

● قررت وزارة التعليم تدريس  
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



وزارة التعليم  
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

# الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة  
فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
وزارة التعليم

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

١٥٣ ص ٢١، ٥ × ٢٧ سم

ردمك : ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ - الرياضيات - تعليم - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي - السعودية  
- كتب دراسية أ. العنوان

١٤٤٣/١٣١٢٣

ديوي ٥١٠.٧

رقم الإيداع : ١٤٤٣/١٣١٢٣

ردمك : ٢-٢٥١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

يدرس الطالب في هذا الصف الأشكال الهندسية والأنماط.  
يحدد الطالب الأشكال الهندسية والأنماط التي يراها على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

[www.moe.gov.sa](http://www.moe.gov.sa)

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



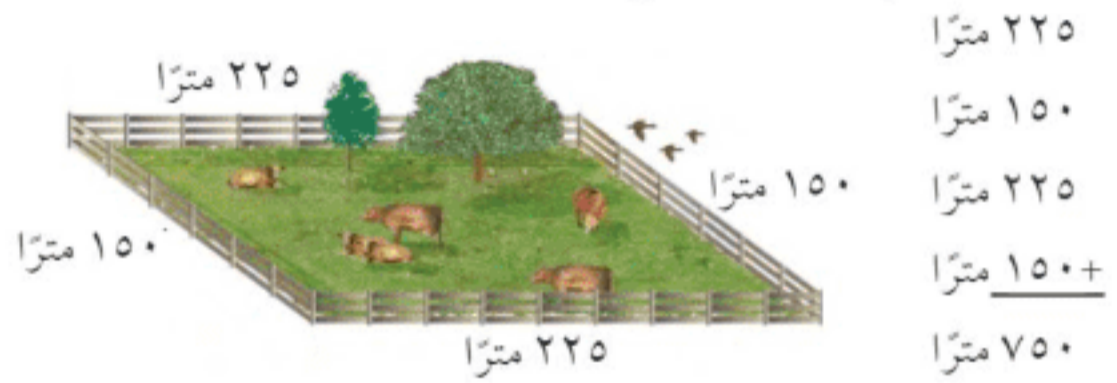
FB.T4EDU.COM

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الفكرة العامة: ما المحيط؟

**المُحيطُ:** هو طول الخطِّ حَوْلَ شَكْلِ مُغْلَقٍ.

**مثال:** في الشَّكْلِ أدناه حَقْلٌ تُرَبَّى فِيهِ الأَبْقَارُ، أَوْجَدُ مُحِيطَ الحَقْلِ، وَذَلِكَ بِإِيجَادِ مَجْمُوعِ أَطْوَالِ الأَضْلَاعِ الَّتِي تُحِيطُ بِهِ.



إِذَنْ مُحِيطُ الحَقْلِ هُوَ ٧٥٠ مِترًا.

## ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- قِياسَ الطُّولِ بِالوَحَدَاتِ المِترِيَّةِ.
- تَقْدِيرَ المُحِيطِ وَالمِسَاحَةِ وَإِيجَادَهُمَا.
- اسْتِعْمَالَ وَحَدَاتِ السَّعَةِ وَالكِتلَةِ فِي النِّظامِ المِترِيِّ.
- تَقْدِيرَ الحَجْمِ وَالكِتلَةِ وَقِياسَهُمَا.
- حَلَّ مَسَائِلَ عَلى الزَّمَنِ المُنْقِضِي.
- حَلَّ المَسَائِلِ بِاسْتِعْمَالِ خِطَّةِ التَّبَرِيرِ المُنطِقِيِّ.

## المفردات

الحجم

المحيط

الزمن المنقضي

المساحة

الكتلة



## المَطْوِيَّاتُ

### مُنظَّمُ أَفكار

اعْمَلْ هَذِهِ المَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلوماتِكَ حَوْلَ القِياسِ.  
مبتدئًا بورقة A4 كما يأتي:

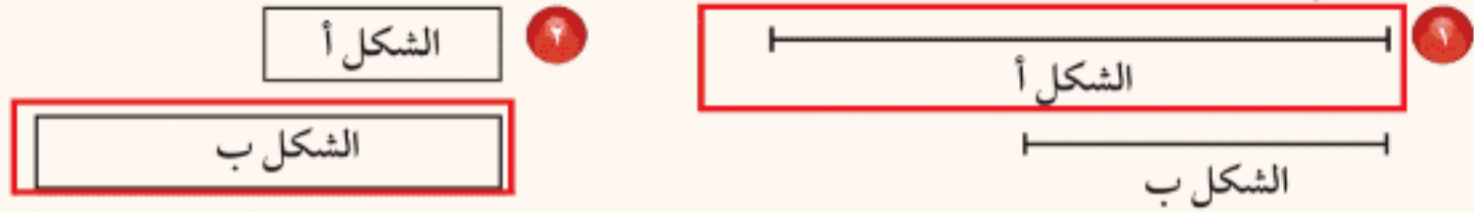
- ١ اطوِ الورقة طوليًّا مِنْ المُنْتَصَفِ.
- ٢ قَصَّ أَحَدَ النُّصْفَيْنِ عَرْضِيًّا إلى ثمانِي شَرَايِحَ متطابِقَةٍ.
- ٣ اكْتُبْ على كُلِّ الشَرَايِحِ عناوِينَ الدُّروسِ.





أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

أي الشكلين أطول؟ (مهارة سابقة)



$$44 = 18 + 26$$

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

$$4 = 36 \times 9$$

أوجد الناتج لكل مما يأتي: (مهارة سابقة)

$$40 = 25 + 15$$

$$16 + 9 + 6 + 9$$

$$8 = 8 \div 64$$

$$72 \quad 6 \times 12$$

$$6 = 6 \div 36$$

أوجد مساحة كل شكل مما يلي: (مهارة سابقة)



8,5 وحدة مكعبة



12 وحدة مكعبة

أوجد حجم الجسم مستعملًا المكعبات:

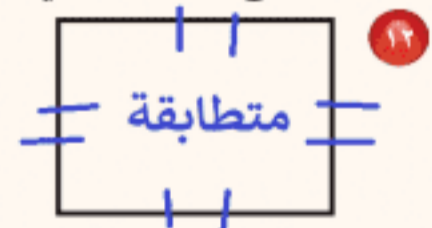


18

حدّد الأضلاع المتطابقة في الأشكال الآتية: (مهارة سابقة)



متطابقة في الطول



15 الهندسة: صنعت مشاعل إطارًا لصورة. إذا كان هذا الإطار مربعًا، فكم ضلعًا له الطول نفسه؟ جميع الاضلاع

اكتب الزمن الذي تُشير إليه الساعة فيما يأتي: (مهارة سابقة)



5:40



4:10



3:00

## وحدات الطول المترية

رابطه الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa



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.

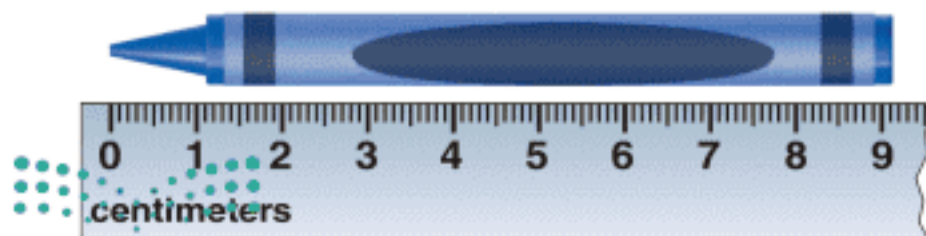
اختر أربعة أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها بالسنتيمترات.

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



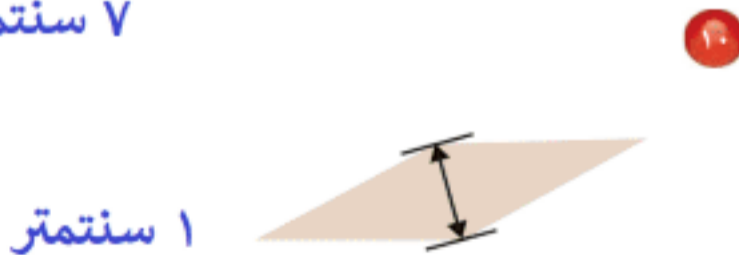
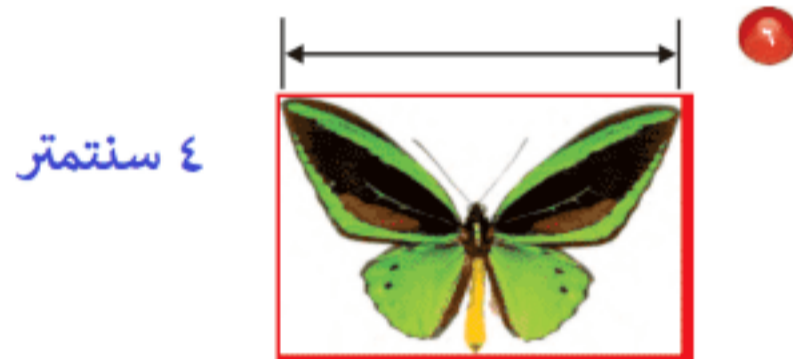
يدويات

## فكر

- ١ أيُّ الأشياءِ التي اخترتها كانَ الأطولَ؟ **الدفتري**
- ٢ أيُّ الأشياءِ التي اخترتها كانَ الأقصرَ؟ **الممحاة**
- ٣ كيفَ قَدَّرتَ طولَ كُلِّ واحدٍ مِن تِلْكَ الأشياءِ؟ **باستخدامِ الاصبع**
- ٤ اذْكرِ اسْمَ شَيْئَيْنِ مِن غُرْفَةِ الصَّفِّ طولُ كُلِّ واحدٍ مِنْهُمَا حَوالِي ١٠٠ سَنْتِمِترٍ. **الطاولة - النافذة**

## تأكد

قَدِّرْ طولَ كُلِّ قِطْعَةٍ مُسْتَقِيمَةٍ إلى أَقربِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسِ الطَّولَ الفِعلِيَّ.



الخطوات التي قمتَ بها لقياسِ الطولِ بِاستِعمالِ المِسْطَرَّةِ.

## اكتب

نضع المسطرة بمحاذاة حافة الشكل بحيث يكون الصفر عند احد طرفي الشكل ثم نقيس نهاية الطرف الاخر





## وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةِ

١ - ٩



### استعد

زَرَعَ والدٌ ماجِدِ الجَزَرَ في مزرعته،  
وَحِينَما نَمَا جَمَعَ بَعْضَهُ. قَسَ طولَ  
الجَزَرَةِ إلى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ.

تُسْتَعْمَلُ الْمِسْطَرَّةُ لِقِيَاسِ أَطْوَالِ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ.  
وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةِ هِيَ الْمِلْمِترُ، وَالسَّنْتِمِترُ، وَالْمِترُ، وَالكِلومِترُ.

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدَرُ الْأَطْوَالَ، وَأَقْيَسُهَا  
بِوَحَدَاتِ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةِ.

### الْمُفْرَدَاتُ

الْمِلْمِتر (ملم)

السَّنْتِمِتر (سم)

الْمِتر (م)

الْكِلومِتر (كلم)

### مفهوم أساسي

### وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةِ

الْكِلومِترُ (كلم)  
وَحَدَّةُ قِيَاسِ  
الْمَسَافَاتِ الطَّوِيلَةِ.



الْمِترُ (م)  
يُسَاوِي أَرْتِفَاعَ  
كُرْسِيِّ تَقْرِيْبًا.



السَّنْتِمِترُ (سم)  
يُسَاوِي عَرْضَ  
الزَّرِّ تَقْرِيْبًا.



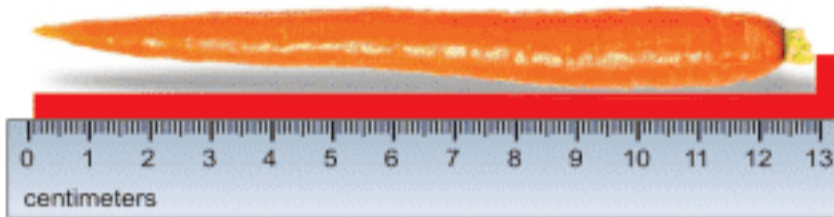
الْمِلْمِترُ (ملم)  
يُسَاوِي سُمْكَ  
٦ وِرْقَاتٍ  
تَقْرِيْبًا.



### قياسُ الطُّولِ

### مثال من واقع الحياة

١ **غذاء:** قَسَ طولَ الجَزَرَةِ إلى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ.



ضَعْ بِدَايَةِ الْمِسْطَرَّةِ عِنْدَ أَحَدِ طَرَفِي الْجَزَرَةِ، وَلا حِظْ أَنَّ الطَّرْفَ الثَّانِي لِلْجَزَرَةِ  
قَبْلَ عَلامَةِ ١٣ سَنْتِمِترًا بِقَلِيلٍ.  
إِذْ طَوَّلَ الْجَزَرَةَ ١٣ سَنْتِمِترًا تَقْرِيْبًا.

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

### تَقْدِيرُ الطُّولِ

### مثال من واقع الحياة



٢ **مَدْرَسَةٌ:** ما أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ طَاوِلَةِ الطَّالِبِ؟

- (أ) ٥ مِلِمِثْرَاتٍ.
- (ب) ٥ سَنْتِمِثْرَاتٍ.
- (ج) ٥٠ سَنْتِمِثْرًا.
- (د) ٥ أمتار.

يَجِبُ أَنْ يَكُونَ طَوْلُ الطَّاوِلَةِ كَافِيًا لِأَنْ يَجْلِسَ الطَّالِبُ خَلْفَهَا بِشَكْلِ مُرِيحٍ؛ إِذْ  
٥ سَنْتِمِثْرَاتٍ وَ ٥ مِلِمِثْرَاتٍ قَلِيلَةٌ جِدًّا، وَأَنْ ٥ أمتارٍ كَبِيرَةٌ جِدًّا، وَعَلَيْهِ فَإِنَّ الْاِخْتِيَارَ  
(٥٠ سَنْتِمِثْرًا) هُوَ الْأَفْضَلُ.

## تَأْكُدُ

قَدَّرَ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِثْرٍ، ثُمَّ قَسَّ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المِثَالانِ ١، ٢.



التقدير: ٦ الطول : ٥



التقدير: ٤ الطول : ٣

اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مثال ٢



١ سمك خَيْطِ الصُّوفِ:

- (أ) ١ مِلِمِثْر.
- (ب) ١ مِثْر.
- (ج) ١ سَنْتِمِثْر.
- (د) ١ كِيلومِثْر.



٣ طَوْلُ القَارِبِ:

- (أ) ٦ سَنْتِمِثْرَاتٍ.
- (ب) ٢ مِثْر.
- (ج) ٦ مِلِمِثْرَاتٍ.
- (د) ٢ كِيلومِثْر.

تَحَدَّثْ اذْكُرْ حَالَةَ يَكُونُ فِيهَا الْقِيَاسُ بِالْمِلِمِثْرَاتِ هُوَ الْأَنْسَبُ.

تَحَدَّثْ

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

طول الحشرة , سمك لوح الزجاج

غير معقول لان ١٥٠ ملمتر صغير جدا ولا يمكن لشخص ان يكون طوله هكذا

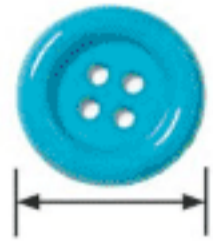
## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طُولَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: الْمَثَلَانِ ١، ٢



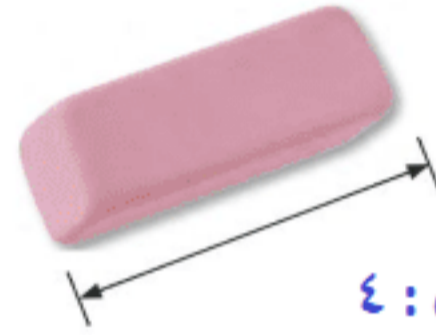
٨

التقدير: ٦  
الطول: ٥



٧

الطول: ٢



٩

الطول: ٤

اخْتَرْ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطُولِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مَثَالِ ٢

١٠ طول ساقِ نَبْتَةِ الذَّرَّةِ.

١١ طول مَدْرَجِ الْمَطَارِ.



(ج) ٥٠ سَنْتِمِترًا  
(د) ٥ كيلومترًا

(أ) ٥ ميلومترات  
(ب) ٥ أمتار

(ج) ٢ متر  
(د) ٢ كيلومتر.

(أ) ٢ ميلومتر  
(ب) ٢ سَنْتِمِتر

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اذْكُرْ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءَ مِنْ عُرْفَةِ الصَّفِّ طُولُ كُلِّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ ١٠ سَنْتِمِترَاتٍ وَأَقْلُّ مِنْ ١٠٠ سَنْتِمِترٍ. قَدِّرْ أطوالها ثُمَّ قِسْها. **المسطرة - الكتاب - الحقيبة**

١٣ **اُكْتُبْ** لماذا يكون استعمال (الشريط المثري) لقياس طول عُرْفَةِ الصَّفِّ أَنْسَبَ مِنْ استعمالِ الْمِسْطَرَّةِ؟

لان المسطرة صغيرة جدا لقياس طول الغرفة

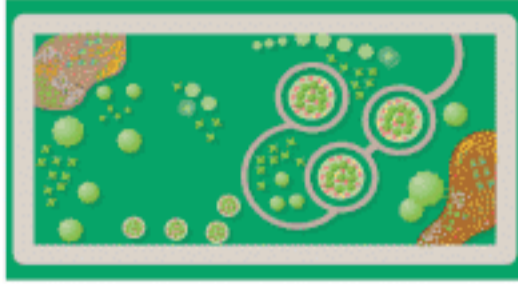


## قياسُ المُحيطِ

٩ - ٢

### استعد

٣٥ مترًا



٢٠ مترًا

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

طولُ الخَطِّ حَوْلَ شَكْلِ مُغْلَقٍ يُسَمَّى **المُحيطُ** .

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدَرُ مُحِيطٌ شَكْلٌ مُغْلَقٌ .  
وَأَجْدُهُ .

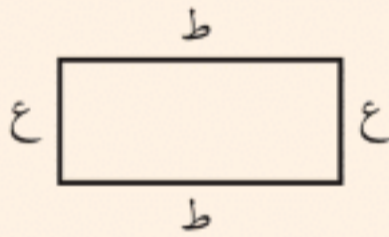
### المُفْرَدَاتُ

**المُحِيطُ**

### مفهوم أساسي

### مُحِيطُ المُسْتَطِيلِ

**بالكلمات:** لإيجاد مُحِيطِ مُسْتَطِيلٍ اجْمَعِ أطوالَ أضلاعِهِ كُلِّهَا .  
مُحِيطُ المُسْتَطِيلِ يُساوي ضِعْفَ الطَّوْلِ (ط) زَائِدَ ضِعْفِ العَرْضِ (ع) .



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

### مثال من واقع الحياة

### إيجاد المُحيطِ

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

الطَّرِيقَةُ (٢) ، اسْتَعْمِلِ الصِّيغَةَ .	الطَّرِيقَةُ (١) ، اسْتَعْمِلِ الجَمْعَ .
أَوْجِدْ ضِعْفَ الطَّوْلِ وَضِعْفَ العَرْضِ ، ثُمَّ اجْمَعِ .	اجْمَعِ أطوالَ أضلاعِ الشَّكْلِ .
مح = (ط٢) + (ع٢)	
(٢٠ × ٢) + (٣٥ × ٢) =	مح = ٢٠ + ٣٥ + ٢٠ + ٣٥ =
٤٠ + ٧٠ =	١١٠ =
١١٠ أمتارٍ =	١١٠ أمتارٍ =

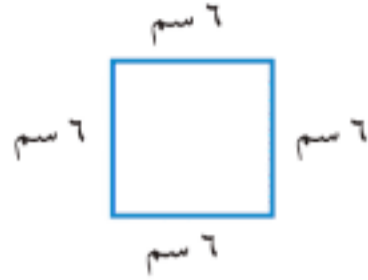
إِذْنِ الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ تُساوي ١١٠ أمتارٍ .

**تحقق من معقولية الإجابة:**

نصفُ المُحِيطِ = طولُ الحديقةِ + عرضُهَا = ٣٥ + ٢٠ = ٥٥  
المُحِيطُ = ٥٥ + ٥٥ = ١١٠ أمتارٍ ✓

يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ قَبْلَ أَنْ تَحْسُبَ قِيَمَتَهُ بِالضَّبْطِ.

## مثال تقدير المحيط وإيجاده



أوجد محيط مربع طول ضلعه 6 سم.

قَدْرُ: 5 سم + 5 سم + 5 سم + 5 سم = 20 سم

الطريقة (1): استعمال الجمع.	الطريقة (2): استعمال الصيغة.
اجمع أطوال أضلاع الشكل.	اضرب طول أحد الأضلاع في 4 لأن أطوال أضلاع المربع الأربعة متساوية.
مح = 6 + 6 + 6 + 6 = 24 سم	مح = 4 × طول الضلع
	6 × 4 = 24 سم

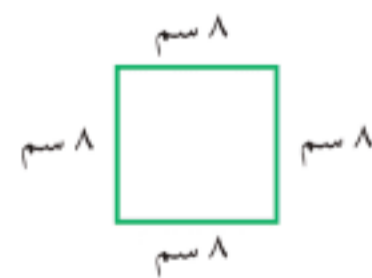
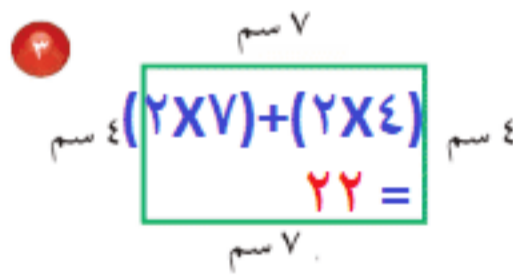
إذ أن محيط المربع 24 سنتيمترًا.

تَحَقِّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الإِجَابَةِ:

الإجابة 24 قريبة من التقدير 20؛ إذ أن الإجابة معقولة. ✓

## تأكد

قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أوجدِهِ بِالضَّبْطِ: المثالان 1، 2



$$32 = 4 \times 8$$

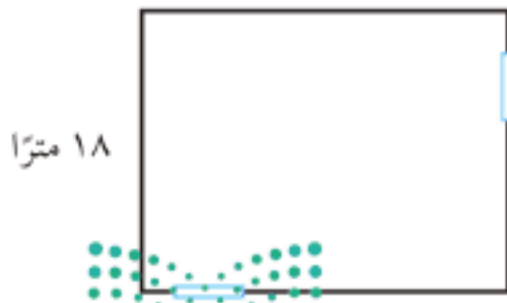
قامَ عَبْدُ اللَّهِ بِنَاءَ سَوْرِ لِمَنْزِلِهِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

ما مُحِيطُ سَوْرِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟ **محيط = 18 × 2 + 2 × 30 = 96** 30 مترًا

ما مُحِيطُ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضَلْعِهِ 4 سَنْتِمِترَاتٍ؟ **16 = 4 × 4**

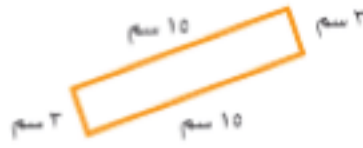
اشرح الطريقتين المُستعمَلَتَيْنِ لإيجادِ مُحِيطِ المُسْتطِيلِ.

ما الطريقتان المُستعمَلَتانِ لإيجادِ مُحِيطِ المُرَبَّعِ؟

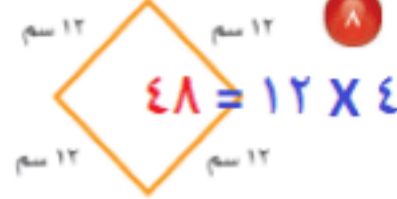


قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثالان ١، ٢

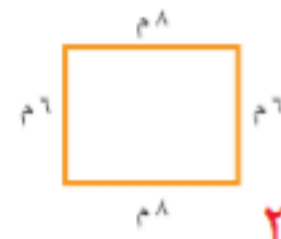
$$26 = 10 + 10 + 3 + 3$$



٩



٨



٧

$$16 = 8 \times 2$$

$$12 = 2 \times 6$$

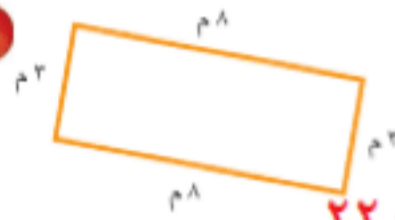
$$28 = 16 + 12$$



١٢



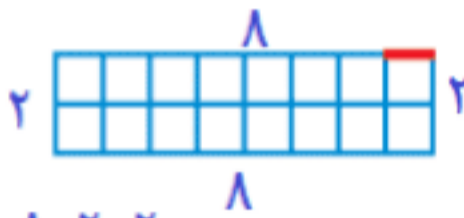
١١



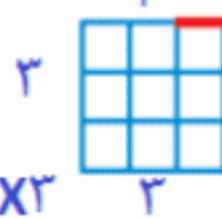
١٠

$$22 = (3 \times 2) + (2 \times 8)$$

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



١٥



١٤



١٣

$$20 = 8 + 8 + 2 + 2$$

$$12 = 4 \times 3$$

$$16 = 4 \times 4$$

١٧ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٨٢ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ

١٦

حَقْلٌ مَرَبَّعٌ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا

١٨

٤٥ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟  $204 = (40 \times 2) + (82 \times 2)$  م

مُحِيطُهُ؟  $360 = 90 \times 4$  م

### مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

**مَسَاجِدُ:** تَهْتَمُّ حُكُومَتُنَا الرَّشِيدَةُ بِبِنَاءِ الْمَسَاجِدِ وَتَوْسِيعَتِهَا وَالْعَنَاءِ بِهَا وَتَهْيِئَتِهَا.

مَسْجِدٌ طَوْلُهُ ٦٩ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٣١ مِثْرًا، وَتَرغِبُ الْحُكُومَةُ فِي تَوْسِيعَتِهِ؛ لِتَسْعَ لِعَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمَصَلِينَ.

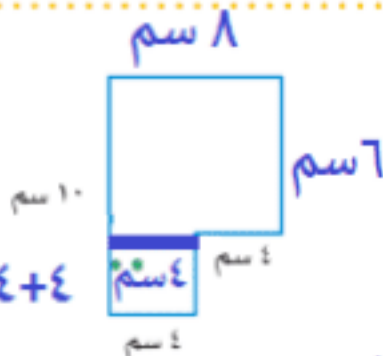


١٨ مَا مُحِيطُ الْمَسْجِدِ قَبْلَ التَّوْسِيعَةِ؟  $2000 = (2 \times 31) + (2 \times 69)$  م

١٩ إِذَا تَضَاعَفَ كُلُّ مَنْ طَوْلِ الْمَسْجِدِ وَعَرْضِهِ بَعْدَ التَّوْسِيعَةِ.

فَهَلْ يَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ. **نعم**  $4000 = (62 \times 2) + (138 \times 2)$  م لأن المحيط = اطوال الاضلاع

### مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا



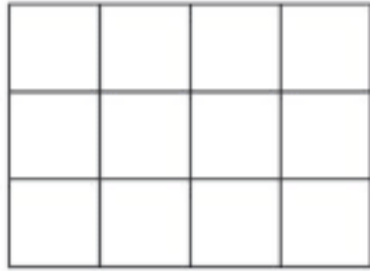
٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اشرحْ كَيْفَ تَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

٢١ إِذَا ضَاعَفْتَ قِيَاسَ كُلِّ ضِلْعٍ فِي مَرَبَّعٍ، فَهَلْ سَيَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

**نعم** لأن المحيط = اطوال الاضلاع

## تدريب 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

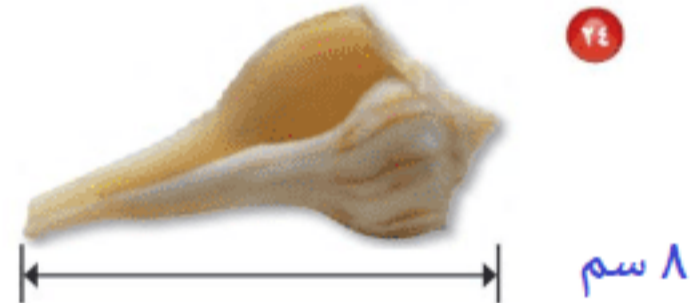
٢٢ اختر الوحدة المناسبة لقياس المسافة من شمال إلى جنوب المملكة العربية السعودية. (الدرس ٩-١)



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

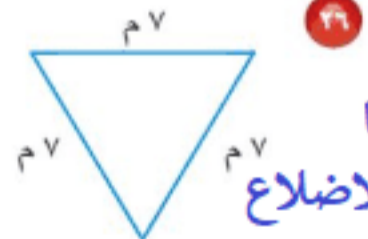
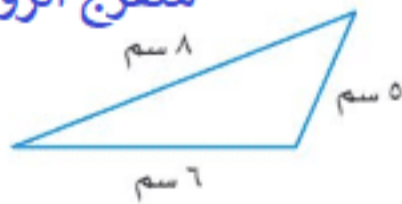
## مراجعة تراكمية

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



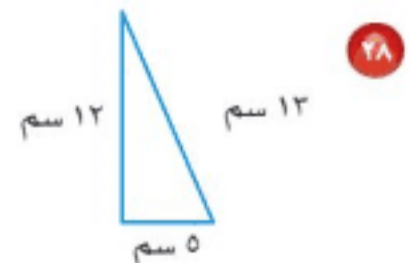
صنّف كل مثلث مما يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (مهارة سابقة)

منفرج الزاوية، مختلف الأضلاع



حادّ الزوايا  
متطابق الأضلاع

حادّ الزوايا، متطابق الأضلاع



قائم الزوايا، مختلف الأضلاع



## قياس المساحة

٣ - ٩



### استعد

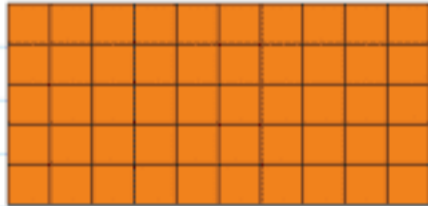
يساعد نايف والد في زراعة حديقة منزلهم التي يبلغ طولها ١٠ أمتار وعرضها ٥ أمتار. ما مساحة الحديقة؟

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أي تداخل. تُقاس 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.
اضرب الطول في العرض لتجد المساحة	١٠ م
المساحة = الطول × العرض	
١٠ أمتار × ٥ أمتار =	٥ م
٥٠ مترًا مربعًا =	المساحة ٥٠ مترًا مربعًا

إذن مساحة الحديقة ٥٠ مترًا مربعًا.

### مفهوم أساسي

### مساحة المستطيل



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

**بالرموز:** مساحة المستطيل م = ط × ع

يُمْكِنُكَ أَيْضًا إِجَادُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ.

### مفهوم أساسي

### مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ

**بِالْكَلِمَاتِ:** لإيجاد مساحة المُرَبَّعِ، اضْرِبْ طَوْلَ ضَلْعِهِ (ل) فِي نَفْسِهِ.

**بِالرَّمُوزِ:** مساحة المربع  $م = ل \times ل$



### إيجاد مساحة المُرَبَّعِ

### مثال من واقع الحياة



سم 9

سم 9

**صُورٌ:** أَوْجِدْ مِسَاحَةَ الصُّورَةِ الْمُرَبَّعَةِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

**قَدَّرُ:**  $9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} \leftarrow 10 \text{ سم} \times 10 \text{ سم} = 100 \text{ سم}^2$  مُرَبَّعِ

المِسَاحَةُ = طَوْلَ الضِّلْعِ  $\times$  طَوْلَ الضِّلْعِ صِبْغَةُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ

$ل = 9 \text{ سم}$

$9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} =$

اضْرِبْ

$= 81$  سَنِّمِثْرًا مُرَبَّعًا

إِذْنًا، مِسَاحَةُ الصُّورَةِ 81 سَنِّمِثْرًا مُرَبَّعًا.

**تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:**

الإجابة 81 سَنِّمِثْرًا مُرَبَّعًا قَرِيبَةً مِنَ التَّقْدِيرِ 100 سَنِّمِثْرًا مُرَبَّعًا؛ إِذْنِ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

### تقدير المساحة

### مثال

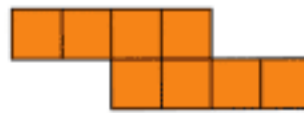
لِتَقْدِيرِ الْمِسَاحَةِ عُدِّ الْوَحَدَاتِ الْمُرَبَّعَةَ الَّتِي تُغَطِّي الشَّكْلَ.



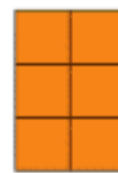
13 وحدات مربعة



10 وحدات مربعة



8 وحدات مربعة



6 وحدات مربعة

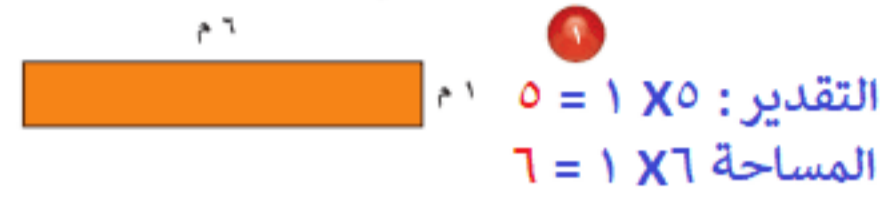
تَذَكَّرْ

نصفي المربع  
يساويان مربع كامل



## تأكّد

أوجد مساحة كلّ مربع أو مستطيل. المثالان ١، ٢.



٣ صورة مستطيلة الشكل، طولها ١٢ سم، وعرضها ٩ سم. إذا أردنا أن نعلّقها على حائط، فما المساحة التي ستشغلها الصورة على الحائط؟  
 $١٠٨ = ٩ \times ١٢$

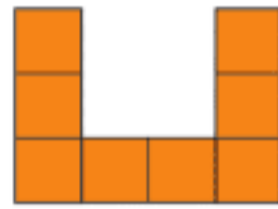
قدّر مساحة كل شكل مما يأتي: مثال ٣



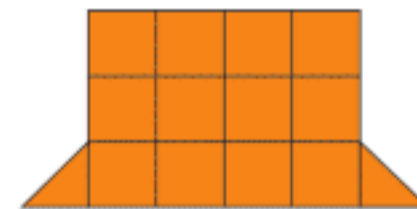
٣... وحدة مربعة



٣... وحدة مربعة



٨... وحدة مربعة

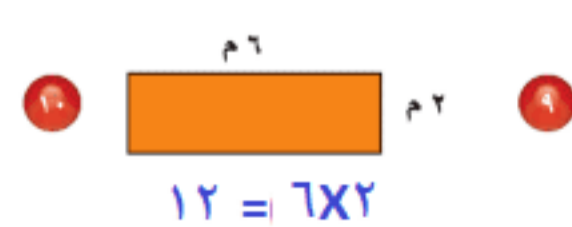
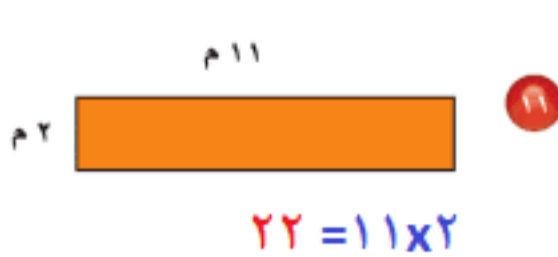


١٣... وحدة مربعة

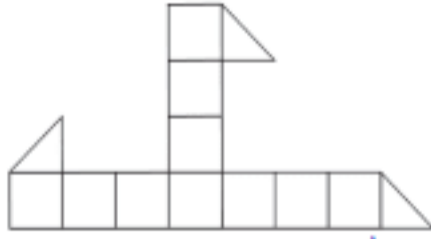
٨ **تحدّث** اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد مساحة المستطيل. ما الطريقتان اللتان تستعملهما لإيجاد مساحة المربع؟  
العد والضرب

## تدرّب وحلّ المسائل

أوجد مساحة كلّ مربع أو مستطيل فيما يأتي: المثالان ١، ٢.

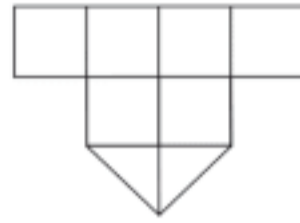


قَدِّرْ مَسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٣



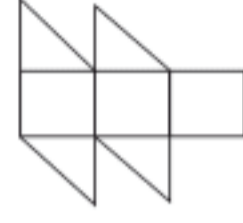
١١.٥... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٤



٧... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٣



٥... وَحَدَّةٌ مُرَبَّعَةٌ

١٢

١٥ يستعمل نجارٌ ألواحًا من الخشبٍ مستطيلة الشكل، طولُ كلِّ منها ٨١ سم، وَعَرْضُهُ ٤١ سم. ما

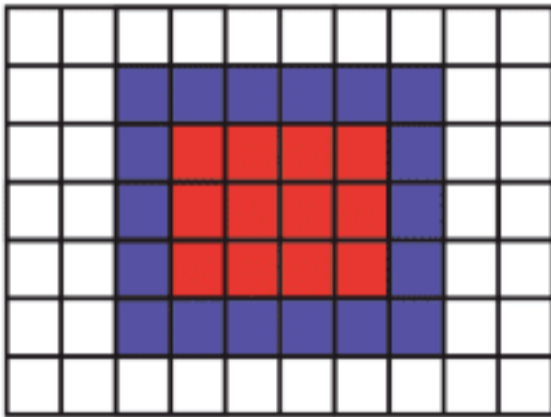
مِسَاحَتُهُ؟  $٤١ \times ٨١ = ٣٣٢١$  سم<sup>٢</sup>

١٦ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٤٠ مِترًا، وَعَرْضُهُ ١٠ أمتارٍ. إِذَا أَرَدْنَا تَغْطِيَتَهُ بِالرَّمْلِ، وَكَانَتْ تَكْلِفَةُ تَغْطِيَتِهِ

كُلُّ ٢٠٠ مِترٍ مُرَبَّعٍ ٣٠٠٠ رِيَالٍ، فَمَا تَكْلِفَةُ تَغْطِيَتِهِ الْمَلْعَبِ كَامِلًا؟

$١٠ \times ٤٠ = ٤٠٠$  متر  $٢ \times ٣٠٠٠ = ٦٠٠٠$  رِيَال

### مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مَطْبَخٌ: يُوضَحُ الرَّسْمُ التَّخْطِيطِي الْمُجَاوِرُ تَصْمِيمَ  
أَرْضِيَّةِ مَطْبَخٍ مُبَلَّطَةٍ، وَضِعَتْ بِهِ طَاوِلَةٌ فَوْقَ  
بَسَاطٍ بِنَفْسِجِي اللَّوْنِ.

١٧ قَدِّرْ مَسَاحَةَ الْبَسَاطِ. ٧٠ وحدة مربعة

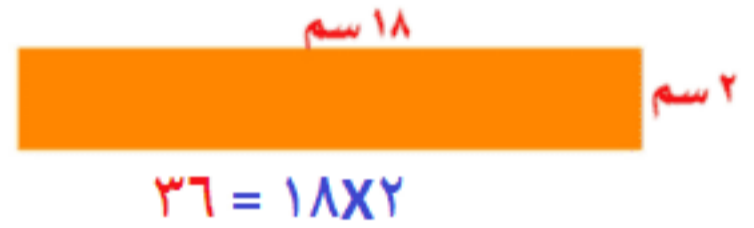
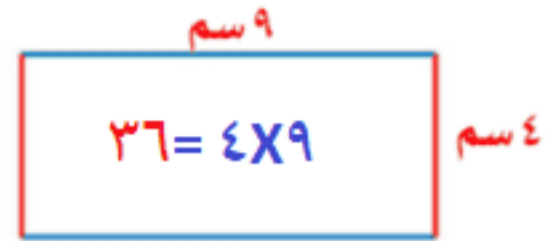
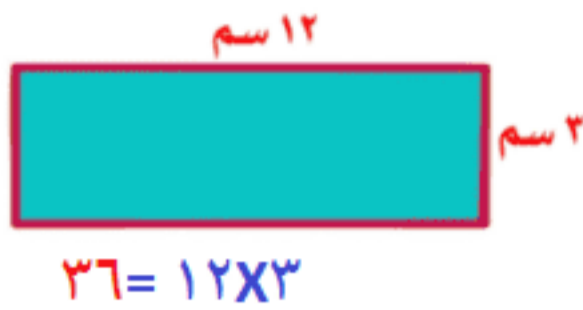
١٨ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ مَسَاحَةَ السُّجَادِ أَمْ الطَّاوِلَةِ؟

قَدِّرِ الْفَرْقَ بَيْنَ الْمَسَاحَتَيْنِ.

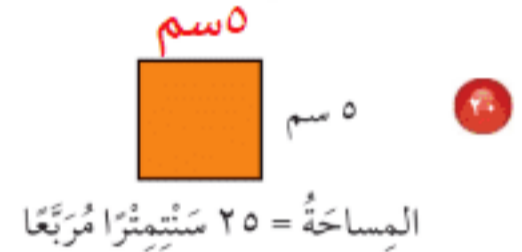
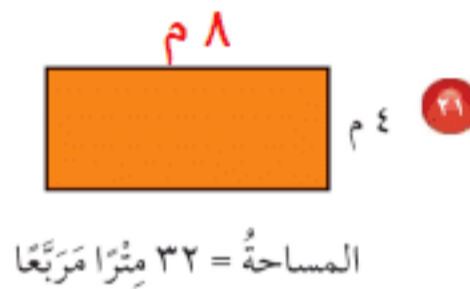
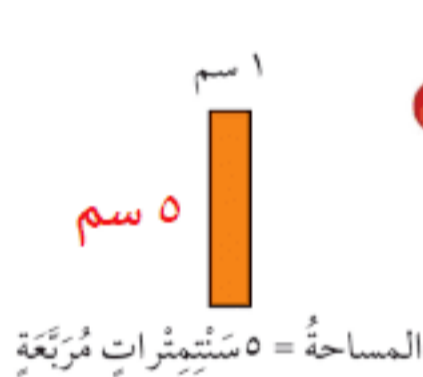
السُّجَادُ = ٣٠ وحدة الطاولة = ١٢ وحدة الفرق بينهما ٣٠ - ١٢ = ١٨

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ **مسألة مفتوحة:** ارسم ثلاثة مستطيلات مُحيطاتها مُختلفة، ومساحة كُلِّ منها ٣٦ سنتيمترًا مُربعًا.



**الحس العددي:** الأشكال الآتية معلومة مساحتها وطول ضلع في كلِّ منها. أوجد أطوال الأضلاع الأخرى.



٢٣ **اكتب** طول ضلع مُربع ٣ أمتار. إذا ضاعفنا هذا الطول، فهل تتضاعف مساحة المُربع؟ فسّر إجابتك.

$$9 = 3 \times 3 \text{ أمتار}$$

مساحة المربع الأصلي

$$36 = 6 \times 6 \text{ متر}$$

مساحة المربع اذا ضاعفنا طوله

$$18 = 9 \times 2 \text{ لأن}$$



## لُعبَةُ المِسَاحَةِ

إيجادُ مساحةِ المستطيلِ

### أدواتُ اللُّعبةِ:

مِسْطَرَّةٌ، قَلَمٌ، وَرَقَةٌ.

عَدَدُ اللّاعِبِينَ: ٢

اسم اللاعب: .....			
الفرق	المساحة		الشيء
	الضلعية	المُقَدَّرَةُ	

### اسْتَعِدِّ:

- يعدُّ كل لاعبٍ جدولًا كما في الشكل.

### ابْدَأْ:

- يختارُ كلُّ لاعبٍ أربعَ أشياءَ موجودةٍ في غرفةِ الصفِّ مستطيلةِ الأوجهِ.
- يقدِّرُ كلُّ لاعبٍ مساحةَ سطحِ الشيءِ مقربًا إلى أقربِ سنتيمترٍ مربعٍ.
- يجدُ اللاعبُ المساحةَ الفعليةَ.
- يجدُ اللاعبُ الفرقَ بينَ المساحةِ المُقدَّرةِ والمساحةِ الفعليةِ، ثمَّ يجمعُ النواتجَ الأربعةَ.
- اللاعبُ الذي يكونُ عندهُ ناتجُ الجمعِ أقلَّ هوَ الفائزُ.



## وَحَدَاتُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمِتْرِيِّ

رابط المدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

## استعد



## نشاط عملي

**الليتر:** هُوَ وَحْدَةٌ قِيَاسٍ لِلسَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمِتْرِيِّ.  
سَعَةُ الْعُبُورَةِ الْمُجَاوِرَةِ لِتْرٍ وَاحِدٍ.

**المواد:** ٣ عُبُورَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ ، أَدَاةٌ لِلْقِيَاسِ سَعَةُ لِتْرٍ وَاحِدٍ.  
**الخطوة ١ :** انقل الجدول الآتي:

العُبُورَاتُ	السَّعَةُ الْمُقَدَّرَةُ	السَّعَةُ الضَّعِيفَةُ

## الخطوة ٢:

قدّر.

قدّر سَعَةَ كُلِّ عُبُورَةٍ مِنَ الْعُبُورَاتِ الثَّلَاثِ، إِذَا كَانَتْ أَكْبَرَ  
مِنْ لِتْرٍ وَاحِدٍ أَوْ أَقَلَّ مِنْهُ أَوْ تُسَاوِيهِ، ثُمَّ سَجِّلْ تَقْدِيرَاتِكَ.

## الخطوة ٣:

قس.

املأ أداة القياس (لتر) بالماء. صب الماء في كل  
عُبُورَةٍ مِنَ الْعُبُورَاتِ، وَبَيِّنْ مَا إِذَا كَانَتْ سَعَةُ كُلِّ عُبُورَةٍ  
مِنَ الْعُبُورَاتِ أَكْبَرَ مِنْ لِتْرٍ وَاحِدٍ أَوْ أَقَلَّ مِنْهُ أَوْ تُسَاوِيهِ.  
سَجِّلْ مُمَاحِظَاتِكَ.

## فكرة الدرس

أقدر السعة وأقيسها بالوحدات  
في النظام المتري.

## المفردات

لتر (ل)

مليتر (مل)

تقاس السعة في النظام المتري باستعمال وحدتي **الليتر**؛ لقياس السعات  
الكبيرة، و**المليتر**؛ لقياس السعات الصغيرة.

مليتر (مل)



المليتر أقل من نصف ما تحتويه القطارة.

لتر (ل)



سعة العبوة لتر واحد.

## مثالان من واقع الحياة

### تقدير السعة



١ **أَكْوَابٌ:** قَرَّرْ ما إذا كانَ ٣٠٠ مِلِلْتِرٍ أو ٣٠٠ لِتْرٍ هُوَ

الأنسب لتقدير سعة هذا الكوب.

استعمل المنطق في تقدير السعة.

٣٠٠ لِتْرٍ

٣٠٠ مِلِلْتِرٍ

٣٠٠ زُجاجة! كثير جدًا

٣٠٠ قَطْرَةَ عَيْنٍ! تقدير معقول

إذَنْ ٣٠٠ مِلِلْتِرٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الأنسب.



٢ **أَحْوَاضُ سِبَاحَةٍ:** قَرَّرْ ما إذا كانَ ٦٠٠ مِلِلْتِرٍ

أو ٦٠٠ لِتْرٍ هُوَ الأنسب لتقدير سعة الحوض.

استعمل المنطق لتقدير سعة حوض السباحة.

٦٠٠ لِتْرٍ

٦٠٠ مِلِلْتِرٍ

٦٠٠ زُجاجة! تقدير معقول

٦٠٠ قَطْرَةَ عَيْنٍ! قليل جدًا

إذَنْ ٦٠٠ لِ هُوَ التَّقْدِيرُ الأنسب.

## تأكد

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



٣



٢



١

١٣٥ ميل أو ١٣٥ ل

٣٢٠ ميل أو ٣٢٠ ل

٢٠٠ ميل أو ٢٠٠ ل

٤ ذَكَرَ قاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِتراتٍ مِنَ المَاءِ بَعْدَ مُباراةِ كُرَةِ القَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٣ لترات = ١٢ كأسه ومن الغير الممكن شرب هذه الكمية دفعة واحدة

٥ اذْكَرْ وَحَدَّةَ القِياسِ الَّتِي يَجِبُ اسْتِعْمالُها لِقِياسِ سَعَةِ زُجاجةِ دَوَاءٍ.

تحدث

المللتر

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



٧

١٢٠ ميل أو ١٢٠ ل



٦

١٥٠ ميل أو ١٥٠ ل



٩

٧٠٠ ميل أو ٧٠٠ ل



٨

٥٠٠ ميل أو ٥٠٠ ل



١١

٣٠ ميل أو ٣٠ ل



١٠

١ ميل أو ١ ل

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

نعم لان ٤ مللترات كمية مناسبة للدواء

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

العبوات	السعة المقدرة
زجاجة الدواء	٥٠٠ مل
قارورة مياه	١٥ لتر
علبة عصير	١ لتر

## مسائل مهارات التفكير العليا

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

قارورة مياه، علبة العصير، قدر الطبخ

١٥ تحد: إذا كان لديك سطل سعته ٤ لترات، وسطل آخر سعته ٧ لترات، واحتجت إلى ٣ لترات من الماء،

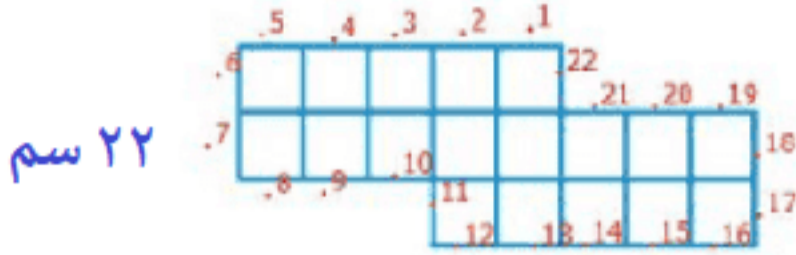
فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أن كليهما غير مدرج.

املأ السطل الذي سعته ٧ لترات، ثم املا منه السطل الذي سعته ٤ لترات، فيبقى في السطل الذي سعته ٧ لترات ٣ لترات ماء

١٦ اكتب كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك. ١ لتر = ١٠٠٠ مللتر

١٥ لتر = ١٥٠٠٠ مللتر

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



٢٢ سم

أوجد محيط ومساحة كل من المستطيل والمربع

فيما يأتي: (الدرس ٩-٢، ٩-٣) المحيط  $22 = (3 \times 2) + (8 \times 2)$

٨  $3 \times 3$  المساحة:  $24 = 8 \times 3$



٨ م



٤ م

المساحة والمحيط = ١٦

٩ اختيار من متعدد: أي مما يأتي يعد

تقديرًا منطقيًا؟ (الدرس ٩-٤)

أ ( أ ) ساعة كوب الماء ١٠ ملترات من الماء.

ب ( ب ) ساعة بركة السباحة ١٥ لترًا من الماء.

ج ( ج ) ساعة علبة العصير ١٥٠ مللترًا.

د ( د ) ساعة قطرة الماء ١٠ لترًا.

١٠ قال سعد إنه يحتاج إلى ٦٠ مللترًا لغسل

سيارة والده. هل هذا معقول؟ فسّر

إجابتك. غير معقول كمية قليلة جدا

١٢ **اكتب** إذا ضاعفت قياس

كل ضلع في مربع فهل تتضاعف مساحته؟

قدم مثالًا. مساحة المربع الأصلي  $9 = 3 \times 3$

مساحة المربع إذا ضاعفنا طوله  $36 = 6 \times 6$

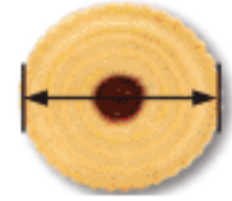
لأن تتضاعف المساحة لأن  $18 = 9 \times 2$

قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس طول كل من الأشياء

الآتية: (الدرس ٩-١)

١ التقدير: ٢

الطول: ٣



٢ التقدير: ٨

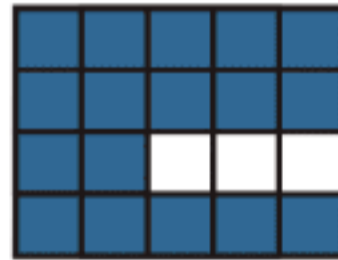
٣ ما طول ضلع المربع التالي: (الدرس ٩-١)



التقدير ٦ سم

قدّر مساحة الأشكال التالية: (الدرس ٩-٣)

٥ ١٧ وحدات مربعة



٨ وحدات

٦ اختيار من متعدد: اختر التقدير المناسب

لارتفاع صورة الزرافة. (الدرس ٩-١)



أ ( أ ) ٤ ملترات

ب ( ب ) ٤ كيلومترات

ج ( ج ) ٤ أمتار

د ( د ) ٤ سنتمترات

## تقدير الكتلة وقياسها

في هذا النشاط نقيس كتل بعض الأشياء.

### نشاط قياس الكتلة

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
مِمْحَاةُ السَّبُورَةِ		
عَلْبَةُ غِرَاءٍ		
كِتَابٌ		
شَيْءٌ آخَرٌ مِنْ اخْتِيَارِكَ		

الخطوة ٢: قَدِّر.



قَدِّرْ كِتْلَةَ المِمْحَاةِ، ثُمَّ سَجِّلْهَا فِي الجَدْوَلِ.

الخطوة ٣: قِس.



ضَعِ المِمْحَاةَ فِي إِحْدَى كِفَّتَيْ المِيزَانِ، ثُمَّ خُذْ قِطْعًا مِنْ كِتْلِ ٥٠ جَرَامًا، وَ ١٠٠ جَرَامًا، وَ ٢٥٠ جَرَامًا وَضَعْهَا فِي الكِفَّةِ الأُخْرَى حَتَّى تَتَوَازَنَ الكِفَّتَانِ.

سَجِّلْ الكِتْلَةَ الفِعْلِيَّةَ لِلْمِمْحَاةِ فِي الجَدْوَلِ، ثُمَّ كَرِّرِ الخُطُوبَاتِ ٢، ٣ لِكُلِّ الأَشْيَاءِ الأُخْرَى.



### فكرة الدرس

أَقْدِرْ الكِتْلَ وَأَقِيسْهَا.



يدويات

## فكر

- ١ رتب الأشياء الأربعة حسب كتلتها من الأكبر إلى الأصغر. كتاب - الدفتر - علبة الغراء - ممحاة السبورة
- ٢ استعمل كتل الأشياء التي وجدتها لتقدير كتلة شيئين آخرين في صفك، زنهما. هل تقديراتك قريبة من كتلتيهما الفعليتين؟ يمكن تقدير كتل المقلمة وكتاب الملاحظات نعم تقديراتي قريبة من كتلتهم الفعلية
- ٣ هل مجموع كتل الأشياء الأربعة في الجدول السابق أكبر من ٢ كجم؟ فسّر إجابتك.  
٥٠٠ جم + ١٥٥ جم + ٧٥ جم + ٦٥ جم = ٧٩٥ جم لا ليست أكبر من ٢ كجم

## تأكد

- ٤ كم جرامًا تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلوجرامًا واحدًا في الكفة الأخرى؟ ١٠٠٠ جرام
- ٥ كم جرامًا في الكيلوجرامين؟ ٢٠٠٠ جرام
- ٦ كم جرامًا في ٤ كيلوجرامات؟ ٤٠٠٠ جرام

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

- ٧ ٢١٥٣ جم > ٣ كجم
- ٨ ٥ كجم < ٤٣٢٠ جم
- ٩ ٢٢٦٠ جم < ٢ كجم
- ١٠ ٤٠٠٠ جم = ٤ كجم
- ١١ ٩٧٥ جم > ١ كجم
- ١٢ ٩ كجم < ٩٠٥ جم
- 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:

الشئ	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
علبة الهندسة	١٥٠ جم	١١٠ جم
علبة افطار	٢٠٠ جم	١٢٨ جم
علبة ماء	٥٠٠ جم	٣٣٢ جم

- ١٤ كم جرامًا في ٢٠ كيلوجرامًا؟ فسّر إجابتك.

٢٠٠٠٠ جم

لان ١ كجم = ١٠٠٠ جم



وزارة التعليم

Ministry of Education

استكشاف ٩-٥ : تقدير الكتلة وقياسها ٣٣ 144 2022



## وحدات الكتلة في النظام المتري

٥ - ٩

### 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:

الشئ	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية (جرام)

الخطوة ٢ : قَدِّر.

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

الخطوة ٣ : قِس.

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 يُمكن 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 مِقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ مِنْ مَادَّةٍ. وَأَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِهَا الْجَرَامُ وَالْكِيلُوجَرَامُ.**



مفهوم أساسي	وحدات الكتلة
<p><b>كيلوجرام (كجم)</b></p> <p>كُتْلَةُ ٦ حَبَاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ التُّفَاحِ تساوي (١) كيلوجرام تقريبًا.</p> 	<p><b>جرام (جم)</b></p> <p>كُتْلَةُ مِشْبَكِ الْوَرَقِ تساوي (١) جرام تقريبًا.</p> 

لِتَقْدِيرِ الْكُتْلَةِ نَسْتَعْمِلُ مَا نَعْرِفُهُ عَنِ الْجَرَامِ وَالْكِيلُوجَرَامِ.

**مثال من واقع الحياة تقدير الكتلة**



**١** **تكنولوجيا:** أيُّ التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقُولٌ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ: ٢ جرام أم ٢ كيلوجرام؟

لَوْ أَنَّ كُتْلَةَ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ ٢ جرام، فَإِنَّ كُتْلَتَهُ مُسَاوِيَةٌ لِكُتْلَةِ مِشْبَكِي وَرَقٍ، وَهَذَا غَيْرٌ مَعْقُولٌ. إِذِنِ التَّقْدِيرُ الْمَعْقُولُ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ هُوَ ٢ كيلوجرام.

**تأكد**

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

١ حبة فراولة.



٢٥ جم ٢٥ كجم

٢ دب قطبي.



٤٥٠ جم، ٤٥٠ كجم

٣ هل يرفع أحمد ٢٥ جرامًا في أثناء تدريباته الرياضية، أم ٢٥ كيلوجرامًا؟ فسّر إجابتك.

٤ **تحدث**

كيف تحسب كتلة جسم بالجرام، إذا علمت كتلته بالكيلوجرام.

٢٥ كيلوا لان ٢٥ جرام حجم صغير

١ كجم = ١٠٠٠ جرام

## تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

٥ طوابع



٨ جم، ٨ كجم

٦ علبة ألوان



١٠٠ جم، ١٠٠ كجم

٧ حافظه برودة



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٨ كرة



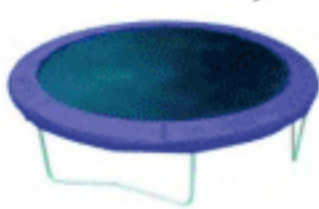
٢٠ جم، ٢٠ كجم

٩ صندوق أدوات



٣٠ جم، ٣٠ كجم

١٠ منصة قفز



٥٠ جم، ٥٠ كجم

١١ يُظهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ مَجْمُوعَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ. قَدِّرْ كِتْلَةَ كُلِّ شَيْءٍ ثُمَّ أَوْجِدْهَا.

١٢ ثَمَنُ الْكِيلُوجَرَامِ الْوَاحِدِ مِنَ الْبُرْتُقَالِ ٦ رِيَالَاتٍ. هَلْ مِنْ الْمَعْقُولِ أَنْ يَكُونَ ثَمَنُ ١٠ بُرْتُقَالَاتٍ أَكْثَرَ مِنْ ٦ رِيَالَاتٍ؟

فسِّرْ إجابتك. نعم معقول لان ١٠ حبات برتقال تزيد عن ١ كجم فيزيد ثمنها عن ٦ ريالات

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: اذكر خمسة أشياء من غرفة الصف كتلة كل واحد منها أكبر من ١ كيلوجرام.

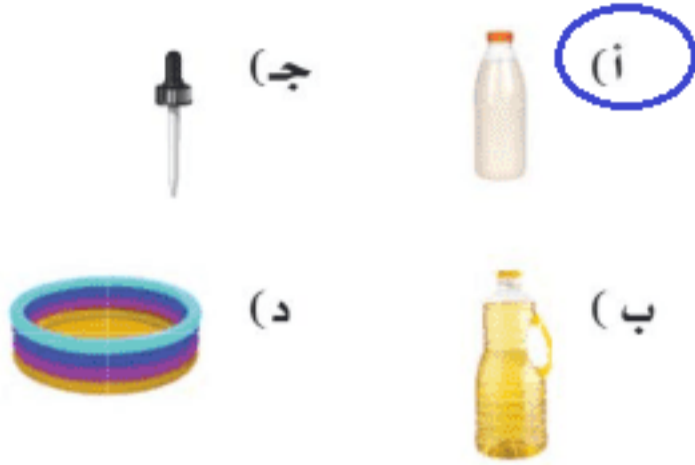
الطاولة - الكرسي - الباب - السبورة

١٤ تحد: أيهما أكبر، كتلة كيلوجرام من القطن، أم كتلة كيلوجرام من الحديد؟ لهما نفس الكتلة

١٥ اكتب موقفا من الحياة تحتاج فيه أن تقرر أي وحدة مثرية يجب أن تستخدم لقياس كتلة شيء ما.

عند شراء الخضروات نحدد كتلتها بالكيلوجرامات

١٧ أي من الأشياء الآتية سعته ٢٥٠ مل تقريبًا؟  
(الدرس ٩-٤)

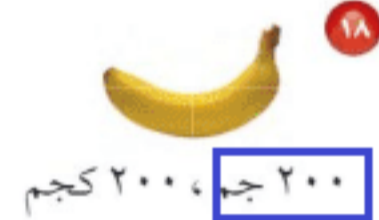
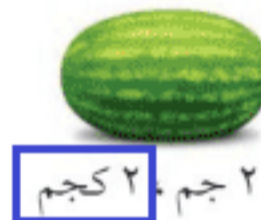


١٦ أي الوحدات التالية تعدُّ الأفضل لقياس كتلة سيارة؟ (الدرس ٩-٥)

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

### مراجعة تراكمية

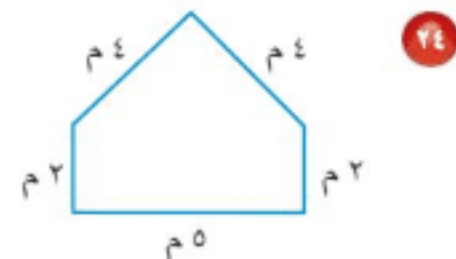
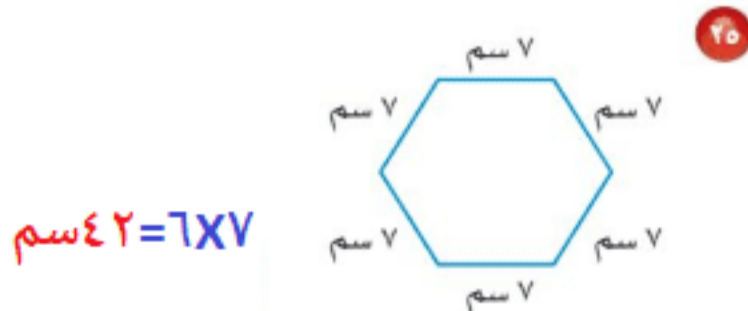
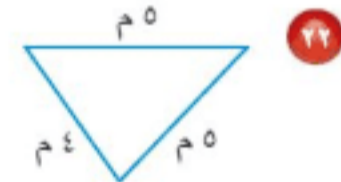
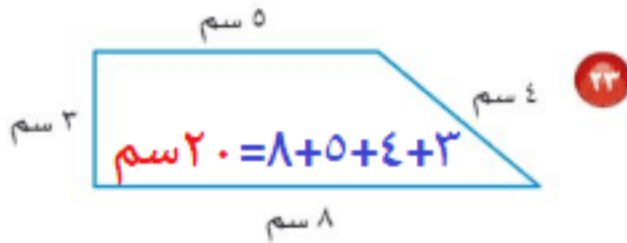
اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٩-٥)



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

$$٥٤ = ٧ \times ٨$$

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



$$١٧ = ٥ + ٤ + ٤ + ٢ + ٢$$



## خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٦ - ٩

**فكرة الدرس:** استعمل خطة التبرير المنطقي لحل المسألة.



طُلبَ إلى بَدْرٍ وَمَاجِدٍ وَحَمَدٍ كِتَابَةَ تَقْرِيرٍ عَنِ الْفِيلِ وَالْأَسَدِ وَالثَّعْلَبِ. إِذَا كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ (الطَّنُّ = ١٠٠٠ كجم)، وَكَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.  
فَمَا اسْمُ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ كُلُّ طَالِبٍ؟

### افهم

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ.
  - كَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.
- ما الْمَطْلُوبُ؟

- تَحْدِيدُ اسْمِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ كُلُّ طَالِبٍ.

### خُطِّطْ

أَنْشِئْ جَدْوَلًا، وَاسْتَعْمِلِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطَقِيَّ لِلْحَلِّ.

### حُلِّ

ضَعْ إِشَارَةَ X عِنْدَمَا تَعْتَقِدُ أَنَّهُ غَيْرُ صَحِيحٍ.

- لَا بُدَّ أَنْ بَدْرًا كَتَبَ عَنِ الْفِيلِ؛ لِأَنَّ كِتْلَةَ الْحَيَوَانَيْنِ الْآخَرَيْنِ تُقَاسُ بِالْكِيلُوْجْرَامِ لَا بِالطَّنِّ.
- لَا بُدَّ أَنْ حَمَدًا كَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ؛ لِأَنَّ كِتْلَةَ الثَّعْلَبِ أَقَلُّ بِكَثِيرٍ مِنْ ١٠٠ كجم.

الضيل	الأسد	الثعلب	
نعم	X	X	بدر
X	X	نعم	ماجد
X	نعم	X	حمد

كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْفِيلِ، وَكَتَبَ مَاجِدٌ عَنِ الثَّعْلَبِ، أَمَّا حَمَدٌ فَكَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ.

### تَحَقَّقْ

رَاجِعْ حَلِّكَ . الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ وَمُتَّفِقَةٌ مَعَ الْمُعْطَيَاتِ .  
إِذْنِ الْإِجَابَةِ صَحِيحَةٌ. ✓



## حَلِّ الخُطَّة

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

١ إذا استُبدِلَ الثَّعْلَبُ بِالْحَيَوَانِ وَحِيدِ الْقَرْنِ، فَهَلْ كَانَ مُمَكِنًا مَعْرِفَةُ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ الطَّلَابُ كُلُّهُمْ؟ ليس ممكنًا لان لدينا اكثر من حيوان كتلته بالطن

٢ فَسِّرْ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ التَّبْرِيرُ الْمُنْطِقِيُّ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

نحذف الاجابات غير الصحيحة, ونبدأ في الاجابات الواضحة ويتبقى فقط الاجابة الصحيحة

٣ فِي اعْتِقَادِكَ لِمَاذَا يُسَاعِدُ إِِنْشَاءُ جَدْوَلٍ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

ينظم المعلومات أمني فيسهل قراءتها

## تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطِقِيَّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:

٤ فَارِسٌ وَمَاهِرٌ وَسَلْمَانٌ ثَلَاثَةُ طُلَّابٍ، أَحَدُهُمْ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَالثَّانِي فِي الصَّفِّ الْخَامِسِ،

الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس	
✓	X	X	فارس
X	X	✓	ماهر
X	✓	X	سلمان

٥ تَهْتَمُّ فَاطِمَةُ بِتَرْبِيَةِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَلْيَفَةِ وَالطُّيُورِ وَالْأَسْمَاكِ، وَلَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ مِثْلًا مَا لَدَيْهَا مِنَ الطُّيُورِ، وَلَدَيْهَا ثَلَاثُ سَمَكَاتٍ أَكْثَرُ مِمَّا لَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ.

عدد الطيور	الأرانب	الأسماك
٢	$4 = 2 \times 2$	$7 = 3 + 4$

٦ انْقُلِ الْجَدْوَلَ الْآتِي، ثُمَّ اكْمِلْهُ. اسْتَعْمِلِ الْأَرْقَامَ ١، ٢، ٣، ٤ بِحَيْثُ لَا يَتَكَرَّرُ أَيُّ رَقْمٍ فِي أَيِّ صَفٍّ أَوْ عَمُودٍ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ.

٢	٣	٤	١
١	٤	٣	٢
٣	٢	١	٤
٤	١	٢	٣

٧ اُكْتُبْ ما يَعْنِيهِ اسْتِعْمَالُ خُطَّةِ

التَّبْرِيرِ الْمُنْطِقِيِّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

تستذكر كل ما تعرف عن المسألة ثم ترى ما الممكن وماهوا غير ممكن

٨ رُتِّبِ الْبِطَاقَاتِ الْآتِيَةَ 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 وَضِعَتْ بَيْنَ بِطَاقَتَيْنِ. مَا تَرْتِيبُ الْبِطَاقَاتِ؟



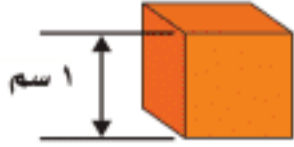
الترتيب:  
٤٣٢٥



## تقدير الحجم وقياسه

٧ - ٩

### 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

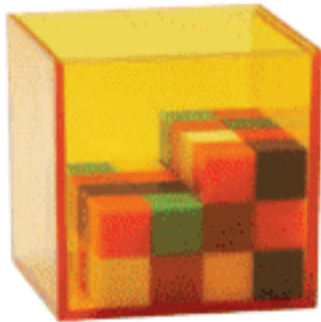
**المواد:** مكعب، ومتوازي مستطيلات، ومكعبات صغيرة حجمها سنتيمتر مكعب.

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 عدّها 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؟

### فكرة الدرس

أقدر الحجم وأقيسه بالوحدات المكعبة.

### المفردات

الحجم

الوحدة المكعبة

السنتيمتر المكعب

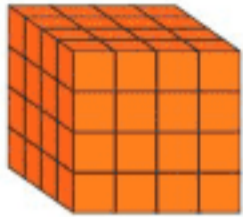


حجم المُجَسِّم هو عدد الوحدات المُكعبة اللازمة لملء ذلك المُجَسِّم.

تذكّر

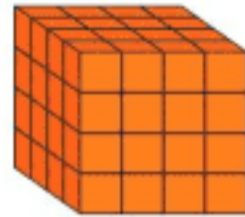
استعمل قطع النماذج لتساعدك على إيجاد الحجم.

### مثال إيجاد الحجم



أوجد حجم المُكعب المجاور. لإيجاد حجم هذا المُكعب عدّ المُكعبات الصغيرة التي يتكوّن منها المُجَسِّم. لاحظ أنّ المُجَسِّم يتكوّن من 4 طبقات، في كل طبقة 16 مُكعبًا.

4 طبقات



16 مكعبًا =  $16 \times 4 = 64$  مكعبًا

طبقة واحدة

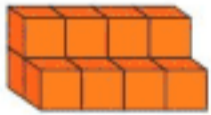


16 مكعبًا

إذن حجم المُكعب = 64 وحدة مُكعبة.

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

### مثال تقدير الحجم



قدّر حجم المُجَسِّم المجاور. قدّر حجم المُجَسِّم من خلال عدّ المُكعبات الصغيرة الظاهرة في الشكل، ثم أضف إليه عدد المُكعبات غير الظاهرة.



هناك خمسة مُكعبات ظاهرة وثلاثة مُكعبات مخفية في الطبقة السفلية.



هناك أربعة مُكعبات ظاهرة في الطبقة العلوية.



إذن حجم المُجَسِّم =  $4 + 8 = 12$  وحدة مُكعبة.



١ أوجد حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ١

٦ وحدات



٢ قدّر حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ٢

٩ مكعبات



٣ استعمل ١٢ مكعبًا صغيرًا؛ لتشيء متوازي مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.



٤ إذا كان حجم مكعب ٨ وحدات مكعبة، فما طول حرفه؟ فسّر إجابتك.

تحدّث

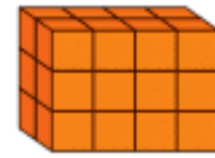
طوله حرفه = ٢ لأن الشكل مكعب أي طوله يساوي عرضه يساوي ارتفاعه  $8 = 2 \times 2 \times 2$

تدرّب وحلّ المسائل

١ أوجد حجم كل مُجَسِّم ممّا يأتي: مثال ١



٧



٦



٥

$24 = 12 \times 2$

$27 = 9 \times 3$

المجسم ٥ طبقات في كل طبقه ٢١  
 $105 = 21 \times 5$

٢ قدّر حجم كل مُجَسِّم ممّا يأتي: مثال ٢



١٠



٩



٨

$18 = 9 + 6 + 3$

$15 = 6 + 9$

$10 = 8 + 2$

يقوم عمّر بعمل برج على شكل متوازي مستطيلات، طوله ٣ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه ٥ وحدات، وقد أنحأ حتّى الآن ما طه له ٣ وحدات،

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

صندوق خالد  $32 = 4 \times 8$

حجم متوازي المستطيلات  $60 = 5 \times (4 \times 3)$  الذي انجزه  $27 = 3 \times 3 \times 3$  المتبقي  $33 = 60 - 27$

مسائل وحل المسائل

١٣ مسألة مفتوحة: أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة. الطول ٥ العرض ٢ الارتفاع ٦  $50 < 60 = 6$

١٤ اكتشف المختلف: حدّد المُجَسِّم المُخْتَلَفَ عَن بَقِيَّةِ المُجَسِّمَاتِ الثَّلَاثَةِ الأُخْرَى. فسّر إجابتك.

٢٤ وحدة



الشكل د

١٦ وحدة

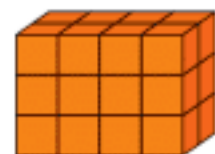


الشكل ج



الشكل ب

٢٤ وحدة



الشكل أ

٢٤ وحدة

١٥ الفرق بين المساحة والحجم.

أكتب

المساحة: عدد الوحدات المربعة لتغطية منطقة مستوية الحجم: عدد الوحدات المكعبة لملء المجسم



## الزمن المنقضي

٨ - ٩

استعد

نشاط عملي

المواد: ساعة توقيت.

الخطوة ١: انقل الجدول:

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

الخطوة ٢: قس.

ابدأ 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 اطرح 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.

فكرة الدرس

أحل مسائل حول الزمن المنقضي.

المفردات

الزمن المنقضي

## الفترة الزمنية

## مثالان من واقع الحياة

١ **سَفَرٌ:** يستغرقُ عبدُ العزيزِ ساعةً و ٣٠ دقيقةً للوصولِ إلى مزرعته. إذا غادرَ منزله الساعةَ ٤:٠٠ مساءً، ففي أيِّ ساعةٍ يصلُ إلى مزرعته؟

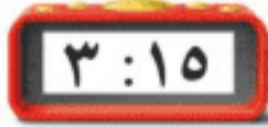


٤:٠٠ ← ساعة + ← ٥:٠٠ ← ٣٠ دقيقة + ← ٥:٣٠

إذن سيصلُ إلى مزرعته الساعةَ ٥:٣٠ مساءً.

٢ تُظهرُ الساعةُ الجانبيةُ وقتَ بدءِ تدريبِ فريقِ كرةِ القدمِ في المدرسة. إذا أنهى الفريقُ تدريبه الساعةَ ٥:٣٠ مساءً،

فأوجدُ طولَ الفترةِ الزمنيةِ التي استغرقها التدريبُ.



أوجدُ مقدارَ الزمنِ بينَ ٣:١٥ بعدَ الظهرِ و ٥:٣٠ مساءً.

٣:١٥ ← ساعة ← ٤:١٥ ← ساعة ← ٥:١٥ ← ١٥ دقيقة ← ٥:٣٠

ساعةً + ساعةً + ١٥ دقيقةً = ساعتينِ و ١٥ دقيقةً.

إذن استغرقَ التدريبُ ساعتينِ و ١٥ دقيقةً.

## تأكّد

فيما يلي أوقاتُ بدءِ وانتهاءِ بعضِ الأنشطةِ والبرامجِ الثقافيةِ، ما الزمنُ الذي استغرقه كلُّ نشاطٍ؟ المثالان ١، ٢.

١ وقتُ البدءِ



٢ وقتُ الانتهاءِ



٣ وقتُ البدءِ



٤ وقتُ الانتهاءِ



استغرق ساعة و ٣٥ دقيقة

استغرق ساعتين و ٥ دقائق

٣ تُشيرُ ساعةُ حمدٍ كما هو موضحٌ، ويحتاجُ إلى ٩ دقائق للوصولِ إلى المسجدِ. إذا كانت صلاةُ العصرِ في ذلك اليومِ تُقامُ عندَ الساعةِ ٣:٣١. فهل سيصلُ إلى المسجدِ

قبلَ الإقامةِ؟ مثال ١ نعم لان الساعة ستكون ٣:٢٩ اي قبل الإقامة



تَحَدَّثْ

نامَ خالِدٌ فِي الوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ المُجاوِرَةَ، وَاسْتَيْقَظَ فِي السَّاعَةِ ٥:٣٠ صَبَاحًا. فَسَرَّ كَيْفَ تَجِدُ طَوْلَ الفِترَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي نَامَهَا خالِدٌ. **مثال ٢** نحسب عدد الساعات التي مرت ٨ ساعات و ١٥ دقيقة

٩:١٥

## تَدْرِبْ وَحَلِّ المَسَائِلْ

فِيمَا يَلِي أَوْقَاتُ بَدْءٍ وَانْتِهَاءٍ بَعْضِ الأَنْشِطَةِ وَالبَرَامِجِ التَّرْفِيهِيَّةِ. مَا الزَّمَنُ الَّذِي اسْتغرَقَهُ كُلُّ نَشَاطٍ؟ **المثالان ١، ٢**

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ



ساعتين و ٥٥ دقيقة

ساعتين و ٥ دقائق

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ



ساعة و ٥٥ دقيقة

٣ ساعات و ٤٥ دقيقة

أوجد طول الفترة الزمنية التي يستغرقها كل نشاط فيما يلي: **المثالان ١، ٢**

١ بدأ سلمان القراءة في الوقت الذي تُشيرُ إليه الساعة المُجاوِرَةُ، واستمرَّ حتَّى الساعة ١٢:٥٠

نحسب عدد الدقائق التي مرت ٣٥ دقيقة



٢ ذهبَ عبدُ اللهِ إلى الحديقة في الوقت الذي تُشيرُ إليه الساعة المُجاوِرَةُ، وبقيَ فيها حتَّى الساعة ٥:١٥ مساءً.



ساعة و ٥ دقائق



## مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **تحد:** في موقف خاص للسيارات، أجره وقوف السيارة ٥ ريال 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 ساعات أخرى، فكم ريالًا دفع في المرتين؟  
 $١٢ - ٨ = ٤$  ساعات + ٣ ساعات أخرى = ٧ ساعات  $٧ \times ٥ = ٣٥$  ريال
- ١٢ **اكتشف الخطأ:** تقوم سارة وغيداء بحساب وقت انتهاء نشاطين. من منهما حسابها صحيح؟  
 فسّر إجابتك.



**غيداء**  
 بدأ النشاط  
 الساعة ١٠:٤٥  
 صباحًا، واستمر  
 ٣٠ دقيقة، عند  
 انتهاء النشاط  
 تكونت الساعة  
 ١١:٤٥ صباحًا.

اجابة خاطئة التوقيت الصحيح

هو ١١:١٥

**سارة**

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



اجابة سارة صحيحة

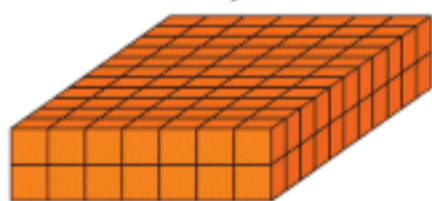
مسألة من واقع الحياة يحتاج حلها إلى حساب الزمن المنقضي.

المسافة بين البيت والمسجد مشيا ٢٠ دقيقة اذا ذهبت الساعة ٣ ظهرا ففي اي وقت تصل الى المسجد

٢٠ دقيقة + ٣ = ٣:٢٠

## للإي على اختبار

١٥ قدر حجم المجسم التالي: (الدرس ٧-٩)



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

١٤ بدأت الحصّة الخامسة الساعة ١٠:٣٠ صباحًا، واستمرت ٤٥ دقيقة. فما وقت انتهاء الحصّة؟ (الدرس ٨-٩)

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

## مراجعة تراكمية

أوجد حجم كل مجسم مما يلي: (الدرس ٧-٩)

$٢٤ = ٢ \times ١٢$



$٣٦ = ٣ \times ١٢$



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

٨ جم ، ٨ كجم



١٠٠ جم

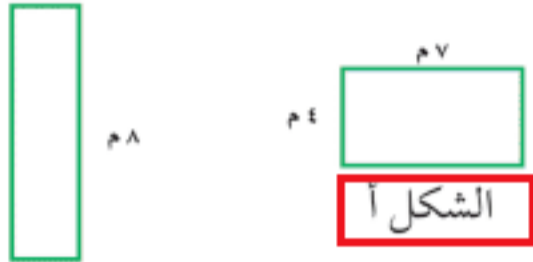


## اختبار الفصل

٩ أي من الشكلين الآتيين مُحيطُهُ أكبر؟

الشكل أ:  $22 = 2 \times (4 + 7)$

الشكل ب:  $20 = (8 \times 2) + (2 \times 2)$



الشكل ب

أوجد حجم كل من الجسمين الآتيين:



١١



١٢

$$32 = 4 \times 4 \times 2$$

$$80 = 5 \times (4 \times 4)$$

١٢ اختيار من متعدد: مربع طول ضلعيه

٥ سم، ما المساواة التي تُعبّر عن المساحة

(س) للمربع بالسنتيمترات المربعة؟

(أ)  $5 \times 5 = 5$  سم (ب)  $5 \times 5 = 25$  سم<sup>٢</sup>

(ج)  $5 + 5 = 5$  سم (د)  $5 \times 5 = 25$  سم<sup>٢</sup>

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.

١٤ اُكْتُبْ كيف تجد الزمن المنقضي؟

المنقضي؟

أحسب الفرق ما بين بداية النشاط ونهايته

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ إذا كان حجم مكعب ٢٧ وحدة مكعبة، فإن طول

حرفيه ٣ وحدات. ✓

٢ تُقدّر كتلة كتاب الرياضيات بجرام واحد تقريبًا. ✗

اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي:



٣



٤

٣ مل أو ٣ ل

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ ل

٥ اختيار من متعدد: أي العبارات



٤ سم

الآتية صحيحة بالنسبة

للمستطيل المجاور؟

(أ) مساحة المستطيل تساوي مُحيطُهُ.

(ب) مساحة المستطيل أقل من مُحيطِهِ.

(ج) المُحيطُ يساوي ٢٠ سنتيمتراً.

(د) المساحة تساوي ١٠ سنتيمترات مربعة.

٦ مشعل وعمر وبندر لاعبون في فريق كرة القدم في

٣ و ٧ و ١٣. إذا كان رقم

حرف اسمه، ورقم قميص

ما رقم قميص بندر؟

	٣	٧	١٣	
مشعل	✗	✗	✓	
عمر	✓	✗	✗	
بندر	✗	✓	✗	

اختر التقدير المعقول لكتلة كل من الجسمين الآتيين:

٨ لوحة



١٠ جم - ١٠ كجم

٧ مسطرة



٢٠ جم - ٢٠ كجم

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي هذه الأعداد هو ناتج كل عمليات القسمة الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

(ج) ٦٠

(أ) ٦

(د) ٩٠

(ب) ٩

٢ التقدير الأكثر معقولة لكتلة حبة ليمون هو:

(ج) ١٢ كجم

(أ) ١٢ جم

(د) ١٢٠ كجم

(ب) ١٢٠ جم

٣ فيما يلي وقت بدء وانتهاء الحفل المدرسي.

ما الزمن الذي استغرقه الحفل؟

وقت الانتهاء

وقت البدء

٨:٠٥

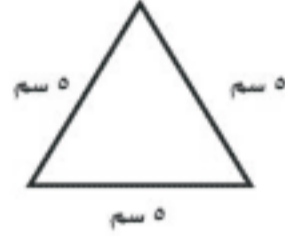
٥:١٥

(أ) ٣ ساعات و ١٠ دقائق (ج) ساعتان و ١٠ دقائق

(د) ٥٠ دقيقة

(ب) ساعتان و ٥٠ دقيقة

٤ حدّد نوع المثلث المرسوم أدناه.



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

٥ في الشكل أدناه، أي الزوايا منفرجة؟



(أ) ١ (ب) ٢  
(ج) ٣ (د) لا يوجد

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



(أ) ٤ (ب) ٦  
(ج) ٨ (د) ١٢

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

(أ) ٢٠ (ب) ٢٢  
(ج) ٢٤ (د) ٢٥

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جرامًا في ٣ كيلوجرامات؟ ٣٠٠٠ جرام

١٢ مستطيل مساحته ٤٠ سنتيمترًا مربعًا، وطولُه ٨ سنتيمترات. أوجد عرضه؟

$$٤٠ = ٨ \div ٥$$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضِّحًا خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.

$$٣٥١ \div ٥ : \text{التقدير } ٧٠ = ٥ \div ٣٥٠$$

$$\begin{array}{r} ٧٠ \\ ٥ \overline{) ٣٥١} \\ \underline{٣٥} \phantom{٠} \\ ٠٠١ \end{array}$$

قريبة من التقدير  $٣٥١ = ١ + (٥ \times ٧٠)$

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

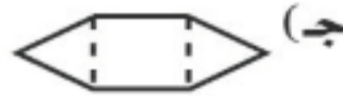
٥:٣٥ ← ٦:٣٥ ← ٧:٠٠ ← ٧:٠٥ ← ٧:٠٥

٨ ما وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء أدناه؟

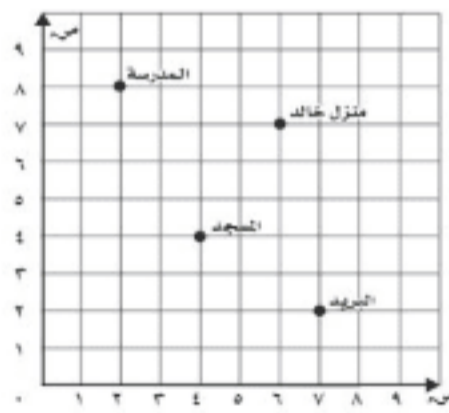


- (أ) الجرام (ب) الكيلوجرام (ج) اللتر (د) المليلتر

٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



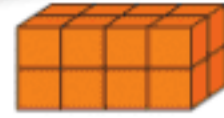
١٠ رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيْطَةً لِمَنْطَقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧، ٢)؟



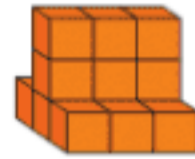
- (أ) مَنْزِلُ خَالِدٍ (ب) الْبَرِيدُ (ج) الْمَسْجِدُ (د) الْمَدْرَسَةُ

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	مهارة سابقة	٣-٩	٥-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٤-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٨-٩	٥-٩	مهارة سابقة	فراجع الدرس...



٢ المَجَسَّم الَّذِي حَجْمُهُ يُسَاوِي حَجْمَ المَجَسَّمِ  
أَعْلَاهُ هُوَ:



(ج)



(د)



(ب)



(ج)

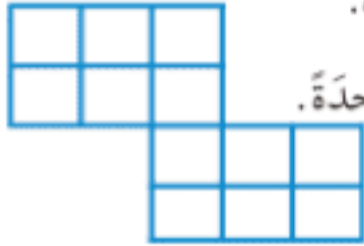
٤ في الشَّكْلِ المُجَاوِرِ، أَيُّ العِبَارَاتِ التَّالِيَةِ  
صَّحِيحَةٌ؟

(أ) المُحِيطُ يُسَاوِي ١٢ وَحْدَةً.

(ب) المُحِيطُ يُسَاوِي ١٤ وَحْدَةً.

(ج) المُحِيطُ أَكْبَرُ مِنْ ١٦ وَحْدَةً.

(د) المُحِيطُ أَقْلُ مِنْ ١٨ وَحْدَةً.



٥ أَيُّ الخِيَارَاتِ التَّالِيَةِ يُمَثِّلُ مُحِيطَ المُسْتَطِيلِ؟

(أ)  $٤ + ٦$

(ب)  $٢ \times ٤ \times ٦$

(ج)  $٤ \times ٦$

(د)  $٤ + ٦ + ٤ + ٦$



٦ أَيُّ الأشْكَالِ التَّالِيَةِ أَكْبَرُ مِسَاحَةً؟



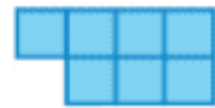
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٧ غَادَرَ قِطَارُ (سار) مَحَطَّةَ الرِّيَاضِ السَّاعَةَ

٧:٤٥ صَبَاحًا مَتَجِّهًا إِلَى مَحَطَّتِهِ الأَخِيرَةِ

فِي مَدِينَةِ بُرَيْدَةَ، إِذَا وَصَلَ بَعْدَ سَاعَتَيْنِ

و ١٨ دَقِيقَةً، فَكَمْ كَانَ وَقْتُ الوُصُولِ؟

(أ) ٩:١٥ صَبَاحًا (ج) ١٠:١٣ صَبَاحًا

(ب) ١٠:٠٣ صَبَاحًا (د) ١٠:٥٣ صَبَاحًا

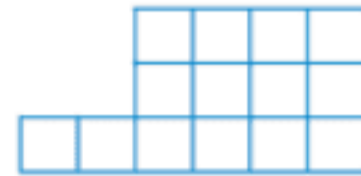
٢ إِذَا أُكْمِلَ الشَّكْلُ أَعْلَاهُ لِيُصْبِحَ مُسْتَطِيلًا  
بِإِضَافَةِ أَرْبَعَةِ مَرَبَعَاتٍ؛ فَإِنَّ المُحِيطَ:

(أ) يَزِيدُ بِمَقْدَارِ ٤ وَحَدَاتٍ

(ب) يَنْقُصُ بِمَقْدَارِ ٤ وَحَدَاتٍ

(ج) يَزِيدُ بِمَقْدَارِ وَحَدَتَيْنِ

(د) لَا يَزِيدُ وَلَا يَنْقُصُ



٣ يَعرَضُ الجَدُولُ المُجَاوِرُ أَوْقَاتَ بَدْءِ وَاِنْتِهَاءِ  
أَرْبَعَةِ طُلَّابٍ مِنْ حَلِّ الوَاجِبِ المَدْرَسِيِّ، مَنْ  
الطَّالِبُ الأَسْرَعُ؟

وَقْتُ حَلِّ الوَاجِبِ

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

(ج) حُسَامُ

(د) نَاصِرُ

(أ) أَحْمَدُ

(ب) سَامِي



١٢ شاهدت ريم أربعة مقاطع فيديو تعليمية بشكل متتالي عبر منصة مدرستي، إذا كان زمن 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 المهندسة سارة دورة تدريبية عن بناء الألواح الشمسية في المزارع، تبدأ الدورة في الساعة الثامنة صباحاً، وتستغرق المسافة بين بيت سارة ومقر الدورة ٤٠ دقيقة. إذا اعتادت سارة الخروج من البيت عند الساعة ٧:٣٠ صباحاً، فهل تتمكن من حضور بداية الدورة؟

فسر إجابتك. سوف تتأخر ١٠ دقائق ← ٧:٣٠ ← ٨:١٠



أَتَدْرِبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

التعليم

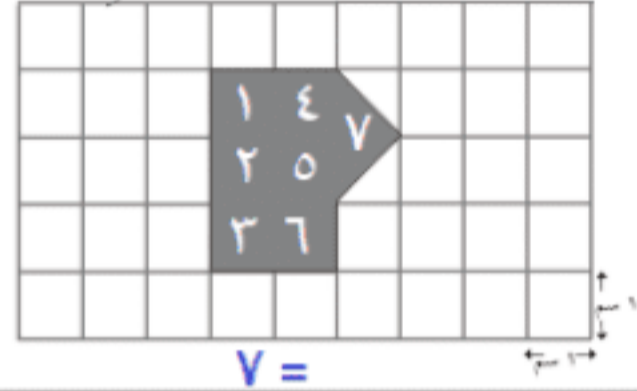
أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.



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 تمثل ١ ستمتراً مربعاً، فما مساحة الشكل المظلل؟



$V =$

١٠ قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع، سار وليد حول تلك القطعة ٤ مرات، ما المسافة التي قطعها وليد خلال سيره حول القطعة؟

$$٤ \times ١٠ = ٤٠$$
$$٤ \times ٤٠ = ١٦٠ \text{ متر}$$

١١ أي الكميات التالية يمكن أن تساوي ١٥٠ ملتر؟

- (أ) ماء في كوب زجاجي.  
(ب) نبط في صهريج.  
(ج) دواء في ملعقة.  
(د) ماء في بركة سباحة.

١٠  
قطعة  
الأرض  
١٠