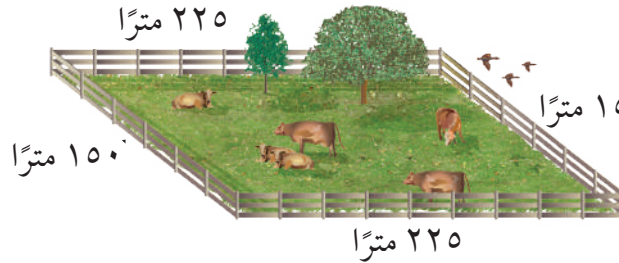


الفكرة العامة

ما المحيط؟

المُحيط: هو طول الخط حول شكل مغلق.

مثال: في الشكل أدناه حقل تُربى فيه الأبقار، أوجد مُحيط الحقل، وذلك بإيجاد مجموع أطوال الأضلاع التي تحيط به.



٢٢٥ مترًا

١٥٠ مترًا

٢٢٥ مترًا

١٥٠+ مترًا

٧٥٠ مترًا

إذن مُحيط الحقل هو ٧٥٠ مترًا.

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- قياس الطول بالوحدات المترية.
- تقدير المحيط والمساحة وإيجادهما.
- استعمال وحدات السعة والكتلة في النظام المتري.
- تقدير الحجم والكتلة وقياسهما.
- حل مسائل على الزمن المنقضي.
- حل المسائل باستعمال خطة التبرير المنطقي.

المفردات

المحيط

الحجم

المساحة

الزمن المنقضي

الكتلة



المَطَوِّياتُ

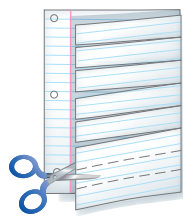
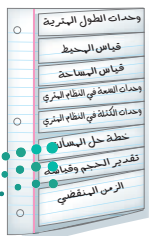
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطَوِّيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْقِيَاسِ.
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

١ اَطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا مِنْ
الْمُتَّصِفِ.

٢ قَصَّ أَحَدَ النِّصْفَيْنِ عَرْضِيًّا
إِلَى ثَمَانِي شَرَائِحَ مُتطَابِقَةٍ.

٣ اكْتُبْ عَلَى كُلِّ الشَّرَائِحِ عَنَاوِينَ
الدُّرُوسِ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَيُّ الشَّكْلَيْنِ أَطْوَلُ؟ (مهارة سابقة)

الشكل أ

الشكل أ

الشكل ب

الشكل ب

أَوْجِدِ النَّاتِجَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

$$7 \times 15$$

$$16 + 9 + 6 + 9$$

$$14 + 8 + 14 + 8$$

$$(9 \times 2) + (13 \times 2)$$

$$(14 \times 2) + (7 \times 2)$$

$$6 \times 12$$

$$36 \times 9$$

$$8 \div 64$$

$$6 \div 36$$

حَدِّدِ الْأَضْلَاعَ الْمُتطَابِقَةَ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



١٤



١٣



١٢

١٥ **الهندسة:** صنعتُ مشاعلَ إطارٍ للصورة. إذا كانَ هذا الإطارُ مربعًا، فكم ضلعًا له الطولُ نفسه؟

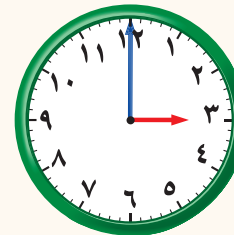
اكتبِ الزمنَ الَّذِي تُشيرُ إليه السَّاعَةُ فِيمَا يَأْتِي: (مهارة سابقة)



١٨



١٧



١٦



نشاط للدرس (٩-١)

وحدات الطول المترية

استكشاف

السنتيمتر هو وحدة مترية لقياس الطول.
طول كل ضلع في المكعب المجاور ١ سنتيمتر (١ سم).

نشاط

قدر الأطوال وقسها.

الخطوة ١ : انقل الجدول الآتي:

الشيء	التقدير	الطول الفعلي

الخطوة ٢ : اختر أربعة أشياء.

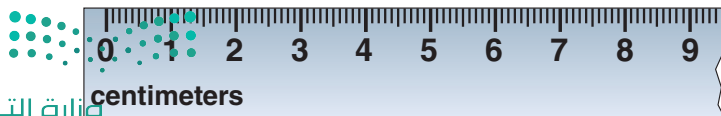
اختر أربعة أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها بالسنتيمترات.

الخطوة ٣ : قدر الطول.

قدر بالسنتيمترات طول كل شيء اخترته،
ثم اكتب تقديرك في الجدول.

الخطوة ٤ : قس الطول.

ضع المسطرة بمحاذاة حافة أحد تلك الأشياء،
بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم قس طول هذا
الشيء إلى أقرب سنتيمتر.



فكرة الدرس

أقدر أطوال أشياء، وأقيسها
بالسنتيمتر.

المفردات

وحدة مترية

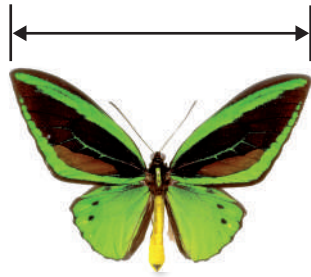


فكر

- ١ أي الأشياء التي اخترتها كان الأطول؟
- ٢ أي الأشياء التي اخترتها كان الأقصر؟
- ٣ كيف قدرت طول كل واحد من تلك الأشياء؟
- ٤ اذكر اسم شيئين من غرفة الصف طول كل واحد منهما حوالي ١٠٠ سنتيمتر.

تأكد

قدر طول كل قطعة مستقيمة إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس الطول الفعلي.



٦



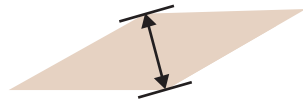
٥



٨



٧



١٠



٩



الخطوات التي قمت بها لقياس الطول باستعمال المسطرة.



١١



وحدات الطول المترية

١ - ٩



استعد

زرع والد ماجد الجزر في مزرعته،
وحيثما نما جمع بعضه. قس طول
الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.

تستعمل المسطرة لقياس أطوال بعض الأشياء.

وحدات الطول المترية هي المليمتر، والسنتيمتر، والمتر، والكيلومتر.

فكرة الدرس

أقدر الأطوال، وأقيسها
بوحدة الطول المترية.

المفردات

المليمتر (ملم)

السنتيمتر (سم)

المتر (م)

الكيلومتر (كلم)

مفهوم أساسي

وحدات الطول المترية

الكيلومتر (كلم)

وحدة قياس
المسافات الطويلة.



المتر (م)

يساوي ارتفاع
كرسي تقريبًا.



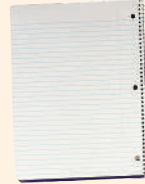
السنتيمتر (سم)

يساوي عرض
الزرر تقريبًا.



المليمتر (ملم)

يساوي سمك
٦ ورقات
تقريبًا.



قياس الطول

مثال من واقع الحياة

غذاء: قس طول الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.



لَتَعْرِفَ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ قَدَّرَ دَائِمًا طَوْلَ أَيِّ شَيْءٍ قَبْلَ قِيَاسِهِ.

مثال من واقع الحياة

تقدير الطول

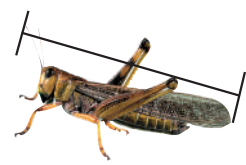
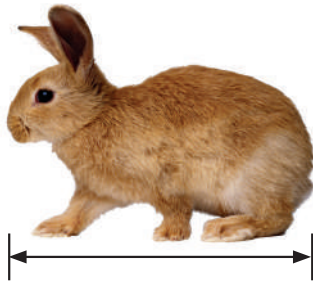


مَدْرَسَةٌ: ما أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ طَاوِلَةِ الطَّالِبِ؟

- (أ) ٥ مِلِمِترَاتٍ.
- (ب) ٥ سَنْتِمِترَاتٍ.
- (ج) ٥٠ سَنْتِمِترًا.
- (د) ٥ أمتارٍ.

تأكّد

قَدِّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المثالان ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مثال ٢

٤ سمك خَيْطِ الصُّوفِ:

- (أ) ١ مِلِمِتر.
- (ب) ١ مِتر.
- (ج) ١ سَنْتِمِتر.
- (د) ١ كيلومتر.



٣ طَوْلُ الْقَارِبِ:

- (أ) ٦ سَنْتِمِترَاتٍ.
- (ب) ٢ مِتر.
- (ج) ٦ مِلِمِترَاتٍ.
- (د) ٢ كيلومتر.



اذْكُرْ حَالَةً يَكُونُ فِيهَا الْقِيَاسُ:

تَحَدَّثْ

بِالْمِلِمِترَاتِ هُوَ الْأَنْسَبُ.

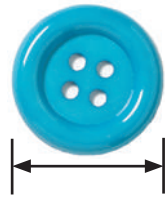
٥ إِذَا قَالَ لَكَ صَدِيقُكَ: إِنَّ طَوْلَهُ ١٥٠ مِلِمِترًا، فَهَلْ قَوْلُهُ مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

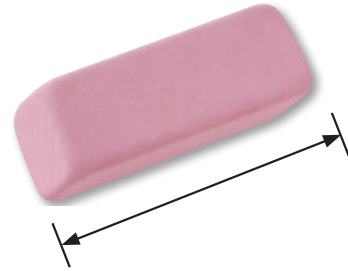
قَدِّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المِثَالانِ ١، ٢



٨



٧



٩

اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مِثَال ٢

١١ طول مدرج المطار.

١١

١٠ طول ساق نبتة الذرة.

١٠



(ج) ٥٠ سَنْتِمِترًا

(أ) ٥ مِلِمِترًا

(ج) ٢ مِتر

(أ) ٢ مِلِمِتر

(د) ٥ كيلومترًا

(ب) ٥ أمتار

(د) ٢ كيلومتر

(ب) ٢ سَنْتِمِتر

مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اذْكُرْ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ طَوْلُ كُلِّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ ١٠ سَنْتِمِترًا وَأَقْلُ مِنْ ١٠٠ سَنْتِمِترٍ. قَدِّرْ أَطْوَالَهَا ثُمَّ قِسْهَا.



١٣

لِمَاذَا يَكُونُ اسْتِعْمَالُ (الشَّرِيْطِ الْمِترِيِّ) لِقِيَاسِ طَوْلِ غُرْفَةِ الصَّفِّ أَنْسَبَ مِنْ اسْتِعْمَالِ الْمِسْطَرَّةِ؟

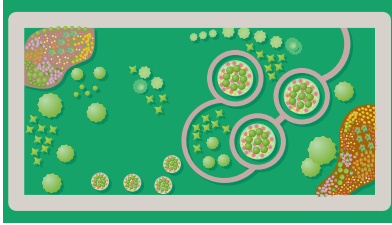


قياس المحيط

٩ - ٢

٣٥ مترًا

٢٠ مترًا



استعد

يَمْشِي بَدْرٌ كُلَّ يَوْمٍ حَوْلَ حَدِيقَةِ
الْحَيِّ . مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا
فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ ؟

طَوْلُ الْخَطِّ حَوْلَ شَكْلِ مُغْلَقٍ يُسَمَّى **المُحِيطُ**.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

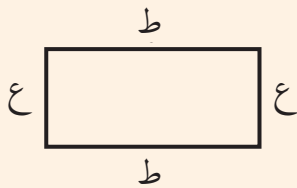
أَقْدَرُ مُحِيطُ شَكْلِ مُغْلَقٍ.
وَأَجْدَهُ.

المُفْرَدَاتُ
المُحِيطُ

مفهوم أساسي

مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ

بالكلمات: لإيجاد مُحِيطِ مُسْتَطِيلٍ أَجْمَعُ أَطْوَالَ أَضْلَاعِهِ كُلِّهَا.
مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ يُسَاوِي ضِعْفَ الطَّوْلِ (ط) زَائِدَ ضِعْفِ الْعَرْضِ (ع).



بالرموز: المُحِيطُ = ط + ع + ط + ع
مح = (ط٢) + (ع٢)

إيجاد المحيط

مثال من واقع الحياة

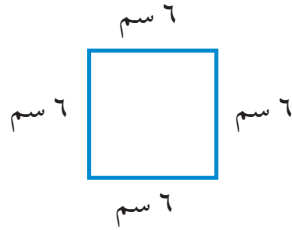
مَسَافَةُ: مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ عِنْدَمَا
يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ؟

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتَغْمِلِ الْجَمْعَ. | **الطَّرِيقَةُ (٢):** اسْتَغْمِلِ الصِّيغَةَ.



يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ قَبْلَ أَنْ تَحْسُبَ قِيَمَتَهُ بِالضَّبْطِ.

مثال تقدير المحيط وإيجاده

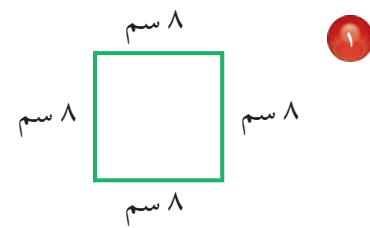
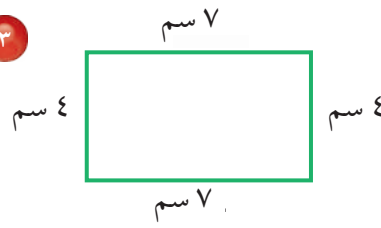
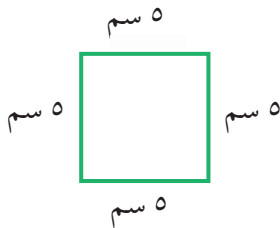


٢ أوجد محيط مربع طول ضلعه ٦ سم.

الطريقة (١): استعمل الجمع. | الطريقة (٢): استعمل الصيغة.

تأكد

قدّر محيط كلٍّ مما يأتي، ثمّ أوجدّه بالضبط: المثالان ١، ٢



٣٠ مترًا

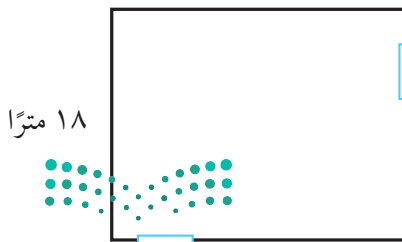
٤ قامَ عَبْدُ اللَّهِ ببناءِ سورٍ لِمَنْزِلِهِ، كما في الشَّكْلِ المُجاوِرِ.

ما مُحِيطُ سورِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟

٥ ما مُحِيطُ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ ٤ سَتِمِثَرَاتٍ؟

٦ اشرح الطريقتين المُستعملتين لإيجاد مُحِيطِ المُستطيلِ.

ما الطريقتان المُستعملتان لإيجاد مُحِيطِ المُربَّعِ؟



وزارة التعليم

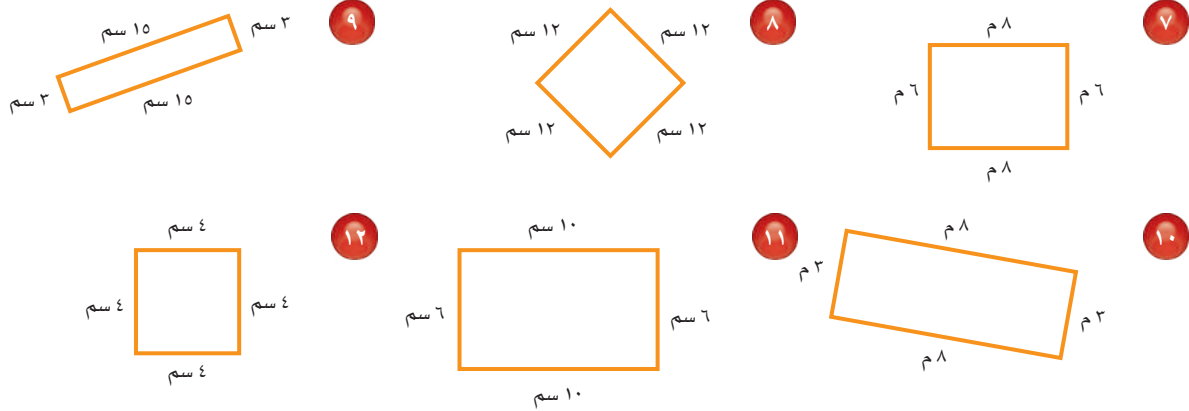
Ministry of Education

2021 - 1443

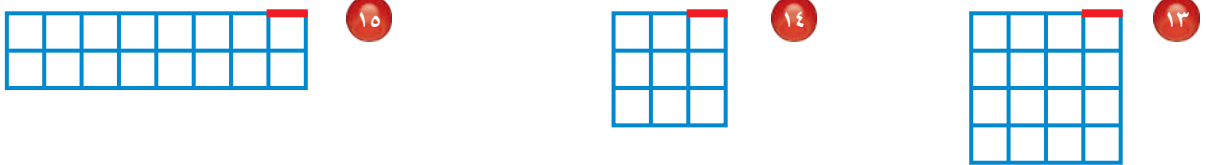
الدرس ٩-٢: قياس المحيط ٨٧

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثلان ١، ٢



قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالْوَحْدَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ:



١٦ حَقْلُ مُرَبَّعِ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا ١٧ مَلْعَبُ مُسْتَطَلِّ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٨٢ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٤٥ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مَسَاجِدُ: تهتمُّ حكومتنا الرشيدةُ ببناءِ المساجِدِ وتوسيعِها والعنايةِ بها وتهيئتها.

مسجدٌ طوله ٦٩ مِثْرًا، وعرضه ٣١ مِثْرًا، وترغبُ الحكومةُ في توسيعته؛ ليتسعَ لعددٍ أكبرَ من المصلين.

١٨ ما مُحِيطُ المسجدِ قَبْلَ التَّوسِيعَةِ؟

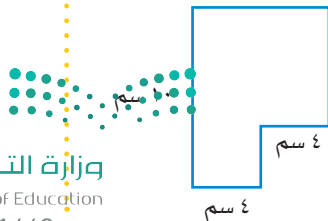
١٩ إذا تضاعفَ كُلُّ مِنْ طَوْلِ المسجدِ وعرضه بعدَ التَّوسِيعَةِ.

فهل يَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

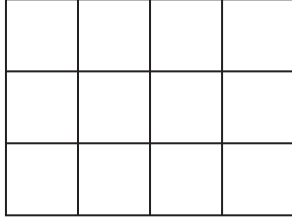
٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اشرحْ كَيْفَ تَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

٢١ إذا ضَاعَفْتَ قِيَاسَ كُلِّ ضِلْعٍ فِي مُرَبَّعٍ، فَهَلْ سَيَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



تدريبات على اختبار

٢٣ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل ١ سم، فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



- (أ) ٧ سم (ب) ١٢ سم
(ج) ١٤ سم (د) ٢٠ سم

٢٢ اختر الوحدة المناسبة لقياس المسافة من شمال إلى جنوب المملكة العربية السعودية. (الدرس ٩-١)



- (أ) سنتيمتر (ب) متر
(ج) ملمتر (د) كيلومتر

مراجعة تراكمية

أوجد قياس طول كل من الأشياء التالية إلى أقرب سنتيمتر. (الدرس ٩-١)

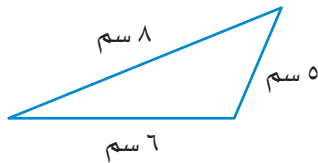


٢٥

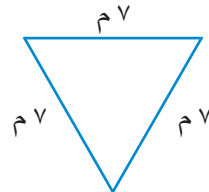


٢٤

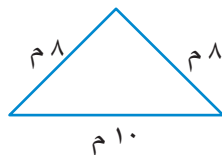
صنّف كل مثلث مما يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (الدرس ٨-٥)



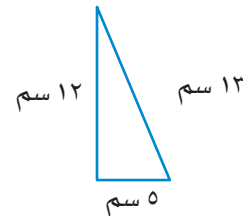
٢٧



٢٦



٢٩



٢٨





قياس المساحة

٩ - ٣

استعد



يساعد نايف والدّه في زراعة حديقة منزلهم التي يبلغ طولها ١٠ أمتار وعرضها ٥ أمتار. ما مساحة الحديقة؟

فكرة الدرس

أقدر مساحة المستطيل والمربع وأجدها.

المفردات

المساحة

وحدة مربعة

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أي تدخل. تقاس المساحة بالوحدات المربعة.

إيجاد مساحة المستطيل

مثال من واقع الحياة

حديقة المنزل: أوجد مساحة حديقة منزل نايف المشار إليها أعلاه.

الطريقة (٢): الضرب.

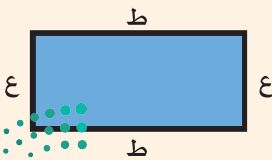
الطريقة (١): العد.

مفهوم أساسي

مساحة المستطيل

بالكلمات: لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب طول (ط) في عرضه (ع).

بالرموز: مساحة المستطيل $م = ط \times ع$



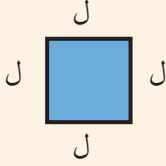
يُمْكِنُكَ أَيْضًا إِيجَادُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ.

مفهوم أساسي

مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ

بالكلمات: لإيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ، اضْرِبْ طَوْلَ ضَلْعِهِ (ل) فِي نَفْسِهِ.

بالرموز: مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ $م = ل \times ل$



إيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ

مثال من واقع الحياة



٩ سم

٩ سم

صورة: أوجد مِسَاحَةَ الصُّورَةِ الْمُرَبَّعَةِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

٢

تأكّد

قَدِّرْ مِسَاحَةَ كُلِّ مُرَبَّعٍ أَوْ مُسْتَطِيلٍ، ثُمَّ أوجدْهَا بِالضَّبْطِ. المثالان ١، ٢

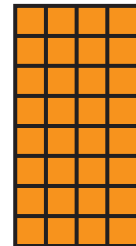


٣



١ م

٢



٦

اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ: **طريقة ١**

تحدّث

٤ صورة مُسْتَطِيلَةٍ الشَّكْلِ، طَوْلُهَا ١٢ سم، وَعَرْضُهَا ٩ سم. إِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَعْلُقَهَا عَلَى حَائِطٍ، فَمَا الْمِسَاحَةُ الَّتِي سَتَشْغُلُهَا الصُّورَةُ عَلَى الْحَائِطِ؟

اللتان تَسْتَعملُهُما لإيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ: **طريقة ٢**

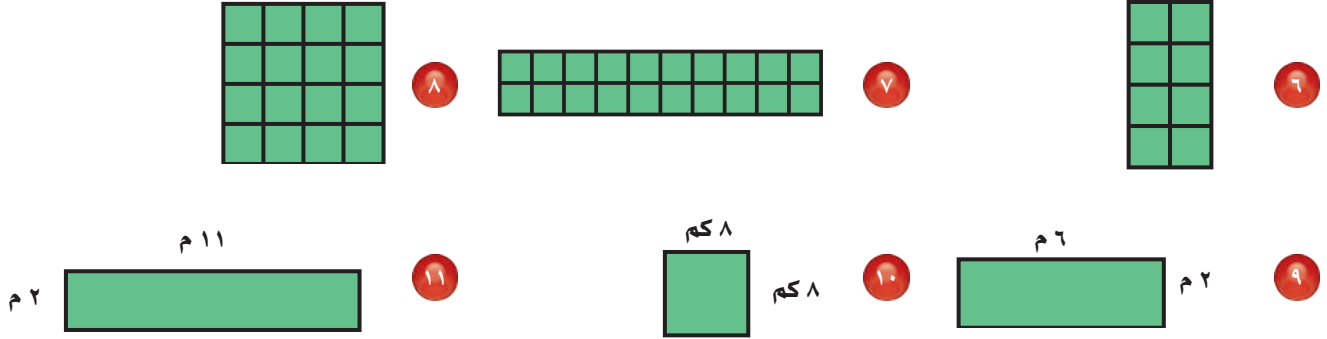
Ministry of Education

2021 - 1443

الدرس ٩-٣: قياس المساحة ٩١

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ مِسَاحَةَ كُلِّ مُرَبَّعٍ أَوْ مُسْتَطِيلٍ فِيمَا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهَا بِالضَّبْطِ: المَثَالانِ ١، ٢

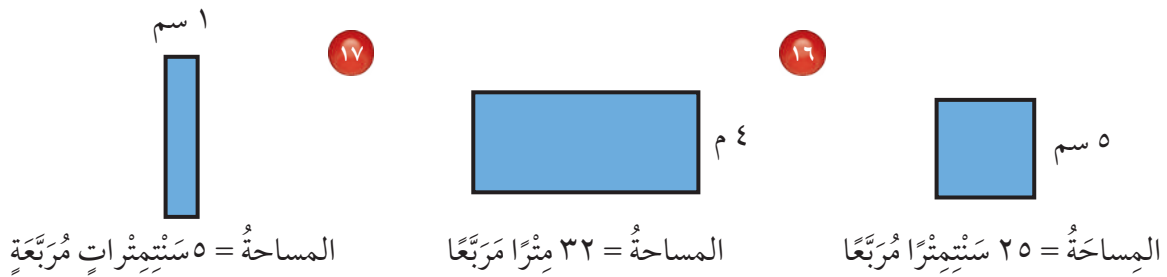


١٣ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٤٠ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ١٠ أَمْتَار. إِذَا أَرَدْنَا تَغْطِيَتَهُ بِالرَّمْلِ، وَكَانَتْ تَكْلَفُهُ تَغْطِيَةً كُلُّ ٢٠٠ مِثْرٍ مُرَبَّعٍ ٣٠٠٠ رِيَالٍ، فَمَا تَكْلَفُهُ تَغْطِيَةِ الْمَلْعَبِ كَامِلًا؟

١٢ يَسْتَعْمَلُ نَجَّارٌ أَلْوَحًا مِنْ الْخَشَبِ مُسْتَطِيلَةً الشَّكْلِ، طَوْلُ كُلِّ مِنْهَا ٨١ سَم، وَعَرْضُهُ ٤١ سَم. مَا مِسَاحَتُهُ؟

مَسَائِلْ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: ارْصُمْ ثَلَاثَةَ مُسْتَطِيلَاتٍ مُحِيطَاتُهَا مُخْتَلِفَةٌ، وَمِسَاحَةُ كُلِّ مِنْهَا ٣٦ سَنْتِمِثَرًا مُرَبَّعًا. الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: الْأَشْكَالُ الْآتِيَةُ مَعْلُومَةٌ مِسَاحَاتُهَا وَطَوْلُ ضَلْعٍ فِي كُلِّ مِنْهَا. أَوْجِدْ أَطْوَالَ الْأَضْلَاعِ الْأُخْرَى.



١٨ أَكْتُبْ طَوْلَ ضَلْعٍ مُرَبَّعٍ ٣ أَمْتَارٍ. إِذَا ضَاعَفْنَا هَذَا الطَّوْلَ، فَهَلْ تَضَاعَفَتْ مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

هيا بنا نلعب

لُعبةُ المِسَاحَةِ

إيجادُ مساحةِ المستطيلِ

أَدَوَاتُ اللُّعْبَةِ:

مِسطرةٌ، قَلَمٌ، ورَقَةٌ.

عَدَدُ اللّاعِبِينَ: ٢

اسم اللاعب:			
الفرق	المساحة		الشيء
	الفعليّة	المُقدَّرة	

اسْتَعِدّ:

- يعدُّ كل لاعبٍ جدولًا كما في الشكل.

ابْدَأْ:

- يختارُ كلُّ لاعبٍ أَرْبَعَةَ أَشْيَاءَ مَوْجُودَةٍ فِي
غُرْفَةِ الصَّفِّ مُسْتَطِيلَةٍ الْأَوَجهِ.
- يَقْدُرُ كلُّ لاعبٍ مِسَاحَةَ سَطْحِ الشَّيْءِ
مَقْرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ سِتْمَتَرٍ مَرَبَعٍ.
- يَجِدُ اللّاعِبُ المِسَاحَةَ الفَعْلِيَّةَ.
- يَجِدُ اللّاعِبُ الفَرْقَ بَيْنَ المِسَاحَةِ
الْمُقَدَّرَةِ والمِسَاحَةِ الفَعْلِيَّةِ، ثُمَّ
يَجْمَعُ النَوَاتِجَ الْأَرْبَعَةَ.
- اللّاعِبُ الَّذِي يَكُونُ عِنْدَهُ نَاتِجُ
الْجَمْعِ أَقَلَّ هُوَ الْفَائِزُ.





وَحَدَاتُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ

٩ - ٤

استعد



نشاط عملي



الليتر: هُوَ وَحْدَةُ قِيَاسٍ لِلْسَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ.

سَعَةُ الْعُبُودَةِ الْمُجَاوِرَةِ لِتَرٍّ وَاحِدٍ.

المواد: ٣ عُبُودَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ ، أَدَاةٌ لِلْقِيَاسِ سَعَةُ لِتَرٍّ وَاحِدٍ.

الخطوة ١ : انْقُلِ الْجَدُولَ الْآتِي:

السَّعَةُ الْفَعْلِيَّةُ	السَّعَةُ الْمُقَدَّرَةُ	العُبُودَاتُ

الخطوة ٢ : قَدِّرْ.

قَدِّرْ سَعَةَ كُلِّ عُبُودَةٍ مِنَ الْعُبُودَاتِ الثَّلَاثِ، إِذَا كَانَتْ أَكْبَرَ مِنْ لِتَرٍّ وَاحِدٍ أَوْ أَقَلَّ مِنْهُ أَوْ تُسَاوِيهِ، ثُمَّ سَجِّلْ تَقْدِيرَاتِكَ.

الخطوة ٣ : قَسْ.

امْلَأْ أَدَاةَ الْقِيَاسِ (لِتَر) بِالْمَاءِ. صُبَّ الْمَاءَ فِي كُلِّ عُبُودَةٍ مِنَ الْعُبُودَاتِ، وَبَيِّنْ مَا إِذَا كَانَتْ سَعَةُ كُلِّ عُبُودَةٍ مِنَ الْعُبُودَاتِ أَكْبَرَ مِنْ لِتَرٍّ وَاحِدٍ أَوْ أَقَلَّ مِنْهُ أَوْ تُسَاوِيهِ. سَجِّلْ مُلَاحَظَاتِكَ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدَرُ السَّعَةِ وَأَقْيَسُهَا بِالْوَحْدَاتِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ.

المُضَرَّدَاتُ

لِتَرٍّ (ل)

مِلِلِتَرٍّ (مل)

تَقَاسُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ بِاسْتِعْمَالِ وَحَدَتَيْ **الليتر**؛ لِقِيَاسِ السَّعَاتِ

الْكَبِيرَةِ، وَ**المِلِلِتَر**؛ لِقِيَاسِ السَّعَاتِ الصَّغِيرَةِ.

مِلِلِتَرٍّ (مل)

لِتَرٍّ (ل)



سَعَةُ الْعُلْبَةِ لِتَرٍّ وَاحِدٍ.

مِلِلِتَرٍّ أَقَلَّ مِنْ نِصْفِ مَا تَحْتَوِيهِ الْقَطَّارَةُ.

تقدير السعة

مثالان من واقع الحياة



١ **أَكْوَابُ:** قَرَّرْ ما إذا كان ٣٠٠ مِلِلْتَرٍ أَوْ ٣٠٠ لِيْتَرٍ هُوَ
الْأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ هَذَا الْكُوبِ.



٢ **أَحْوَاضُ سِبَاحَةٍ:** قَرَّرْ ما إذا كان ٦٠٠ مِلِلْتَرٍ
أَوْ ٦٠٠ لِيْتَرٍ هُوَ الْأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ الْحَوْضِ.

تَأْكُدُ



اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُلِّ سَعَةٍ فِيمَا يَأْتِي: المثالان ١، ٢



٣

١٣٥ مِلْ أَوْ ١٣٥ لِيْتَرًا



٢

٣٢٠ مِلْ أَوْ ٣٢٠ لِيْتَرًا



١

٢٠٠ مِلْ أَوْ ٢٠٠ لِيْتَرٍ



٤ ذَكَرَ قَاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِيْتَرَاتٍ مِنَ الْمَاءِ بَعْدَ مُبَارَاةِ كُرَةِ الْقَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ اذْكُرْ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الَّتِي يَجِبُ اسْتِعْمَالُهَا لِقياسِ سَعَةِ زُجَاجَةِ دَوَاءٍ.

تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اختر التقدير الأنسب لكل سعة مما يأتي: المثالان ١، ٢



٧

١٢٠ مل أو ١٢٠ لتر



٦

١٥٠ مل أو ١٥٠ لتر



٩

٧٠٠ مل أو ٧٠٠ لتر



٨

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لتر



١١

٣٠ مل أو ٣٠ لتر



١٠

١ مل أو ١ لتر

١٢ قالت فاطمة: إنها تناولت ٤ مللترات من دواء الزكام. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك.

١٣ اختر ٣ عُيُوت، وقدر أيها سعته أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو يساويه.

العُيُوت	السعة المُقدَّرة	السعة الفعلية

مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ مسألة مفتوحة: اذكر ٣ أشياء في بيتك سعة كل منها أكثر من لتر واحد.

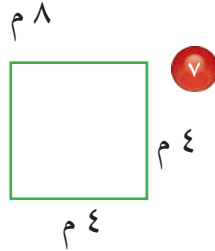
١٥ تحدّ: إذا كان لديك سطل سعته ٤ لترات، وسطل آخر سعته ٧ لترات، واحتجت إلى ٣ لترات من الماء، فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أن كليهما غير مدرّج.

١٦ اكتب: كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك.

٥ ما طول ضلع المربع التالي؟ (الدروس ٩-١)



أوجد محيط ومساحة كل من المستطيل والمربع فيما يأتي: (الدروس ٩-٢، ٩-٣)



٨ اختيار من متعدد: أي مما يأتي يعدُّ

تقديرًا منطقيًا؟ (الدروس ٩-٤)

- أ () ساعة كوب الماء ١٠ مللترات من الماء.
- ب () ساعة بركة السباحة ١٥ لترًا من الماء.
- ج () ساعة علبة العصير ١٥٠ مللترًا.
- د () ساعة قطرة الماء ١٠ لترات.

٩ قال سعد إنه يحتاج إلى ٦٠ مللترًا لغسل

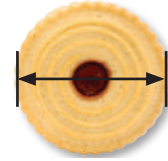
سيارة والده. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك. (الدروس ٩-٤)

١٠ اكتب إذا ضاعفت قياس

كل ضلع في مربع فهل تتضاعف مساحته؟ قدم مثالًا. (الدروس ٩-٣)

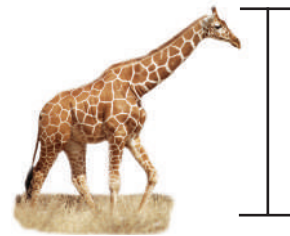
قدّر إلى أقرب ستمتر، ثم قس طول كل من الأشياء

الآتية: (الدروس ٩-١)



٣ اختيار من متعدد: اختر التقدير المناسب

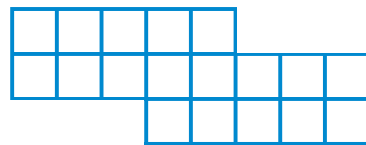
لارتفاع صورة الزرافة. (الدروس ٩-١)



- أ () ٤ مللترات
- ب () ٤ ستمترات
- ج () ٤ أمتار
- د () ٤ كيلومترات

٤ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل

١ سم. فما محيط الشكل؟ (الدروس ٩-٢)





نشاط للدرس (٩-٥)

تقدير الكتلة وقياسها

في هذا النشاط نقيس كتل بعض الأشياء.

قياس الكتلة

نشاط

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
ممحاة السبورة		
علبة غراء		
كتاب		
شيء آخر من اختيارك		

الخطوة ٢: قدر.



قدر كتلة الممحاة، ثم سجّلها في الجدول.

الخطوة ٣: قس.



ضع الممحاة في إحدى كفتي الميزان، ثم خذ قطعاً من كتل ٥٠ جراماً، و ١٠٠ جرام، و ٢٥٠ جراماً وضعها في الكفة الأخرى حتى تتوازن الكفتان.

سجّل الكتلة الفعلية للممحاة في الجدول، ثم كرر الخطوات ٢، ٣ لكل الأشياء الأخرى.



استكشف

فكرة الدرس

أقدر الكتل وأقيسها.



فكر

- ١ رتب الأشياء الأربعة حسب كتلتها من الأكبر إلى الأصغر.
- ٢ استعمل كتل الأشياء التي وجدتتها لتقدير كتلة شيئين آخرين في صفك، زنهما. هل تقدير أثقل قريب من كتلتيهما الفعليتين؟
- ٣ هل مجموع كتل الأشياء الأربعة في الجدول السابق أكبر من ٢ كجم؟ فسّر إجابتك.

تأكد

- ٤ كم جراماً تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلوجراماً واحداً في الكفة الأخرى؟
 - ٥ كم جراماً في الكيلوجرامين؟
 - ٦ كم جراماً في ٤ كيلوجرامات؟
- قارن مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$) في كل مما يأتي:

- | | | | |
|-----------|----------|-----------|------------|
| ٧ ٢١٥٣ جم | ٨ ٥ كجم | ٩ ٢٢٦٠ جم | ١٠ ٤٠٠٠ جم |
| ١١ ٩٧٥ جم | ١٢ ٩ كجم | ١٣ ٢ كجم | ١٤ ٤ كجم |

- ١٣ اختر ٣ أشياء في صفك، كتلة كل منها أكبر من كتلة ممحاة السبورة، وأقل من كتلة كتاب الرياضيات. قدر كتلة كل منها، ثم أوجدتها بالضبط. سجل المعلومات في الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية



- ١٤ اكتب كم جراماً في ٢٠ كيلوجراماً؟ فسّر إجابتك.



وحدات الكتلة في النظام المتري

٩ - ٥

استعد



نشاط عملي

يُستعمل الميزان ذو الكفتين لمعرفة كتلة الأجسام.

المواد: ميزان ذو كفتين، وأربعة أشياء مختلفة، وعبارات كتلة صغيرة (جرامات).

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية (جرام)

الخطوة ٢: قدر.

اختر واحدًا من الأشياء الأربعة، وقدر كتلته، ثم سجل تقديرك في الجدول.

الخطوة ٣: قس.

ضع الشيء الذي اخترته في إحدى كفتي الميزان، ثم أوجد كتلته. كرر الخطوات ٢، ٣ للأشياء الثلاثة الأخرى.

١- هل كتلة الأشياء الأكبر حجمًا تكون دائمًا أكبر من كتلة الأشياء الأصغر حجمًا؟

٢- فسّر كيف يمكن أن تكون كتلة شيء حجمه كبير أقل من كتلة شيء أصغر منه؟

فكرة الدرس

أقدر الكتلة وأقيسها.

المفردات

الكتلة

الجرام (جم)

الكيلو جرام (كجم)

كُتْلَةُ الشَّيْءِ هِيَ مَقْدَارُ مَا يَحْتْوِيهِ مِنْ مَادَّةٍ. وَأَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِهَا الْجَرَامُ وَالْكِلو جرام.

مفهوم أساسي	وَحَدَاتُ الْكُتْلَةِ
كيلو جرام (كجم) كُتْلَةُ ٦ حَبَّاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ التُّفَاحِ تساوي (١) كيلو جرام تقريبًا.	جرام (جم) كُتْلَةُ مِشْبَكِ الْوَرَقِ تساوي (١) جرام تقريبًا.
	



لِتَقْدِيرِ الْكُتْلَةَ نَسْتَعْمِلُ مَا نَعْرِفُهُ عَنِ الْجَرَامِ وَالْكِلو جرام.

تَقْدِيرُ الْكُتْلَةِ

مثال من واقع الحياة

١ **تكنولوجيا:** أيُّ التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقُولٌ لِكُتْلَةِ الْحَاسِبِ الْمَحْمُولِ: ٢ جرام أم ٢ كيلو جرام؟



تَأْكُدُ

اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: **مثال ١**

١ حَبَّةُ فَرَاوَلَةٍ.

٢ دُبٌّ قُطَيْبِيٌّ.



٤٥٠ جم، ٤٥٠ كجم



٢٥ جم، ٢٥ كجم

كيفَ تحسبُ كُتْلَةَ جَنْبِنٍ بِالْجَرَامِ؟

تَحَدَّثْ

٤

٣ هَلْ يَرْفَعُ أَحْمَدُ ٢٥ جَرَامًا فِي أَثْنَاءِ تَدْرِيبَاتِهِ الرِّيَاضِيَّةِ، أَمْ ٢٥ كِيلُو جَرَامًا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

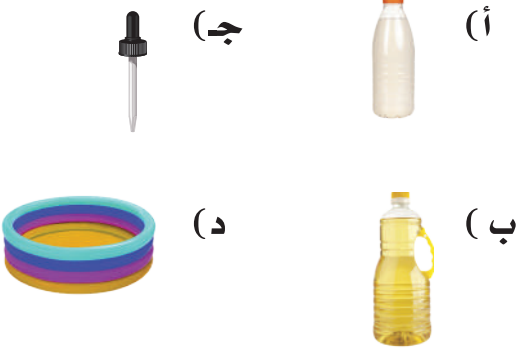
إذا علمتَ كُتْلَتَهُ بِالْكِلو جرام، التعلیم

Ministry of Education

2021 - 1443

الدرس ٩-٥: وحدات الكتلة في النظام المتري ١٠١

١٧ أيُّ من الأشياء الآتية سعته ٢٥٠ مل تقريباً؟
(الدرس ٩-٤)



١٦ أيُّ الوحدات التالية تعدُّ الأفضل لقياس كتلة سيارة؟ (الدرس ٩-٥)

- (أ) اللتر
- (ب) الكيلوجرام
- (ج) الجرام
- (د) المتر

مراجعة تراكمية

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٩-٥)



٢٠

٣٠٠ جم، ٣٠٠ كجم



١٩

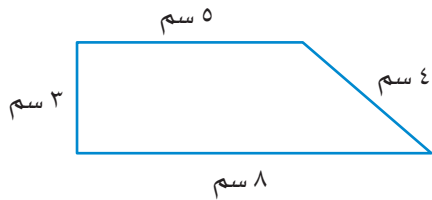
٢ جم، ٢ كجم



١٨

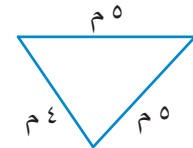
٢٠٠ جم، ٢٠٠ كجم

٢١ غرفة مستطيلة الشكل طولها ٨ أمتار وعرضها ٧ أمتار، أوجد مساحتها؟ (الدرس ٩-٣)

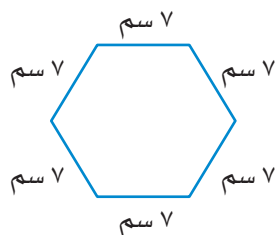


٢٣

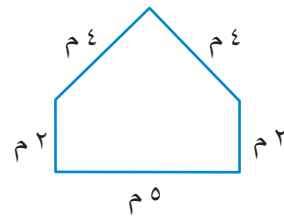
أوجد محيط كلِّ شكلٍ ممَّا يلي: (الدرس ٩-٢)



٢٢



٢٥



٢٤





خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٩ - ٦

فكرة الدرس: استعمل خطة التبرير المنطقي لحل المسألة.



طُلب إلى بدرٍ وماجدٍ وحمدٍ كتابة تقريرٍ عن الفيل والأسد والثعلب. إذا كتب بدرٌ عن الحيوان الذي كتلته بالأطنان (الطن = ١٠٠٠ كجم)، وكتب حمدٌ عن الحيوان الذي كتلته حوالي ١٧٥ كجم.

فما اسم الحيوان الذي كتب عنه كل طالب؟

افهم

ما مُعطيات المسألة؟

- كتب بدرٌ عن الحيوان الذي كتلته بالأطنان.
- كتب حمدٌ عن الحيوان الذي كتلته حوالي ١٧٥ كجم.

ما المطلوب؟

- تحديد اسم الحيوان الذي كتب عنه كل طالب.

خطّ

أنشئ جدولاً، واستعمل التبرير المنطقي للحل.

حلّ

ضع إشارة × عندما تعتقد أنه غير صحيح.

- لا بُدَّ أنْ بدرًا كتب عن الفيل؛ لأن كتلة الحيوانين الآخرين تُقاس بالكيلوجرام لا بالطن.
- لا بُدَّ أنْ حمداً كتب عن الأسد؛ لأن كتلة الثعلب أقل بكثير من ١٠٠ كجم.

الثعلب	الأسد	الفيل	
×	×	نعم	بدر
نعم	×	×	ماجد
×	نعم	×	حمد

كتب بدرٌ عن الفيل، وكتب ماجدٌ عن الثعلب، أما حمدٌ فكتب عن الأسد.

تتحقّق

راجع حلّك. الإجابة معقولة ومُتَّفقة مع المُعطيات.

إذن الإجابة صحيحة. ✓



حلّ الخُطة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٣:

٣ إذا استُبدِلَ الثَّعْلُبُ بِالْحَيَوَانِ وَحِيدِ الْقَرْنِ،
فَهَلْ كَانَ مُمَكِنًا مَعْرِفَةُ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ
الطُّلَابُ كُلُّهُمْ؟

١ فَسِّرْ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ التَّبْرِيرُ الْمُنْطِقِيُّ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
٢ فِي اعْتِقَادِكَ لِمَاذَا يُسَاعِدُ إِِنْشَاءُ جَدُولٍ عَلَى حَلِّ
الْمَسْأَلَةِ؟

تَدْرِبْ عَلَى الْخُطَّةِ

استعملِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطِقِيَّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:



٦ تَهْتَمُّ فَاطِمَةُ بِتَرْبِيَةِ الْحَيَوَانَاتِ
الْأَلْفِيَّةِ وَالطُّيُورِ وَالْأَسْمَاكِ،
وَلَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ مِثْلًا مَا
لَدَيْهَا مِنَ الطُّيُورِ، وَلَدَيْهَا
ثَلَاثُ سَمَكَاتٍ أَكْثَرَ مِمَّا لَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ.
إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ لَدَيْهَا طَائِرَيْنِ، فَمَا عَدَدُ مَا لَدَيْهَا
مِنَ الْأَرَانِبِ وَمِنَ الْأَسْمَاكِ؟

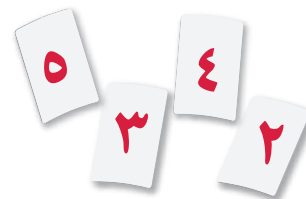
٤ فَارِسٌ وَمَاهِرٌ وَسَلْمَانُ ثَلَاثَةُ طُلَّابٍ، أَحَدُهُمْ
فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَالثَّانِي فِي الصَّفِّ الْخَامِسِ،
وَالْآخَرُ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ مَاهِرًا
لَيْسَ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَأَنَّ اسْمَ الَّذِي فِي الصَّفِّ
الْخَامِسِ يَتَكَوَّنُ مِنْ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْأَحْرَفِ، فَمَا
صَفُّ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

٧ انْقُلِ الْجَدُولَ الْآتِي، ثُمَّ اكْمَلْهُ. اسْتَغْمِلِ
الْأَرْقَامَ ١، ٢، ٣، ٤ بِحَيْثُ لَا يَتَكَرَّرُ أَيُّ رَقْمٍ
فِي أَيِّ صَفٍّ أَوْ عَمُودٍ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ.

٥ رُتِبَتِ الْبِطَاقَاتُ الْآتِيَةُ فِي صَفٍّ كَمَا يَأْتِي: الْبِطَاقَةُ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٢ بَيْنَ الْبِطَاقَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَحْمِلَانِ
الرَّقْمَيْنِ الْفَرْدِيَيْنِ، وَلَا تُوجَدُ بِطَاقَةٌ عَلَى يَسَارِ الْبِطَاقَةِ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٤، وَالْبِطَاقَةُ الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٣
وُضِعَتْ بَيْنَ بِطَاقَتَيْنِ. مَا تَرْتِيبُ الْبِطَاقَاتِ؟

١	■	٣	٢
٢	■	٤	١
٤	٢	■	٣
٣	■	■	٤

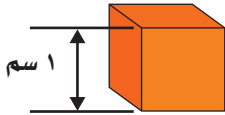
٨ اُكْتُبْ ما يَعْنِيهِ اسْتَغْمَالُ خُطَّةِ
التَّبْرِيرِ الْمُنْطِقِيِّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ:





تقدير الحجم وقياسه

استعد



الحجم: مقدار ما يشغله الجسم من الفراغ. ويُقاس بالوحدات المكعبة، ومنها السنتيمتر المكعب، وهو مكعب طول كل حرف ١ سنتيمتر. فمثلاً يُقاس حجم متوازي المستطيلات بالسنتيمترات المكعبة.

نشاط عملي

المواد: مكعب، ومتوازي مستطيلات، ومكعبات صغيرة حجمها سنتيمتر مكعب.

أوجد حجم كل من المكعب ومتوازي المستطيلات:



الخطوة ١ : قدر.

قدر عدد السنتيمترات المكعبة اللازمة لملء المكعب.

الخطوة ٢ : قس.

ضع السنتيمترات المكعبة داخل المكعب حتى يمتلئ ثم عدّها. قارن عددها مع ما قدرته في الخطوة الأولى. إن عدد السنتيمترات المكعبة هو حجم المكعب.



الخطوة ٣ : طبق.

كرّر الخطوات ١ و ٢ مع متوازي المستطيلات.

(١) ما حجم متوازي المستطيلات؟

(٢) أيهما حجمه أكبر، متوازي المستطيلات أم

المكعب؟ وما الفرق بين حجم كل منهما؟



٧ - ٩

فكرة الدرس

أقدر الحجم وأقيسه بالوحدات المكعبة.

المفردات

الحجم

الوحدة المكعبة

السنتيمتر المكعب

مفهوم أساسي

الحجم

حجم المُجَسَّم هو عدد الوحدات المُكعبة اللازمة لملء ذلك المُجَسَّم.

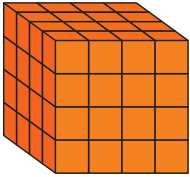
تذكر

استعمل قطع النماذج
لتساعدك على إيجاد
الحجم.

إيجاد الحجم

مثال

أوجد حجم المُكعب المجاور.

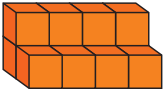


يمكنك استعمال التقدير لإيجاد حجم الأشكال الثلاثية الأبعاد التي تضم عددًا مختلفًا من المكعبات في كل طبقة.

تقدير الحجم

مثال

قدّر حجم المُجَسَّم المجاور.



تأكّد



١ أوجد حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ١



٢ قدّر حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ٢



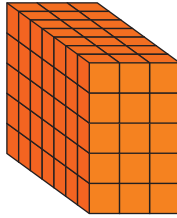
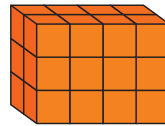
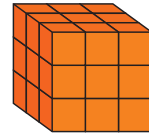
٣ استعمل ١٢ مكعباً صغيراً؛ لتنشئ متوازي مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.

٤ إذا كان حجم مُكعَّب ٨ وحدات مُكعَّبة، فما طول حرفه؟ فسّر إجابتك.

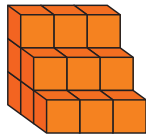
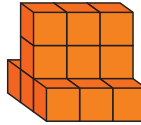
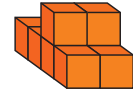
تحدّث

تدرّب وحلّ المسائل

٥ أوجد حجم كل مُجَسِّم ممّا يأتي: مثال ١



٦ قدّر حجم كل مُجَسِّم ممّا يأتي: مثال ٢



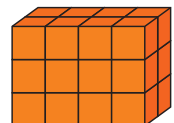
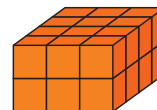
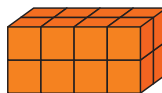
١٢ يقوم عمّربعمل بُرج على شكل متوازي مستطيلات، طوله ٣ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه ٥ وحدات، وقد أنجز حتى الآن ما طوله ٣ وحدات، وعرضه ٣ وحدات وارتفاعه ٣ وحدات. ما حجم الجزء المتبقي من البرج؟ فسّر إجابتك.

١١ لدى خالد وعامر صندوقان، صندوق خالد طوله ٨ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. وصندوق عامر طوله ٥ وحدات، وعرضه ٧ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. أي الصندوقين حجمه ٣٢ وحدة مكعبة؟ فسّر إجابتك.

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة.

١٤ اكتشف المختلف: حدّد المُجَسِّم المُخْتَلِفَ عَنْ بَقِيَّةِ المُجَسِّمَاتِ الثَّلَاثَةِ الأُخْرَى. فسّر إجابتك.



الشكل د

الشكل ج

الشكل ب

الشكل أ

١٥ اكتب الفرق بين المساحة والحجم.





الزمن المنقضي

٨ - ٩

استعد

نشاط عملي

المواد: ساعة توقيت.

الخطوة ١: انقل الجدول:

النشاط	وقت البدء	وقت الانتهاء	الزمن المنقضي
كتابة الأحرف الهجائية كلها			
كتابة أسماء ١٠ دول عربية			
القفز ٢٠ مرة			

الخطوة ٢:

قِسْ.

ابداً بكتابة الأحرف، ولا تنس تشغيل ساعة التوقيت عند بدء النشاط، وإيقافها عند إنهائه. سجل وقت البدء ووقت الانتهاء. كرر هذه الخطوة مع النشاطين الآخرين.

الخطوة ٣:

أكمل الجدول.

لايجاد طول الفترة التي يستغرقها كل نشاط اطرخ وقت البدء من وقت الانتهاء. وسجل الناتج في الجدول.

(١) أي الأنشطة احتاج إلى فترة أطول؟ وأيها احتاج إلى فترة أقصر؟

(٢) اختر واحداً من الأنشطة، ثم اذكر نشاطين آخرين يحتاجان إلى الوقت نفسه الذي احتاجه ذلك النشاط.

يُظهر العمود الأخير في الجدول الزمن المنقضي، وهو مقدار الزمن ما بين بداية النشاط ونهايته.

الفترة الزمنية

مثالان من واقع الحياة

١ **سَفَرٌ:** يستغرق عبد العزيز ساعةً و ٣٠ دقيقةً للوصول إلى مزرعته. إذا غادر منزله الساعة ٤:٠٠ مساءً، ففي أي ساعة يصل إلى مزرعته؟

تَذَكَّرْ

الساعة الواحدة تساوي ٦٠ دقيقة.

٢ تُظهر الساعة الجانبية وقت بدء تدريب فريق كرة القدم في المدرسة. إذا أنهى الفريق تدريبه الساعة ٥:٣٠ مساءً، فأوجد طول الفترة الزمنية التي استغرقها التدريب.



تأكّد

فيما يلي أوقات بدء وانتهاء بعض الأنشطة والبرامج الثقافية، ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ المثالان ١، ٢

وقت الانتهاء



وقت البدء



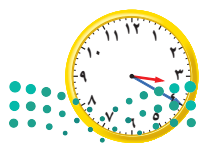
وقت الانتهاء



وقت البدء



٣ تُشير ساعة حمد كما هو موضح، ويحتاج إلى ٩ دقائق للوصول إلى المسجد. إذا كانت صلاة العصر في ذلك اليوم تُقام عند الساعة ٣:٣١. فهل سيصل إلى المسجد قبل الإقامة؟ مثال ١





تَحَدَّثْ
 نَامَ خَالِدٌ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ، وَاسْتَيْقَظَ
 فِي السَّاعَةِ ٥:٣٠ صَبَاحًا. فَسَّرَ كَيْفَ تَجِدُ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي
 نَامَهَا خَالِدٌ. مِثَال ٢

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

فِيمَا يَلِي أَوْقَاتُ بَدْءٍ وَانْتِهَاءٍ بَعْضِ الْأَنْشِطَةِ وَالْبَرَامِجِ التَّرْفِيهِيَّةِ. مَا الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَعْرَقَهُ كُلُّ نَشَاطٍ؟ الْمِثَالَانِ ١، ٢

وَقْتُ الْانْتِهَاءِ



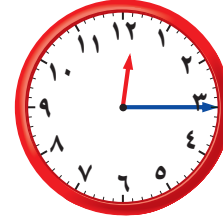
وَقْتُ الْبَدْءِ



وَقْتُ الْانْتِهَاءِ



وَقْتُ الْبَدْءِ



وَقْتُ الْانْتِهَاءِ



وَقْتُ الْبَدْءِ



وَقْتُ الْانْتِهَاءِ



وَقْتُ الْبَدْءِ



أَوْجَدُ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي يَسْتَعْرِفُهَا كُلُّ نَشَاطٍ فِيمَا يَلِي: الْمِثَالَانِ ١، ٢



٩
 بَدَأَ سَلْمَانُ الْقِرَاءَةَ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ،
 وَاسْتَمَرَ حَتَّى السَّاعَةِ ١٢:٥٠



١٠
 ذَهَبَ عَبْدُ اللَّهِ إِلَى الْحَدِيقَةِ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ،
 وَبَقِيَ فِيهَا حَتَّى السَّاعَةِ ٥:١٥ مَسَاءً.



مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **تحد:** في موقفٍ خاصٍ للسيارات، أجره وقوف السيارة ٥ ريلات في الساعة الواحدة. إذا أوقف فيصل سيارته الساعة ٨:٠٠ صباحًا، ثم غادر الموقف الساعة ١٢:٠٠ ظهرًا، ثم عاد بعد نصف ساعة وأمضى ٣ ساعاتٍ أخرى، فكَمْ رِيالًا دَفَعَ في المرتين؟
- ١٢ **اكتشف الخطأ:** يقوم بدرٌ وسُلطان بحساب وقت انتهاء نشاطين. مَنْ مِنْهُمَا حسابُهُ صحيحٌ؟ فسّر إجابتك.



سلطان
بدأ النشاط
الساعة ١٠:٤٥
صباحًا، واستمر
٣٠ دقيقة، عند
انتهاء النشاط
تكوّن الساعة
١١:٤٥ صباحًا.

بدر
بدأ النشاط
الساعة ١٠:٣٠
صباحًا، واستمر
ساعة و ٤٥ دقيقة،
عند انتهاء النشاط
تكوّن الساعة ١٢:١٥
ظهرًا.

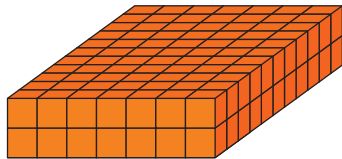


مسألة من واقع الحياة يحتاج حلّها إلى حساب الزمن المنقضي.



لنلبي على اختبار

١٥ قدر حجم المجسم التالي: (الدرس ٩-٧)



- (أ) ١٤ وحدة مكعبة (ج) ٧٧ وحدة مكعبة
(ب) ٢٢ وحدة مكعبة (د) ١٥٤ وحدة مكعبة

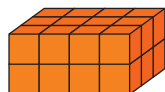
١٤ بدأت الحصّة الخامسة الساعة ١٠:٣٠

صباحًا، واستمرت ٤٥ دقيقة. فما وقت انتهاء الحصّة؟ (الدرس ٩-٨)

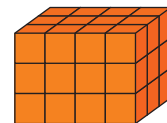
- (أ) ١٢:١٥ ظهرًا (ج) ١١:٤٥ صباحًا
(ب) ١١:١٥ صباحًا (د) ١٢:٤٥ ظهرًا

مراجعة تراكمية

أوجد حجم كل مجسم ممّا يلي: (الدرس ٩-٧)



١٧



١٦

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل ممّا يأتي: (الدرس ٩-٥)



١٩

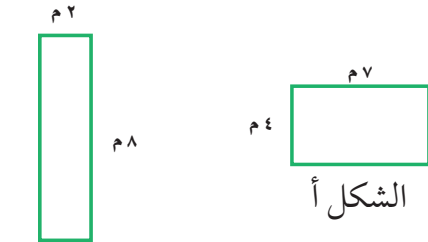
٨ جم ، ٨ كجم



١٨

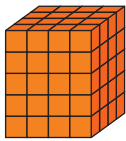
١٠٠ جم ، ١٠٠ كجم

٩ أي من الشكلين الآتيين مُحيطُهُ أكبر؟



الشكل ب

أوجد حجم كل من الجسمين الآتيين:



١١



١٠

١٢ اختيار من متعدد: مربع طول ضلعه ٥ سم، ما المساواة التي تُعبّر عن المساحة (س) للمربع بالسنتيمترات المربعة؟

(أ) $٥ \times ٥ = س$ (ب) $٥ + ٥ = س$

(ب) $٥ \times ٥ = س$ (د) $٤ \times ٥ = س$

١٣ اختيار من متعدد: ما طول الفترة الزمنية من الساعة ٤:١٥ مساءً وحتى الساعة ٥:٣٠ مساءً؟

(أ) ساعة واحدة.

(ب) ساعة و ١٥ دقيقة.

(ج) ساعة و ٣٠ دقيقة.

(د) ساعة و ٤٥ دقيقة.

كيف تجد: الزمن



١٤

المنقضي؟

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ إذا كان حجم مكعب ٢٧ وحدة مكعبة، فإن طول حرفه ٣ وحدات.

٢ تقدّر كتلة كتاب الرياضيات بجرام واحد تقريباً.

اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي:



٤



٣

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لتر ٣ مل أو ٣ لتر

٥ اختيار من متعدد: أي العبارات سم



٤ سم

الآتيّة صحيحة بالنسبة للمستطيل المجاور؟

(أ) مساحة المستطيل تساوي مُحيطه.

(ب) مساحة المستطيل أقل من مُحيطه.

(ج) المحيط يساوي ٢٠ سنتيمتراً.

(د) المساحة تساوي ١٠ سنتيمترات مربعة.

٦ مشعل وعمر وبدر لاعبون في فريق كرة القدم في المدرسة، وأرقام قمصانهم ٣ و ٧ و ١٣. إذا كان رقم قميص عمر يساوي عدد أحرف اسمه، ورقم قميص مشعل مكون من رقمين، فما رقم قميص بدر؟

اختر التقدير المعقول لكتلة كل من الجسمين الآتيين:

لوحة

٨

مسطرة

٧



١٠ جم، ١٠ كجم

٢٠ جم، ٢٠ كجم

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

أي هذه الأعداد هو ناتج كل عمليات القسمة الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

- (أ) ٦ (ج) ٦٠
(ب) ٩ (د) ٩٠

التقدير الأكثر معقولية لكتلة حبة ليمون هو:

- (أ) ١٢ جم (ج) ١٢ كجم
(ب) ١٢٠ جم (د) ١٢٠ كجم

فيما يلي وقت بدء وانتهاء الحفل المدرسي.

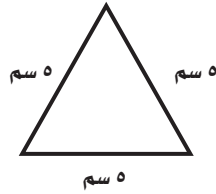
ما الزمن الذي استغرقه الحفل؟

وقت البدء وقت الانتهاء



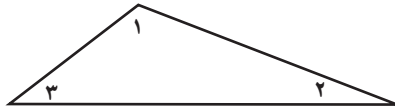
- (أ) ٣ ساعات و ١٠ دقائق (ج) ساعتان و ١٠ دقائق
(ب) ساعتان و ٥٠ دقيقة (د) ٥٠ دقيقة

حدد نوع المثلث المرسوم أدناه.



- (أ) مختلف الأضلاع (ج) منفرج الزاوية
(ب) قائم الزاوية (د) متطابق الأضلاع

في الشكل أدناه، أي الزوايا منفرجة؟



- (أ) ١ (ج) ٣
(ب) ٢ (د) لا يوجد

تغلف نورة هدية على شكل متوازي مستطيلات. كم وجهًا لهذا الشكل؟



- (أ) ٤ (ج) ٨
(ب) ٦ (د) ١٢

وزّع عامل متجر ١٤٤ قارورة ماء على ٦ صناديق بالتساوي. كم قارورة وضع في كل صندوق؟

- (أ) ٢٠ (ج) ٢٤
(ب) ٢٢ (د) ٢٥

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جراماً في ٣ كيلوجرامات؟

١٢ مستطيل مساحته ٤٠ سنتيمتراً مربعاً، وطوله ٨ سنتيمترات. أوجد عرضه؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.
٥١ ÷ ٥ :

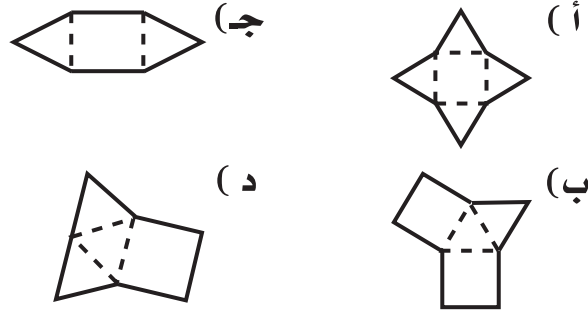
١٤ في أحد أيام العام تكون الفترة الزمنية بين أذان المغرب وأذان العشاء ساعةً وثلاثين دقيقةً، فإذا أُذِّنَ للمغرب في ذلك اليوم الساعة ٥:٣٥ ففي أي ساعة يُؤذَّن للعشاء؟

٨ ما وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء أدناه؟

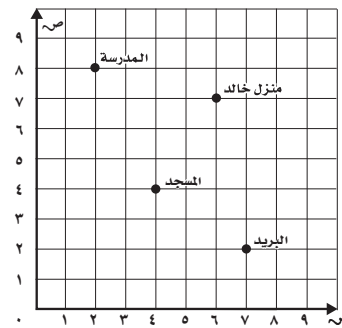


- (أ) الجرام (ب) الكيلوجرام
(ج) اللتر (د) المليلتر

٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



٢٠ رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيطَةً لِمَنْطَقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٢، ٧)؟



- (أ) مَنْزِلُ خَالِدٍ (ب) الْبَرِيدُ
(ج) الْمَسْجِدُ (د) الْمَدْرَسَةُ

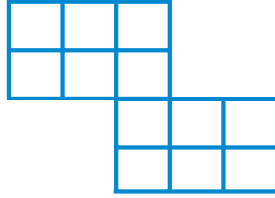
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال
٨-٩	٥-٧	٣-٩	٥-٩	٧-٨	١-٨	٤-٩	٥-٧	١-٨	٤-٨	٥-٨	٨-٩	٥-٩	٢-٧	فراجع الدرس...

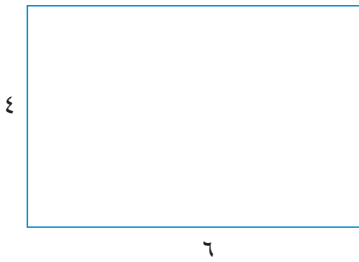
اختبر نفسك

٤ في الشكل المُجاور، أيّ العبارات التالية صحيحة:

- (أ) المحيط يساوي ١٢ وحدة.
(ب) المحيط يساوي ١٤ وحدة.
(ج) المحيط أكبر من ١٦ وحدة.
(د) المحيط أقل من ١٨ وحدة.

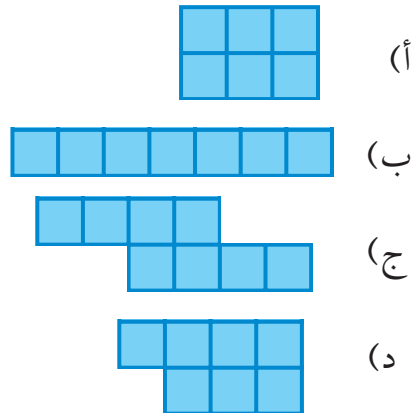


٥ أيّ الخيارات التالية يمثّل محيط المستطيل:

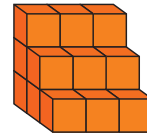
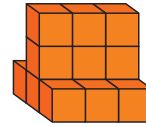
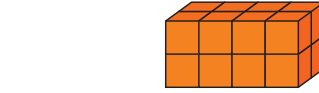


- (أ) $4 + 6$
(ب) $2 \times 4 \times 6$
(ج) 4×6
(د) $4 + 6 + 4 + 6$

٦ أيّ الأشكال التالية أكبر مساحة؟



١ ما الجسم الذي حجمه يساوي حجم الجسم أعلاه هو:



٢ إذا أكمل الشكل أعلاه ليصبح مستطيلاً بإضافة أربعة مربعات؛ فإن المحيط:
(أ) يزداد بمقدار ٤ وحدات
(ب) ينقص بمقدار ٤ وحدات
(ج) يزداد بمقدار وحدتين
(د) لا يزداد ولا ينقص

٣ يعرض الجدول المُجاور أوقات بدء وانتهاء أربعة طلاب من حل الواجب المدرسي، من الطالب الأسرع؟
وقت حل الواجب

اسم الطالب	البداية (مساءً)	النهاية (مساءً)
أحمد	٢:٢٠	٣:٤٥
سامي	٢:٠٠	٣:٣٠
حسام	٣:٤٠	٥:٠٠
ناصر	٤:١٥	٥:٢٠

- (أ) أحمد
(ب) سامي
(ج) حسام
(د) ناصر



١٠ قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع، سارَ وليدٌ حولَ تلكَ القطعة ٤ مراتٍ، ما المسافة التي قطعها وليدٌ خلالَ سيره حولَ القطعة؟

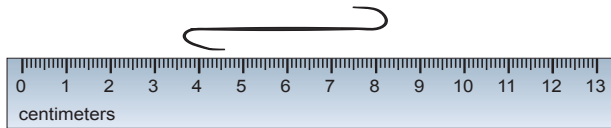
١١ أي الكميّات التالية يُمكنُ أن تُساوي ١٥٠ مللتر؟
 (أ) ماءٌ في كوبٍ زجاجي.
 (ب) نفطٌ في صهريج.
 (ج) دواءٌ في ملعقة.
 (د) ماءٌ في بركةٍ سباحة.

١٢ شاهدت ريم أربعة مقاطع فيديو تعليمية بشكل متتالٍ عبر منصة مدرستي، إذا كان زمنُ عرض المقطع الأول والثاني معاً ثلث ساعة، والمقطع الثالث ٨ دقائق، والمقطع الرابع ٧ دقائق، وبدأت ريم مشاهدة المقاطع في تمام الساعة ١٠:٣٠، فمتي تنتهي من مشاهدة جميع المقاطع؟
 (أ) ١١:٠٠
 (ب) ١١:٠٥
 (ج) ١١:١٠
 (د) ١٠:٤٥

١٣ لدى المهندس سارة دورة تدريبية عن بناء الألواح الشمسية في المزارع، تبدأ الدورة في الساعة الثامنة صباحاً، وتستغرق المسافة بين بيت سارة ومقرّ الدورة ٤٠ دقيقة. إذا اعتادت سارة الخروج من البيت عند الساعة ٧:٣٠ صباحاً، فهل تتمكن من حضور بداية الدورة؟
 فسر إجابتك.

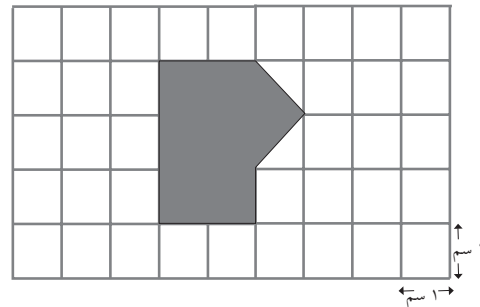
٧ غادر قطارُ (سار) محطة الرياض الساعة ٧:٤٥ صباحاً متجهاً إلى محطته الأخيرة في مدينة بريدة، إذا وصلَ بعدَ ساعتين و ١٨ دقيقة، فكم كان وقت الوصول؟

(أ) ٩:١٥ صباحاً
 (ب) ١٠:٠٣ صباحاً
 (ج) ١٠:١٣ صباحاً
 (د) ١٠:٥٣ صباحاً



٨ إذا تم تعديل القطعة المعدنية في الرسم أعلاه لتصبح مستقيمة، أي الأطوال التالية هو الأقرب إلى طولها؟
 (أ) ٥ سم
 (ب) ٧ سم
 (ج) ٨ سم
 (د) ٩ سم

٩ إذا كانت كل وحدة في الشكل التالي تُمثل ١ سنتيمتراً مربعاً، فما مساحة الشكل المُظلل؟



أجيب واثقف

