

الفصل الدراسي الثالث

فصل : وحدات القياس

ماهي وحدات قياس الطول ؟

الطول هو المسافة بين نقطتين

وحدات قياس الطول هي:

- ١- الملمتر ورمزه (ملم) ويستخدم لقياس أطوال الأشياء الصغيرة جدا مثل (سمك الورق — أطوال الحشرات وغيرها)
- ٢- السنتيمتر ورمزه (سم) ويستخدم لقياس أطوال الأشياء الصغيرة مثل (طول الكتاب - طول الطاولة — طول القلم ... وغيرها)
- ٣- المتر ورمزه (م) ويستخدم لقياس أطوال الأشياء الطويلة مثل (طول الملعب — طول قطعة أرض — طول مبنى وغيرها)
- ٤- الكيلومتر ورمزه (كم) ويستخدم لقياس الأشياء الطويلة جداً مثل (المسافة بين المدن — طول النهر — طول البحر وغيرها)

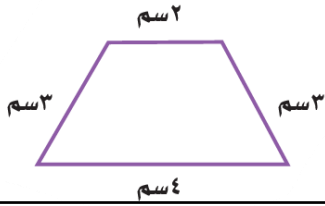
المحيط :

المُحِيطُ هُوَ طُولُ الإِطَارِ الخَارِجِيِّ لِشَكْلِ.

محيط أي شكل هو مجموع أطوال أضلعه .

مثال : ٢

أَجِدْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي



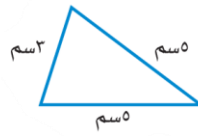
لإيجاد محيط الشكل المجاور ؟

أجمع أطوال أضلعه الأربعة .

$$٢ \text{ سم} + ٣ \text{ سم} + ٣ \text{ سم} + ٤ \text{ سم} = ١٢ \text{ سم}$$

مثال : ١

أَجِدْ المُحِيطَ



أَجِدْ مُحِيطَ الْمُثَلَّثِ المُجَاوِرِ.

لإيجاد مُحِيطِ الْمُثَلَّثِ؛ أَجْمَعُ أَطْوَالَ أَضْلَاعِهِ الثَّلَاثَةَ.

$$٥ \text{ سم} + ٣ \text{ سم} + ٥ \text{ سم} = ١٣ \text{ سم}.$$

$$إِذْنُ مُحِيطِ الْمُثَلَّثِ = ١٣ \text{ سم}.$$

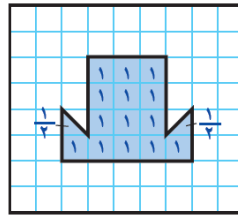
المساحة

المِسَاحَةُ هِيَ عِدَدُ الوَحَدَاتِ المُرَبَّعَةِ اللِّزِمَةِ لِتِغْطِيَةِ شَكْلِ مَا مِنْ غَيْرِ تَدَاخُلِ .

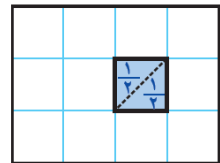
مثال : ١

التَّرْبِيَةُ الفَنِيَّةُ: مَا مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الذِّي

رَسَمْتَهُ أَمَلُ؟

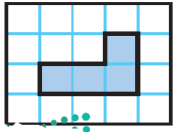


أَعَدُّ المُرَبَّعَاتِ الكَامِلَةَ؛ إِنَّهَا ١٤ مُرَبَّعًا كَامِلًا،
إِضَافَةً إِلَى نِصْفَيِ مُرَبَّعٍ، وَأَلَا حِظُّ أَنْ نِصْفَيِ
المُرَبَّعِ يُسَاوِيَانِ مُرَبَّعًا كَامِلًا.



إِذْنُ ١٤ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً + وَحْدَةً مُرَبَّعَةً = ١٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً؛
أَيُّ، أَنَّ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ تُسَاوِي ١٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

مثال : ٢



أَجِدْ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ المُجَاوِرِ:

أَعَدُّ المُرَبَّعَاتِ الكَامِلَةَ؛ أَجِدْ أَنَّ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ

تُسَاوِي ٤ وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَةً

وحدات السعة المترية:

ماهي وحدات قياس السعة المترية ؟

السعة هي : هي مقدار ما يحتويه الوعاء من سائل .

وحدات قياس السعة هي :

١- المليلتر ورمزه (مل) ويستعمل لقياس سعة الأوعية الصغيرة مثل (علبة الدواء - قطرة العين - علبة العصير)

ويقدر قياس سعة قطرة العين تقريبا ب ١٠ مل و علبة عصير مراز ب ٢٥٠ مل

٢- اللتر ورمزه (ل) ويستعمل لقياس سعة الأوعية الكبيرة مثل (خزان الماء - حوض الاستحمام - براد الشاي)

ويقدر قياس سعة خزان الماء ١٢٠٠ ل وحوض الاستحمام ٤٠ ل

وحدات الكتلة :

ماهي وحدات الكتلة ؟

الكتلة : هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .

وحدات قياس السعة هي :

١- الجرام ورمزه هو (جم) ويستعمل لقياس كتلة الأشياء الصغيرة مثل (الخاتم - القلم - فرشاة الأسنان)

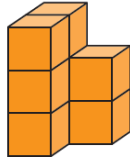
٢- كيلوجرام ورمزه هو (كجم) ويستعمل لقياس كتلة الأشياء الكبيرة مثل (كتلة السيارة - كتلة الدراجة)

وحدات قياس الحجم :

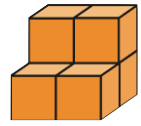
الحجم : هو عدد الوحدات المكعبة اللازمة لملء حيز يشغله جسم معين .

يقاس الحجم : بالوحدات المكعبة

احسب حجم كل مجسم فيما يلي :

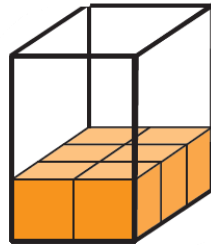


٨ وحدات مكعبة

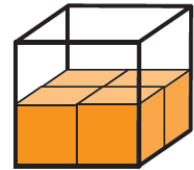


٦ وحدات مكعبة

أقدر حجم المجسمات الآتية مستعملاً المكعبات :



١٨ وحده محببه بصرياً



٨ وحدات مكعبة تقريباً

الزمن : قراءة الساعة .

الوقت : أكتب الزمن الذي تشير إليه ساعة محمد .

الأرقام عن يسار النقطتين (:) تمثل الساعات .

الأرقام عن يمين النقطتين (:) تمثل الدقائق .

أقرأ : الثامنة وثلاثون دقيقة . وأكتب : ٨ : ٣٠

الساعة الرقمية : هي ساعة تظهر الزمن بالأرقام .

ساعة العقارب : تحتوي على عقرب للساعات

وآخر للدقائق .

العقرب الأقصر هو عقرب الساعات .

العقرب الأطول هو عقرب الدقائق .

٨ : ٣٠

تمرين ١ :

اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ : بَدَأَتْ حِصَّةُ التَّرْبِيَةِ

الْفَنِيَّةِ السَّاعَةَ الـ ١١:٤٥ ، وَأَنْتَهَتْ بَعْدَ

٤٥ دَقِيقَةً، فِي أَيِّ سَاعَةٍ أَنْتَهَتْ الْحِصَّةُ؟

(أ) ١٢:٣٠ (ب) ١١:٣٠

(ج) ١٥:١٠ (د) ١١:٤٥

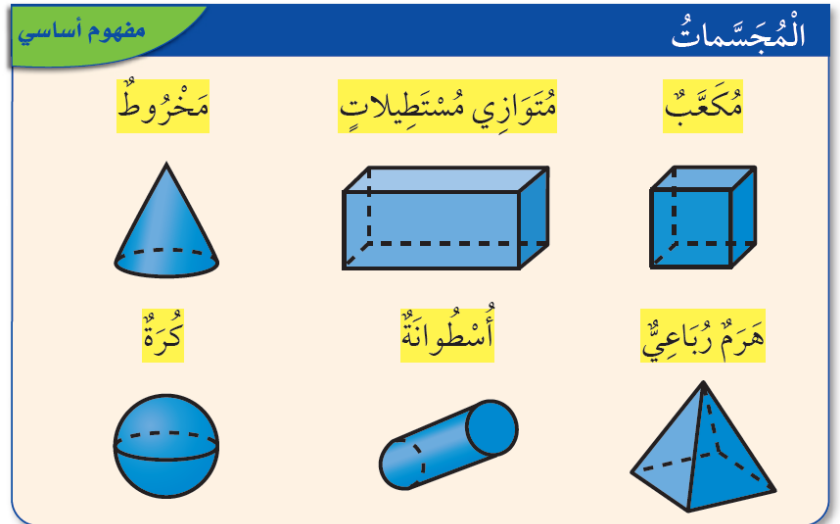
تمرين ٢ :

إِذَا كَانَ عَقْرُبُ الدَّقَائِقِ يُشِيرُ إِلَى الرَّقْمِ ٧،

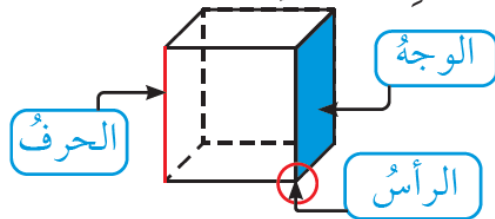
فَمَا عَدَدُ الدَّقَائِقِ الَّتِي يُشِيرُ إِلَيْهَا؟

فصل : الأشكال الهندسية

المُجَسَّمُ : هو شكل ثلاثي أبعاد له طول وعرض وارتفاع .



أَصْنَفُ الْمُجَسَّمَاتِ حَسَبَ عَدَدِ الْأُجْهِ وَالْأَضْلَاعِ وَالرُّؤُوسِ .



الْوَجْهُ : سَطْحٌ مُسْتَوٍ .

الْحَرْفُ : تَقَاطُعٌ وَجْهَيْنِ .

الرَّأْسُ : نُقْطَةُ التَّقَاءِ ٣ أَحْرَفٍ أَوْ أَكْثَرَ .

المكعب و متوازي المستطيلات

لهما ١٢ حرف و ٨ رؤوس و ٦ أوجه

الهرم الرباعي

له ٨ أحرف و ٥ رؤوس و ٥ أوجه

الكرة

ليس لها أحرف ولا رؤوس ولا أوجه

المخروط

ليس له أحرف ولا رؤوس وله وجه واحد

الأسطوانة

ليس لها أحرف ولا رؤوس ولها وجهان

تمرين ١ :

أَحَدُ اسْمِ كُلِّ مِنَ الْمُجَسَّمِينَ الْآتِيَيْنِ :
مُجَسَّمٌ لَهُ وَجْهٌ دَائِرِيٌّ وَاحِدٌ.

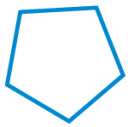
مُجَسَّمٌ لَهُ وَجْهَانِ دَائِرِيَّانِ.

الشكل المستوي

الشَّكْلُ الْمُسْتَوِي : هُوَ شَكْلٌ ثَنَائِيٌّ الْأَبْعَادُ لَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ فَقَط .

الْمُضَلَّعُ : هُوَ شَكْلٌ مُسْتَوٍ مُغْلَقٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ثَلَاثِ زَوَايَا أَوْ أَكْثَرَ، وَثَلَاثِ قِطَعٍ مُسْتَقِيمَةٍ أَوْ أَكْثَرَ .

فِي الْجَدْوَلِ أَدْنَاهُ أَمْثَلَةٌ لِمُضَلَّعَاتٍ، وَأُخْرَى لَيْسَتْ لِمُضَلَّعَاتٍ :



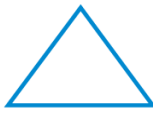
شَكْلٌ خَمَّاسِيٌّ

٥ أَضْلاعٍ
و٥ زَوَايَا



شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ

٤ أَضْلاعٍ
و٤ زَوَايَا



مُثَلَّثٌ

٣ أَضْلاعٍ
و٣ زَوَايَا

لَيْسَتْ مُضَلَّعَاتٍ	مُضَلَّعَاتٍ



شَكْلٌ ثَمَانِيٌّ

٨ أَضْلاعٍ وَ٨ زَوَايَا



شَكْلٌ سِدَّاسِيٌّ

٦ أَضْلاعٍ وَ٦ زَوَايَا

الأنماط الهندسية

تمرين :

أَحَدُ النَّمَطِ وَأَوْسَعُهُ :



التمائل

عند تصنيف شكل وينطبق النصفين على بعضهما

ويسمى الخط التصنيف هذا محور التماثل

تمرين : هل للأشكال التالية محاور تماثل وكم عددها



لوحة الإشارات

لَوْحَةُ الإِشَارَاتِ : هِيَ جَدُولٌ تُنَظَّمُ فِيهِ البَيِّنَاتُ بِاسْتِعْمَالِ الإِشَارَاتِ.

التمثيل بالرموز : هو جدول تنظم فيه البيانات باستعمال الرموز .

تمرين ١ :

إذا كان عدد الواجبات المنزلية الأسبوعية للطلاب كما في الجدول . فمثلها باستعمال الرموز ؟

عدد الواجبات المنزلية الأسبوعية	
الطالب	الرمز
خالد	
فهد	
محمد	
سالم	
حسن	
المفتاح هو	

عدد الواجبات المنزلية الأسبوعية	
الطالب	عدد الواجبات
محمد	٨
سعود	٦
فيصل	٤
سلطان	٢
فهد	١٠

تمرين ٢ : مثل البيانات بالرموز

نشاطات نهاية الأسبوع	
النشاط	الرمز
السباحة	
التسوق	
مشاهدة التلفاز	
الهرولة	
المفتاح هو	

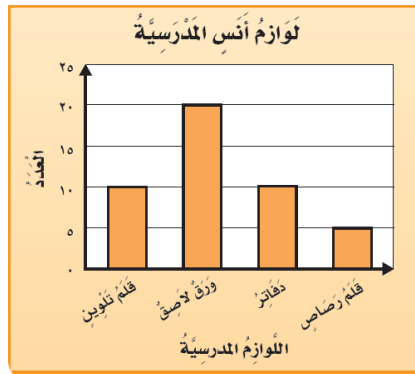
نَشَاطَاتُ نِهَآيَةِ الأُسْبُوعِ	
النشاط	الوقت (بالساعة)
السباحة	٢
التسوق	٤
مشاهدة التلفاز	٥
الهرولة	٣

التمثيل بالأعمدة :

تمرين ١ : أمثل كلاً من البَيِّنَاتِ الآتِيَةِ بالأَعْمِدَةِ :

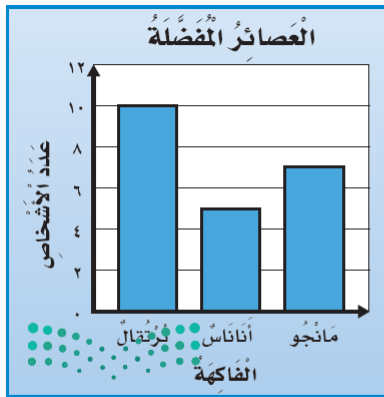
الْوَجِبَةُ المَفْضَلَةُ	
الإشارات	الوجبة
	الأرز مع اللحم
###	الأرز مع الدجاج
### ###	الأرز مع السمك

تمرين ٢ :



مُسْتَعْمِلًا التَّمثِيلَ الْمُجَاوِرَ، أُجِيبْ عَمَّا يَلِي: مثال (١)
 أَيُّ مِنْ لَوَازِمِ الْمَدْرَسَةِ لَدَى أَنْسٍ مُتَسَاوِيَةٌ فِي الْعَدَدِ؟
 مَا عَدَدُ الدَّفَاتِرِ لَدَى أَنْسٍ؟
 بَكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَوْرَاقِ اللَّاصِقَةِ عَلَى عَدَدِ أَقْلَامِ الرَّصَاصِ؟ أَوْضِحْ إِجَابَتِي.

تمرين ٣ :



وزارة التعليم
 Ministry of Education
 1111

أَسْتَعْمِلُ التَّمثِيلَ الْمُجَاوِرَ؛ لِأَجِبْ عَنِ السُّؤَالَيْنِ (١، ٢): مثال (١)
 ١ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ عَصِيرَ الْبُرْتُقَالِ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ عَصِيرَ الْأَنَانِاسِ؟
 ٢ أَكْتُبْ سُؤَالَ حَوْلَ هَذَا التَّمثِيلِ، ثُمَّ أَحْلُهُ.
 ٣ سَجِّلْ ٣ طُلَّابٍ فِي النَّشَاطِ الْفَنِّيِّ، وَ ٥ فِي النَّشَاطِ الْعِلْمِيِّ، بَيْنَمَا سَجِّلَ ١٠ طُلَّابٍ فِي النَّشَاطِ الرَّيَاضِيِّ، أُمَثِّلْ هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ، ثُمَّ أَكْتُبْ جُمْلَةً أَصِفُ بِهَا هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ. مثال (٢)

الاحتمال :

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْكَلِمَاتِ لَوْصَفِ الْإِحْتِمَالِ.

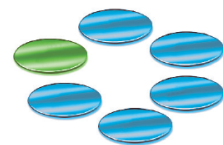
مفهوم أساسي الاحتمال

لفظياً: الاحتمال يُعَبَّرُ عَنْ إِمْكَانِيَّةِ وُقُوعِ حَدَثٍ مَا.

أمثلة:

أَكِيدُ: اخْتِيَارُ سَوَارٍ.
 أَكْثَرُ إِحْتِمَالًا: اخْتِيَارُ سَوَارٍ أَخْضَرَ.
 أَقَلُّ إِحْتِمَالًا: اخْتِيَارُ سَوَارٍ أَزْرَقَ.
 مُسْتَحِيلٌ: اخْتِيَارُ سَوَارٍ أَصْفَرَ.

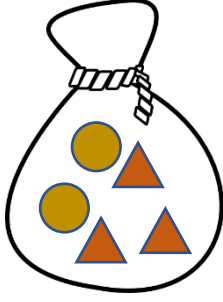
تمرين ١ : أَصِفْ إِحْتِمَالَ اخْتِيَارِ كُلِّ لَوْنٍ، وَأَكْتُبْ (أَكِيدُ، أَكْثَرُ إِحْتِمَالًا، أَقَلُّ إِحْتِمَالًا، مُسْتَحِيلٌ)



أَحْمَرُ
 أَيْضُ
 أَخْضَرُ
 أَزْرَقُ أَوْ أَخْضَرُ

تمرين ٢ : لدى سعاد كيس يحتوي على أشكال هندسية كما هو واضح في الصورة .

إذا تم سحب شكل من الكيس دون النظر إليه فما احتمال أن يكون الشكل ؟



- ١- مثلث
- ٢- دائرة
- ٣- مربع
- ٤- مثلث أو دائرة

الكسور

الكسر: هو عدد يمثل جزءاً من الكل أو جزءاً من مجموعة أشياء، ويمكنني أن أمثل الكسر باعتبار جزءاً من الكل .

يدل البسط على عدد الأجزاء المتطابقة التي استعملت.

يدل المقام على عدد الأجزاء المتطابقة كلها

أَتَذَكَّرُ

البسط → عدد الأجزاء المُظَلَّلة.

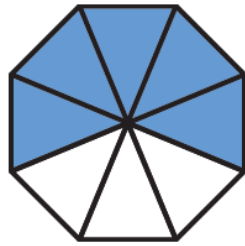
المقام → عدد الأجزاء المتطابقة كلها.



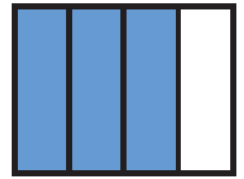
٢ ← عدد الأجزاء الملونة بالأخضر.

٣ ← عدد الأجزاء المتطابقة كلها.

تمرين ١ : أكتب الكسر الذي يمثل الجزء الملون بالأزرق



٢

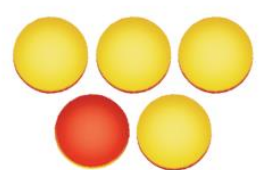


١

تمرين ٢ : أكتب الكسر الذي يمثل عدد الأشياء الصفراء،



٢



١

الكسور المتكافئة :

الكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا تُسَمَّى كُسُورًا مُتَكَافِئَةً .

تمرين : اكمل الفراغات التالية :

$$\frac{4}{10} = \frac{\square}{5}$$

$$\frac{\square}{6} = \frac{1}{3}$$

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

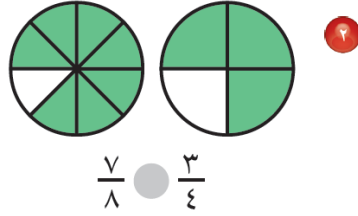
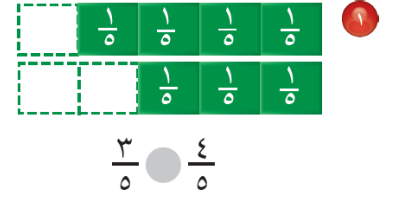
$$\frac{\square}{8} = \frac{1}{4}$$

مقارنة الكسور وترتيبها

أقارن بين الكسور باستخدام رسم صورة

تمرين ١ :

أقارن مُسْتَعْمِلًا (< أو > أو =) : مثال ١



أَتَذَكَّرُ

عِنْدَ مُقَارَنَةِ الكُسُورِ، يَجِبُ أَنْ تَكُونَ النَّمَاذِجُ الكَلِيَّةُ لِكُلِّ مَنُهَا مُتَطَابِقَةً.

تمرين ٢ :

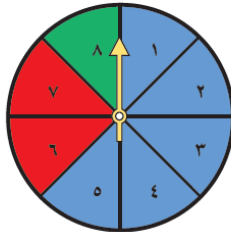
أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الكُسُورِ لِأَرْتَبَ مَا يَأْتِي تَصَاعُدِيًّا:

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{6}{12}$$

$$\frac{1}{8}, \frac{7}{8}, \frac{4}{8}$$

تمرين ٣ :

أَصِفْ اِحْتِمَالَ وُقُوفِ المَوْشَرِّ عِنْدَ كُلِّ لَوْنٍ مِنَ ألْوَانِ القُرْصِ، وَأكْتُبْ (أكِيد، أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا، أَقَلُّ اِحْتِمَالًا، مُسْتَحِيلٌ): الأمثلة (١-٣)



١ أَحْضَرُ
٢ أَزْرَقُ
٣ أَصْفَرُ
٤ أَزْرَقُ أَوْ أَحْمَرُ أَوْ أَحْضَرُ