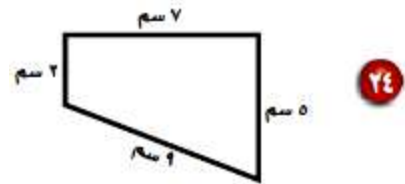
إذا محيط الشكل = ١٧ سم



محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$23 = 9 + 7 + 2 + 5$$

إذا محيط الشكل = ٢٣ سم



أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِطُولِ كُلِّ مِنْ: (الدرس ٨-١)

٦ ملم

٢٥ طُولِ أَصْبَعٍ
٦ ملم أم ٦ سم

٣ م

٣٦ ارْتِفَاعِ حَامِلَةٍ
٣ م أم ٣ كلم

٧ عَدَدًا مَا إِذَا طَرَحْنَا مِنْهُ ٣، ثُمَّ ضَرَبْنَا الثَّانِي فِي ٢، ثُمَّ أَضْفْنَا إِلَى النَّاتِجِ ٤

ثُمَّ طَرَحْنَا ٩، يُصْبِحُ النَّاتِجُ ٩، فَمَا هُوَ الْعَدَدُ؟ (الدرس ٨-٢)

$$18 = 9 + 9$$


$$14 = 4 - 18$$

$$7 = 2 \div 14$$

$$10 = 3 + 7$$

إذن العدد هو ١٠

أَكْتُبِ الْحَقَائِقَ الْمُتْرَابِطَةَ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ: (الدرس ٦-٢)


١٢، ٤، ٣ 

$$12 = 4 \times 3$$

$$12 = 3 \times 4$$

$$4 = 3 \div 12$$

$$3 = 4 \div 12$$

١٠٠، ١٠ 

$$100 = 10 \times 10$$

$$10 = 10 \div 100$$

73.7.9 13

$$63 = 7 \times 9$$

$$63 = 9 \times 7$$

$$7 = 9 \div 63$$

$$9 = 7 \div 63$$

اختبار منتصف الفصل

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (الْمِلْمِتر، السَّنْتِمِتر، المِتر،
الْكِيلُومِتر)؛ لِقِيَاسِ كُلِّ مِنَ الْأَطْوَالِ الْآتِيَةِ: (الدرس ٨-١)
١ المَسَافَةُ الْمَقْطُوعَةُ بِالسَّيَّارَةِ.

الكيلومتر

٢ طُولِ بَاصِ الْمَدْرَسَةِ.

المتر

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِطُولِ كُلِّ مِنْ: (الدرس ٨-١)
٣ طُولِ النَّافِذَةِ؛ ٢م أم ٢ كلم

٢م

٤ طُولِ عُرْفَةِ الصَّفِّ؛ ١٢ كلم أم ١٢م

١٢م

٥ **اختيار من متعدد:** أختار الوحدة
الأنسب لقياس المسافة بين مدينتي الرياض
وحائل. (الدرس ٨-١)

- (أ) اللتر
(ب) السنتمتر
(ج) المتر
(د) الكيلومتر

الكيلومتر

٦ اشترك عدد من العمال في زراعة حديقة أحد
المنازل، فعمل كل منهم ٤ ساعات يوميًا،
ولمدة يومين، إذا كان مجموع ساعات العمل
لهم جميعًا هو ٢٤ ساعة، فكم عاملاً شارك في
زراعة الحديقة؟ (الدرس ٨-٢)

كل عامل عمل ٤ ساعات في اليوم إذا في اليومين ساعات العمل
٨ ساعات لكل عامل.

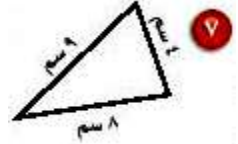
وبما أن مجموع ساعات العمل للجميع = ٢٤

إذا عدد العمال = $24 \div 8 = 3$ عمال

... أجدُ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٨-٣)

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$21 = 4 + 9 + 8 =$$



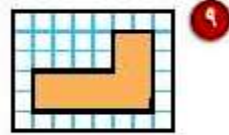
محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$18 = 7 + 3 + 1 + 1 + 6 =$$

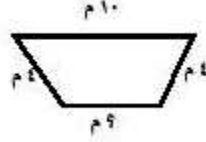


محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$18 = 2 + 4 + 2 + 6 + 4 =$$



جبر ١١
مُحِيطُ الشَّكْلِ أَذْنَاهُ يُسَاوِي ٢٤ سم،
مَا طُولُ الضِّلَعِ الْمَجْهُولِ فِيهِ؟ (الدرس ٨-٣)



محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$10+4+4+م = ٢٤$$

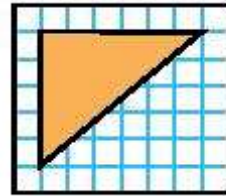
$$م = 24 - (4+4+10)$$

$$م = 18 - 12 = 6$$

أجد مساحة كل شكل مما يأتي: (الدرس ٨-٤)

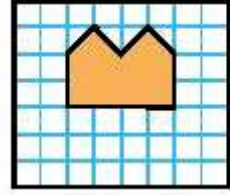
أعد المربعات الكاملة أجد أن مساحة الشكل

$$= ١٦ وحدة مربعة$$



أعد المربعات الكاملة أجد أن مساحة الشكل

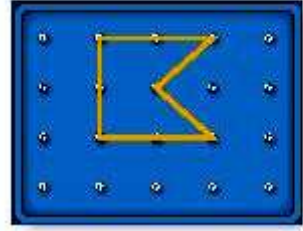
$$= 10 \text{ وحدة مربعة}$$



١٢

أعد المربعات الكاملة أجد أن مساحة الشكل

$$= 3 \text{ وحدة مربعة}$$



١٣

أجد مساحة سجادة طولها ٦ أمتار وعرضها

٥ أمتار؟ (الدرس ٨-٤)

١٤

$$30 = 6 \times 5$$

مساحة السجادة = ٣٠ وحدة مربعة

أسماء أشياء يُمكن أن

اكتب:

أقيسها بالمليمترات، وأوضح لماذا لا أقيسها

بالسنتيمترات. (الدرس ٨-١)



١٥

طول النملة، طول النحلة، سمك القطعة النقدية.

وحدات السعة المترية

٨-٥

تأكد:

أختر الوحدة الأنسب (لتر، مليلتر) لقياس سعة كل مما يأتي: مثال (١)

ملعقة

٣

مللتر

بركة أطفال

٢

لتر

سطل

١

لتر

أختر التقدير الأنسب لسعة كل مما يلي: مثال (٢)



٦

٥٠ مل أم ٥٠ ل

٥٠ مل



٥

٤٠ ل أم ٤٠ مل

٤٠ ل



٤

٢ مل أم ٢ ل

٢ ل

أذكر بعض المواد التي تُباع في
المتجر، وتكون مُعبأة في عبوات

أُتحدت

٨

سعتها لتر واحد.

الحليب، المياه، العصير.

يُستعمل علاء ملعقة لقياس كمية العسل
اللازمة لتخليبة الحليب. هل ملء
المعلقة عسلاً يساوي ٥ مل أم ٥ ل؟

٧

٥ مل

تدرب وحل المسائل:



أختر الوحدة الأنسب (اللتر، المليلتر) لقياس سعة كلِّ مما يأتي: مثال (١)

١٠ عُبَّةٌ عَصِيرٍ

مليتر

١١ قَدْرٌ طَبَّخٍ

لتر

١٢ زُجَاجَةٌ دَوَاءٍ

مليتر

١٣ حَافِظَةٌ شَايٍ

لتر

١٤ حَوْضٌ سَمَكٍ

لتر

١٥ زُجَاجَةٌ مَاءٍ

مليتر

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْإِنْسَبَ لِسَعَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال (١)



١٧

١٠ ل أم ١٠ ميل
١٠ ل



١٦

١٠٠ ل أم ١٠٠ ميل
١٠٠ مل



١٥

٢٥٠ ل أم ٢٥٠ ميل
٢٥٠ مل



٢٠

٢٠٠ ميل أم ٢٠٠ ل
٢٠٠ مل



١٩

٥ ميل أم ٥ ل
٥ ل



١٨

٢ ل أم ٢ ميل
٢ مل

مثال من واقع الحياة:



غذاء: إلى اليسار، وَصَفَةٌ لِعَمَلِ عَصِيرٍ مُشَكَّلٍ:
كَمْ لِيْتْرًا مِنَ الْعَصِيرِ الْمُسَكَّلِ يُحَضَّرُ بِهَذِهِ الْوَصَفَّةِ؟

٢١

$$٣ + ١ + ١,٥ + ٠,٥ = ٦ \text{ لترات}$$

٢٢ مَا مِقْدَارُ مَا شَرِبَهُ الضُّيُوفُ مِنَ الْعَصِيرِ؛ إِذَا كَانَتِ الْكَمِّيَّةُ

الْمُتَبَقِّيَّةُ بَعْدَ الْحَفْلَةِ ٦٥٠ مِلْ؟

$$٥٣٥٠ = ٦٥٠ - ٦٠٠٠$$

أي ٥ لترات و ٣٥٠ مللترًا

٢٣ حَضَرَتْ مَنَى ٥ ل مِنْ عَصِيرٍ مُشَكَّلٍ مِنَ الْعِنَبِ وَاللَّيْمُونِ. فَإِذَا اسْتَعْمَلَتْ ٧ زُجَاجَاتٍ مِنْ عَصِيرِ

الْعِنَبِ سَعَةً كُلُّ مَنَهَا ٥٠٠ مِلْ، فَكَمْ مِلِّيْتْرًا اسْتَعْمَلَتْ مِنْ عَصِيرِ اللَّيْمُونِ؟

١٥٠٠ مللتر

مسائل مهارات التفكير العليا:

٢٤ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: أَذْكَرُ شَيْئًا سَعَتَهُ لِيْتْرٌ وَاحِدٌ.

قارورة مياه معدنية.

٢٥ كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ ٢ ل مِنَ الْمَاءِ تُسَاوِي ٢٠٠٠ مِلْ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.



نعم أن ١ لتر = ١٠٠٠ مللتر

إذاً ٢ لتر = ١٠٠٠ مللتر + ١٠٠٠ مللتر = ٢٠٠٠ مللتر

وحدات الكتلة المترية

٦-٨

تأكد:

أختر الوحدة الأنسب (جرام، كيلوجرام) لقياس كتلة كل مما يأتي: مثال (١)

كيس أرز

٣

كيلوجرام

برقاعة

٢

جرام

فرشاة أسنان

١

جرام

أختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال (٢)



٦

١٠ جم أم ١ كجم

١ كجم



٥

٥٠ جم أم ٥٠٠ جم

٥٠ جم



٤

٥ جم أم ٥ كجم

٥ كجم

هل تكون كتلة الأشياء الكبيرة الحجم أكبر من كتلة الأشياء الصغيرة دائماً؟
أوضح إجابتي.



٧

لا، كتلة كتاب الرياضيات أكبر من كتلة البالون.

تدرب وحل المسائل:



أختر الوحدة الأنسب (جرام، كيلوجرام) لقياس كتلة كل مما يأتي: مثال (١)

نظارة شمسية

١٠

جرام

صندوق خضار

٩

كيلوجرام

طفل

٨

كيلو جرام

أختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال (٢)



١٣

٣ جم، ٣ كجم

٣ كجم



١٢

٩٠٠ جم، ٩٠٠ كجم

٩٠٠ كجم



١١

١٥ جم، ١٥ كجم

١٥ كجم

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٤ مسألة مفتوحة: كيس من البطاطس كتلته ٣ كجم تقريبًا. أذكر شيئين آخرين لهما الكتلة نفسها تقريبًا. أوضح السبب.

كتلة قطعة، كتلة كيس من الدقيق.

١٥ أحد أي الوحدات الآتية تختلف عن بقية الوحدات الأخرى؟ أوضح إجابتك.

ملتر

كيلوجرام

لتر

كيلوجرام، لأنها = ١٠٠٠ جرام

أشرح كيف أحول من الكيلوجرام إلى الجرام.

اكتب:

١٦

عندما أحول من كيلوجرام إلى جرام أضرب في العدد ١٠٠٠.
مثال: ٦ كيلوجرامات = $١٠٠٠ \times ٦ = ٦٠٠٠$ جرام.

تدريب على اختبار

١٧ أي مما يأتي يتسع لأكثر من ١ لتر؟
(الدرس ٨-٥)

- (أ) قَطَّارَةٌ
(ب) حَوْضُ اسْتِحْمَامٍ
(ج) كُوبُ مَاءٍ
(د) مِلْعَقَةٌ

١٨ في الكيلو جرام الواحد يوجد ١٠٠٠ جرام،
فما عدد الجرامات في ٧ كيلو جرامات؟
(الدرس ٨-٦)

- (أ) ٧٠ جرامًا
(ب) ٧٠٠ جرام
(ج) ١٠٠٠ جرام
(د) ٧٠٠٠ جرام

(د) ٧٠٠٠ جرام

$$7000 = 1000 \times 7$$

مراجعة تراكمية

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (اللِّتْرَ، الْمِلِّتْرَ) لِقِيَاسِ سَعَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٨-٥)

١٩ إبريق شاي

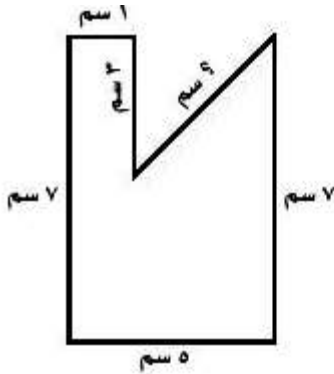
اللتر

٢٠ زُجَاجَةٌ عِطْرٍ

الملتر

٢١ زُجَاجَةٌ دَوَاءٍ

الملتر



٢٢ **جبر** **مُحِيطُ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ يُسَاوِي ٢٨ سَمَ،**
فَمَا طَوَّلُ الضِّلَعِ الْمَجْهُولِ فِيهِ؟ (الدرس ٨-٣)

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

$$٢٨ = ١ + ٧ + ٣ + ٧ + ٥$$

$$٢٨ = ٢٣ + م$$

$$٥ = ٢٣ - ٢٨ = م$$

٢٣ **قياس** **لَدَى خِيَّاطٍ قِطْعَةٌ قُمَاشٍ طَوَّلُهَا ٢٨ مِترًا، وَرِيدُ أَنْ يَصْنَعَ مِنْهَا ثِيَابًا مُتَشَابِهَةً، وَيَحْتَاجُ صُنْعَ**
كُلِّ مِنْهَا ٤ أمتارٍ مِنَ القُمَاشِ، فَكَمْ ثَوْبًا يَسْتَطِيعُ هَذَا الخِيَّاطُ أَنْ يَصْنَعَ مِنْ قِطْعَةِ القُمَاشِ الَّتِي لَدَيْهِ؟

(الدرس ٧-١)

$$7 = 4 \div 28$$

أستكشف: الحجم

٧-٨

فكر:



١ هل المُجَسَّماتُ المُتساويةٌ في الحَجْمِ مُتَشابهَةٌ في الشَّكْلِ دائِمًا؟ أوضِّحْ إجابتي.

لا.

٢ هل يُمكنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ العِدَدَ نَفْسَهُ مِنَ المُكعَّبَاتِ كَي أَصْنَعَ مُجَسَّماتٍ مُخْتَلِفَةً وبِأحجامٍ مُخْتَلِفَةٍ؟ أوضِّحْ إجابتي.

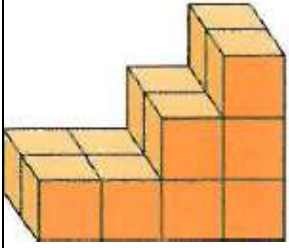
لا، إذا استعملت العدد نفسه من المكعبات تكون الحجوم متساوية.

٣ هل يُمكنُنِي أَنْ أجدَ الحَجْمَ الفِعْلِيَّ لِمُجَسِّمٍ لَهُ جَوَانِبُ غَيْرُ مُسْتَقِيمَةٍ بِاسْتِعْمالِ المُكعَّبَاتِ؟ أوضِّحْ إجابتي.

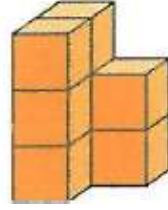
لا، لأن جوانب المكعبات مستقيمة.

تأكد:

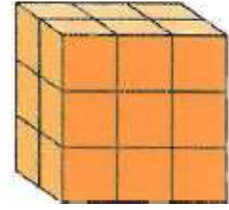
أقدرُ حَجْمَ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ الْمُكْعَبَاتِ لِإِنِّاءِ مُجَسِّمَاتٍ مُتَشَابِهَةٍ، وَأَجِدُ حَجْمَ كُلِّ مِنْهَا:



٦



٥



٤

١٤ وحدة مكعبة

٨ وحدات مكعبة

١٨ وحدة مكعبة

أبني مُجَسِّمِينَ مُخْتَلِفِينَ لَهُمَا الْحَجْمُ نَفْسُهُ مُسْتَعْمِلًا مُكْعَبَاتِ الْوَحْدَةِ:

٣٠ وَحْدَةً مُكْعَبَةً

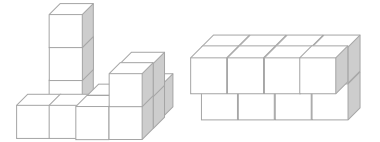
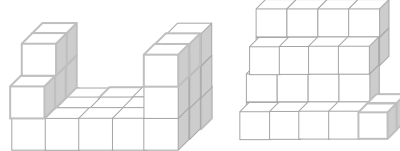
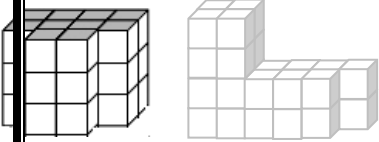
٩

٢٦ وَحْدَةً مُكْعَبَةً

٨

١٢ وَحْدَةً مُكْعَبَةً

٧



أشرحُ كَيْفَ يُمَكِّنُ لِشَيْئَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ فِي الشَّكْلِ وَالْأَبْعَادِ أَنْ يَكُونَ لَهُمَا

اكتب:

١٠

الْحَجْمُ نَفْسُهُ.

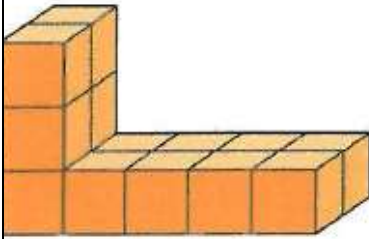
يمكن أن يكون لشيين مختلفين الحجم نفسه إذا كان في كل منهما العدد نفسه من المكعبات، ولكن ترتيب المكعبات فيهما مختلف.

تقدير الحجم وقياسه

٧-٨

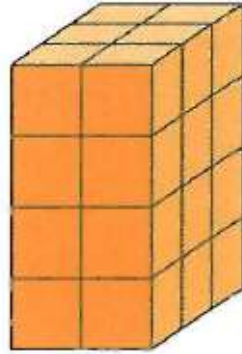
تأكد:

أجدُ حَجْمَ كُلِّ مِنَ الْمُجَسَّماتِ الآتيةِ مُسْتَعْمِلًا المُكعَّباتِ: مثال (١)



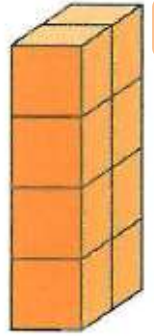
٣

١٤ وحدة مكعبة



٢

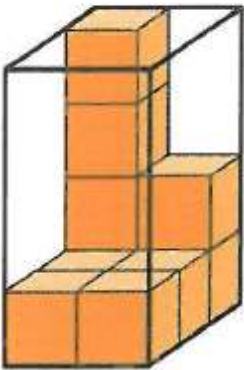
٢٤ وحدة مكعبة



١

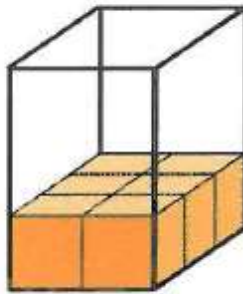
٨ وحدات مكعبة

أقدرُ حَجْمَ المُجَسَّماتِ الآتيةِ مُسْتَعْمِلًا المُكعَّباتِ: مثال (٢)



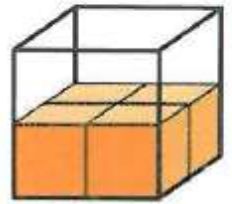
٦

٢٤ وحدة مكعبة



٥

١٨ وحدة مكعبة



٤

وحدات مكعبة



٧
حَجْمُ هَذِهِ الْهَدِيَّةِ ١٦ وَحَدَّةً مُكَعَّبَةً. فَإِذَا كَانَ طُولُهَا ٤ وَحَدَاتٍ
وَعَرْضُهَا وَحَدَتَانِ، فَمَا ارْتِفَاعُهَا؟ اسْتَعْمِلْ نَمُودَجًا إِذَا لَزِمَ
الْأَمْرُ.

$$٤ \times ٢ \times \text{ارتفاعها} = ١٦ \text{ وحدة مكعبة}$$

$$\text{إذن ارتفاعها} = \text{وحدتان}$$

٨
إِذَا عَلِمْتُ حَجْمَ مُجَسِّمٍ مَا، فَهَلْ اسْتَطِيعُ أَنْ
أُحَدِّدَ أَبْعَادَهُ؟ لِمَاذَا؟

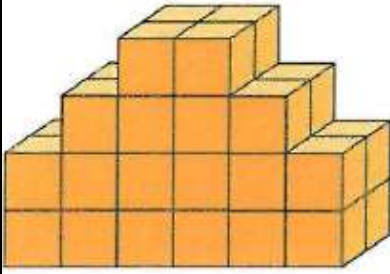


لا، لأنك لا تعرف أوضاع الأوجه.

تدرب وحل المسائل:

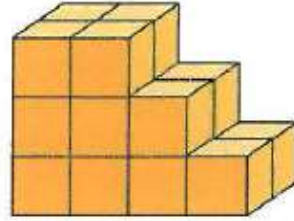


أجد حجم كل من المجسمات الآتية مستعملاً المكعبات: مثال (١)



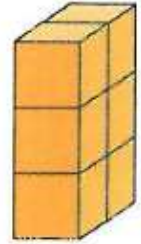
١١

٣٦ وحدة مكعبة



١٠

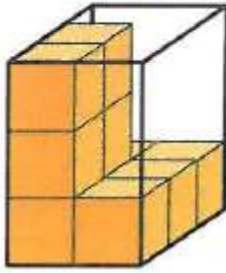
١٨ وحدة مكعبة



٩

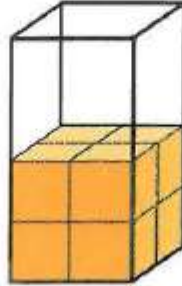
٦ وحدات مكعبة

أقدر حجم المجسمات الآتية مستعملاً المكعبات: مثال (٢)



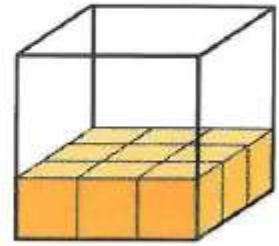
١٤

١٨ وحدة مكعبة



١٣

١٦ وحدة مكعبة






١٢

٢٧ وحدة مكعبة

١٥ أستعمل نموذجاً لإيجاد حجم كتاب طوله ٨ وحدات، وعرضه ٦ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة

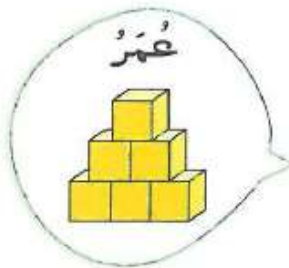
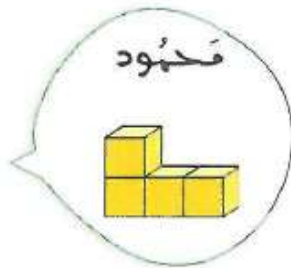
حجم الكتاب = $٨ \times ٦ \times ١ = ٤٨$ وحدة مكعبة

١٦ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُسْتَعْمِلًا الْمُكْعَبَاتِ:

الْحَجْمُ			
الوحدات المكعبة	الارتفاع	العرض	الطول
٢٠		٢	٥
	٣	٦	٢
٣٢	٢		٤

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٧ أكتشف الخطأ: قرّر عمر ومحمود صنع مجسمين؛ حجم كل منهما ٦ وحدات مكعبة. فأيهما صنع المجسم الصحيح؟ أوضح إجابتك.



عمر، لأن حجم مجسمه ٦ وحدات مكعبة، بينما حجم مجسم محمود ٤ وحدات.

١٨ ما الفرق بين المساحة والحجم؟



المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية شكل ثنائي الأبعاد من غير تداخل، بينما الحجم عدد الوحدات المكعبة اللازمة لملء حيز يشغله شكل ثلاثي الأبعاد.

الزمن: قراءة الساعة

٨-٨

تأكد:

أَكْتُبِ الزَّمْنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوْ سَاعَةُ الْعَقَارِبِ: المثلان (٢٠١)



٣

٢:٤٢

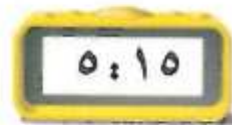
الثانية و ٤٢ دقيقة



٢

١٠:٢٨

العاشرة و ٢٨ دقيقة



١

٥:١٥

الخامسة و ١٥ دقيقة

أيهما في اعتقادي أصعب في القراءة:
ساعة العقارب أم الرقمية؟ أوضِّحْ
إجابتي.



٥

الساعة العادية،

لأن الساعة الرقمية تظهر الوقت مكتوباً.

إذا كان عقرب الدقائق يُشير إلى
الرقم ٢، فكَم عدد الدقائق التي
يُشير إليها؟

٤

١٠ دقائق

تدرب وحل المسائل:



أَكْتُبِ الزَّمْنَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الرَّقْمِيَّةُ أَوْ سَاعَةُ الْعَقَارِبِ: المثالان (١، ٢)



٨

٥:١٤

الخامسة و ١٤ دقيقة



٧

١:٥٠

الواحدة و ٥٠ دقيقة



٦

٣:٤٤

الثالثة و ٤٤ دقيقة



١١

٥:٠٨

الخامسة و ٨ دقائق



١٠

١٢:٢٠

الثانية عشر و ٢٠ دقيقة



٩

٦:٥٧

السادسة و ٥٧ دقيقة

١٣ إذا كانت ساعة الحائط تُشيرُ إلى ٨ : ٤٥ ، فكم سيكون الوقت بعد مرور ٧ دقائق؟

١٣

٨:٥٢ ، الثامنة و ٥٢ دقيقة

١٢ إذا كان عقربُ الدقائق يُشيرُ إلى الرقم ٧ ، فكم عددُ الدقائق التي يُشيرُ إليها؟

١٢

٣٥ دقيقة

مسائل مهارات التفكير العليا:

١٤ مسألة مفتوحة: أرسم ساعة رقمية، وأكتب عليها الوقت، ثم أكتب إلى أي أرقام سيشير كل من عقرب الساعات وعقرب الدقائق في ساعة العقارب لتظهر هذا الوقت.



يشير عقرب الساعات إلى بعد الساعة الثانية عشر ، ويشير عقرب الدقائق إلى الرقم ٤ وهو ما يساوي ٢٠ دقيقة.

١٥ أيهما يتحرك أسرع في ساعة العقارب؛ عقرب الساعات أم عقرب الدقائق؟ كيف أتحقق من ذلك؟

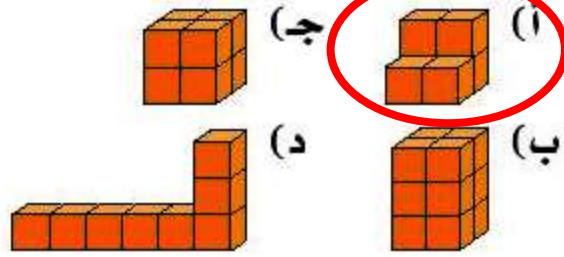


عقرب الدقائق، يحتاج عقرب الدقائق إلى التحرك دورة كاملة حتى يتحرك عقرب الساعات إلى الرقم التالي.

تدريب على اختبار

١٦ أيُّ المُجَسَّماتِ الآتِيَةِ حَجْمُهُ أَقَلُّ مِنْ

٧ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ؟ (الدرس ٧-٨)



١٧ إذا كَانَ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ ٩ ، فَمَا
عَدَدُ الدَّقَائِقِ الَّتِي يُشِيرُ إِلَيْهَا؟ (الدرس ٨-٨)

١٥ (ج)

٩ (أ)

٤٥ (د)

١٠ (ب)

الإجابة: (أ) ٩

مراجعة تراكمية

أَخْتَارُ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ٨-٦)

١٨ ساعة يد

٦٠ جم أم ٦٠ كجم

٦٠ جم

١٩ إطار سيارة

٣٥ جم أم ٣٥ كجم

٣٥ كجم

٢٠ أرنب

٢ جم أم ٢ كجم

٢ كجم

جبر جبر أكتب العدد المناسب في (الدرس ٣-٧)

$$42 = 7 \times 6$$

$$6 = 7 \div 42$$

$$42 = 7 \times \text{■} \quad \text{٢١}$$

$$\text{■} = 7 \div 42$$

$$54 = 9 \times 6$$

$$9 = 6 \div 54$$

$$54 = \text{■} \times 6 \quad \text{٣٣}$$

$$\text{■} = 6 \div 54$$

٣٣ اشترى نواف ٣٥ شجرة زيتون، ويريد زراعتها في حديقة منزله في صفوف متساوية في كل منها ٥ شجرات، فكم صفًا من أشجار الزيتون يستطيع أن يزرع؟ أكتب الجملة العددية، ثم أحلها.

(الدرس ٥-٦)

$$7 = 5 \div 35$$

$$6 = 7 \div 42$$

اختبار الفصل

أَضَعُ عَلَامَةَ (✓) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ، وَعَلَامَةَ (✗) أَمَامَ الْعِبَارَةِ الْخَاطِئَةِ:

١ المِسَاحَةُ هِيَ طُولُ الْمَسَافَةِ حَوْلَ الْإِطَارِ الْخَارِجِيِّ لِشَكْلِ مُعَيَّنٍ.

d

٢ تُسْتَعْمَلُ الْوَحْدَاتُ الْمُكَعَّبَةُ لِقِيَاسِ الْحَجْمِ.

c

٣ أقيس الفرشاة إلى أقرب سنتيمتر:



أقيس الفرشاة = ٢ سم

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْأَنْسَبَ (مِلْمِتر، سَنْتِمِتر، مِتر، كِيلُومِتر) لِقِيَاسِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

٤ طُولِ عُرْفَةِ نَوْمِي.

٥ طُولِ أَصْبُعِي.

٦ الْمَسَافَةِ بَيْنَ الرِّيَاضِ وَالْمَنَامَةِ

متر

سنتمتر

كيلومتر

٧ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: أَخْتَارُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ لِقِيَاسِ طُولِ قَلَمِ الْحَبْرِ؟

(ج) ١٠ م

(أ) ١٠ ملم

(د) ١٠ كلم

(ب) ١٠ سم

الإجابة الصحيحة هي: (ب) ١٠ سم

أَحَدُ الْوَحْدَةِ الْمُنَاسِبَةِ (لِتْر، مِلِّتْر) لِقِيَاسِ سَعَةِ:
٨ سَلَّةِ قُمَامَةٍ. ٩ عُلْبَةِ عَصِيرٍ.

لتر مللتر

أَخْتَارُ الْوَحْدَةَ الْمُنَاسِبَةَ (جِرَام، كِيلُو جِرَام) لِقِيَاسِ
الْكُنْتَلَةِ:



١١



١٠

كيلوجرام

جرام

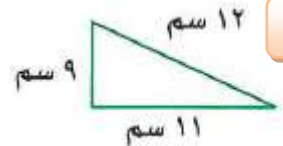
١٢ أختيَار مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا حَجْمُ الْمُجَسِّمِ أَذْنَاهُ؟



أ) ٧ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ ج) ٨ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ
ب) ١٠ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ د) ١٦ وَحَدَةٌ مُكَعَّبَةٌ

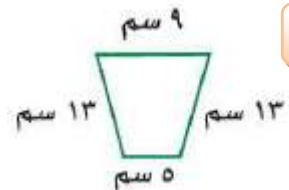
الإجابة الصحيحة هي: ب) ١٠

أَجِدْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي:



١٣

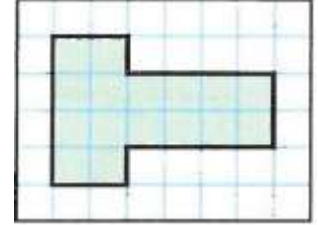
المحيط = ١٢ + ١١ + ٩ = ٣٢ سم



١٤

$$\text{المحيط} = ٩ + ١٣ + ٥ + ١٣ = ٤٠ \text{ سم}$$

١٥ يوضِّح الرِّسْمُ أَذْنَاهُ شَكْلَ غُرْفَةٍ. أَجِدْ مَسَاحَتَهَا:



١٦ وحدة مربعة

١٦ اخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: بَدَأَتْ حِصَّةُ التَّرْبِيَةِ الفَنِيَّةِ فِي السَّاعَةِ ١١:٤٥، وَانْتَهَتْ بَعْدَ

٤٥ دَقِيقَةً. فِي أَيِّ سَاعَةٍ انْتَهَتْ الحِصَّةُ؟

١: ١٥ (ج)

١٢: ٣٠ (أ)

١: ٤٥ (د)

١١: ٣٠ (ب)

الإجابة الصحيحة هي: (ب) ١٢:٣٠

١٧ اكتب: هَلْ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَجِدَ مُحِيطَ سَطْحِ طَاوِلَتِي إِذَا لَاحَظَ طُولَهُ وَعَرْضَهُ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

نعم،

المحيط = الطول + الطول + العرض + العرض

اختبار تراكمي

الجزء ١ الاختيار من متعدد

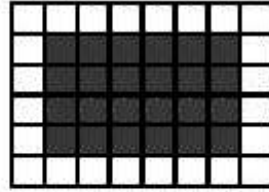


أختارُ الإجابة الصحيحة،
أختارُ الوحدة الأنسب لقياس
سعة الكوب المُجاور.

- (أ) ١٠ مل
(ب) ١٠٠ مل
(ج) ٢ ل
(د) ٥ ل

الإجابة (ب) ١٠٠ مل

٢
الجزء المظلل من الشكل أدناه يمثل
مساحة غرفة ياسر، فما مساحة غرفته؟



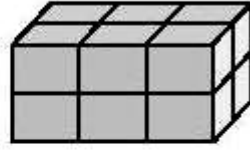
- (أ) ١٨ وحدة مربعة
(ب) ٢٤ وحدة مربعة
(ج) ٣٦ وحدة مربعة
(د) ٤٨ وحدة مربعة

(ب) ٢٤ وحدة مربعة

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$24 = 6 \times 4$$

٣ ما حجم المُجَسِّمِ أَذْنَاهُ؟



(أ) وَحْدَةٌ مُكَعَّبَةٌ وَاحِدَةٌ

(ب) وَحْدَتَانِ مُكَعَّبَتَانِ

(ج) ٨ وَحَدَاتٍ مُكَعَّبَةٍ

(د) ١٢ وَحْدَةٌ مُكَعَّبَةٌ

(د) ١٢ وحدة مكعبة

عدد الوحدات المكعبة = الحجم = ١٢ وحدة مكعبة

٤ ما العدد الذي ناتج قسمة العدد ٨ عليه

يساوي ٨؟

(ج) ٨

(أ) ٠

(د) ١٦

(ب) ١

٥ ما محيط المستطيل أدناه؟

٨ سم



٨ سم

(ج) ٢٦ سم

(أ) ١٣ سم

(د) ٢٠ سم

(ب) ٣٥ سم

(ج) ٢٦ سم

المحيط = (الطول + العرض) × ٢

المحيط = 2 × (8 + 5) = 26 سم

٦
عَدَدٌ مِنَ الْحَافِلَاتِ مَجْمُوعٌ عَدِدِ عَجَلَاتِهَا
يُسَاوِي ٤٨ عَجَلَةً، فَمَا عَدَدُ الْحَافِلَاتِ
جَمِيعِهَا، إِذَا كَانَ لِكُلِّ مِنْهَا ٦ عَجَلَاتٍ؟

(ج) ٨

(أ) ٤

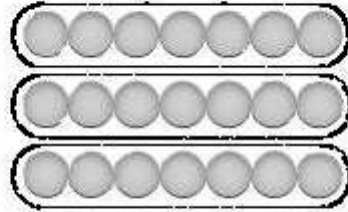
(د) ٩

(ب) ٦

(ج) ٨

$$8 = 6 \div 48$$

٧
أَيُّ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ الْآتِيَةِ يُمَثِّلُهَا الشَّكْلُ أدناه؟



(ج) $7 = 3 \div 21$

(أ) $3 = 8 \div 24$

(د) $5 = 4 \div 20$

(ب) $6 = 3 \div 18$

٨
لَدَى عَيْبَرَ ٣٢ كِتَابًا، وَتُرِيدُ وَضْعَهَا عَلَى
٤ رُفُوفٍ، إِذَا كَانَتْ قَدْ وَضَعْتَ الْعِدَدَ نَفْسَهُ
مِنَ الْكُتُبِ عَلَى كُلِّ رَفٍّ، فَكَمْ كِتَابًا وَضَعْتَ
عَلَى الرَّفِّ الْوَاحِدِ؟

(ج) ٨

(أ) ٤

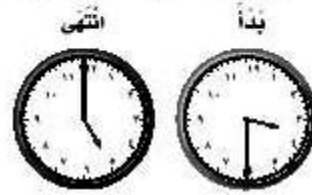
(د) ٩

(ب) ٥

الإجابة: (ج) ٨

$$8 = 4 \div 32$$

٩
تُوضِّحُ السَّاعَتَانِ أَدْنَاهُ مَتَى بَدَأَ مُحَمَّدٌ
تَرْتِيبَ غُرْفَتِهِ، وَمَتَى انْتَهَى مِنْ ذَلِكَ.



كَمْ اسْتَعْرَقَ مِنَ الْوَقْتِ فِي تَرْتِيبِ غُرْفَتِهِ؟

(ج) سَاعَتَيْنِ

(أ) سَاعَةً وَاحِدَةً

(د) سَاعَتَيْنِ وَنِصْفًا

(ب) سَاعَةً وَنِصْفًا

- ١٢ ما مساحة غرفة طولها ٤ وحدات،
وعرضها ٣ وحدات؟
أ) ٧ وحدات مربعة
ب) ٨ وحدات مربعة
ج) ١٢ وحدة مربعة
د) ١٥ وحدة مربعة

ج) ١٢ وحدة مربعة

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$$12 = 3 \times 4$$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

النموذج الآتي يبين الجملة العددية:

$$8 = 3 \div 24$$

اكتب الحقائق المترابطة الأخرى.

(ج) ٨

$$3 = 8 \div 24$$

$$24 = 8 \times 3$$

$$24 = 3 \times 8$$

١٢ أُرْتَبُ وَحَدَاتِ الطُّوْلِ الْآتِيَةِ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى
الْأَكْبَرِ: الْمِتْرُ، الْكَيْلُومِتْرُ، الْمِلْمِتْرُ، السَّنْتِمِتْرُ.

الملمتر، السنتمتر، المتر، الكيلومتر

الجزء ٣ الإجابة المطولة

١٣ أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ مُوَضِّحًا خُطُواتِ الْحَلِّ:
مَنْزِلٌ طُولُهُ ٣٤ مِتْرًا، وَعَرْضُهُ ٢٤ مِتْرًا،
فَكَمْ مُحِيطُهُ؟

محيط المنزل = مجموع أطوال أضلاعه =
 $(24+34) \times 2 = 116$ مترا

لَعِبَ مُحَمَّدٌ وَخَالِدٌ وَسَعِيدٌ كُرَةَ السَّلَّةِ، فَفَازَ
 مُحَمَّدٌ بِفَارِقِ ١٥ نُقْطَةً، فِي حِينِ أَحْرَزَ خَالِدٌ
 ١٠ نِقَاطٍ أَكْثَرَ مِمَّا أَحْرَزَ سَعِيدٌ، إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ
 سَعِيدًا قَدْ أَحْرَزَ ٢٠ نُقْطَةً، فَكَمْ نُقْطَةً أَحْرَزَ
 كُلُّ مَنْ مُحَمَّدٍ وَخَالِدٍ؟

أحرز سعيد = ٢٠

أحرز خالد = ٢٠ + ١٠ = ٣٠ نقطة

أحرز محمد = ٣٠ + ١٥ = ٤٥ نقطة