٥

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

الرياضيات

الرزم التعليمية

٢٠٢٤

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج

حي الماصيون، شارع المعاهد
ص. ب 719 - رام الله - فلسطين
pcdc.mohe@gmail.com | pcdc.edu.ps

هاتف +970-2-2983280 | فاكس +970-2-2983250
.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytWaltlym
mohe.ps | mohe.pna.ps | moehe.gov.ps

المحتـويـــات

الدرسُ ١	العدد الأولي	٢
الدرسُ ٢	التحليل إلى العوامل الأولية	٥
الدرسُ ٣	العامل المشترك الأكبر	٧
الدرسُ ٤	المضاعف المشترك الأصغر	٩
الدرسُ ٥	ضرب الكسور العادية	١٢
الدرسُ ٦	قسمة الكسور العادية	١٥
الدرسُ ٧	ضرب الكسور العشرية	١٨
الدرسُ ٨	قسمة الكسور العشرية	٢١
الدرسُ ٩	أنواع المثلثات	٢٨
الدرسُ ١٠	وحدات المساحة	٣١
الدرسُ ١١	مساحة المستطيل والمربع	٣٣
الدرسُ ١٢	الجداول التكرارية	٣٧
الدرسُ ١٣	تمثيل البيانات بالأعمدة والخطوط	٤١
الدرسُ ١٤	ضرب الكسور والأعداد الكسرية	٥٠
الدرسُ ١٥	قسمة الأعداد الكسرية	٥٥
الدرسُ ١٦	ضرب الأعداد العشرية	٥٩
الدرسُ ١٧	قسمة الأعداد العشرية	٦٥
الدرسُ ١٨	الأشكال الرباعية	٧٤
الدرسُ ١٩	المستطيل والمربع	٧٦
الدرسُ ٢٠	المعين	٧٩
الدرسُ ٢١	حجم متوازي المستطيلات والمكعب	٨٢
الدرسُ ٢٢	وحدات القياس	٨٤

النتاجات

يتوقع بعد الإنتهاء من هذه الرزمة التعليمية والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على:

- التعرفِ إلى مفهومِ العددِ الأوّلي.
- تحليلِ العددِ إلى عواملِهِ الأوّليّة.
- إيجادِ العاملِ المُشترَكِ الأكبرِ (ع.م.أ) لِعددَيْن، أو ثلاثةِ أعدادٍ.
- إيجادِ المُضاعَفِ المشترَكِ الأصغرِ (م.م.أ) لعددَيْن، أو ثلاثةِ أعدادٍ.
- ضرب عددٍ صحيحٍ في كسرٍ عادي.
- ضرب وقسمة كسرين عاديين.
- قسمة عدد صحيح على كسر عادي.
- إيجادِ ناتج ضرب عدد صحيح في كسر عشري وبالعكس.
- إيجاد ناتج ضرب كسر عشري في كسر عشري.
- إيجاد ناتج قسمة عدد صحيح على كسر عشري وبالعكس.
- استنتاجِ أنواعِ المثلثاتِ من حيث أضلاعِها.
- التعرّف إلى وَحدات قياس المِساحة.
- استنتاج قانونِ حساب مِساحة كلٍّ من المستطيل، والمربع.
- تنظيمِ بياناتٍ في جداولَ تكرارية.
- تمثيلِ بيانات مجدولة بالأعمدة والخطوط.
- قراءةِ بياناتٍ مجدولةٍ بالأعمدة والخطوط.
- ضربُ عددٍ كسريٍّ في عددٍ صحيح، والعكس.
- ضربُ عددَيْنِ كسريّيْن.
- قسمةُ كسرٍ عاديّ على عددٍ كسريّ، والعكس.
- قسمةُ عددين كسريين.
- ضربِ عددٍ عشريّ في عددٍ صحيح.
- ضربِ عددٍ عشريّ في كسرٍ عشريّ.
- ضربِ عددين عشريّين.
- قسمةِ عددٍ عشريّ على عددٍ صحيح.
- قسمةِ عددٍ صحيحٍ على عددٍ عشريّ.
- قسمةِ عددٍ عشريّ على كسرٍ عشريّ.
- قسمةِ عددٍ عشريّ على عددٍ عشريّ.
- التعرُّف إلى الشّكل الرّباعيّ.
- التعرُّف إلى خصائص المربّع والمستطيل والمعيّن.
- حساب حجم متوازي المستطيلات والمكعّب.
- التحويل بين وحدات القياس: الطّول، الكتلة، والزّمن.

العددُ الأوّليّ

نشاط (١)

لكل فردٍ حرية التنقل داخل بلده، ذهبَ طلّابُ الصفِّ الخامسِ الأساسيِّ في مدرسةِ الشهيدِ أبو عمّارٍ في رحلةٍ إلى بانياس؛حيْثُ ركبَ جميعُ الطلابِ في ٤ قواربَ، كلُّ ٧ منهم في قاربٍ، فما عددُ الطلابِ؟

٤ × ٧ = ٢٨ طالباً.

أكتبُ من جملةِ الضربِ السابقةِ جملتيْ قسمةٍ:

- أ) ☐ ÷ ☐ = ☐
- ب) ☐ ÷ ☐ = ☐
- العددُ ٢٨ يقبلُ القسمةَ على كلٍّ من العددَيْن ٤ و ٧
- نُسمّي كلاً من العددَيْن ٤ و٧ قاسماً (عاملاً) للعددِ ٢٨

أتعلّمُ:

- القواسمُ (العواملُ) لعددٍ: هي الأعدادُ التي يقبلُ هذا العددُ القسمةَ عليها.

نشاط (٢)

أُحلِّلُ كلاًّ من الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِها:

- أ) ١٨ = ١ × ___ ، ١٨ = ___ × ___ ، ١٨ = ___ × ___
  ١٨ = ___ × ___ ، ١٨ = ___ × ___ ، ١٨ = ___ × ___

جميعُ عواملِ العددِ ١٨ هي:

___ ، ___ ، ___ ، ___ ، ___ ، ___ (دون تكرار العوامل).

أتعلّمُ:

تحليلُ العددِ إلى عواملِه: هو كتابةُ هذاالعددِ على صورةِ حاصلِ ضربِ عددَيْن أو أكثر من عواملِه.

نشاط (٣)

(ب) ٢٥= ___ × ___ ، ٢٥= ___ × ___ ، ٢٥= ___ × ___

جميعُ عواملِ العددِ ٢٥ هي : ___ ، ___ ، ___

نشاط (٤)

(أ) لَدى سعيدٍ ١١ شتلةَ بندورة، يريدُ أنْ يزرعَها في صفوفٍ منتظَمةٍ؛ بحيثُ تحتوي جميعَ الصفوفِ على العددِ نفسِه من الشتلاتِ. بكم طريقةٍ يستطيعُ سعيدٌ زراعةَ هذه الشتلاتِ؟ أُوضِّحُ السببَ.

(ب) كيف يُمكنك ترتيب ٥ طلاب في صفوف متساوية العدد.

١١= ___ × ___ ، ١١= ___ × ___

٥= ___ × ___ ، ٥= ___ × ___

أتعلّمُ:

العددُ الأوّليُّ هو عددٌ له عاملان مُختلِفان فقط هما:العددُ نفسُه والعددُ ١.

نشاط (٥)

أ) أجِدُ عواملَ الأعدادِ الآتيةِ :

العدد ٣: _____ العدد ١٢: _____

العدد ١٧: _____ العدد ٢٢: _____

ب) أيٌّ من الأعدادِ السابقةِ أعدادٌ أوّليّةٌ؟ أفسّرُ إجابتي؟

_____

جـ) **أُفكّرُ:** العدد ١ ليس عدداً أوّليّاً، لماذا ؟

تمارين ومسائل

(١) أُحلّلُ كلاًّ من الأعدادِ الآتيةِ إلى عواملِها :

أ) ١٦ ب) ١٠٠

_____

(٢) أُحدّدُ العددَ الأوّليَّ من بين الأعدادِ الآتيةِ، مُوضّحاً السبب:

١٠ ، ١١ ، ٤٩ ، ٢٣

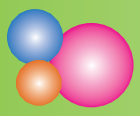
_____

(٣) أكتب أول ١٠ أعداد أولية؟

أُفكّرُ: العدد ٣٥ هو حاصل ضرب عددين أوليين هما:

_____

(هل هناك أكثر من إجابة؟)



التحليل إلى العوامل الأولية

نشاط (١)

أُلاحظُ

● أ) تحليل العدد ١٨ إلى عوامله:

١٨ = ٣ × ٦

= ٣×(٢×٣)

١٨ = ٣ × ٢ × ٣

٣: عدد أوّليّ ، ٦: غير أوّليّ
٢،٣: عاملان أوّليّان

هل هناك طريقةٌ أخرى لتحليل العدد ١٨ إلى عوامله الأوّليّة؟

● ب) تحليل العدد ٢٠ إلى عوامله:

٢٠ = ٤ × ٥

= (____ × ____) × ٥

٤: عدد غير أوّلي، ٥ عدد أوّلي
____ ، ٥ : عاملان أوليّان

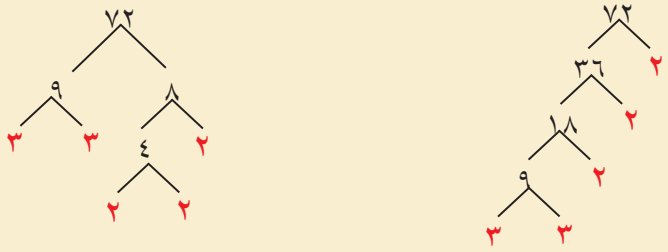
ماذا تستنتجُ؟

أتعلّمُ:

● التحليل إلى العوامل الأوّليّة: هو كتابةُ أيِّ عددٍ غيرِ أوّلي كحاصلِ ضربِ عواملَ أوّليّة.

نشاط (٤)

يُمثّلُ التحليلُ للعدد ٧٢ إلى عوامله الأوليّة بطريقةٍ أخرى كما يلي:



٧٢ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣

تُسمّى هذه الطريقةُ: التحليلَ باستخدام شجرة العوامل الأوّليّة.

● ب) أُحلّلُ العددَ ٣٠ إلى عواملِه الأوليّةِ باستخدام شجرةِ العواملِ بطريقتيْن مختلِفتيْن.

نشاط (٥)

● التحليلُ باستخدام طريقةِ القسمةِ المُتكررةِ

تُستخدمُ القسمةُ المتكرِّرةُ لتحليل أيِّ عددٍ إلى عوامله الأوّليّة كما يلي :
نبدأُ بقسمةِ العددِ على أصغر عددٍ أوّليٍّ وهو العدد ٢، فإذا قَبِلَ القسمةَ عليه نكررُ ذلك مرة أخرى، وإذا لم يقبلْ القسمةَ ننتقلُ إلى القسمةِ على العدد الأوّليّ ٣، وهكذا حتى يُصبحَ المقسومُ يساوي ١.
أتأمّلُ وأناقشُ كلّ تحليلٍ ممّا يلي، ثمّ أُكملُ الفراغات:

٤٢	٢
٢١	٣
٧	٧
١	

٤٢ = ٢ × ٣ × ٧

٦٤	٢
٣٢	٢
١٦	٢
٨	٢
٤	٢
٢	٢
١	

٦٤ = ــ × ــ × ــ × ــ × ــ × ــ

٣١٥	٣
١٠٥	٣
ــ	ــ
ــ	ــ
١	

٣١٥ = ــ × ــ × ٣ × ٣

تمارين ومسائل

(١) أُحلّلُ كلاً من العددَيْن: ٤٠ ، ١٦٢ إلى عواملهما الأوليّة باستخدام:

● أ) شجرةِ العوامل.

● ب) القسمةِ المتكررة.

العامل المشترك الأكبر

نشاط (١)

أجِدُ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددَيْن ٣٦ و ٤٨.

- عوامل العدد ٣٦ هي: ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ
- عوامل العدد ٤٨ هي: ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ
- العوامل المشتركة للعددين ٣٦ و٤٨ هي :ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ ، ـــ
- (ع.م.أ) للعددين ٣٦ و ٤٨ هو ـــ

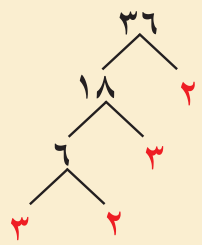
أتعلّمُ:

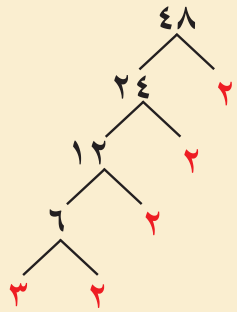
- العاملُ المُشتَرَكُ الأكبرُ (ع.م.أ) لعددَيْن أوأكثر: هو أكبرُ عددٍ تقْبلُ هذه الأعدادُ القسمةَ عليه دون باقٍ.

نشاط (٢)

أجِدُ (ع.م.أ) للعددَيْن ٣٦ و ٤٨.

استخدام شجرة العوامل الأوليّة لتحليل العددَيْن كما يلي:





٣٦ = ٢ × ٢ × ٣ × ٣

٤٨ = ٢ × ٢ × ٣ × ٢ × ٢

- العواملُ الأوّليّة المُشتَرَكة للعددَيْن ٣٦ و ٤٨ هي: ـــ ، ـــ ، ـــ
- حاصلُ ضرب العوامل الأوّليّة المشتركة للعددَيْن = ـــ × ـــ × ـــ = ـــ
- هل هذا العددُ هو العاملُ المشتَرَكُ الأكبرُ للعددَيْن ٣٦ و ٤٨ ؟ لماذا؟

أتعلّمُ:

(ع.م.أ) لمجموعة من الأعداد: هو حاصلُ ضرب العوامل الأوّليّة المشتَرَكة بين هذه الأعداد.

نشاط (٣)

أكتبُ الكسر $\frac{٩}{٢٧}$ بأبسطِ صورةٍ، باستخدام (ع.م.أ) للبسط والمقام.

الحل:

أحلّلُ العددَيْن: ٩ ، ٢٧ إلى عواملهما الأوّليّة كما يلي:

٩ = _____ × _____

٢٧ = _____ × _____ × _____

(ع.م.أ) للعددين ٩ و ٢٧ هو _____ ، إذن نُقْسِمُ كُلاًّ منهما على العدد _____ ، لماذا؟

$\frac{٩ \div \square}{٢٧ \div \square} = \frac{\square}{\square}$ بأبسط صورة.

تمارين ومسائل

(١) أجِدُ (ع.م.أ) لكل من الأعداد الآتية باستخدام طريقة العوامل المشتركة:

أ) ١٧، ٢١ ب) ٢٠، ٤٥

(٢) أجدُ (ع.م.أ) للأعداد: ٥٤ ، ٦٠ ، ٧٢ بطريقة التحليل للعوامل الأولية.

(٣) أرسم شكلاً يوضح: بكم طريقة يمكن استخدام ١٦ بلاطة في المرة الأولى، و١٧ بلاطة في المرة الثانية، و ٢٤ بلاطة في المرة الثالثة، لتبليط منطقة مستطيلة الشكل باستخدام جميع البلاط، في كل مرة؟

المضاعف المشترك الأصغر

نشاط (١) *

- مضاعفات العدد ٤ هي: ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ... ،
- مضاعفات العدد ٦ هي: ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ـــ، ... ،

المضاعفات المشتركة بين العددين ٤ و ٦ هي: ـــ ، ـــ ، ـــ ،...

أصغر هذه المضاعفات المشتركة هو العدد ـــ ويرمز له بالرمز(م.م.أ).

(م.م.أ) للعددين ٤ و ٦ هو العدد ـــ

أتعلّمُ:

- المضاعفُ المشتركُ الأصغرُ (م.م.أ) لعددين أو أكثر:هو أصغر عددٍ يقبلُ القسمةَ على هذه الأعداد.

* أول مضاعفات العدد هو العدد نفسه.

نشاط (٢)

أجدُ (م.م.أ) للعددَيْن: (٤٨، ٥٦) بطريقة التحليل إلى العوامل الأولية.

أستخدمُ طريقة التحليل للعوامل الأوّليّة كما يأتي:

٤٨ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٣

٥٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٧

- العواملُ الأوّليّة المشتركة للعددَيْن: ٤٨ و ٥٦ هي: ٢ ، ٢ ، ٢
- العواملُ الأوّليّة غير المشتركة للعددَيْن: ٤٨ و ٥٦ هي: ٢ ، ٣ ، ٧
- حاصلُ ضرب العوامل الأوليّة المشتركة والعوامل الأوليّة غير المشتركة للعددَيْن =

___ × ___ × ___ × ___ × ___ × ___ = ___

أي أن (م.م.أ) للعددين ٤٨، ٥٦ هو ___

نشاط (٣)

أجدُ (م.م.أ) للأعداد:(١٥، ٣٠، ٢٠)

تحليل الأعداد (١٥، ٣٠، ٢٠) إلى العوامل الأولية

١٥ = ٣ × ٥

٣٠ = ٣ × ٢ × ٥

٢٠ = ٢ × ٢ × ٥

مضاعفات الأعداد (١٥، ٣٠، ٢٠)

١٥: ١٥، ٣٠، ___، ___، ___، ...

٣٠: ٣٠، ٦٠، ___، ___، ...

٢٠: ٢٠، ٤٠، ___، ___، ...

(م.م.أ)للأعداد (١٥، ٣٠، ٢٠) هو ___ = ٢ × ٣ × ٥ = ___

أقارنُ بين ناتج ٢ × ٣ × ٢ × ٥ و(م.م.أ) للأعداد:١٥، ٣٠، ٢٠. ماذا تستنتج ؟

أتعلّمُ:

- المضاعفُ المشتركُ الأصغر لعددَيْن (م.م.أ) هو حاصل ضرب العوامل الأوّليّة المشتركة بينهما والعوامل الأولية غير المشتركة، أما لثلاثة أعداد فهو حاصل ضرب العوامل الأولية المشتركة بين الأعداد الثلاثة أولاً، ثم بين كلّ اثنين، ثم العوامل غير المشتركة.

نشاط (٤)

أجدُ ناتجَ جمْعِ الكسريْن: $\frac{٣}{٤} + \frac{٢}{٦}$

- نوحّدُ مقاماتِ الكسرين بتحويلها إلى كسورٍ مُتجانِسَة.

نحلّلُ المقامين ٤ ، ٦ إلى عواملِهما الأوّليّةً كما يلي:

٤ = ___ × ___ ٦ = ___ × ___

(م.م.أ) للعددين ٤ و ٦ = ___ × ___ × ___ = ١٢

نحوّلُ مقام كلٍّ مِنَ الكسريْن إلى العدد ١٢

$$\frac{٣}{٤} + \frac{٢}{٦} = \frac{\square \times ٣}{٣ \times ٤} + \frac{٢ \times ٢}{\square \times ٦}$$

$$= \frac{٩}{١٢} + \frac{٤}{١٢} = \frac{\square}{\square}$$

تمارين ومسائل

(١) أجدُ (م.م.أ) لكلٍّ مِنَ الأعداد الآتية باستخدامِ طريقةِ التحليلِ إلى العوامل :

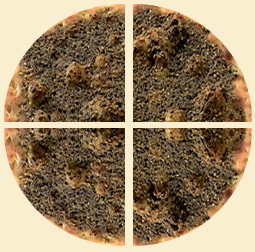
- أ) ٤٠ ، ٥٠
- ب) ٦ ، ٩ ، ١٥

(٢) أجد ناتج طرح الكسرين: $\frac{٣}{٨} - \frac{٥}{٦} =$

ضرب الكسور العادية

نشاط (١)

أعدّتْ أمّي فطيرةً من الزّعتر، وقطّعَتْها إلى أربع قِطَعٍ متساوية، أكلتُ أنا قطعةً، وأختي قطعةً، وأكلتْ أمّي قطعة.



- أ) الكسرُ الدالُّ على القطعةِ الواحدةِ من الفطيرة = _____
- ب) مقدارُ ما أكلتِ العائلةُ من الفطيرة =
  _____ + _____ + _____ = _____
- جـ) أعبر عن الجمع المتكرر بالضرب: $\frac{١}{٤} \times ٣$ = _____ الفطيرة.

أتذكر: أن الضرب عملية جمع متكرر.

أتعلّمُ:

لضربِ عددٍ صحيح في كسر، أضربُ العددَ الصحيحَ في بسْط الكسرِ ويبقى المقامُ كما هو.

نشاط (٢)

أجدُ ناتجَ كلٍّ ممّا يلي:

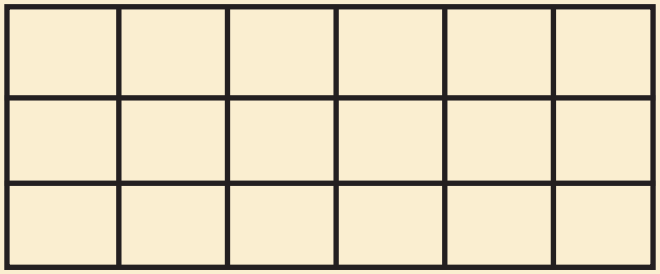
- (أ) $٣ \times \frac{٢}{٧} = \frac{\square \times ٣}{٧} = \frac{\square}{٧}$
- (ب) $٤ \times \frac{١}{٩} = \frac{\square \times \square}{٩} = \frac{\square}{\square}$

* للمعلم: إعداد أنصاف دوائر متساوية تكفي لتنفيذ النشاط عملياً.

أتعلّمُ:

لضربِ كسرٍ عاديٍّ في كسرٍ عادي نضرب بسط الكسر الأول في بسط الكسرِ الثاني، ومقام الكسر الأول في مقام الكسر الثاني.

نشاط (٣)



مِنَ الشّكلِ المُجاورِ أُظلِّلُ $\frac{٢}{٣}$ ال $\frac{٥}{٦}$

- أظلِّلُ $\frac{٥}{٦}$ الشكل باللون الأزرق.
- أقسمُ ال $\frac{٥}{٦}$ إلى ـــــ أجزاء متساوية.
- أُظلِّلُ جزأين باللون الأخضر.
- ألاحظُ عددَ الأجزاءِ المُظلّلَةَ باللونيْن معاً ـــــــ أجزاء.
- أُعبّرُ عنها بكسرٍ من الشّكلِ الكُلِّيّ $\frac{\square}{\square}$

أتعلّمُ:

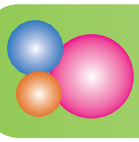
قبْلَ إجراءِ عمليّةِ ضرْبِ الكسورِ، وعند وجودِ عاملٍ مشترَكٍ للبسط والمقام في أيٍّ منهما، يُمكِنُنا الاختصارَ بقسمةِ كلٍّ منهما على هذا العامل.

نشاط (٤)

أُكملُ الفراغاتِ، وأجدُ ناتجَ ضربِ الكسريْنِ الآتييْن، موضِّحاً طريقتي في الحلّ:

- أ) $\frac{٣}{٩} \times \frac{١٢}{١٨} = \frac{\square}{\square} \times \frac{١}{\square} = \frac{٦}{\square} \times \frac{١}{٣} = \frac{\square}{٣}$
- ب) $\frac{٣}{٩} \times \frac{١٢}{١٨} = \frac{٣٦}{١٦٢} = \frac{٦}{\square} = \frac{\square}{٩}$

أفكّرُ: كيف أجدُ ناتج $\frac{٣}{٨} \times \frac{٢}{٣} \times \frac{٥}{٤}$ ؟



تمارين ومسائل

(١) أجدُ ناتجَ ما يأتي بأبسط صورة:

- أ) $\frac{٥}{٧} \times \frac{٣}{١٠}$
- ب) $٧ \times \frac{١}{٤}$
- جـ) $\frac{١}{٢}$ ال ٦

(٢) أكتبُ عدداً مُناسِباً في ☐

- (أ) $٢ \times \frac{٣}{٥} = \frac{\square}{٥}$
- (ب) $\frac{٢}{٤} \times ٥ = \frac{\square}{١٠}$

(٣) إذا كان نصيب الولد مثلي نصيب البنت عند توزيع المواريث، فما الكسر الذي يمثل نسبة نصيب البنت.

قسمة الكسور العادية

نشاط (١)

زار طلبةُ الصفِّ الخامسِ مَعرضاً للكتاب، فاشترى سالمٌ ٤ قصص، ثمنُ كلِّ قصةٍ $\frac{١}{٤}$ دينار. كم ديناراً دفع سالم؟

دفع سالم: $٤ \times \frac{١}{٤} =$ _____ دينار

$\frac{٤}{١} \times \frac{١}{٤} =$ _____

أتذكر: أنّ كلَّ عددٍ صحيحٍ يُمكنُ كتابتُه على صورة كسرٍ مقامه العدد واحد.

أتعلم:

حاصلُ ضربِ كسر عادي بمقلوبه يساوي واحد.

نشاط (٢)

أُلاحظ وأتأمّلُ: $\frac{٢}{٣} \times \frac{٦}{٤} = ١$ الكسر $\frac{٦}{٤}$ مقلوب للكسر $\frac{٢}{٣}$ ؟ أُفسّرُ إجابتي شفوياً.

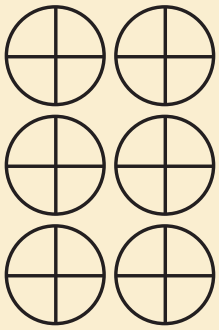
نشاط (٣)

للمشاركةِ في اليومِ المفتوحِ أعدَّتْ نور ٦ فطائر، ثمّ قسمتْ كلّ فطيرةٍ إلى ٤ أجزاء متساوية، ووضعتْ كلَّ جزءٍ في طبقٍ صغير.

(أ) كم طبقاً تحتاج نور لتضعَ جزءاً واحداً في كل طبق؟

- عدد الأجزاء = $٦ \times ٤ =$ _____ جزءاً
- عدد الأطباق = _____ طبقاً
- عدد الأطباق = كم $\frac{١}{٤}$ في ال ٦

$= ٦ \div \frac{١}{٤} = \frac{٦}{١} \div \frac{١}{٤}$



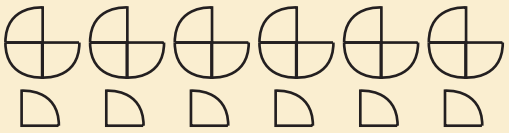
- ألاحظُ من الرسم أنّه يوجد ٢٤ رُبْعاً في ٦ فطائر، و ٦× ٤ = ٢٤
- وأنّ ناتج ضرب ٦ × مقلوب ال $\frac{١}{٤}$

$= \frac{٦}{١} \times \frac{٤}{١} = ٢٤$ ماذا تلاحظ؟

- ألاحظُ العلاقة بين ناتج ٦ ÷ $\frac{١}{٤}$ وناتج ٦× مقلوب $\frac{١}{٤}$

● (ب) إذا أرادتْ نورُ أنْ تضعَ كلَّ ثلاثةِ أجزاء في طبق، كم طبقاً ستحتاج؟

عدد الأجزاء من الرسم = ٢٤ جزءاً، أي أنّ عدد الأطباق = ٨ أطباق.



- عدد الأطباق = كم $\frac{٣}{٤}$ في ٦

أي ٦ ÷ $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{١} \div \frac{٣}{٤}$

وأن ناتج ضرب $\frac{٦}{١}$ × مقلوب $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{١} \times \frac{٤}{٣} = \frac{\square \times \square}{٣} = ٨$

أي أنَّ نور احتاجت إلى _____ أطباق لوضع أجزاء الحلوى.

ألاحظُ العلاقةَ بين ناتجِ ٦ ÷ $\frac{٣}{٤}$ وناتجِ ٦ × مقلوب $\frac{٣}{٤}$

أتعلمُ:

لقسمةِ عددٍ صحيحٍ على كسرٍ عاديٍّ أضربُ العدد الصحيح في مقلوب الكسر.

مثال: جد ناتج: ٨ ÷ $\frac{١}{٢}$ =

الحل: ٨ × $\frac{٢}{١}$ = ١٦

أتعلمُ:

لقسمة كسريْن عاديّيْن أضربُ الكسرَ الأوّل في مقلوبِ الكسر الثاني.

نشاط (٥)

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

- (أ) كم سدساً في $\frac{٢}{٣}$ ؟

أي $\frac{٢}{٣} \div \frac{١}{٦} = \frac{٢}{٣} \times \frac{\square}{\square} = ____$

- (ب) كم $\frac{٣}{٨}$ في $\frac{١}{٤}$ ؟

أي $\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

تمارين ومسائل

(١) ما مقلوبُ كلٍّ من الآتية؟

- (أ) $\frac{٧}{١٢}$
- (ب) ٦
- (جـ) $\frac{٩}{٥}$

(٢) أكتبُ ناتجَ ما يأتي بأبسط صورة:

- (أ) $٤ \div \frac{٤}{٧} =$
- ب) $٣٦ \div \frac{٣}{٤} =$
- (أ) $\frac{١}{٣} \div \frac{١}{٤}$
- (ب) $\frac{٢}{٥} \div \frac{٦}{٥}$

(٣) يحتاج جسم الإنسان كل يوم لشرب ٨ أكواب من الماء. كم نصفاً في ٨ أكواب؟

ضرب الكسور العشرية

نشاط (١):

اتفق سالم وزوجته خلود على تبليطَ ساحةِ بيتِه باستخدام نوعين من البلاط مربّع الشكل، طولُ ضلعِ النوع الأوّل ٠,٦ م، وطول ضلع النوع الثاني ٠,٣٥م.

أُكملُ الفراغاتِ في الجدول الآتي؛ لمعرفةِ طولِ كلٍّ من الأعداد الآتية من البلاط (١٠٠٠،١٠٠،١٠)، من كل نوع:

	عدد البلاط		
الكسر العشري	١٠×	١٠٠×	١٠٠٠×
٠,٦		٦٠,٠	
٠,٣٥			

أتعلّمُ:

عند ضرب كسرٍ عشريٍّ في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ أو .....، فإنّنا نحرّكُ الفاصلة إلى اليمين عدداً من المنازل مساوياً لعدد الأصفار .

نشاط (٢):

أجد الناتج:

● أ) ٢×٠,٣ = ____ ● ب)٤×١٢٣,٠ = ____ ● جـ)١٠٠× ٠,٤٨= ____

نشاط (٣)

أجدُ ناتج: ٠,٤ × ٠,٨ =

$\frac{٤}{١٠} \times \frac{\square}{\square} = \frac{٣٢}{\square}$ = _____ (على صورة كسر عشريّ)

نشاط (٤)

أناقشُ، وأكملُ الفراغ فيما يلي:

$\frac{٩}{١٠} \times \frac{\square}{\square} = \frac{٩}{\square}$ = _____ (على صورة كسر عشريّ)

٠,٩ × ٠,٦ = ٠,٥٤ أُلاحظ أنّ : ٩ × ٦ = ٥٤

عددُ المنازل العشريّة للناتج = _____ ، مجموعُ عدد المنازل العشريّة في الكسريْن _____ ماذا تلاحظ ؟

أتعلّمُ:

لضربِ كسرٍ عشريٍّ في عدد صحيح أو كسر عشري في كسرٍ عشريٍّ آخر، فإنّنا نُجري عمليّة الضرب كما في ضرب الأعداد الصحيحة، ونضعُ الفاصلة في الناتج؛ بحيث يكون عددُ المنازل العشريّة مساوياً لمجموع عدد المنازل العشريّة في العدديْن المضروبيْن.

نشاط (٥)

أجدُ ناتج ما يلي:

● أ) ٠,٣٧ × ٠,٤ = _____ ● ب) ٠,٢٤ × ٠,٣٨ = _____

تمارين ومسائل

(١) أضعُ الفاصلة في مكانها الصحيح في ناتجِ كلٍّ ممّا يلي:

● أ) ٠,٧ × ٠,٢ = ١٤ ● ب) ٠,٧٦٥ × ٠,٠٠٢ = ١٥٣٠

● جـ) ٠,٩ × ٦ = ٥٤ ● د) ٠,٤٢ × ٨ = ٣٣٦ ● هـ) ١٠٠ × ٠,٩٢ = ٩٢٠٠

(٢) أجدُ ناتج ما يلي:

● أ) ٠,٤٨ × ٠,٩ ● ب) ٠,٤١٥ × ٠,٣٢

● جـ) ٠,٧ × ٩ ● د) ٦٢٣ × ٠,٧ ● هـ) ٢٠٠ × ٠,٠٤٦

(٣) لَدى علياء قطعةٌ من قماش القطن الأبيض طولها ٠,٨٦ م، استخدمت جزءاً منها طولُه ربُعُ القطعةِ (٠,٢٥)، لِعملِ لوحةٍ للرسم. ما طولُ هذه اللوحةِ بالأمتار ؟

(٤) أجدُ ناتجَ ما يلي:

● أ) $\frac{٣٦٠}{١٠٠}$ × ٠,٧٥ = ● ب) ٠,٦ × $\frac{٤}{٥}$ =

قسمة الكسور العشرية

نشاط (١)

أكملُ ما يلي:

أ) ٠,٢٥ ÷ ١٠٠ = $\frac{\square}{\square}$ ÷ ١٠٠ = $\frac{\square}{\square}$ × $\frac{\square}{١٠٠}$ = $\frac{\square}{١٠٠}$ = ـــــ ككسرٍ عشريّ

ب) ٠,٢٥ ÷ ١٠٠٠ = $\frac{\square}{\square}$ ÷ ١٠٠٠ = $\frac{\square}{\square}$ × $\frac{\square}{\square}$ = $\frac{\square}{\square}$ = ـــــ ككسرٍ عشريّ

نشاط (٢)

أكملُ الجدولَ الآتي:

الكسر العشري	÷ ١٠	÷ ١٠٠	÷ ١٠٠٠
٠,٤	٠,٠٤		
٠,٠٦			
٠,٨٧		٠,٠٠٨٧	

أتعلّمُ:

عند قسمةِ كسرٍ عشريّ على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ..... ،
فإننا نحرّكُ الفاصلةَ العشرية في الكسر العشري الناتج عدداً من المنازل الى جهة اليسار مساوياً لعدد أصفار المقسوم عليه.

نشاط (٣)

أكملُ مايلي بإيجاد الناتج، وأكتبُه في الفراغ:

أ) ٠,٦٤ ÷ ٢ = _____	ب) ٠,٩٨٤ ÷ ٦ = _____
٠,٣٢ ٢) ٠,٦٤ - ٦ ٠٤ - ٤ ٠	٦) ٠,٩٨٤ -

أتعلّمُ:

لقسمةِ كسرٍ عشريٍّ على عددٍ صحيحٍ، فإننا نبدأ القسمةَ كما في الأعداد الصحيحة من أعلى منزلة؛ بحيثُ نرفعُ الفاصلةَ العشريةَ في الناتج من البداية في مكانها ونُكملُ القسمة.

نشاط (٤)

أجدُ الناتج على صورة كسر عشري :

٤٨ ÷ ٠,١٢ = $\frac{٤٨}{٠,١٢}$ = $\frac{\square \times ٤٨}{\square \times ٠,١٢}$ = $\frac{\square}{\square}$ = $\square$

أتعلّمُ:

لقسمةِ عددٍ صحيح على كسرٍ عشريٍّ ولقسمة كسر عشريّ على كسر عشريّ نضرب المقسوم و المقسوم عليه في ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ بحيث يصبح المقسوم عليه عددا صحيحا ثم نجري القسمة.

نشاط (٥)

لدى سليمان ٠,٧٥ كغم من العسل، أراد توزيعها على أصدقائه بالتساوي ، فأعطى كل منهم ٠,٢٥ كغم ، ما عدد أصدقاء سليمان ؟

لمعرفة عدد أصدقاء سليمان أجد ناتج قسمة ٠,٧٥ على ٠,٢٥

$$٠,٧٥ \div ٠,٢٥ = \frac{٠,٧٥}{٠,٢٥} = \frac{٠,٧٥ \times ١٠٠}{٠,٢٥ \times ١٠٠}$$

أناقش مع زملائي لماذا تم ضرب ٠,٢٥ في العدد ١٠٠

$$= \frac{٧٥}{٢٥} = \square$$ عدد أصدقاء سليمان هو $\square$

نشاط (٦)

أجد ناتج القسمة :

- أ) ٠,٤٧٨ ÷ ٠,٢

$$= \frac{٠,٤٧٨}{٠,٢} = \frac{\square \times ٠,٤٧٨}{١٠ \times ٠,٢} = \frac{\square}{\square} = \square$$

- ب) $\frac{٠,١٠٥}{٠,١٥}$

$$= \frac{\square \times ٠,١٠٥}{\square \times ٠,١٥} = \frac{\square}{\square} = \square$$

تمارين ومسائل

(١) أجدُ ناتجَ ما يلي:

- أ) ٠,٨٤ ÷ ٤
- ب) ٠,٨٧ ÷ ١٠
- جـ) ٤٣٢ ÷ ٠,١٢
- د) ٠,٣٦ ÷ ٠,١٢
- هـ) ٠,١٩٢ ÷ ٠,٠٤

(٢) قسّم محمدٌ قطعةَ ارضٍ مساحتها ٠,٨٥ دونماً إلى ٥ قِطَعٍ متساويةٍ؛ لعملِ أحواضٍ لزراعة الأشتال. ما مِساحةُ الحوض الواحد؟

السؤال الأول: أضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام العبارة الخاطئة:

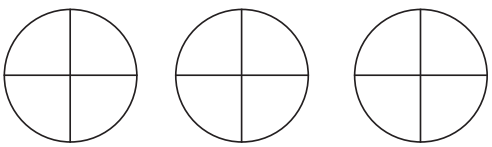
١- العدد ١٥ هو عدد أولي. ( )
٢- مضاعفات العدد الأولي هي أعداد أولية. ( )
٣- مقلوب الكسر $\frac{١}{٢}$ هو ٢. ( )
٤- العدد الأولي له عاملان مختلفان. ( )
٥- ٥,٠٠٣ × ١٠٠ = ٥٠٠,٣ ( )
٦- جميع الأعداد الأولية فردية. ( )
٧- $\frac{٣}{٥}$ ال $\frac{١}{٢}$ يساوي $\frac{٣}{١٠}$. ( )
٨- مجموع عددين أوليين هو عدد أولي. ( )

السؤال الثاني: ألوّن:

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
السطر الأول														
السطر الثاني														

١- في السطر الأول كل مربعين باللون الأصفر والثالث بالأحمر، وفي السطر الثاني كل ٥ مربعات باللون الأزرق والسادس بالأحمر.
٢- كم مرة يكون اللون أحمر فوق الأحمر ؟
٣- اكتب/ي رقم المربع الذي يلتقي فيه اللون الأحمر.

السؤال الثالث:



١- ألوّن كل $\frac{٣}{٤}$ بلون مختلف.
٢- كم لوناً استخدمت في ذلك؟
٣- أي أن ٣ $\frac{٤}{٤}$ = $\frac{٣}{٤}$ .....

السؤال الرابع: أجد الناتج:

أ- ١ ÷ $\frac{١}{٤}$ = ب- ٢٥,١٠٤ ÷ ١٠ = جـ- ٠,٠٦٤ ÷ ٠,٠٨ =

السؤال الخامس: قارن باستخدام (< ، > ، =) :

أ- ٠,٣ ◯ $\frac{٣}{١٠}$ ب- ٠,٠٩ × ١٠٠٠ ◯ ٩ ÷ ١٠

جـ- $\frac{٢}{٤}$ ◯ $\frac{٢}{٥}$

السؤال السادس: أنا عدد عوامله الأولية (٧، ٥، ٣) فمن أنا ؟ .....

السؤال السابع: أعط مثالاً:

١- عددين أوليين مجموعهما ٩. .....

٢- عدد أولي زوجي. .....

٣- عدد فردي غير أولي. .....

٤- مقلوب الكسر $\frac{٤}{٧}$ هو. .....

السؤال الثامن: شاركت ٣٠٠ طالبة من مدرسة الفجر وَ ٢٥٠ طالباً من مدرسة المغتربين في رحلة مدرسية، اذا احتاجت مدرسة الفجر ٦ باصات ومدرسة المغتربين ٥ باصات، فكم راكباً يتسع كل باص؟

.....

.....

السؤال التاسع: أحلل الاعداد التالية إلى عواملها الأولية:

٢٤ = ...

٤٢ = ...

ثم أجد:

(ع، م، أ) = ...

(م، م، أ) = ...

اختبـــــار

السؤال الأول: أضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وخطأ أمام العبارة الخاطئة:

أ- الكسر $\frac{٨}{٢٠}$ مكتوب بأبسط صورة. ( )

ب- ٠,٥٦ × ٠,٢ = ١١,٢ ( )

جـ- (ع ، م ، أ) للعددين ٤ و ٢٠ هو ٤. ( )

د- العدد ٢ هو عدد زوجي أولي. ( )

هـ- $\frac{٣}{٤}$ ال $\frac{١}{٢}$ يساوي ٠,٣. ( )

السؤال الثاني: أجد الناتج:

أ- $\frac{٤}{٥} \div \frac{٢}{٢١} =$

ب- $\frac{٢}{٥} \times ٦٠ =$

جـ- $\frac{١٠}{١٨} \times ٠,١٢ =$

د- ١,٥٤ × ١٠ =

السؤال الثالث: اختر الاجابة الصحيحة:

أ- (م ، م ، أ) للعددين ٥٠، ٧٠ هو (٥ ، ٧ ، ١٠)

ب- ٨٩,٩ ÷ ___ = ٠,٠٨٩٩ (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠)

جـ- العدد الغير أولي من بين الأعداد التالية هو (١٩ ، ٢٩ ، ٣٩)

د- $\frac{\square}{٥} \times \frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٥}$ (٢ ، ٥ ، ٣)

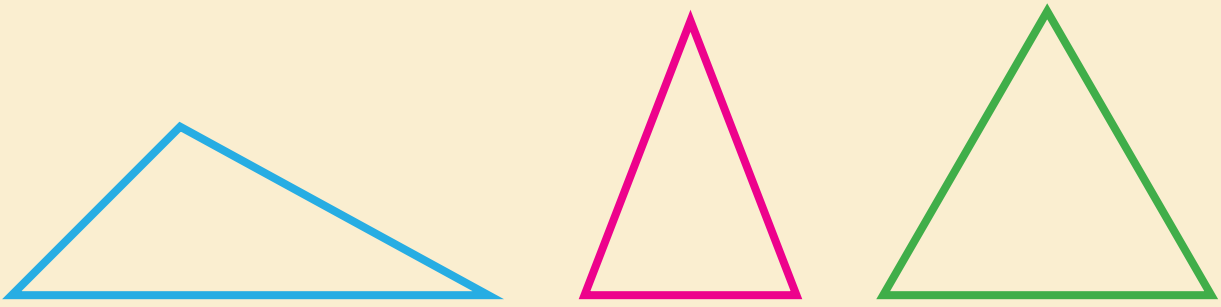
هـ- $\frac{٥}{٨} \div ٥ =$ ___ ($\frac{١}{٨}$ ، ٨ ، $\frac{١}{٥}$)

السؤال الرابع: كم كاساً سعته $\frac{١}{٣}$ لتر نحتاج لتفريغ ابريق عصير سعته ٣ لتر فيه؟

السؤال الخامس: ممر حديقة به ١٢ بلاطة طول كل بلاطة ٠,٥ م، فما طول الممر؟

السؤال السادس: أحلل إلى العوامل الأولية العددين٢٨، ٣٢، وأجد (ع ، م ، أ):

أنواع المُثلثات



أتعلّمُ:

يُصنّفُ المثلّثُ حسب أطوالِ أضلاعهِ إلى:

- المثلث متساوي الأضلاع: إذا تساوت أطوال أضلاعه الثلاثة.
- المثلث متساوي الساقين: إذا تساوى فيه طولا ضلعيْن على الأقل.
- المثلث مختلف الأضلاع : إذا كانت أطوال أضلاعه الثلاثة مختلفة في الطول .

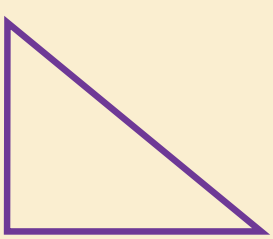
ماذا تلاحظ؟

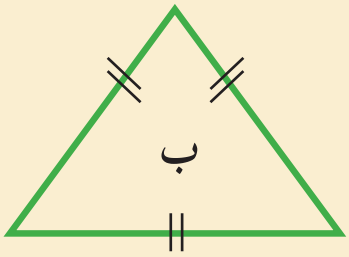
أناقش:

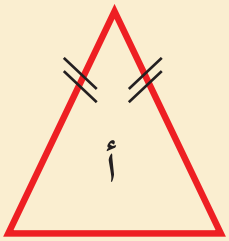
المثلّثُ المتساوي الأضلاع هو أيضاً متساوي الساقين.

نشاط (٣)

أكتبُ نوعَ كلِّ مثلّثٍ من المثلّثات الآتية، حسب أطوالِ أضلاعهِ موضّحاً السبب **شفوياً**:*



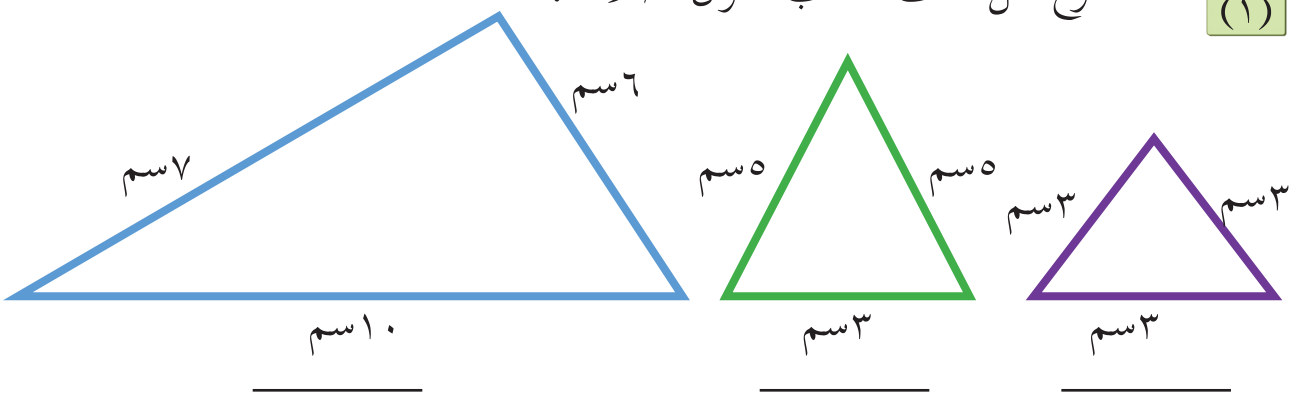




نوع المثلّث: _____ _____ مختلف الأضلاع

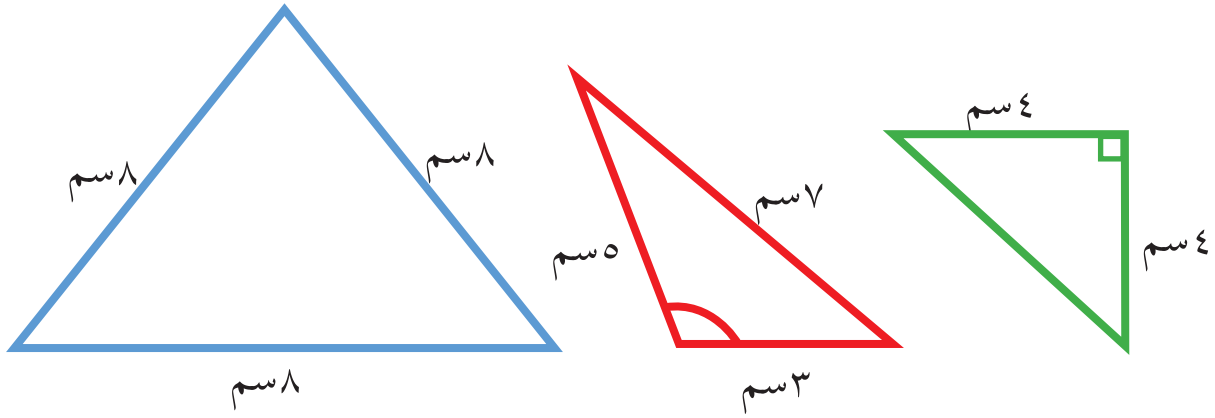
* للمعلم: الرمز || يعبر عن التساوي.

(١) أحدّدُ نوعَ كلِّ مثلّث حسب أطوال أضلاعه:



_____ _____ _____

(٢) أصنّفُ المثلثات الآتية حسب أطوال الأضلاع، وقياسات الزوايا:

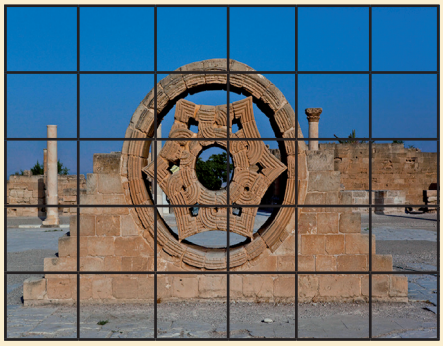


الأضلاع: _____ _____ _____

الزوايا: _____ _____ _____

وحدات المساحة

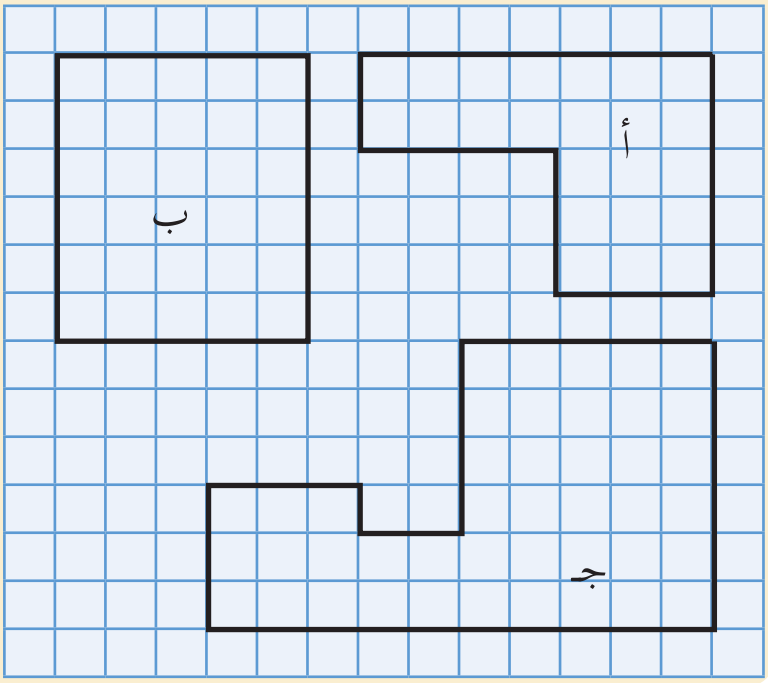
نشاط (١)



- أ) أعدُّ عددَ الوَحداتِ المربّعةِ التي تغطي الصورة المجاورة من قصرِ هشامٍ في أريحا.
- ب) مِساحة الصورة = ـــــــــ وَحدة مربعة.

نشاط(٢)

ما مِساحةُ كلٍّ من الأشكالِ الآتية، علماً بأنّ وَحدة المساحة هي ١سم^{٢}؟



مساحة الشكل أ = ٢٣سم^{٢}

مساحة الشكل ب = ـــــ سم^{٢}

مساحة الشكل جـ= ـــــ سم^{٢}

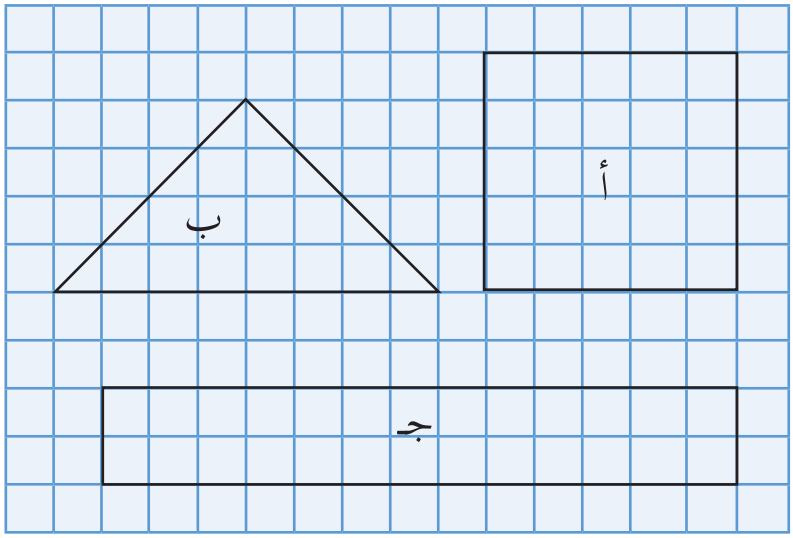
نشاط (٣)

أضعُ دائرةً حول وَحدة المساحة الأنسب؛ في كلِّ حالة:

أرضُ جامعةِ فلسطينَ التقنيّة (خضوري)	م^{٢}	سم^{٢}	دونم
مساحةُ سطحِ كتابِ الرياضيات.	م^{٢}	سم^{٢}	دونم
مِساحةُ حديقةِ المنزل.	م^{٢}	سم^{٢}	دونم

تمارين ومسائل

(١) ما مِساحةُ كلٍّ من الأشكالِ الآتيةِ، علماً بأنّ وَحدةَ المِساحة هي ١سم^{٢} ؟



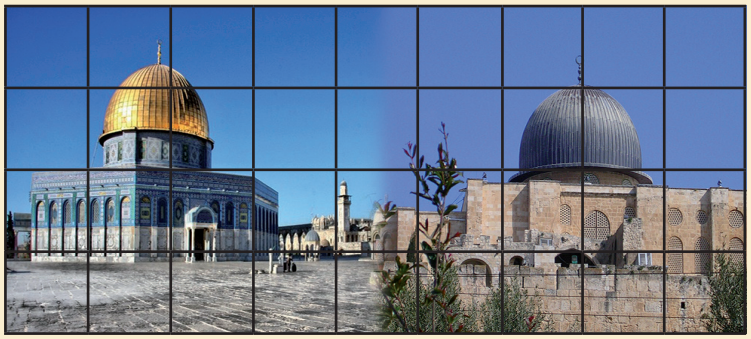
(٢) أكتبُ وَحدةَ المِساحةِ الأنسب لكلٍّ ممّا يأتي :

- أ) غرفة الصفّ.
- ب) سطح المِسطرة.
- جـ) ساحات المسجد الأقصى.
- د) ملعب المدرسة.

* للمعلم: يستخدم الدونم لقياس مساحات الأراضي ١ دنم = ١٠٠٠ م^{٢}

مساحة المستطيل والمربع

نشاط (١)



أتأمّلُ الشكلَ المجاورَ لصورةٍ تجمعُ بين المسجدِ الأقصى وقبّةِ الصخرةِ، مرسوم عليها شبكةٌ من المربعات، طولُ ضلعِ كلِّ مربعٍ =١سم، وأجيبُ:

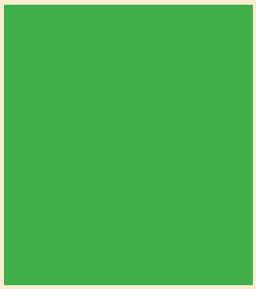
- طول الصورة = _____ سم
- عرض الصورة = _____ سم
- عدد الوَحدات المربعة (سم^{٢}) التي تغطي الصورة = ٣٦سم^{٢}
- مِساحة الصورة = _____ سم^{٢}
- أناقشُ العلاقةَ بين مِساحةِ المستطيلِ وكلٍّ من الطول والعرض.
- ألاحظ أنَّ مِساحةَ الصورةِ = ٣٦ سم^{٢} = ٩سم × ٤سم

أتعلّمُ:

مِساحةُ المُستطيلِ = الطولُ × العرض

نشاط (٢)

أجدُ مِساحةَ كلٍّ من المستطيليْن المجاوريْن:



٦سم

٤سم

٣سم

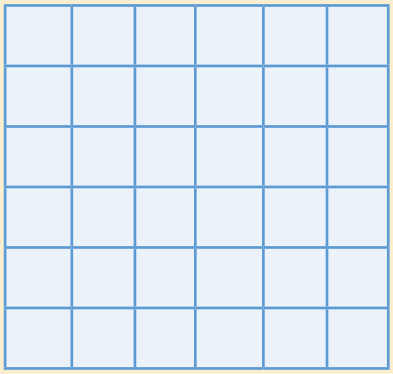
٨سم

مِساحةُ المستطيلِ الأحمر = الطول × العرض = _____ × _____ = _____ سم٢

مِساحةُ المستطيلِ الأخضر = الطول × العرض = _____ × _____ = _____ سم٢

نشاط (٣)

أتأمّلُ المربعَ المجاورَ الذي يغطي سطحَه وَحداتٌ مربعةٌ طولُ ضلعِ كلٍّ منها =١سم



- طول المربع = ٦سم
- عرض المربع = _____ سم
- مساحة المربع = _____ وحدة مربعة (سم٢)
- ما العلاقةُ بين مِساحةِ المربعِ وطولِ ضلعِه؟

أتعلّمُ:

مِساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

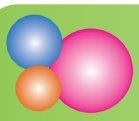
نشاط (٤)

سَجّادةٌ مربعةُ الشكلِ، طولُ ضلعِها٤م. أحسِبُ مِساحةَ السَّجادة.

مساحة السّجادة = مساحة المربع = طول الضلع × طول الضلع

= _____ × _____ = ١٦م^{٢}

أُفكّرُ: مربعٌ مِساحتُه = ١٠٠سم^{٢} ، ما طولُ ضلعِه ؟



تمارين ومسائل

(١) أجدُ مِساحةَ مستطيلٍ، طولُه ١٣سم، وعرضه ٦,٥سم.

(٢) مزرعةٌ مربعةُ الشكلِ، طولُ ضلعِها ٢٥م، أجدُ مِساحتَها.

(٣) مربعٌ مِساحتُه تساوي مساحةَ مستطيلٍ بعداه: ٩سم، ٤سم.ما طولُ ضلعِ المربع؟

أسئلة إثرائية

السؤال الأول: ما نوع مثلث فيه زاويتين ٥٠؛ ٣٠؛ حسب الزوايا؟

السؤال الثاني: هل كل مثلث متساوي الأضلاع يكون حاد الزوايا ؟ ولماذا؟

السؤال الثالث: قطعة أرض مربعة الشكل، طول ضلعها ١٠٠ م. أوجد مساحتها بالدونم؟

الجداول التكراريّة

نشاط (١)

الحق في الانتخاب تكفله المواثيق الدولية ومن أجل ترسيخ تلك الممارسة، قام جميعُ طلابِ الصفِّ الخامسِ الأساسيِّ في مدرسةِ الكرامةِ الأساسيّة بانتخاب مسؤولِ مكتبةِ الصفِّ، وكانت النتائجُ كما هي موضحة بالجدول التكراري:

الاسم	أحمد	موسى	خالد	عبد الرحمن
النتائج بالإشارات	////	//// ///	//// ///	////
التكرار (العدد)				

أملأُ الفراغات في الجدول التكراري وأجيبُ:

- ١) مسؤولُ المكتبة المنتخب هو: _____
- ٢) الطلابُ الذين حصلوا على النتائجِ نفسِها هم: _____
- ٣) عددُ طلاب هذا الصف: _____

نشاط (٢)

قامتْ المعلمةُ سميرةُ برصد علاماتِ طالبات الصف الخامس في امتحان الرياضيات لشهر آذار، فكانت كالآتي: ٩، ٩، ١٠، ٧، ٨، ٦، ٩، ٨، ٩، ٦، ٨، ٧، ٧، ٨، ٨، ١٠، ٩، ٧، ٩، ٨، ٩، ٩، ١٠، ٨، ٨، ٨، ٩، ٨، ٩، ٩، ٦، ٨، ٩، ٨، ٧، ٨، ٩، ٨، ٨، ٩.

أتعلّمُ:

تُسمَّى هذه البيانات (العلامات) بياناتٍ خام.

وتُمثَّلُ هذه البيانات في جدولٍ تكراريٍّ كما يلي:

- نرسمُ جدولاً يتكون من ٣ أعمدة: العمود الأول يُمثِّلُ العلامة، والعمود الثاني يمثل الإشارات ، والعمود الثالث يمثل العدد أو التكرار.
- نكتبُ في العمود الأوّل العلاماتِ التي حصلتْ عليها الطالباتُ وهي:٦، ٧، ٨ ، ٩، ١٠.
- نبدأُ بتعْبِئَةِ العمود الثاني ؛ وذلك بوضع إشارة (/) مقابلَ كلِّ علامةٍ حصلتْ عليها طالبةٌ من الطالبات، ونحزِمُ كلَّ ٥ إشارات هكذا: ////.
- نكتبُ عددَ الإشارات (عدد الطالبات أو التكرار) في العمود الثالث على الشّكلِ الآتي:

العلامة	الإشارات	عدد الطالبات (التكرار)
٦	///	٣
٧	////	٥
٨	//// //// ///	١٣
٩	//// //// ////	١٤
١٠	///	٣
	المجموع	

أتأمّلُ الجدولَ، وأجيبُ :

- العلامةُ التي حصلتْ عليها أكبرُ عددٍ من الطالبات هي: _____
- العلامةُ التي حصلت عليها أقلُّ عددٍ من الطالبات هي: _____، _____
- عددُ الطالبات اللواتي حصلنَ على علامةٍ أكبرَ من ٨: _____ طالبة.

تمارين ومسائل

(١) سألتِ المعلّمةُ طالباتِ الصفِّ الخامسِ عن فروع الرياضيات التي يُفضّلْنَها، ومثَّلتِ النتائجَ في جدولٍ تكراريٍّ على الشّكل الآتي:

الفرع	الإشارات	التكرار (عدد الطالبات)
نظرية الأعداد	//// //// ////	
الهندسة	//// ////	
الإحصاء	//// ////	
الاحتمالات	///	
المجموع		

- أ) أكملُ تعبئةَ الجدول.
- ب) فرع الرياضيات الأكثر تفضيلاً بين الطالبات هو: _____
- جـ) الفرع الأقل تفضيلاً بين الطالبات هو: _____
- د) عدد طالبات الصفّ = _____ طالبة

(٢) قامَ صاحبُ مكتبةٍ بتسجيل القِرْطاسيّةِ المدرسيّة التي تمَّ بيْعُها خلال يومٍ واحدٍ، بالترتيب كما يأتي:

دفتر، دفتر، قلم رصاص، دفتر، قلم رصاص، مِمحاة، ممحاة، أقلام تلوين، معجونة، قلم رصاص، ممحاة، أقلام تلوين، دفتر، علبة هندسة، قلم رصاص، قلم رصاص، دفتر، مِمحاة، أقلام تلوين، دفتر، دفتر، دفتر، معجونة، قلم رصاص.

- أ) أمثِّلُ البياناتِ السابقةِ بالإشارات في جدولٍ تكراريٍّ .
- ب) أيُّهما أكثر مبيعاً قلم الرصاص، أم الدفتر ؟ أُوضحُ إجابتي.
- جـ) أرتِّبُ تصاعديّاً القرطاسيّةَ حسب تكرارِ (عدد) بيعِها.

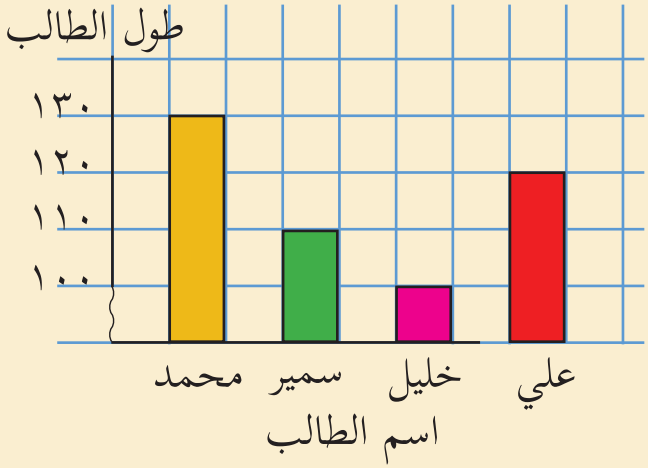
تمثيل البيانات بالأعمدة والخطوط

أ- تمثيل البيانات بالأعمدة

نشاط (١)

تعاونَ أفرادُ مجموعةِ الكرمل في قياس طول كلٍّ منهم، وتسجيلِ البيانات في جدول، ثمّ تمثيلِها بالأعمدة الرأسية كما يلي:

اسم الطالب	علي	خليل	سمير	محمد
الطول(سم)	١٢٠	١٠٠	١١٠	١٣٠



أتأمّلُ التمثيلَ بالأعمدة، وأجيبُ:

- أطولُ طالبٍ هو: _____ ، وأقصرُ طالبٍ هو: _____
- الفرقُ في الطول بين سميرٍ وعليٍّ = _____

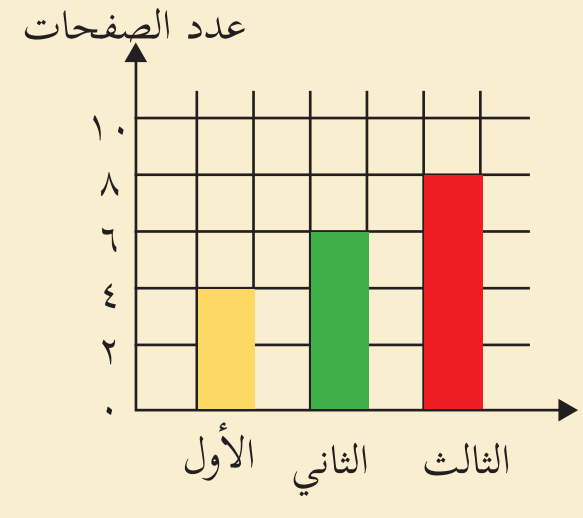
نشاط (٢)

بدأتْ نورٌ تدّخِرُ المال من شهر شباط، وعلى مَدارِ أربعة أشهرٍ مُتتالية، وكان ما ادّخرَتْهُ مُمثَّلاً بالجدول الآتي:

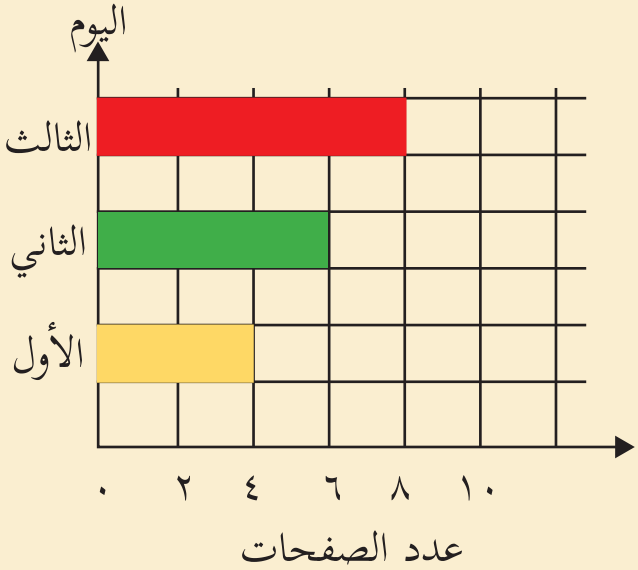
الشهر	شباط	آذار	نيسان	أيار
المبلغ بالدينار	١٠	١٠	١٥	٢٠

نشاط (٣)

كِلا التمثيليْنِ الآتييْن يمثِّلُ عددَ الصفحاتِ التي قرأها محمّدٌ من كتاب، «عائد إلى حيفا » للأديب الفلسطيني «غسان كنفاني»، خلال ثلاثة أيام، أقرأُ البياناتِ في كِلا الشكليْن، ثم أجيبُ عمّا يليهما:



الشكل (١)



الشكل (٢)

- أ) التمثيلُ المستخدَمُ في كِلا الحالتيْن هو : _____
- ب) هلْ اختلفتِ البياناتِ في كلٍّ منهما؟ _____
- جـ) ما نوعُ الأعمدةِ في شكل (١) ؟ _____
- د) ما نوعُ الأعمدةِ في شكل (٢) ؟ _____

ملاحظة: الأعمدة تُمثَّلُ على المحوريْن: الأفقي والرأسي.

ب- تمثيل البيانات باالخطوط

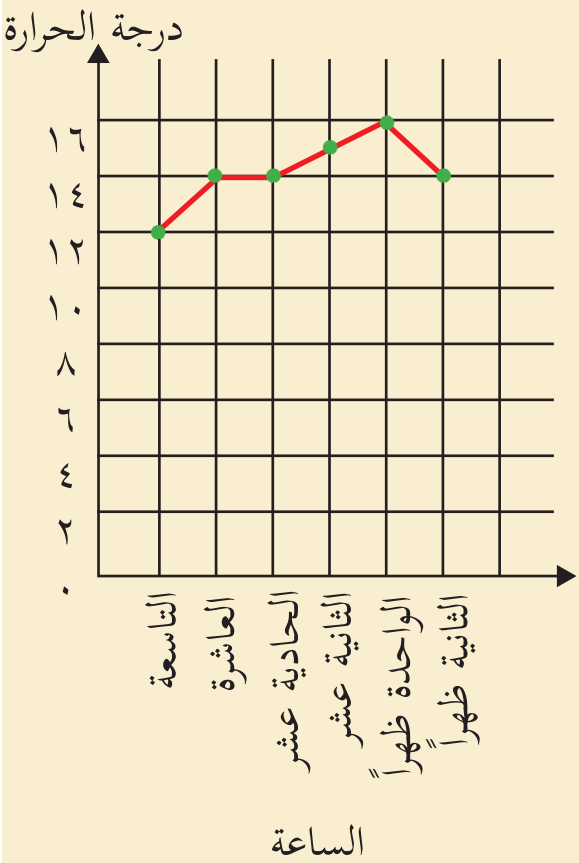
نشاط (٤)

لَدى مُتابعةِ درجاتِ الحرارةِ في مدينة القدس (عاصمة فلسطين) يومَ الثُّلاثاءِ ٢٠١٦/١٢/٦م، تمَّ تسجيلُ درجاتِ الحرارةِ الآتيةِ المُبيَّنةِ في الجدول:

الساعة	التاسعة	العاشرة	الحادية عشرة	الثانية عشرة	الواحدة ظهراً	الثانية ظهراً
درجة الحرارة	١٢	١٤	١٤	١٥	١٦	١٤

أولاً: نمثِّلُ البياناتِ الواردةِ في الجدولِ بالخطوط كما يلي:*

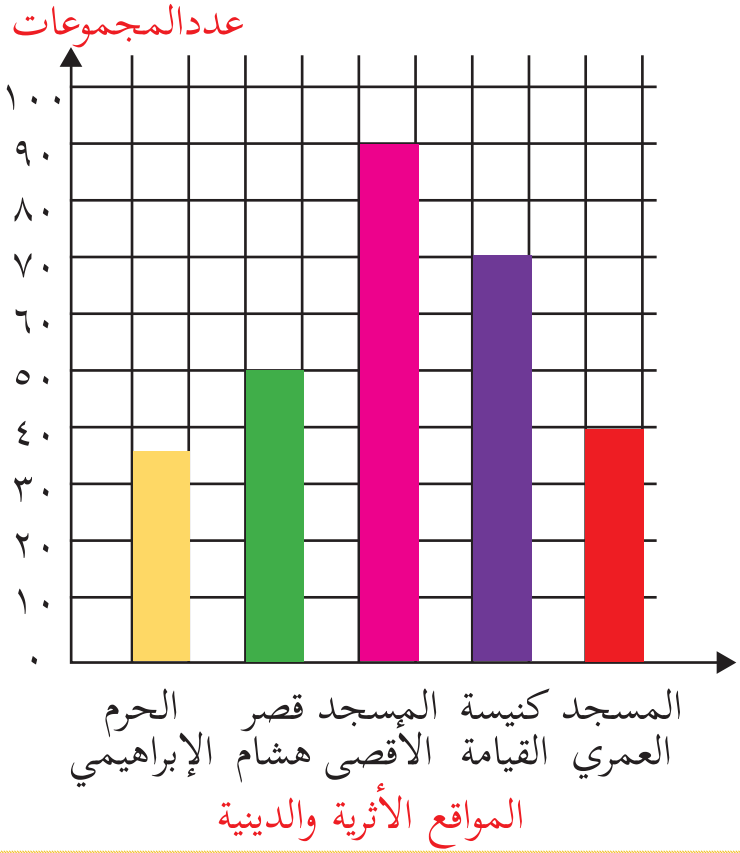
- نرسُمُ خطّاً أُفُقيّاً على شبكة المربعات، ونكتبُ عليه الساعة.
- نرسُمُ خطّاً عموديّاً على شبكة المربعات، ونكتبُ عليه درجاتِ الحرارةِ بتدريجٍ مناسبٍ، وفرقٍ ثابتٍ بين درجاتِ الحرارة .
- نضعُ نقطةً مقابلَ كلِّ ساعةٍ ودرجةْ الحرارةِ المُقابلةِ لها.
- نَصِلُ بين النِّقاطِ بِقِطَعٍ مستقيمةٍ.(لماذا؟)



* للمعلّم: يُستخدمُ التمثيلُ بالخطوط للبيانات المُتَّصِلة فقط.

ثانياً: أتأمَّلُ التمثيلَ بالخطوط، وأُجيبُ:

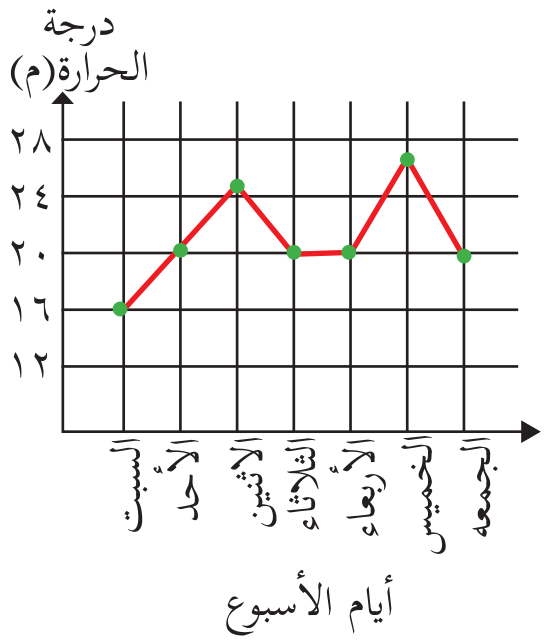
- أ) درجةُ الحرارة الساعةَ الواحدةَ ظهراً ــــــــــــ.
- ب) أقلُّ درجةِ حرارةٍ كانت الساعةُ ــــــــــــ .
- جـ) درجةُ الحرارةِ الساعةَ العاشرةَ والنّصْف ــــــــــــ .



(١) التمثيلُ المجاورُ يمثِّلُ عددَ المجموعاتِ السياحيّةِ التي زارت المواقعَ الدينيّة والأثريّة في فِلَسطين، خلال أحدِ الأشهر:

- أ) ما الموقعُ الأكثرُ زيارةً من المجموعات السياحية ؟
- ب) أيُّهما أكثر: عدد المجموعات التي زارت المسجد العمري أم الحرم الإبراهيمي؟ أفسِّرُ إجابتي.

(٢) الشكلُ المقابلُ يمثِّلُ درجاتِ الحرارةِ خلال أسبوعٍ في إحدى المدنِ الفِلَسطينيّة. أجيبُ عمّا يلي:



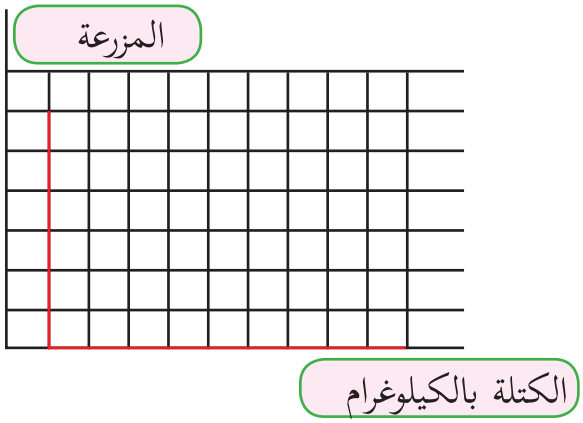
- أ) أعلى درجةِ حرارةٍ كانت يوم _____.
- ب) أقلُّ درجةِ حرارةٍ كانت يوم _____.
- جـ) درجةُ الحرارةِ يومَ الأحد = _____.

د) أكملُ الجدولَ الآتي:

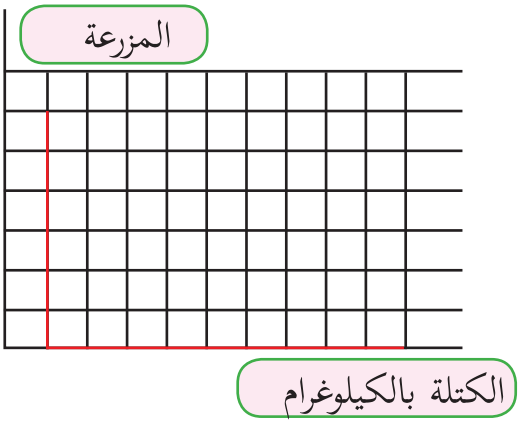
اليوم	السبت	الأحد	الإثنين	الثُّلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
درجة الحرارة							

(٣) البياناتُ الواردةُ في الجدول توضِّحُ محصول أربعِ مزارعَ للعنب في الخليل. أُمثِّلُ هذه البياناتِ بالأعمدة، والخطوط:

المزرعة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
كتلة العنب بالكيلوغرام	١٥٠	١٧٥	١٢٠	٢٠٠



الأعمدة

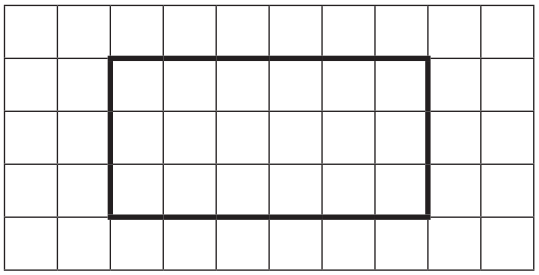


الخطوط

ورقة عمل

السؤال الأول:

أ-



طوله = ... وحدة

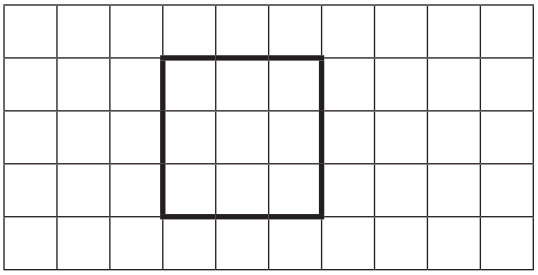
عرضه = ... وحدة

نسمي الشكل: .....

مساحة الشكل بالوحدات المربعة =

.....

ب-



طوله = ... وحدة

عرضه = ... وحدة

نسمي الشكل: .....

مساحة الشكل بالوحدات المربعة =

.....

السؤال الثاني: يمثل الجدول التالي اللون المفضل لدى ٢٠ طفل في «روضة الأمل»، أمثل البيانات بأعمدة:

اللون	الأحمر	الأخضر	الأصفر
العدد	٨	٧	٥

السؤال الثالث: أضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ أمام العبارة الخاطئة:

١- من وحدات قياس المساحة المتر المربع. ( )

٢- مربع مساحته ٨١ سم^{٢} فإن طول ضلعه = ٨ سم. ( )

٣- المثلث المتساوي الأضلاع يكون متساوي الزوايا. ( )

٤- إذا تساوى قطرا المستطيل يسمى مربع. ( )

السؤال الرابع: يسجادة مستطيلة الشكل، طولها ٠,٩٥ م وعرضها ٠,٤ م فما مساحتها؟

اختبـــــار

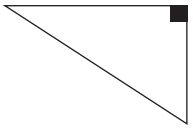
السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

١- مثلث زواياه ٥٠°، ٤٠° فإن الزاوية الثالثة قياسها. (٩٠°، ٨٠°، ١٠°)

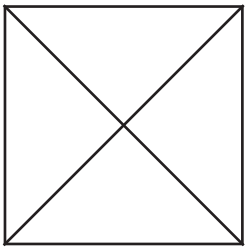
٢- من وحدات قياس المساحة (الدونم، سم، م)

٣- مستطيل مساحته ٥٠ سم^{٢}، طوله ٥ سم فما هو عرضه ؟ (٥، ١٠، ٢٥)

٤- ما نوع المثلث المجاور من حيث الزوايا ؟ (حاد الزوايا، قائم الزاوية، منفرج الزاوية)



السؤال الثاني:

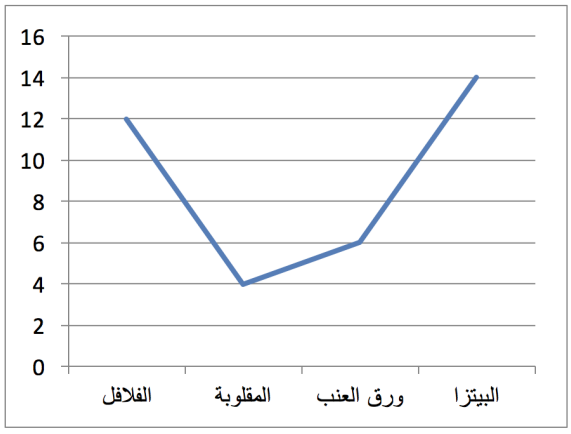


طول ضلع المربع = ١٠ سم، القطران يقسمان المربع إلى أربع مثلثات متكافئة.

أ- ما مساحة المربع ؟

ب- ما مساحة المثلث الواحد ؟

السؤال الثالث: يمثل الشكل المجاور الأكلة المفضلة لدى طلاب الصف الخامس، أجيب/ي عن الاسئلة التالية:



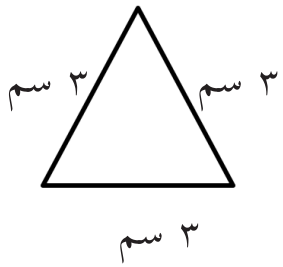
١- ما عدد الطلاب الذين يفضلون الفلافل؟

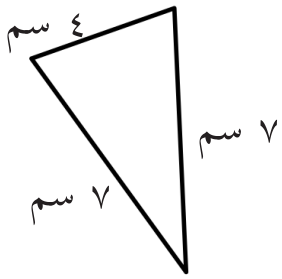
٢- ما هي الاكلة الاكثر تفضيلا لدى الطلاب؟

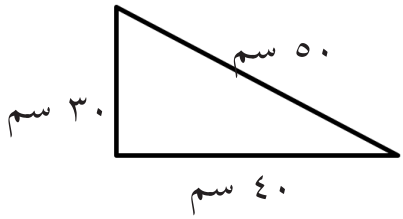
٣- كم طالباً لا يفضلون المقلوبة؟

٤- ما هو عدد طلاب الصف؟

السؤال الرابع: ما نوع المثلثات التالية من حيث الأضلاع ؟



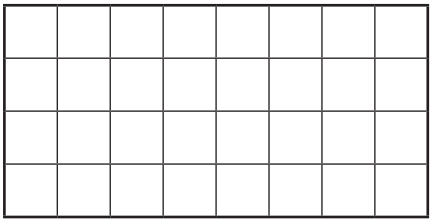




....

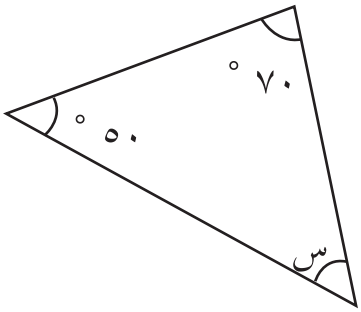
السؤال الخامس: مستطيل طوله ٨ وحدات، عرضه ٤ وحدات، احسب/ي:

أ- مساحته ؟ .....



ب- اذا أردنا تقسيمه إلى مربعات طول ضلع المربع ٢ وحدة، فما عدد المربعات التي نحصل عليها من ذلك ؟ .....

السؤال السادس: ما هو قياس الزاوية المجهولة (س) في المثلث التالي؟



ضربُ الكسور والأعداد الكسرية

نشاط (١)

من أجل بيئة نظيفة وفي يومِ النّظافةِ العالميّ، اشْترى طلبةُ الصفّ الخامسِ ٥ عبواتٍ من الصّابونِ السّائل، سِعةُ كلٍّ منها ٢ $\frac{١}{٢}$ لتر، كم لتراً من الصّابونِ السّائلِ اشْترى الطلبةُ؟

سِعةُ العبوةِ الواحدةِ من الصّابون ـــــــ لتر.

عددُعبواتِ الصّابونِ التي اشْتروها ـــــــ عبوات.

أُعبِّرُ عن كميّة الصّابونِ التي اشْتروها بالجمْعِ المتكرِّر:

٢ $\frac{١}{٢}$ + ٢ $\frac{١}{٢}$ + ٢ $\frac{١}{٢}$ + ـــــــ + ـــــــ + ـــــــ

نُحوِّلُ العددَ الكسريَّ إلى كسرٍ غير حقيقيّ:

$\frac{٥}{٢}$ + ـــــــ + ـــــــ + ـــــــ + ـــــــ + ـــــــ

$\frac{٢٥}{٢}$ = ١٢ $\frac{١}{٢}$

أكتبُ جملةَ الضربِ التي تُعبِّرُ عن الجمع المتكرّر:

٥ × ـــــــ = ـــــــ لتراً من الصابون. (ماذا تلاحظ)؟

أتعلّمُ:

- لِضربِ عددٍ صحيحٍ في عددٍ كسريّ: أكتبُ العددَ الكسريَّ على صورةِ كسرٍ غير حقيقيّ، ثمّ أضربُ العددَ الصّحيحَ في بسْطِ الكسر، ويبقى المقامُ كما هو.

أتذكر: أتذكّرُ أنّ: $\frac{١}{٢}$ من $\frac{٣}{٢}$ = ١

أتعلّمُ:

- لضربِ كسرٍ عاديٍّ في عددٍ كسريّ: أكتبُ العددَ الكسريّ على صورةِ كسرٍ غير حقيقيّ، ثمّ أضربُ الكسرين $\frac{\text{البسط} \times \text{البسط}}{\text{المقام} \times \text{المقام}}$

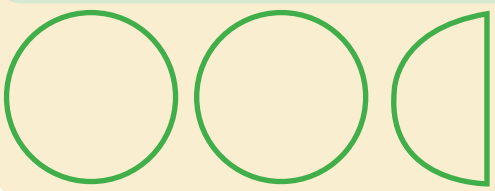
نشاط (٢) أكمل:

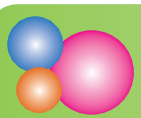
أ) $\frac{٢}{٧} \times ٢\frac{١}{٥} = \frac{٢}{٧} \times \frac{\square}{٥} =$ ـــــــ

ب) $\frac{١}{٦} \times ٣\frac{٤}{١٩} = \frac{\square}{٦} \times \frac{\square}{\square} =$ ـــــــ

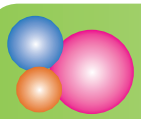
نشاط (٣)

أُكملُ الرّسمَ موضّحاً كيف أجدُ ناتج: $\frac{١}{٢} \times ٢\frac{١}{٢}$





أفكّرُ: كيف أجدُ ناتجَ: $\frac{١}{٤} \times ١\frac{٣}{٥} \times ٤$؟



أُفكّرُ: كيف أجدُ قيمةَ ما يأتي؟

أ) $(\frac{١}{٤} \times ٦) + \frac{٢}{٣}$ ب) $(٢\frac{٣}{٥} \times ١٠) - ٢٠$

نشاط (٦)

أ) تشتهرُ فِلَسطينُ بزراعةِ الزيتون، قامَ طَلَبَةُ الصّفِّ الخامسِ في مدرسةِ الكرامةِ الأساسيّة، بزيارةٍ إلى معصرةِ الزيتون في بلْدتِهم، وفي نهايةِ الزّيارةِ كلّفهم المعلّمُ بحسابِ ثمنِ تنكةٍ من زيتِ الزيتونِ، سِعتُها ١٥ $\frac{١}{٢}$ لتراً، إذا كان ثمنُ اللترِ الواحدِ من زيت الزيتون ٤ $\frac{١}{٤}$ دينار.

- ثمن تنكة زيت الزيتون = ١٥ $\frac{١}{٢}$ × ٤ $\frac{١}{٤}$
- يُكتَبُ العددُ الكسري ١٥ $\frac{١}{٢}$ على صورة كسرٍ غير حقيقي ١٥ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{\square}{\square}$
- يُكتبُ العددُ الكسري ٤ $\frac{١}{٤}$ على صورة كسرٍ غير حقيقي ٤ $\frac{١}{٤}$ = $\frac{\square}{\square}$
- ثمنُ تنكةِ الزيتِ كحاصل ضربِ كسريْن غير حقيقيّيْن = $\frac{\square}{٢}$ × $\frac{\square}{٤}$
- نجدُ ناتجَ ضربِ الكسريْن $\frac{\square \times \square}{٨}$ = $\frac{\square}{٨}$ = ———
- ثمنُ تنكةِ زيت الزيتون = ——— ديناراً

ب) اشْترى المعلّمُ ٣ تنكاتٍ من الزيتِ. كم ديناراً يدفعُ ثمناً لها؟

ثمنُ ثلاثِ تنكاتٍ من زيت الزيتون = عدد التّنكات × ثمن التّنكة الواحدة

= ٣ × ——— = ——— ديناراً

نشاط (٧) أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) $١\frac{٢}{٥} \times ٢\frac{٢}{٣} = \frac{\square}{٥} \times \frac{\square}{٣} = \frac{\square}{\square} = ____$

ب) $٦\frac{١}{٤} \times ٢\frac{٢}{٥} = \frac{\square}{٤} \times \frac{\square}{٥} = \frac{\square}{\square} = ____$

نشاط (٨)

باستخدام خاصيّةِ التوزيعِ، أُكملُ مايأتي:

$(٢ + \frac{١}{٤}) \times (١ + \frac{١}{٣})$

$= \frac{١}{٣} \times (٢ + \frac{١}{٤}) + ١ \times (٢ + \frac{١}{٤})$

$= (\frac{١}{٣} \times ____ + ____ \times ٢) + (١ \times ____ + ____ \times ____)$

$= (____ + ____) + (____ + ____)$

$= ____ + ____$

$= ____$

أُقارنُ النّاتجَ السّابقَ معَ ناتجِ $٢\frac{١}{٤} \times ١\frac{١}{٣}$

أتعلّمُ:

- لِضَرْبِ عددَيْن كسريّيْنِ نُحوّلُ كلًّا منهما إلى كسرٍ غيرِ حقيقيّ، ثمّ نضربُ الكسريْن. $\frac{\text{البسط} \times \text{البسط}}{\text{المقام} \times \text{المقام}}$

تمارين ومسائل

(١) أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) $٢\frac{٢}{٥} \times ١\frac{١}{٦}$

ب) $١٢ \times ٢\frac{٣}{٤}$

ج) $٣\frac{٣}{٩} \times ٢\frac{١٥}{٢٤} \times ٢\frac{٢}{٥}$

---

(٢) أضعُ عدداً مناسباً في ▢ ؛ لتصبحَ العبارةُ صحيحةً:

أ) $\frac{٦}{▢} \times ١ \quad ٤\frac{▢}{٨} = \frac{▢}{١٠} \times \frac{٣٥}{▢} = \text{———}$

ب) $\frac{٣}{١١} \times ▢ \quad ٢\frac{▢}{٥} = \frac{٨٠}{▢} \times \frac{١١}{▢} = \text{———}$

جـ) $\frac{▢}{▢} \times ١\frac{١}{٦} = ١$ د) $\frac{▢}{▢} \times ٢\frac{٣}{٧} = \frac{١٧}{٧}$

---

(٣) ما مِساحةُ سبورةٍ مستطيلةِ الشّكلِ، طولُها $٢\frac{١}{٢}$ م، وعرضُها $١\frac{١}{٤}$م؟

قسمةُ الأعداد الكسرية

نشاط (١): للمجتمعِ المحليّ دورٌ مهمٌّ في دعمِ المدارسِ وتطويرِها. طلبَ خالدٌ من والدِهِ الذي يعملُ زَجّاجاً أنْ يقصَّ له لوحاً زُجاجيّاً، مستطيلَ الشّكل، مِساحتُه $\frac{٦}{٨}$ مترٍ مربّع، وطولُه $١\frac{١}{٢}$ متر؛ ماعرضُ اللوحِ الزّجاجيّ؟

مِساحة اللوح الزجاجيّ = مِساحة المستطيل = الطول × العرض

$\frac{٦}{٨} = ١\frac{١}{٢}$ × عرض النافذة ⟸ $\frac{٦}{٨} = ١\frac{١}{٢}$ × ـــــــ

$\frac{٦}{٨} = \frac{٣}{٢}$ × ـــــــ

ـــــــ = $\frac{٦}{٨} \div \frac{٣}{٢}$

عرض النافذة = $\frac{٦}{٨} \div \frac{٣}{٢} = \frac{٦}{٨} \times \frac{٢}{٣}$

$= \frac{\square \times \square}{\square \times \square}$ = ـــــــ عرض النافذة = ـــــــ م

أتذكر: لقسمةِ كسريْن عاديّيْن أضربُ الكسرَ الأول في مقلوب الكسر الثاني.

أتعلّمُ:

- لِقسمةِ كسرٍ عاديٍّ على عددٍ كسريّ، أُحوّلُ العددَ الكسريَّ إلى كسرٍ غيرِ حقيقيّ، ثمّ أضربُ الكسرَ الأوّلَ في مقلوبِ الكسرِ الثّاني.

أتعلّمُ:

- لِقسمةِ عددٍ كسريٍّ على كسرٍ عاديّ، أحوّلُ العددَ الكسريَّ إلى كسرٍ غيرِ حقيقيّ، ثمّ أضربُ الكسرَ الأوّلَ في مقلوبِ الكسرِ الثّاني.

نشاط (٢)

أُكملُ لإيجادِ ناتجِ ما يأتي، بأبسطِ صورة:

أ) $\frac{١}{٣}\,٥ \div \frac{٢}{٤} = \frac{\square}{٣} \div \frac{٢}{٤} = \frac{\square}{٢} \times \frac{١٦}{٣} = \frac{\square \times \square}{\square \times \square} = ____$

ب) $\frac{١}{٨}\,٦ \div \frac{٧}{٩} = \frac{\square}{٨} \div \frac{٧}{٩} = \frac{\square}{\square} \times \frac{٤٩}{٨} = \frac{\square \times \square}{\square \times \square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}\,٧$

نشاط (٣)

أضعُ إشارة $>$ ، أو $<$ ، أو $=$ في ◯ لتصبحَ المقارنةُ صحيحةً:

أ) $\frac{١}{٢}\,٣ \div \frac{١٤}{٢٥} \bigcirc \frac{١}{٤}\,٢ \div \frac{٦}{١٢}$

ب) $\frac{١}{٧}\,٩ \div \frac{٣٢}{٤٩} \bigcirc \frac{٢}{٨}\,٥ \div \frac{٧}{٣٢}$

نشاط (٤) : بمناسبةِ يومِ الأرضِ الذي يصادفُ في ٣٠ آذار من كلِّ عام، أراد عبدُالله زراعةَ عددٍ من أشجارِ الزيْتونِ في مدخلِ بيتِه، فَنَصَحهُ المهندسُ الزراعيُّ بتركِ مسافةِ ٧ ١/٢ م بين كلّ شجرتيْن، وعند كلّ طرفٍ ٣ أمتار، كم شجرةً يُمكنُ أنْ يزرعَ عبدُ الله في مدخلِ بيتِهِ، البالغِ طولُه ٤٣ ١/٢ م؟

٤٣ ١/٢ - ٦ = ——— لماذا ؟

لِمعرفةِ المسافاتِ بين أشجارِ الزيتون:

نحسبُ: كم ٧ ١/٢ في ٣٧ ١/٢ أي: ٣٧ ١/٢ ÷ ٧ ١/٢

أحوّلُ الأعدادَ الكسريّةَ إلى كسورٍ غيرِ حقيقيّة، ثمّ أُكمل:

٣٧ ١/٢ ÷ ٧ ١/٢ = ▢/▢ ÷ ▢/▢ = ▢/▢ × ▢/▢ = ▢/▢ = ———

إذن: عددُ أشجارِ الزيتون = ٦ شجرات. لماذا؟

أتعلم: لقسمةِ عددٍ كسريٍّ على عددٍ كسريٍّ آخر، أحوّلُ الأعدادَ الكسريّةَ إلى كسورٍ غيرِ حقيقيّة، ثمّ أضربُ الكسرَ الأوّلَ في مقلوبِ الكسرِ الثّاني.

نشاط (٥)

أُكمِلُ مايأتي:

أ) ٥ ١/٤ ÷ ٤ ٢/٣ = ▢/▢ ÷ ▢/▢

= ▢/▢ × ▢/▢ = ▢×▢ / ▢×▢ = ———

(١) أجدُ ناتجَ مايأتي، وأكتبُه بأبسطِ صورة:

أ) $\frac{١}{٨} \div ١\frac{١}{٤}$ ب) $١١\frac{١}{٣} \div \frac{١٧}{٢١}$ جـ) $٥\frac{٣}{٥} \div ٤\frac{٢}{٣}$

(٢) أضعُ عدداً مناسباً في المربع ☐:

$$٦\frac{١}{٤} \div \frac{١}{٤} = \square \quad \square \div \frac{٢٥}{٤} = \frac{٥}{\square} \times \frac{٢٥}{٤} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \text{——}$$

(٣) بركةُ سباحةٍ أرضيّتُها مستطيلةُ الشّكلِ، مِساحتُها $٢٤\frac{١}{٢}$ م^٢، عرضها $٤\frac{٢}{٣}$م، ما طول البركة؟

(٤) تريد إيمانُ شراء زهور الياسمين لحديقتها، فبدأت تدخر $\frac{١}{٤}$ دينارٍ يوميّاً، كم يوماً ستحتاجُ لتدّخرَ $٢\frac{١}{٢}$ دينار؟

ضربُ الأعداد العشرية

نشاط (١): تُوزِّعُ ولاءُ نباتَ النَّعناعِ على محلّاتِ قريتِها؛ولزيادةِ الطّلبِ زرعتْ حوضاً جديداً، قاعدتُه على شكلِ مربّعٍ، طولُه ٧,٣٢ م، تريدُ حمايتَه بسياجٍ، ما طولُ السّياجِ اللازم ؟

طولُ السّياج = طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع

= ـــــ + ـــــ + ـــــ + ٧,٣٢ = ـــــ م

وأيضاً طول السياج = ٤ × طول الضلع = ٤ × ـــــ = ـــــ م ماذا تلاحظ؟

أناقش: ما العلاقةُ بين ناتجِ جمعِ أطوالِ الأضلاع، وناتج ٤ × ٧,٣٢ ؟

أتعلّمُ:

- لضربِ عددٍ عشريٍّ في عددٍ صحيح : نضربُ العددَيْن كما في الأعدادِ الصّحيحة، ثمّ نضعُ الفاصلةَ العشريّةَ؛ بحيث يكونُ عددُ المنازلِ العشريّةِ في ناتجِ الضّربِ مساوياً لعددِ المنازلِ العشريّةِ في العددِ العشريّ.

نشاط (٢): أضعُ الفاصلةَ العشرية في مكانها المناسب ليصبح الناتج صحيحاً:

أ) ٣,٧ × ٤ = ١٤,٨ لماذا ؟

ب) ٦,٩٢ × ٢ = ١٣٨٤

جـ) ٧,٢٦٤ × ٣ = ٢١٧٩٢

نشاط (٣) أجدُ ناتجَ ما يأتي وأتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٢ × ١,٣ = ـــــــ

ب) ٣ × ٢,٢١ = ـــــــ

جـ) ٥ × ١٠, ٢١ = ـــــــ

د) ٦ × ٢,١٣٤ = ـــــــ

هـ) ١٧ × ٣,٤٧٥ = ـــــــ

و) ٤ × ٧,٠٥٢٦ = ـــــــ

نشاط (٤): أجدُ الناتجَ فيما يأتي:

أ) ١٠ × ٠,٨ = ـــــــ

ب) ١٠٠٠ × ١٤,٥٤٢ = ـــــــ

جـ) ١٠٠ × ٥,٠٧ = ـــــــ

أتعلّمُ:

- عند ضربِ عددٍ عشريٍّ في ١٠ ، أو ١٠٠ ، أو ١٠٠٠، أو .....، فإنّنا نحرّكُ الفاصلةَ في الناتج إلى اليمينِ عدداً من المنازل مساوياً لعددِ الأصفار .

نشاط (٥): حلّتْ حنينُ ٦ × ٣,٤ بطريقتيْنِ، أيُّ الطريقتيْن أفضل:

الطريقة الأولى:

٦ × ٣,٤ =

٦ × ☐/☐ = ٣

٦ × ☐/☐ = ☐/☐

= ☐ كعدد عشري

الطريقة الثانية:

٦ × ٣,٤ = ☐

٣ ٤ (٢)

× ٦

☐ ٤

= ☐ كعدد عشري

نشاط (٦): ضمنَ حملةِ (شتاء دافئٍ للجميع)؛ وضعتْ إسراءُ (٠,٥) ما معها من النّقودِ في صندوقٍ لجمعِ التّبرعاتِ، لتزويد الأسَرِ المحتاجةِ بالملابسِ الشتويّةِ والمدافئ، فإذا كان معها ٦,٩دينار، فكم ديناراً وضعتْ إسراءُ في الصّندوق؟

لحسابِ ما تبرّعت به، نجد:

٠,٥ ال ٦,٩ = ٠,٥ × ٦,٩

$= \frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} = ٦\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square}$

$\frac{٣٤٥}{١٠٠}$ = ——— (دينار) على صورةِ عددٍ عشريّ

أيّ أنّ: ٠,٥ × ٦,٩ = ٣,٤٥

ما العلاقةُ بين عددِ المنازلِ العشريّةِ في الناتج، وفي العدد العشريّ والكسرِ العشريّ المضروبيْن ؟

أتعلم: لضربِ عددٍ عشريٍّ في كسرٍ عشريٍّ، فإنّنا نضربُ كما في الأعداد الصّحيحةِ، ونضعُ الفاصلةَ العشريّةَ في الناتج؛ بحيث يكونُ عددُ المنازلِ العشريّةِ مساوياً لمجموعِ عددِ المنازل العشريّة في العددَيْن المضروبيْن.

نشاط (٧): حلَّ حاتمٌ ٠,٤ × ٣,٨ بطريقتيْن. أُكملُ الحلِّ:

الطريقة الأولى:

٠,٤ × ٣,٨ =

٠,٤ × (٠,٨ + ☐) =

☐ × ٠,٨ + ٠,٤ × ٣ =

١,٥٢ = ☐ + ٠,٣٢

الطريقة الثانية:

٠,٤ × ٣,٨ =

٣ ٨
× ٤
☐ ٢
(٣)

٠,٤ × ٣,٨ = ☐

أناقش الحلَّين.

نشاط (٩): احتفالاً بيومِ الشّجرةِ الذي يصادفُ في (الخامسَ عشرَ من كانون الثاني)، من كلّ عام، قامتْ إحدى البلديّات بعملِ أحواضٍ مستطيلةِ الشّكل،طولُ كلٍّ منها ٣,٤ م، وعرضُها ٢,٦ م حول كلِّ شجرةِ زيتونٍ تمّتْ زراعتُها في هذه المناسبة. احسبْ مِساحةَ كلِّ حوضٍ من هذه الأحواض.

مِساحة الحوض = الطول × العرض

= ٣,٤ × ٢,٦

= ٣ ٤/١٠ × ٢ ٦/١٠

= ☐/١٠ × ☐/١٠ = ☐/☐ = ٨ ٨٤/١٠٠

= ——— م^{٢} (على صورة عددٍ عشريّ)

٣,٤ × ٢,٦ = ٨,٨٤ م^{٢}

ما العلاقةُ بين عددِ المنازلِ العشريّةِ في الناتج، وفي العددَيْن العشريّيْن المضروبيْن؟

أتعلّمُ: لضربِ عددٍ عشريٍّ في عددٍ عشريٍّ آخر، فإنّنا نضربُ كما في الأعداد الصّحيحة، ونضعُ الفاصلةَ العشريّة في الناتج؛ بحيث يكونُ عددُ المنازل العشريّةِ مساوياً لمجموع عددِ المنازل العشريّة في العددَيْن المضروبيْن.

نشاط (١٠)

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) ١,٢١ × ٢,٣ = ☐

١ ٢ ١
× ٢ ٣
٣ ٦ ٣
☐☐☐ ٠ +
☐

ب) ٢,١٠٤ × ٦,٠٣ = ☐

(٢) (١)
٢ ١ ٠ ٤
× ٦ ٠ ٣
٦ ٣ ١ ٢
☐ ٠ +
☐ ٠ ٠
☐

نشاط (١١): حديقةٌ مربّعةُ الشّكل، طولُ ضلعِها ٣٨,٤ متراً. أحسبُ مِساحتَها.

مِساحة الحديقة = طول الضلع × طول الضلع

= ——— × ——— = ——— م^{٢}

تمارين ومسائل

(١) أضعُ الفاصلةَ العشرية في مكانها المناسب ليصبح الناتج صحيحاً:

أ) ٢,٥ × ٢,٥ = ٦٢٥ ب) ٣,٠٩ × ١,٥ = ٤٦٣٥

جـ) ٠,٥٧٦ × ٣,٢٤ = ١٨٦٦٢٤ د) ٠,٦ × ١,٣٢ = ٧٩٢

(٢) أجدُ الناتج وأتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٧,٤ × ٢,٥ ب) ٤,٠٥ × ٣,١ جـ) ٠,٧ × ٣,٢

د) ٧,٦ × ٠,٣٥ هـ) ٩,١٣٢ × ٠,٠٦

(٣) أُقرِّب الأعدادَ العشريّةَ لأقربِ عددٍ صحيحٍ، ثم أجدُ الناتج :

أ) ٣,٢ × ٢,٧ ≈ ب) ٧,٠٠٢ × ٥,١ ≈

(٤) قطعةُ أرضٍ مربّعةُ الشّكل، محيطُها ١٣٢,٥ متراً، أُحيطَتْ بسياجٍ من جهاتها الأربع، فإذا كان ثمنُ المترِ الواحد من السّياج ٢,٥ دينار،أحسبُ كلفةَ السّياج.

(٥) أجدُ الناتج: أ) ٧,٣ × ٨ ب) ٩ × ٨,٣٤٦

(٦) يتقاضى عاطف راتباً شهريّاً مقدارُه ٤٢٧, ٨ ديناراً، فكم ديناراً يتقاضى في السّنة؟

(٧) عِندَ رهامُ ١,٢٥ كغم من الدّقيق، وتحتاج فقط إلى ٠,٤ هذه الكميّة من الدقيق، لِعملِ كعكة. ما كتلةُ الدّقيقِ الذي استخدمتْه لعمل الكعكة؟

قسمةُ الأعدادِ العشريّة

أوّلاً : قسمةُ عددٍ عشريّ على عددٍ صحيح

نشاط (١): بعد مُصادرةِ العديدِ من أراضي القريةِ؛ لبناءِ مستوطنةٍ جديدةٍ، لم يبقَ لدى طارقٍ سوى ١٥,٥ دونماً من الأرض، يريدُ تقسيمها إلى عشرة قطعٍ متساوية. ما مِساحةُ القطعةِ الواحدة؟

١٥,٥ ÷ ١٠ =

$\frac{\square}{\square}$ ١٥ ÷ ١٠ = $\frac{\square}{\square}$ ÷ ١٠ = $\frac{\square}{\square}$ × $\frac{\square}{\square}$ = $\frac{\square}{\square}$

١٥,٥ ÷ ١٠ = ١,٥٥ دونم مِساحة القطعة الواحدة (كعدد عشري)

نشاط (٢): أكمل: ١٥,٥ ÷ ١٠ = ١,٥٥

١٥,٥ ÷ ١٠٠ = ٠,١٥٥

١٥,٥ ÷ ١٠٠٠ = ———

١٥,٥ ÷ ١٠٠٠٠ = ——— ماذا تلاحظ

أناقش: كيف تمّ نقلُ الفاصلةِ العشريّةِ في الناتج، اعتماداً على عددِ أصفارِ المقسومِ عليه؟

نشاط (٣): أُكملُ ما يأتي:

٢١٧,٦٣ ÷ ١٠٠ = $\frac{٦٣}{١٠٠}$ ٢١٧ ÷ ١٠٠ =

$\frac{\square}{\square}$ ÷ ١٠٠ = $\frac{\square}{١٠٠}$ × $\frac{\square}{١٠٠}$ = $\frac{\square}{\square}$

٢١٧,٦٣ ÷ ١٠٠ = ——— (كعدد عشري)

أتعلّمُ: *

- عند قسمةِ عددٍ عشريّ على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ..... فإنّنا نحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ في الناتجِ عدداً من المنازل إلى جهة اليسار، مساوياً لعدد أصفارِ المقسوم عليه.

نشاط (٤)

أُكمل الجدول الآتي:

العدد العشري	÷ ١٠	÷ ١٠٠	÷ ١٠٠٠
١,٨	٠,١٨		
٢,٠٩			
٣,٤٢		٠,٠٣٤٢	

نشاط (٥)

أجدُ ناتجَ: ٣,٥٤ ÷ ٦ =

٠,٥
٦) ٣,٥٤
٣٠ -
[ ]
[ ] -
[ ]

* علمياً وعملياً: نحن نحرك الأرقام لليسار (لليمين) منزلة أو منزلتين عند الأصفار عند الضرب (القسمة).

نشاط (٦): أُكملُ بإيجاد الناتج، وأكتبُهُ في الفراغ:

أ) ٩,٦٣ ÷ ٣ = ـــــ

٣,٢١
٣ | ٩,٦٣
٩ -
٠٦
□ -
٠٣
□ -
□

ب) ٤,٢ ÷ ٨ = ـــــ

٠,٥٢٥
٨ | ٤,٢
٤٠ -

جـ) ٩٤,٥ ÷ ١٥ = ـــــ

١٥ | ٩٤,٥

أتعلّمُ: لقسمةِ عددٍ عشريٍّ على عددٍ صحيح فإنّنا نبدأ القسمةَ، كما في الأعداد الصحيحة من أعلى منزلة؛ بحيث نرفعُ الفاصلةَ العشريّةَ عند الوصول إليها في الناتج، ونُكمل القسمة.

ثانياً: قسمةُ عددٍ صحيحٍ على عددٍ عشريّ

نشاط (٧) : في حيّ الرّمالِ في غزةَ عمارةٌ، ارْتفاعُها ١٦م، مكوّنةٌ من طوابقَ عدّةٍ متساويةٍ في الارْتفاع، ارتفاعُ الطابقِ الواحدِ منها ٣,٢م. ما عددُ طوابقِ العمارة ؟

لمعرفةِ عددِ الطوابقِ: نجدُ ناتجَ قسمةِ ارتفاعِ العمارةِ على ارْتفاع الطابق.

أي ١٦ ÷ ٣,٢ = $\frac{١٦}{٣,٢}$ = $\frac{١٦ \times ١٠}{٣,٢ \times ١٠}$ لتحويل المقسوم عليه إلى عدد صحيح

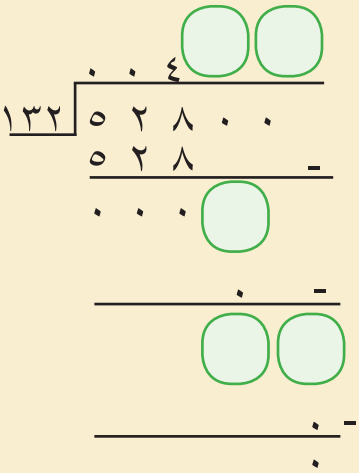
= $\frac{١٦٠}{\square}$ = ـــــ عدد طوابق العمارة ـــــ طوابق

نشاط (٨): أجدُ الناتج:

٥٢٨ ÷ ١,٣٢ =

$\frac{٥٢٨}{١,٣٢} = \frac{٥٢٨ \times ١٠٠}{١,٣٢ \times ١٠٠}$ لتحويل المقسوم عليه إلى عدد صحيح

$\frac{\square}{\square} = \square$



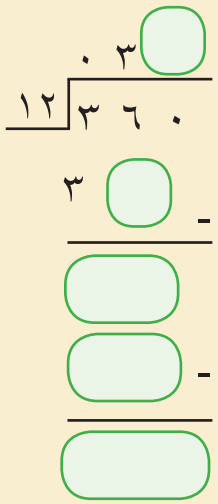
أتعلّمُ: لقسمةِ عددٍ صحيحٍ على عددٍ عشريٍّ: نضربُ المقسومَ والمقسومَ عليه في ١٠ ، أو ١٠٠ ، أو ١٠٠٠ ؛ بحيث يصبحُ المقسومُ عليه عدداً صحيحاً، ثم نُجري القسمةَ، كما في الأعداد الصحيحة.

نشاط (٩): أجدُ ناتجَ ما يأتي :

أ) ٣٦ ÷ ١,٢ =

× ١٠ × ١٠

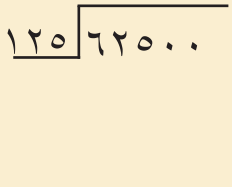
٣٦٠ ÷ ☐ = ☐



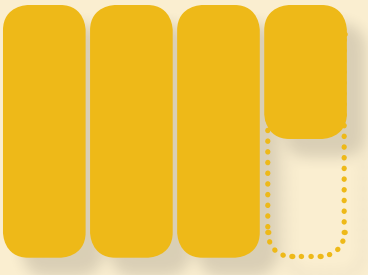
ب) ٦٢٥ ÷ ١,٢٥ =

× ☐ × ☐

☐ ÷ ☐ = ☐



نشاط (١٠) تعاوني: في إطارِ الاسْتعدادِ لليومِ المفتوحِ، وزّعَ معلّمُ التربيةِ الفنيّةِ ٣,٥ كغم من صفائحِ النّحاسِ على الطلبةِ لعملِ معلّقات، فكان نصيبُ كلِّ مجموعةٍ منهم ٠,٥ كغم من صفائحِ النّحاس، ما عددُ المجموعات؟



عددُ المجموعات = ٣,٥ ÷ ٠,٥ = ـــــ مجموعات (من الرسم).

٣,٥ ÷ ٠,٥ ⟵ كم ٠,٥ في ٣,٥

أي أنَّ $\frac{٣,٥}{\square}$ $= \frac{\square \times ٣,٥}{\square \times ١٠}$ لتحويل المقسوم عليه إلى عددٍ صحيح

$\frac{٣٥}{\square}$ = $\square$ مجموعات

أناقش: العلاقةُ بين ناتجِ عمليّةِ القسمةِ وعددِ المجموعاتِ التي حصلنا عليها من الرّسم؟

نشاط (١١): أجدُ ناتجَ ما يأتي: ٢,٠٢٥ ÷ ٠,٢٥

$\frac{٢,٠٢٥}{٠,٢٥} = \frac{\square \times ٢,٠٢٥}{١٠٠ \times ٠,٢٥}$ (لماذا؟)

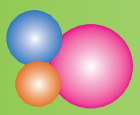
$= \frac{\square}{\square} = \square$

أتعلّمُ: لقسمةِ عددٍ عشريّ على كسرٍ عشريّ: نضربُ المقسومَ والمقسومَ عليه في ١٠، أو ١٠٠ ، أو١٠٠٠ ؛ بحيثُ يصبحُ المقسومُ عليه عدداً صحيحاً، ثم نُجري القسمةَ كما في قسمةِ عددٍ عشريٍّ على عددٍ صحيح.

نشاط (١٢): أجدُ الناتجَ:

$$\square = \frac{\square}{\square} = \frac{\square \times ٨٧,٥}{\square \times ١,٢٥} = \frac{٨٧,٥}{١,٢٥} = ٨٧,٥ \div ١,٢٥$$

أتعلّمُ: لقسمةِ عددٍ عشريٍّ على عددٍ عشريّ: نضربُ المقسومَ والمقسومَ عليه في ١٠، أو ١٠٠، أو ١٠٠٠ ؛ بحيثُ يصبحُ المقسومُ عليه عدداً صحيحاً، ثمّ نُجري القسمةَ كما في قسمةِ عددٍ عشريٍّ على عددٍ صحيح.



أفكّر: يبيعُ محمّدٌ حبلَ الزّينةِ الذي طولُه ١,٥ م، بمبلغ ٧,٥ دينار. كم ديناراً يدفعُ عليٌّ إذا اشْترى حبلاً من النّوع نفسِه، طولُه ٦,٥ م؟

* للمعلم: يمكن حل النشاط بطرق أخرى.

(١) أجدُ ناتجَ ما يأتي :

أ) ١٦,٣٨ ÷ ١,٢ ب) ١١,٠٧٢ ÷ ٣,٤٦

جـ) ٦,١٨ ÷ ٢ د) ١٤,٨٥ ÷ ٦ هـ) ٥٤٤ ÷ ١,٧

(٢) سُمْكُ كتابٍ ٢,٤ سم. كم كتاباً من النّوعِ نفسِه نضعُها فوق بعضِها، حتى يبلغَ ارتفاعُها ٣٣,٦ سم ؟

(٣) كتلةُ مجموعةٍ من علبِ السّمن ٩,٦ كغم، إذا كانت كتلةُ علبةِ السّمن الواحدةِ ٠,٦ كغم فما عددُ هذه العلب ؟

أسئلة إثرائية

السؤال الأول: أضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

أ- الكسر غير حقيقي من بين الكسور التالية: $(\frac{٣}{٤}\ ،\ \frac{٤}{٣}\ ،\ ٤\frac{١}{٣})$

ب- بطاقة مربعة الشكل طولها $\frac{١}{٢}$ ٥ سم ، فإن محيطها: (٢٢، ٤٤، ١١)

جـ- ناتج ضرب ٠,٦ × ٣,٢ هو: (١٩,٢، ١,٩٢، ٠,١٩٢)

د- ٣,٧٥ ÷ ٥ يساوي : (٧٥ ، ٠,٧٥ ، ٠,٧١)

السؤال الثاني: أجد ناتج ما يلي: أ- ٣,٥ × ١,٠٢ =

ب- $(\frac{١}{٢} \times ٣ \frac{٣}{٤}) \div ١\frac{٣}{٤} =$

السؤال الثالث: يوفر سعيد من مصروفه الشهري ٩,٦٣ دينار ، فكم ديناراً يوفر في سنة كاملة ؟

.....

السؤال الرابع: ما العدد المناسب في الفراغ لتصبح العبارة صحيحة ؟

أ- $\frac{\square}{٨} \times ٣ \times ٨ = ٣٠$

ب- $(٤ \times ٢٥) \times \square = ٥٢٣$

جـ- $\frac{\square}{٨} \times ٣٥٦ \times \frac{٨}{٧} = ٣٥٦$

د- $(٥ \div \square) \times ٥,٢٤٧ = ٥٢,٤٧$

السؤال الخامس: ما مساحة مستطيل طوله ٤,٠٥ م وعرضه ٢,٣ م ؟

.....

السؤال السادس: اشترى محمد ٣,٦ كغم من التفاح ودفع للبائع ٥,٤ دينار ، فما ثمن الكيلو غرام الواحد من التفاح ؟

اختبـــــار

السؤال الأول: أضع الفاصلة في مكانها الصحيح :

أ- ٧,١٥ × ٠,٢ = ١٤٣ ب- ٠,٩٩٢ × ٠,٢٢ = ٢١٨٢٤

جـ- ١٥,٤٣ × ١٠٠٠ = ١٥٤٣

السؤال الثاني: أجد الناتج :

أ- $\frac{٦}{٨} \times \frac{٣}{٤} \times ٢ = \frac{١}{٥}$ ب- ٦,٥ ÷ $٢\frac{١}{٢}$ =

السؤال الثالث: اذا كان ارتفاع بناية ١٩,٦ م ، وارتفاع كل طابق ٢,٨ م، فما عدد طوابق البناية ؟

.....

السؤال الرابع: أضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة وإشارة خطأ أمام العبارة الخاطئة:

أ- $\frac{٥}{٥}$ هو كسر غير حقيقي. ( )

ب- ٠,$\overset{٨}{٥}$ × ٤,٥ = ٢٢,٥ ( )

جـ- ٦ ÷ ٣,٥ < ٦ ÷ ٥,٣ ( )

د- $٧\frac{٣}{٥}$ = ٧,٦ ( )

السؤال الخامس: أجد الناتج التالي:

١٥ × ٧,٣ = ١٥ × (٧ + ___)

= ١٥ × ___ + ١٥ × ___

= ١٠٥ + ___

= ___

الشّكلُ الرباعيّ

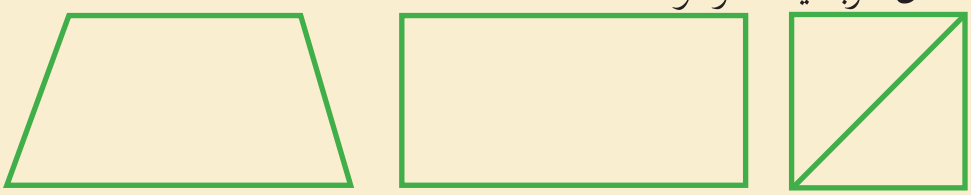
نشاط (١)

أضع (✓) تحت الشّكلِ الذي له أربعةُ أضلاع:

(——)　(——)　(——)　(——)

نشاط (٢)

أتأمّل الأشكالَ الرباعيّةَ المرسومة:



أ) أرسمُ قطراً واحداً لكلِّ شكلٍ من هذه الأشكال، كما في الشّكل الأوّل.

ب) عددُ المثلّثاتِ الناتجةِ في كلّ شكلٍ ——.

أتذكر: مجموع قياسات زوايا المثلث ١٨٠°.

مجموعُ قياساتِ زوايا الشّكلِ الرباعيّ

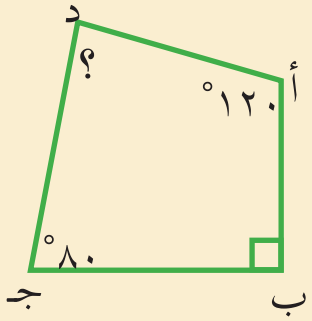
= مجموع قياسات زوايا المثلّث الأوّل + مجموع قياسات زوايا المثلث الثاني

= ١٨٠° + ——°

= ٢ × ١٨٠° = ٣٦٠°

نشاط (٣)

أجدُ قياسَ الزّاويةِ المجهولةِ في الشّكلِ الرّباعيّ المجاور.



∡ أ + ∡ ب + ∡ جـ + ∡ د = ـــــ °

١٢٠ ° + ـــــ ° + ـــــ ° + ـــــ ° = ٣٦٠°

ـــــ ° + ∡ د = ٣٦٠°

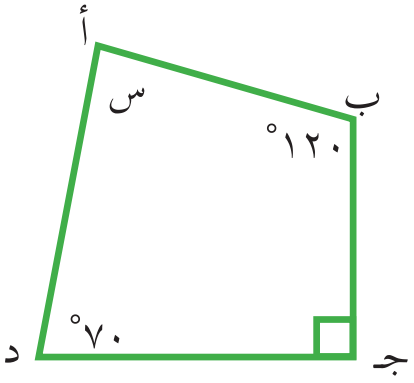
∡ د = ـــــ °

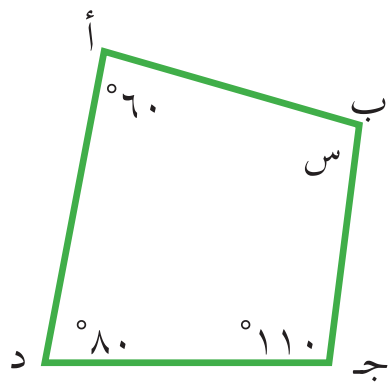
أتعلّمُ:

- الشكلُ الرباعيّ هو شكلٌ هندسيٌّ مغلَقٌ، يتكوّنُ من أربعةِ أضلاع.
- مجموعُ قياساتِ زوايا الشّكلِ الرّباعيّ = ٣٦٠°

تمارين ومسائل

(١) صمّمَ نجارٌ إطاريْن خشبيّيْن على شكلٍ رباعيّ، وكانت الزوايا الناتجةُ كما في الشكليْن، أجدُ قياسَ الزاويةِ المجهولةِ المشارِ إليها بالرمز س، في كلٍّ منهما:





(٢) شكلٌ رباعيّ، قياسُ إحدى زواياه ٦٠°، وباقي الزّوايا متساويةٌ في القياس، ما قياسُ كلٍّ منها ؟

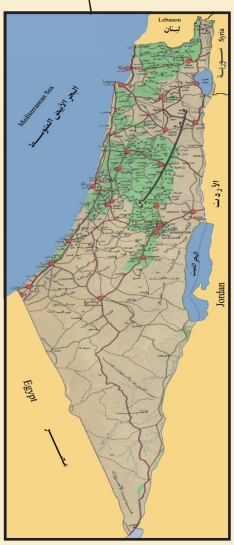
المستطيل والمربّع

نشاط (١)

قامتْ سعادُ بعملِ إطارٍ مستطيلِ الشّكل لخارطة فِلَسطينَ التاريخية، كما في الصورة المجاورة، أتأمّلُ الصورةَ، ثمّ أُكملُ الفراغَ:

٣سم

٧سم



طول المستطيل ـــــ سم، وعرضه ـــــ سم

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

= ٢ × (ـــــ + ـــــ) سم

= ٢ × ـــــ سم

= ـــــ سم

قيلس كلّ زاويةٍ من زوايا المستطيل = ـــــ°

لأنها زاوية ـــــ

أتذكر: في المستطيل:

١) كلُّ ضلعيْنِ متقابليْنِ متساويان

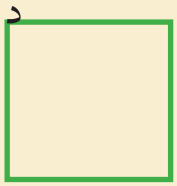
٢) محيط المستطيل =

٢ × (الطول + العرض)

٣) زواياه الأربع قوائم.

نشاط (٢)

١) أتعاونُ مع أفرادِ مجموعتي في رسمِ قطريِّ المربّع، وأسمّي نقطةَ تقاطُعِهما ن .



- طول القطر $\overline{\text{أ جـ}}$ = ـــــ سم ويساوي طول القطر $\overline{\text{ب د}}$ لماذا؟
- طول $\overline{\text{أ ن}}$ = ـــــ سم = طول $\overline{\text{ن جـ}}$ = طول $\overline{\text{ب ن}}$ = طول $\overline{\text{ن د}}$ ، لماذا؟

٢) أستخدمُ المِنقلةَ في قياس الزّوايا الآتية،

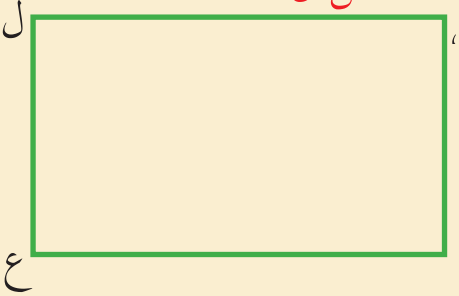
أتذكر: قطرا المربّع متساويان، ويُنصِّفُ كلٌّ منهما الآخر

وأكتبُ قياسَ كلٍّ منها في الفراغ:

- ∡ أ ن د = ـــــ°، ∡ جـ ن د = ـــــ°
- ∡ أ ن ب = ـــــ° ، ∡ جـ ن ب = ـــــ° هل قطرا المربّع متعامدان؟ لماذا؟

٣) في المستطيلِ المجاورِ، أرسمُ قطريّ المستطيل، وأسمّي نقطةَ تقاطُعِهما م

- طول القطر $\overline{\text{س ع}}$ = ـــــ سم ويساوي طول القطر $\overline{\text{ص ل}}$ ، لماذا ؟
- طول $\overline{\text{س م}}$ = ـــــ سم = طول $\overline{\text{م ع}}$
- = طول $\overline{\text{ص م}}$ = طول $\overline{\text{م ل}}$ ، لماذا؟



٤) أستخدمُ المِنقلةَ في قياس الزّوايا الآتية، وأكتُبُ قياس كلٍّ منها في الفراغ:

- ∡ س م ل = ـــــ°، ∡ع م ل = ـــــ°
- ∡ س م ص = ـــــ°، ∡ ص م ع = ـــــ°

هل قطرا المستطيل متعامدان؟ لماذا ؟

أتعلّمُ:

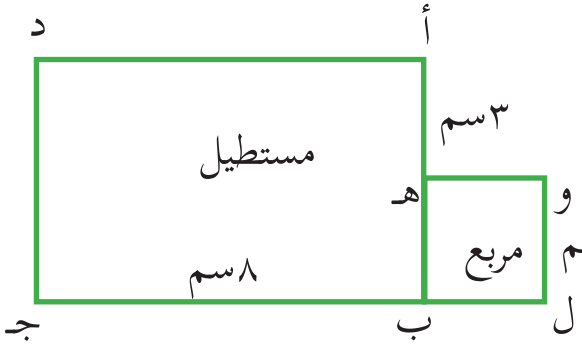
١) قطرا المربّع متعامدان.

٢) قطرا المستطيل متساويان في الطول، وينّصف كل منها الآخر، وليس من الضروري أن يتعامدا

أفكّر: متى يتعامد قطرا المستطيل؟ أوضّح إجابتي.

تمارين ومسائل

(١) في الشّكلِ المقابل، أ ب جـ د مستطيل، و ل ب هـ مربّع، ب جـ =٨ سم، و ل = ٢ سم، أ هـ = ٣ سم أتأمّلُ الشّكلَ، ثمّ أُكمل:



١) ل ب = ـــــ سم

٢) ل جـ = ـــــ سم

٣) د ج = ـــــ سم

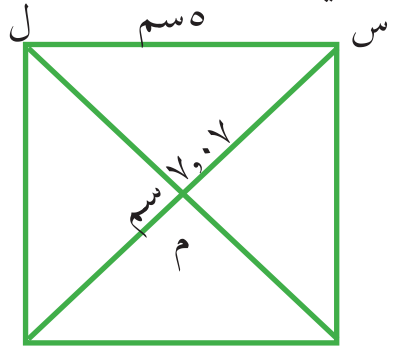
٤) مساحة المربع = ـــــ سم^{٢}

٥) محيط المربع = ـــــ سم

٦) مساحة المستطيل = ـــــــــــــــــــــــ سم^{٢}

٧) محيط المستطيل = ـــــــــــــــــــــــ سم

(٢) في الشكلُ المقابلُ، المربّع س ص ع ل فيه ل س = ٥ سم، س ع = ٧,٠٧ سم. م نقطه تقاطع القطريْن. أتأمّلُ الشكلَ، ثمّ أجيبُ عن الأسئلة الآتية:



١) ص ع = ـــــ سم، لماذا ؟

٢) ل ص = ـــــ سم، لماذا ؟

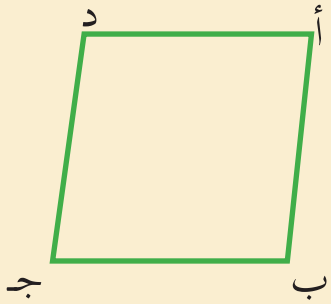
٣) ع م = ـــــ سم، لماذا ؟

٤) ∡ س م ص = ـــــ°، لماذا ؟

المعيّن

نشاط (١) تعاوني

أ) باستخدام المِسطرةِ أجدُ قياسَ أطوالِ أضلاعِ الشّكلِ الرباعيّ المجاور.



أ ب = ـــــ سم ، ب جـ = ـــــ سم

جـ د = ـــــ سم ، د أ = ـــــ سم

ماذا تلاحظ ؟

ب) باستخدام المِنقلة أجدُ قياسَ الزوايا الآتية :

∡ أ = ـــــ ° ، ∡ جـ = ـــــ °

∡ ب = ـــــ ° ، ∡ د = ـــــ °

ماذا تلاحظ ؟

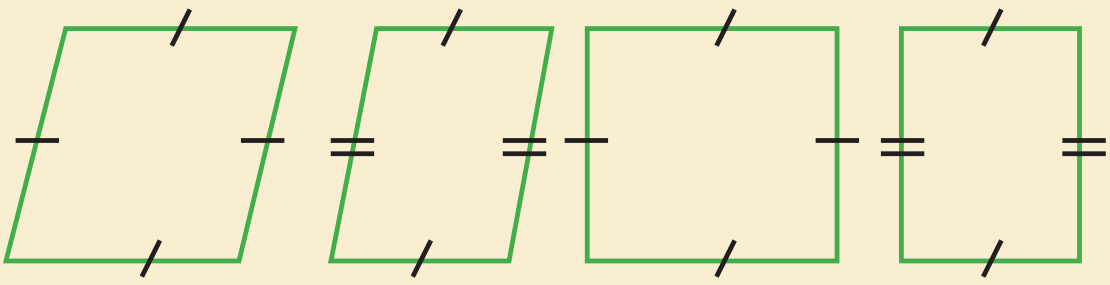
هل الشّكل الرباعي أ ب جـ د مربّع ؟ لماذا ؟

أتعلّمُ:

- المعيّن: هو شكلٌ رباعيٌّ جميعُ أضلاعِه متساوية، ومن خصائصه كلُّ زاويتيْن متقابلتيْن متساويتيْن.

نشاط (٢)

أضع (✓) تحت شكل المعيّن



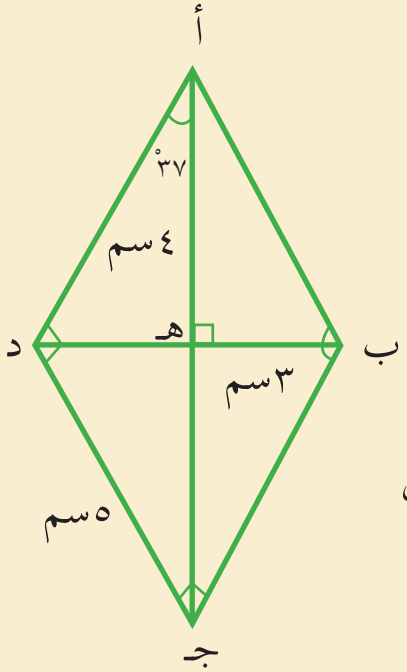
ـــــ ـــــ ـــــ ـــــ

أتعلّمُ:

- أ) ليس من الضروري أنْ يتساوى قطرا المعيّن.
- ب) قطرا المعيّن يُنصِّفُ كلٌّ منهما الآخر.
- جـ) قطرا المعيّن متعامدان.
- د) قطرا المعيّن ينصفان الزوايا.

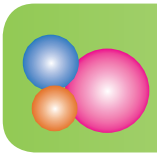
نشاط (٣)

أتأمّلُ المعيّن المجاور، ثم أكملُ الفراغ:



- ∡ هـ جـ د = ـــــ° ؛لأنّ: ـــــ
- ∡ أ ب جـ = ـــــ° ؛ لأنّ: ـــــ
- هـ جـ = ـــــ سم ؛ لأنّ: ـــــ
- هـ د = ـــــ سم ؛ لأنّ: ـــــ
- أ ب = ـــــ سم = طول الضلع ـــــ = طول الضلع ـــــ = طول الضلع ـــــ

أفكّر: متى يتساوى قطرا المعيّن ؟ أوضّح إجابتي.



تمارين ومسائل

(١) أضع إشارةَ (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارةَ (✗) امام العبارة الخاطئة فيما يأتي:

١) ( ) كلّ معيَّنٍ مربّع.

٢) ( ) قطرا المعيَّن متساويان في الطّول دائماً.

٣) ( ) قطرا المعيَّن متعامدان.

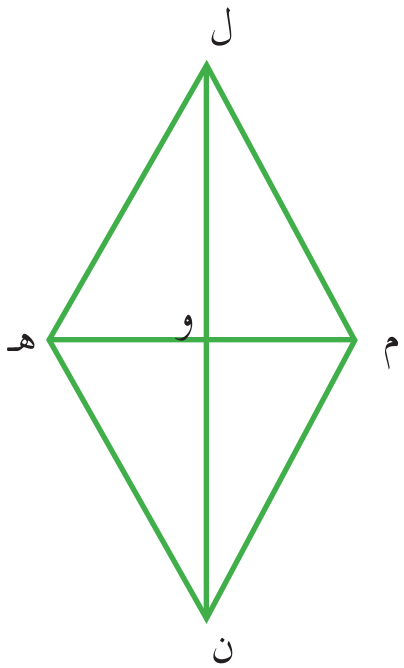
٤) ( ) جميعُ أطوالِ أضلاعِ المعيَّن متساوية.

٥) ( ) زوايا المعيَّن متساوية في القياس دائماً.

---

(٢) الشكل المجاور معيّنٌ، طولُ ضلعه ١٠ سم، تقاطعَ قطراه في و، ∡ ل م ن = ١٠٦°، ل و = ٨ سم.

أتأمّلُ الشكل، ثمّ أكمل:



ل م = _____ سم ، م ن = _____ سم

لأنّ: _____

∡ ل هـ ن = _____°

∡ ل م ن = _____ °

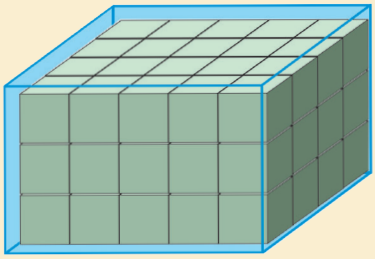
لأنّ: _____

ن و = _____ سم ، ن ل = _____ سم

لأنّ: _____

حجمُ متوازي المستطيلات والمكعب

نشاط (١)



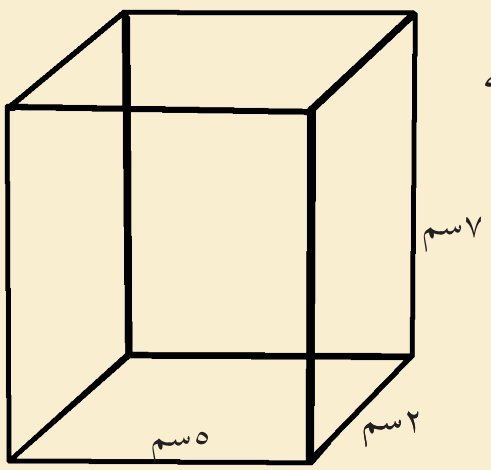
يقومُ مصنعٌ للصّابون بتعبئةِ إنتاجِه من قِطَعِ الصّابونِ مكعبةِ الشكلِ في صناديقَ، على شكلِ متوازي مستطيلات. كما في الشكل.

لإيجاد عددِ قطعِ الصّابون في الصندوق:

أتذكر: حجم المجسم يساوي عدد الوحدات المكعبة اللازمة لتعبئته.

- عددُ طبقاتِ الصّابون في الصندوق = _____ طبقات
- عددُ قطعِ الصّابون في الطبقة الواحدة = ٤ × _____ = _____ قطعة.
- عددُ قطعِ الصّابون في الصندوق = _____ × _____ = _____ قطعة.
- ماذا تلاحظ؟

نشاط (٣)



أجدُ حجمَ متوازي المستطيلات، الذي طوله ٥سم، عرضه ٢سم، ارتفاعه ٧ سم.

حجم متوازي المستطيلات =

الطول × العرض × الارتفاع

= ٥سم × _____ سم × _____ سم

حجم متوازي المستطيلات = _____ سم^{٣}

أتعلّمُ:

- حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع
- حجم المكعب = طول الضلع × طول الضلع × طول الضلع

تمارين ومسائل

(١) أضعُ دائرةً حول الوَحدةِ المناسبةِ لقياس كلٍّ ممّا يأتي:

١) حجم غرفة الصفّ (سم^{٣} ، م^{٣})

٢) سِعة تنكة زيت (لتر ، م^{٣})

٣) سِعة علبة الدواء (سم^{٣} ، م^{٣})

٤) حجم الباطون المستخدَم في بناء إحدى العمارات (سم^{٣} ، م^{٣})

---

(٢) أحسبُ حجم قطعة من الفضة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده:

٨سم، ٢سم ، ٥سم.

---

(٣) احسب حجم مكعب طول ضلعه ٤ سم.

وَحداتُ القياس

أولاً: وحدات قياس الطول

أتذكر: وَحدات قياس الطول:

كم = ١٠٠٠م ، م = ١٠٠سم ، سم= ١٠ملم

نشاط (١)

أُحوِّل حسب المطلوب:

أ) ٤ كم = ٤ × ـــــ = ـــــ م

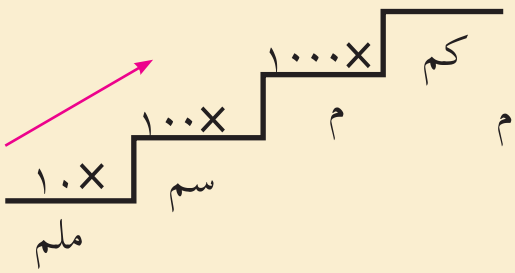
ب) ٩,٤٢ كم = ـــــ × ـــــ = ـــــ م

جـ) ٧ م = ٧ × ـــــ = ـــــ سم

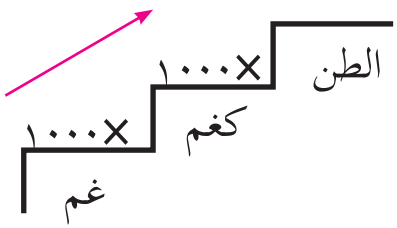
د) ١,٦ م = ـــــ × ـــــ = ـــــ سم

هـ) ٨٠٠ سم = ٨٠٠ ÷ ١٠٠ = ـــــ م

و) ٩٠٠٠ م = ـــــ ÷ ـــــ = ـــــ كم



٢) وَحدات قياس الكتلة



أتذكر: وَحدات قياس الكتلة:

كغم = ١٠٠٠غم الطن = ١٠٠٠كيلو غرام

نشاط (٢): أملأ الفراغ فيما يأتي:

أ) ٥ طن = ٥ × ١٠٠٠ = ٥٠٠٠ كغم

ب) ٤كغم = ٤ × ـــــ = ـــــ غم

جـ) ٤٥٠٠ كغم = ـــــ ÷ ٤٥٠٠ = ـــــ طن

د) ٥٠٠٠ غم = ـــــ ÷ ٥٠٠٠ = ـــــ كغم

ثالثاً: وَحداتُ قياسِ الزمن

نشاط (٣)

أكتبُ في الفراغ الوَحدةَ المناسبة لقياس كلٍّ من:

١) زمن قراءة سورة الإخلاص _____

٢) زمن الحصّة المدرسيّة _____

٣) زمنُ شوط مباراة كرة القدم _____

٤) الزمن الذي تقطعُ فيه الحافلةُ المسافةَ من غزّةَ إلى القدس _____

٥) زمن ظهور البَرْق _____

أتذكر: الساعة = ٦٠ دقيقة

الدقيقة = ٦٠ ثانية

نشاط (٤)

استغرقتْ سلوى في قراءةِ القصّة ١٢٠ دقيقة، ما المدة الزمنيّة التي استغرقتْها سلوى في قراءةِ القصّة بالساعة؟

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

١٢٠ دقيقة = $\frac{١٢٠}{\square}$ = _____ = _____ ساعة

نشاط (٥): أُكملُ الفراغَ فيما يأتي:

أ) ٣ ساعات = ٣ × ٦٠ دقيقة = _____ دقيقة

ب) ٤ دقائق = ٤ × _____ = _____ ثانية

ج) ١٠ ساعات = _____ × _____ = _____ دقيقة

د) ٧ دقائق = ٧ × _____ = _____ ثانية

هـ) ٣٠٠ دقيقة = _____ ÷ _____ = _____ ساعات

و) ٣ ساعات + ٤٠ دقيقة = ٣ × _____ دقيقة + ٤٠ دقيقة = _____ دقيقة

نشاط (٦): أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) ثانية(ث) دقيقة(د)

٢٥	٣٠
+ ٢٥	٢٠

ب) ثانية (ث) دقيقة (د) ساعة (س)

٢٠	١٢	٥
+ ٤٥	٣٣	٢

نشاط (٧): أجد ناتجَ الطرح:

أ)

ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة
٢٥	٣٥	٢	-	١٥	٣٠	١	=	___	___	___

ب)

ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة
٢٠	٣٠	٥	-	١٠	٤٠	٣	=	___	___	___

تمارين ومسائل

(١) أُحوِّل حسب المطلوب :

أ) ٥,٧٦ كم = ——— م = ——— سم ب) ٣٠٠ ٠٠٠ سم = ——— كم.

جـ) ٥٠٠٠ غم = ——— كغم. د) ٥,٤٥٦ طن = ——— كغم.

(٢) اشترك خالدٌ وسعيدٌ في سباقٍ للمسافات الطويلة، فانْطلقَ خالدٌ الساعة ٧:٢٠، فوصل خطَّ النهاية الساعة ٨:١٥، كما انْطلقَ سعيدٌ الساعة ٩:٣٥، ووصل خطَّ النهاية الساعة ١٠:٤٠، أيّ المتسابقين قطعَ المسافةَ في زمنٍ أقلّ؟