5

كراسة

إجابات

الرياضيات

الصف الخامس الأساسي

الفصل الدراسي الثاني

2020

الوحدة السادسة / ضرب الأعداد الكسرية وقسمتها

الدرس الأول / ضرب عدد كسري في عدد صحيح

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): من أجل بيئة نظيفة وفي يوم النظافة العالمي، اشترى طلبة الصف الخامس ٥ عبوات من الصابون السائل، سعة كل منها $٢\frac{١}{٢}$ لتر، كم لترا من الصابون السائل اشترى الطلبة؟

سعة العبوة الواحدة من الصابون $٢\frac{١}{٢}$ لتر.

عدد عبوات الصابون التي اشتروها ٥ عبوات.

أعبّر عن كمية الصابون التي اشتروها بالجمع المتكرر:

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

نحوّل العدد الكسري إلى كسر غير حقيقي:

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

$$\frac{٢٥}{٢} = ١٢\frac{١}{٢}$$

أكتب جملة الضرب التي تعبّر عن الجمع المتكرر:

$٥ \times \frac{٥}{٢} = \frac{٢٥}{٢}$ لترا من الصابون. (ماذا تلاحظ)؟ نلاحظ أنه تم ضرب العدد الصحيح في البسط والمقام كما هو.

نشاط (٣): أكمل ماياتي و أكتب الناتج بأبسط صورة:

أ) $٥ \times ٦\frac{١}{٢} = \frac{١٣}{٢} \times \boxed{٥} = \frac{\boxed{١٣} \times \boxed{٥}}{٢} = \frac{\boxed{٦٥}}{\boxed{٢}}$

ب) $١٢ \times ١\frac{١}{٣} = \frac{\boxed{٤}}{٣} \times \boxed{١٢} = \frac{\boxed{٤٨}}{\boxed{٣}} = \boxed{١٦}$

جـ) $٧ \times \frac{١}{٥}٤ = \frac{\boxed{٢١}}{٥} \times ٧ = \frac{\boxed{٧} \times \boxed{٢١}}{٥} = \frac{\boxed{١٤٧}}{\boxed{٥}}$

نشاط (٤): أجد ناتج ما يأتي:

أ) $٢ \times ١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{\boxed{٤}} \times ٢$

$$\frac{\boxed{١٠}}{٤} = ٢\frac{١}{٢}$$

ب) $٢ \times ١\frac{١}{٤} = ٢ \times \frac{٥}{\boxed{٤}}$

$$\frac{\boxed{١٠}}{٤} = ٢\frac{١}{٢}$$ (ماذا تلاحظ)؟

نلاحظ أن عملية ضرب عدد كسري في عدد صحيح هي عملية تبديلية.

نشاط (٥): معَ سعادَ ١٥ ديناراً، اشْترتْ ٤ كليو تفاح، ثمنُ الكيلو الواحد $٢\frac{١}{٤}$ دينار،كم ديناراً بقيَ معَ سعاد؟

● ثمنُ التفاح = ٤ x $٢\frac{١}{٤}$ = $\frac{٩}{٤}$ x ٤ = ٩

= ٩ دينار.

● يبقى معَ سعاد ١٥ - ٩ = ٦ دنانير.

تمارين ومسائل

١) أجدُ ناتجَ ما يأتي، و أكتبُهُ بأبسطِ صورة:

أ) $٢\frac{٣}{٤} \times ١٢ = \frac{١١}{٤} \times ١٢ = ١١ \times ٣ = ٣٣$

ب) $٥\frac{١}{٩} \times ٣ = \frac{٤٦}{٩} \times ٣ = \frac{٤٦}{٣}$

جـ) $٨ \times ٢\frac{١١}{١٦} = \frac{٤٣}{١٦} \times ٨ = \frac{٤٣}{٢}$

د) $١٥ \times ١\frac{٤}{٣٠} = \frac{٣٤}{٣٠} \times ١٥ = \frac{٣٤}{٢} = ١٧$

---

٢) أضعُ عدداً مناسباً في _____ ؛ لِتُصْبِحَ العبارةُ صحيحةً:

أ) $\frac{١٤}{٩} \times$ _____ = $\frac{٣}{٣} = ٤\frac{٢}{٣} = \frac{١٤}{٣}$

ب) $٧\frac{٣}{٤} \times ٩ = ٩ \times ٧\frac{٣}{٤}$

---

٣) ما طولُ السّياجِ اللازمِ لإحاطةِ قطعةِ أرضٍ مستطيلةِ الشّكلِ، طولُها ٢٢ متراً، وعرضُها $١٥\frac{١}{٢}$ متراً ؟

الحل : محيط قطعة الأرض المستطيلة = ٢ x (الطول + العرض)

= ٢ x (٢٢ + $١٥\frac{١}{٢}$)

= ٢ x $٣٧\frac{١}{٢}$

= ٢ x $\frac{٧٥}{٢}$ = ٧٥ متراً

---

٤) أكملُ النّمطَ : $١٢\frac{١}{٦}$ ، $١٠\frac{١}{١٢}$ ، $٨\frac{١}{٢٤}$ ، $٦\frac{١}{٤٨}$ ، $٤\frac{١}{٩٦}$

أفكر : كيف أجدُ قيمة ما يأتي؟

أ) $\left(\frac{١}{٤} \times ٦\right) + \frac{٢}{٣} = \left(\frac{١}{\cancel{٤}_{٢}} \times \cancel{٦}^{٣}\right) + \frac{٢}{٣} = \frac{٣ \times ٣}{٣ \times ٢} + \frac{٢ \times ٢٠}{٣ \times ٢٠} = \frac{٩}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{١٣}{٦}$

ب) $\left(\frac{٣}{٥} \times ٢ \times ١٠\right) - ٢٠ = \left(\frac{١٣}{\cancel{٥}_{١}} \times \cancel{١٠}^{٢}\right) - ٢٠ = ٢٦ - ٢٠ = ٦$

الدرس الثاني / ضرب عدد كسري في كسر عادي

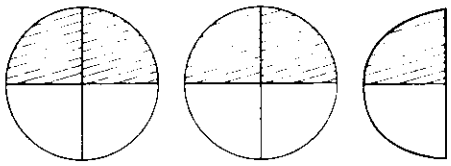
إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): أكمل :

أ) $\frac{٢}{٧} \times ٢\frac{١}{٥} = \frac{\cancel{١١}^{١}}{٥} \times \frac{٢}{٧} = \frac{٢٢}{٣٥}$

ب) $\frac{١}{٦} \times ٣ = \frac{٤}{١٩} \times \frac{\cancel{١٩}^{١}}{٦} = \frac{٤}{\cancel{١٩}_{١}} \times \frac{١}{٦} = \frac{٤}{٦}$

نشاط (٣): أجدُ ناتج ما يأتي:



أكملُ الرّسم موضّحاً كيف أجدُ ناتج: $\frac{١}{٢} \times ٢\frac{١}{٢}$

* نلاحظ من خلال التظليل عدد الأجزاء المضللة ٥ أجزاء

وكل جزء عبارة عن $\frac{١}{٤}$ أي $\frac{٥}{٤}$

نشاط (٤): لتصميم شعار للجنة النظافة في صفّها، اشترت هدى $\frac{١}{٢}$ ٤م من شريط لونه أحمر و $\frac{٣}{٤}$ ٣م من شريط لونه أخضر.

أ) كم متراً من كل لون يلزم هدى لعمل ٦ نماذج من الشعار نفسه.

الحل : اللون الأحمر = $٦ \times ٤\frac{١}{٢} = \frac{٩}{\cancel{٢}_{١}} \times \cancel{٦}^{٣} = ٢٧$ م

اللون الأخضر = $٦ \times ٣\frac{٣}{٤} = \frac{١٥}{\cancel{٤}_{٢}} \times \cancel{٦}^{٣} = \frac{٤٥}{٢} = ٢٢\frac{١}{٢}$ م

ب) ما تكلفة الشعار الواحد إذا كان ثمن المتر الأحمر ٣ دنانير وثمن متر الشريط الأخضر دينارين.

الحل : ثمن الشريط الأحمر = $٣ \times ٤\frac{١}{٢} = \frac{٩}{٢} \times ٣ = \frac{٢٧}{٢} = ١٣\frac{١}{٢}$ دينار

ثمن الشريط الأخضر = $٢ \times ٣\frac{٣}{٤} = \frac{١٥}{\cancel{٤}_{٢}} \times \cancel{٢}^{١} = \frac{١٥}{٢} = ٧\frac{١}{٢}$ دينار

تمارين ومسائل

١) أجدُ ناتجَ ما يأتي بأبسطِ صورة:

أ) $\frac{٧}{٩} \times ١\frac{٤}{١٤} = \frac{\cancel{١٨}^{٢}}{\cancel{١٤}_{٧}} \times \frac{\cancel{٧}^{١}}{\cancel{٩}_{١}} = \frac{٢}{٢} = ١$

ب) $\frac{٥٦}{٦٣} \times ٣\frac{٢}{٤} = \frac{\cancel{١٤}^{٢}}{\cancel{٤}_{١}} \times \frac{\cancel{٥٦}^{١٤}}{\cancel{٦٣}_{٩}} = \frac{٢٨}{٩} = ٣\frac{١}{٩}$

جـ) $\frac{١}{٢} \times ١\frac{١}{٥} = ٣ \times \frac{\cancel{٦}^{٣}}{٥} \times \frac{١}{\cancel{٢}_{١}} = ٣ = \frac{٩}{٥} = ١\frac{٤}{٥}$

د) $\frac{٢}{٥} \times ٢\frac{١٥}{٢٤} \times ٢\frac{٣}{٩} = \frac{\cancel{٣٦}^{٦}}{\cancel{٩}_{١}} \times \frac{\cancel{٦٣}^{٧}}{\cancel{٢٤}_{٨}} \times \frac{\cancel{١٢}^{١}}{\cancel{٥}_{١}} = \frac{٤٢}{٢} = ٢١$

---

٢) أضعُ عدداً مناسباً في _____ ؛ لِتُصْبِحَ العبارةُ صحيحةً:

أ) $\frac{٦}{٧} \times ١\frac{١}{٦} = ١$ ب) ___ $\times ٢\frac{٣}{٧} = \frac{١٧}{٧}$

---

٣) أضعُ إشارةَ <، أو >، أو = في ◯ ؛ لتصبحَ المُقارنةُ صحيحةً:

أ) $\frac{٣}{٥} \times ١\frac{١}{٤}$ ◯ $١\frac{١}{٢} \times \frac{٣}{٥}$ (>)

ب) $٧\frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{٩}$ ◯ $\frac{٤}{٩} \times \frac{٢٣}{٣}$ (=)

جـ) $٣\frac{١}{٤} \times ٤$ ◯ $٤ \times \frac{١٣}{٤}$ (=)

د) $\frac{١}{٩} \times ٥\frac{٨}{١١}$ ◯ $١\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣}$ (>)

---

٤) معَ وليدٍ $٢\frac{١}{٢}$ دينار، اشْترى دفتراً بنصفِ ما معهُ، كم ديناراً بقيَ معَ وليد؟

الحل : ما تبقى معه = $\frac{١}{٢} \times ٢\frac{١}{٢} = \frac{٥}{٢} \times \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٤} = ١\frac{١}{٤}$ دينار

---

٥) يملكُ عوضٌ أرضاً، مِساحتُها $٥\frac{١}{٢}$ دونم، تبرّعَ بثُلثِها لبناء مؤسّسةٍ، لرعايةِ ذوي الإعاقةِ البصريّة.

أ) ما مِساحةُ الأرضِ التي تبرّعَ بها عوض؟

الحل : $\frac{١}{٣} \times ٥\frac{١}{٢} = \frac{١١}{٢} \times \frac{١}{٣} = \frac{١١}{٦}$ دونم

ب) ما مِساحةُ الأرضِ المتبقيّة؟

الحل : $\frac{٢}{٣} \times ٥\frac{١}{٢} = \frac{١١}{\cancel{٢}_{١}} \times \frac{\cancel{٢}^{١}}{٣} = \frac{١١}{٣}$ دونم

أفكر : كيف أجد ناتج $\frac{١}{٤} \times ١\frac{٣}{٥} \times ٤$ ؟

الحل : $\frac{١}{\cancel{٤}_{١}} \times \frac{٨}{٥} \times \cancel{٤}^{١} = \frac{٨}{٥}$

الدرس الثالث / ضرب عددين كسريين

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): أجدُ ناتجَ ما يأتي :

أ) $١\frac{٢}{٥} \times ٢\frac{٢}{٣} = \frac{٧}{٥} \times \frac{٨}{٣} = \frac{٥٦}{١٥}$

ب) $٦\frac{١}{٤} \times ٢\frac{٢}{٥} = \frac{٢٥}{٤} \times \frac{١٢}{٥} = \frac{٣٠٠}{٢٠}$

نشاط (٣):

١- أقرّبُ الأعدادَالكسريّةَ الآتيةَ لأقرب عدد صحيح:

أ) $١\frac{٢}{٥} \approx ٢$ ب) $٥\frac{١}{٤} \approx$ ٥ جـ) $٦\frac{٨}{١١} \approx$ ٧

٢- أقرّبُ الأعدادَالكسريّةَ الآتيةَ ، ثم أجد الناتج:

أ) $٣\frac{١}{٤} \times ٧\frac{٨}{٩} \approx ٣ \times$ ٨ = ٢٤ ب) $٩\frac{٤}{٥} \times ٢\frac{٢}{٣} \approx ١٠ \times$ ٣ = ٣٠

نشاط (٤): باستخدام خاصيّةِ التوزيعِ، أكملُ ماياتي:

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

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

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

$= (\frac{٢ \times ٤}{٣ \times ٤} + \frac{١}{١٢}) + (٢ + \frac{١}{٤})$

$= ٢\frac{١}{٤} + \frac{٩}{١٢}$

$= \frac{٩}{١٢} + \frac{٩ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٩}{١٢} + \frac{٢٧}{١٢} = \frac{٣٦}{١٢}$

أقارنُ النّاتج السّابق مع ناتج $١\frac{١}{٣} \times ٢\frac{١}{٤} = \frac{٤}{٣} \times \frac{٩}{٤} = \frac{٣٦}{١٢}$ (الإجابة نفسها في كلا الطرفين)

نشاط (٥): اشترى علاء قطعةً منَ الورقِ الملوّنِ طولها $٨\frac{١}{٢}$م وعرضها $٥\frac{٣}{٨}$م؛ لتغليف دفاتره حفاظاً عليها من التّلف. ما مساحةُ قطعةِ الورقِ الّتي اشتراها علاء؟

الحل : مساحة القطعة المستطيلة = الطول x العرض

$= ٨\frac{١}{٢} \times ٥\frac{٣}{٨} = \frac{١٧}{٢} \times \frac{٤٣}{٨} = \frac{٧٣١}{١٦}$ م

تمارين ومسائل

١) أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) $\frac{٢}{٥}$ × ٢ $\frac{١}{٦}$ = ١ $\frac{١}{٦}$ × $\frac{٧}{٥}$ = $\frac{١٤}{٥}$

ب) ٣ $\frac{١}{٤}$ × ٥ $\frac{١}{٧}$ = $\frac{١٣}{٤}$ × $\frac{٣٦}{٧}$ = $\frac{١١٧}{٧}$

جـ) ٤ $\frac{١}{٩}$ × ١ $\frac{١}{٧}$ = $\frac{٣٧}{٩}$ × $\frac{٨}{٧}$ = $\frac{٢٩٦}{٦٣}$

د) ٥ $\frac{١}{٣}$ × ٩ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{١٦}{٣}$ × $\frac{١٩}{٢}$ = $\frac{١٥٢}{٣}$

---

٢) أضعُ عدداً مناسباً في ◯ ؛ لِتُصْبِحَ العبارةُ صحيحةً:

أ) $\frac{٥}{١٠}$ × ١ $\frac{٣}{٨}$ = ٤ $\frac{٣٥}{٨}$ × $\frac{١٢}{١٠}$ = $\frac{٧}{١}$ = ٧

ب) $\frac{٣}{٤}$ × ٩ $\frac{١}{٣}$ = ١ $\frac{٣٩}{٣}$ × $\frac{٤}{١٣}$ = $\frac{١٣}{١}$ = ١٣

جـ) $\frac{٣}{١١}$ × ٧ $\frac{١}{٥}$ = ٢ $\frac{١١}{٥}$ × $\frac{٨٠}{١١}$ = $\frac{١٦}{١}$ = ١٦

---

٣) أكتشفُ الخطأ، وأصوِّبُهُ.

أ) $\frac{٢}{٥}$ × ٨ $\frac{٣}{٧}$ = ١ $\frac{٢١}{٥}$ × $\frac{١٠}{٧}$ = ٦ **الخطأ :** $\frac{٢}{٥}$ × ٨ = $\frac{٤٢}{٥}$ **وليس** $\frac{٢١}{٥}$ = $\frac{١٠}{٥}$ × $\frac{٤٢}{٧}$ = ١٢

ب) $\frac{٢}{٣}$ × ١٠ $\frac{٢}{٨}$ = ٢ $\frac{٢}{٣}$ × ١٠ $\frac{١}{٤}$ = ٢ $\frac{١}{١٢}$ ١٠ **الصواب** $\frac{٢}{٣}$ × ١٠ $\frac{٢}{٨}$ = ٢ $\frac{١٨}{٨}$ × $\frac{٣٢}{٣}$ = ٢٤

---

٤) أقرِّبُ الأعدادَ الكسريَّةَ الآتيةَ، ثمَّ أجدُ الناتجَ:

أ) ٥ $\frac{٢}{٦}$ × ٤ $\frac{٣}{٧}$ ≈ ٥ × ٥ = ٢٥

ب) ١١ $\frac{٨}{٩}$ × ١٢ $\frac{١}{٥}$ ≈ ١٢ × ١٢ = ١٤٤

---

٥) ما مِساحةُ سبورةٍ مستطيلةِ الشَّكلِ، طولها ٢ $\frac{١}{٢}$م وعرضها $\frac{١}{٤}$ ١م؟

الحل : مساحة المستطيل = الطول × العرض

= ٢ $\frac{١}{٢}$ × ١ $\frac{١}{٤}$ = $\frac{٥}{٢}$ × $\frac{٥}{٤}$ = $\frac{٢٥}{٨}$ م

الدرس الرابع / قسمة كسر عادي على عدد كسري

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): اشترى سامي $١\frac{١}{٢}$ أوقيّة من البهارات، ودفع للبائع $\frac{٣}{٤}$ الدينار ثمناً لها، ما ثمن الأوقيّة الواحدة من البهارات التي اشتراها سامي؟

ثمن الأوقيّة = ما دفعه سامي للبائع ثمناً للبهار ÷ كتلة البهار

ثمن الأوقيّة = $\frac{٣}{٤} \div ١\frac{١}{٢}$

$= \frac{٣}{٤} \div \frac{٣}{٢} = \frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٣}$

$= \frac{٣ \times ٢}{٤ \times ٣} = \frac{٦}{١٢}$ ثمن الأوقيّة = $\frac{١}{٢}$ ديناراً.

نشاط (٣): أكمل لإيجاد ناتج ما يأتي، بأبسط صورة:

أ) $\frac{٩}{١٢} \div ٢\frac{١}{٤} = \frac{٩}{١٢} \div \frac{٩}{٤}$

$= \frac{٩}{١٢} \times \frac{٤}{٩} = \frac{٩ \times ٤}{١٢ \times ٩} = \frac{١}{٣}$

ب) $\frac{٦}{١٥} \div ٣\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٥} \div \frac{١٨}{٥}$

$= \frac{٦}{١٥} \times \frac{٥}{١٨} = \frac{٦ \times ٥}{١٥ \times ١٨} = \frac{١}{٩}$

تمارين ومسائل

١) أضع عدداً مناسباً في ◻ ؛ لتُصبح العبارة صحيحة:

أ) $\frac{٣}{٧} \div ◻\frac{٢}{٥} = \frac{٣}{٧} \div \frac{١٢}{٥}$

$= \frac{٣}{٧} \times \frac{٥}{١٢} = \frac{٣ \times ٥}{٧ \times ١٢} = \frac{٥}{٢٨}$

ب) $\frac{٤}{٩} \div ٣\frac{◻}{٧} = \frac{٤}{٩} \div \frac{٢٤}{٧}$

$= \frac{٤}{٩} \times \frac{٧}{٢٤} = \frac{٤ \times ٧}{٩ \times ٢٤} = \frac{٧}{٥٤}$

---

٢) أجد ناتج مايأتي، و أكتبه بأبسط صورة:

أ) $\frac{١}{٨} \div ١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٨} \div \frac{٥}{٤} = \frac{١}{٨} \times \frac{٤}{٥} = \frac{١}{١٠}$

ب) $\frac{٤}{٥} \div ١\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٥} \div \frac{٣}{٢} = \frac{٤}{٥} \times \frac{٢}{٣} = \frac{٨}{١٥}$

جـ) $\frac{٦}{٧} \div ١\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٧} \div \frac{٧}{٤} = \frac{٦}{٧} \times \frac{٤}{٧} = \frac{٢٤}{٤٩}$

د) $\frac{٨}{١١} \div ٢\frac{٢}{٣} = \frac{٨}{١١} \div \frac{٨}{٣} = \frac{١}{١١} \times \frac{٣}{٨} = \frac{٣}{١١}$

---

٣) مِساحةُ سطح طاولة الطّالبِ في الصّفّ $\frac{٣}{٤}$ متر مربع ، وطولُه $١\frac{١}{٤}$ متر، كم عرضُه؟

الحل : مساحة المستطيل = الطول x العرض

العرض = المساحة ÷ الطول

$= \frac{٣}{٤} \div ١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} \div \frac{٣}{٤} = \frac{٥}{٤} \times \frac{٤}{٣} = \frac{٥}{٣}$ م

الدرس الخامس / قسمة عدد كسري على كسر عادي

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): أكملُ لإيجادِ ناتجِ ما يأتي، بأبسطِ صورة:

أ) $٥\frac{١}{٣} \div \frac{٢}{٤} = \frac{١٦}{٣} \div \frac{٢}{٤} = \frac{١٦}{٣} \times \frac{٤}{٢} = \frac{٣٢}{٣}$

ب) $٦\frac{١}{٨} \div \frac{٧}{٩} = \frac{٤٩}{٨} \div \frac{٧}{٩} = \frac{٤٩}{٨} \times \frac{٩}{٧} = \frac{٦٣}{٨} = ٧\frac{٧}{٨}$

---

٣) أضعُ إشارةَ <، أو >، أو = في ◯ ؛ لتصبحَ المُقارنةُ صحيحةً:

أ) $٣\frac{١}{٢} \div \frac{١٤}{٢٥}$ ◯ $٢\frac{١}{٤} \div \frac{٦}{١٢}$ ← $\frac{٢٥}{٤} > \frac{٢٥}{١٤} \times \frac{٧}{٢} = \frac{٩}{٢} = \frac{١٢}{٦} \times \frac{٩}{٤}$

ب) $٩\frac{١}{٧} \div \frac{٣٢}{٤٩}$ ◯ $٥\frac{٢}{٨} \div \frac{٧}{٣٢}$ ← $١٤ = \frac{٤٩}{٣٢} \times \frac{٦٤}{٧} > ٢٤ = \frac{٣٢}{٧} \times \frac{٤٢}{٨}$

جـ) $١١\frac{١}{٤} \div \frac{١٥}{٣٦}$ ◯ $١\frac{١}{٤} \div \frac{٥}{١٢}$ ← $\frac{١٥}{٣٦} = \frac{٣ \times ٥}{٣ \times ١٢}$

تمارين ومسائل

١) أكتب عدداً مناسباً في ◯ :

أ) $\frac{١}{٢}$ ٥ ÷ $\frac{٢٢}{٣٧}$ = $\frac{١١}{٢}$ × $\frac{٣٧}{٢٢}$ = $\frac{٣٧}{٤}$

ب) $\frac{١}{٥}$ ◯ ÷ $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٦}{٥}$ ÷ $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٦}{٥}$ × $\frac{٤}{٣}$ = $\frac{٤}{٥}$ × $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{٨}{٥}$

---

٢) أجدُ ناتج ماياتي، و أكتبُه بأبسط صورة:

أ) $\frac{١}{٢}$ ٥ ÷ $\frac{٣}{٨}$ = $\frac{٤٤}{٣}$ × $\frac{١١}{٤}$ = $\frac{٤}{٣}$

ب) $\frac{١}{٢}$ ٣ ÷ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٧}{٢}$ × $\frac{٢}{١}$ = ٧

جـ) $\frac{١}{٤}$ ٧ ÷ $\frac{٢٩}{٥٦}$ = $\frac{٥٦}{٢٩}$ × $\frac{٢٩}{٤}$ = ١٤

د) $\frac{١}{٣}$ ١١ ÷ $\frac{١٧}{٢١}$ = $\frac{٣٤}{٣}$ × $\frac{٢١}{١٧}$ = ١٤

---

٣) تريد ايمانُ شراء زهور الياسمين لحديقتها، فبدأت تدخر $\frac{١}{٤}$ دينار يوميًا، كم يوما ستحتاج لتدّخر $\frac{١}{٢}$ ٢ دينار؟

الحل : $\frac{١}{٢}$ ٢ ÷ $\frac{١}{٤}$ = $\frac{٥}{١}$ × $\frac{٤}{٢}$ = ١٠ أيام.

---

٤) كم زجاجةً صغيرةً يلزمُ زينب، لتفريغِ $\frac{١}{٢}$ ٤ لترٍ من الزيت، سعةُ الواحدة منها نصفُ لتر، وثمنُ الزّجاجة الواحدة $\frac{١}{٢}$ ١ دينار؟

الحل : $\frac{١}{٢}$ ٤ ÷ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{٩}{١}$ × $\frac{٢}{١}$ = ٩ عبوات. ثمن العبوات = ٩ × $\frac{١}{٢}$ ١ = ٩ × $\frac{٣}{٢}$ = $\frac{٢٧}{٢}$ دينار

---

٥) سجّادةٌ حائطٍ مربّعةُ الشّكل، عليها رسمٌ للكعبةِ المشرّفة، طولُ ضلع السجادة $\frac{١}{٢}$ ١ م. كيف نحسبُ مساحة الحائط التي لم تغطّها السّجّادة ؟ مع العلم أنّ طول الحائط $\frac{١}{٢}$ ٥ مترا، وعرضُه $\frac{١}{٢}$ ٣ متر؟

الحل : مساحة السجادة مربعة = طول الضلع x نفسه = $\frac{١}{٢}$ ١ × $\frac{١}{٢}$ ١ = $\frac{٣}{٢}$ × $\frac{٣}{٢}$ = $\frac{٩}{٤}$ م٢

مساحة الحائط مستطيلة = الطول x العرض = $\frac{١}{٢}$ ٥ × $\frac{١}{٢}$ ٣ = $\frac{٧}{٢}$ × $\frac{١١}{٢}$ = $\frac{٧٧}{٤}$ م٢

المساحة التي لم تغطها السجادة = مساحة الحائط - مساحة السجادة = $\frac{٧٧}{٤}$ − $\frac{٩}{٤}$ = $\frac{٦٨}{٤}$ = ١٧ م٢

الدرس السادس / قسمة عددين كسريين

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): احْتفالاً بحلولِ شهرِ رمضانَ المبارك، اشْترى خليلٌ حبلاً للزينةِ، ثمنُه $٣٠\frac{١}{٢}$ ديناراً، وثمنُ المترِ الواحدِ $١\frac{١}{٤}$ دينار، كم متراً طولُ حبلِ الزّينةِ الذي اشْتراه خليل؟

لمعرفةِ عددِ الأمتار، نحسبُ: $٣٠\frac{١}{٢}$ في $١\frac{١}{٤}$ أي $٣٠\frac{١}{٢} \div ١\frac{١}{٤}$

أحوّلُ الأعدادَ الكسريّةَ إلى كسورٍ غيرِ حقيقيّةٍ، ثمّ أكمل:

$$\frac{١}{٢}\ ٣٠ \div \frac{١}{٤}\ ١ = \frac{٦١}{٢} \div \frac{٥}{٤} = \frac{٦١}{٢_{١}} \times \frac{\cancel{٤}^{٢}}{٥} = \frac{١٢٢}{٥} = \frac{٢}{٥}\ ٢٤ \text{ متراً}$$

نشاط (٣):

أ) $٥\frac{١}{٤} \div ٤\frac{٢}{٣} = \frac{٢١}{٤} \div \frac{١٤}{٣} = \frac{٢١}{٤} \times \frac{٣}{١٤} = \frac{\cancel{٢١}^{٣} \times ٣}{\cancel{١٤}^{٢} \times ٤} = \frac{٩}{٨}$

ب) $٣\frac{٢}{٨} \div ٣\frac{٣}{٤} = \frac{٢٦}{٨} \div \frac{١٥}{٤} = \frac{٢٦}{٨} \times \frac{٤}{١٥} = \frac{\cancel{٢٦}^{١} \times \cancel{٤}}{\cancel{٨}^{٢} \times ١٥} = \frac{٢٦}{٣٠}$

تمارين ومسائل

١) أكتب عدداً مناسباً في ◯ فيمايأتي:

أ) $٦\frac{١}{٤} \div ◯\frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{٤} \div \frac{٥}{٤} = \frac{\cancel{٢٥}^{٥}}{\cancel{٤}^{١}} \times \frac{\cancel{٤}^{١}}{٥} = \frac{٥}{١} = \underline{\quad ٥ \quad}$

ب) $◯\frac{١}{٧} \div ٢\frac{٥}{١٤} = \frac{٧٨}{٧} \div \frac{٣٣}{١٤} = \frac{٧٨}{٧_{١}} \times \frac{\cancel{١٤}^{٢}}{٣٣} = \frac{١٥٦}{٣٣} = ٤\frac{٢٤}{٣٣}$

---

٢) أجدُ ناتجَ مايأتي، و أكتبُه بأبسطِ صورة:

أ) $٣\frac{١}{٤} \div ٧\frac{٢}{٤} = \frac{٣٠}{٤} \div \frac{١٣}{٤} = \frac{\cancel{٣٠}^{١٥}}{\cancel{٤}^{٢}} \times \frac{\cancel{٤}^{١}}{١٣} = \frac{١٥}{١٣}$

ب) $١٢\frac{١}{٢} \div ٦\frac{٢}{٨} = \frac{٥٠}{٨} \div \frac{٢٥}{٢} = \frac{\cancel{٥٠}^{٢٥}}{\cancel{٨}^{٤}} \times \frac{\cancel{٢}^{١}}{\cancel{٢٥}^{١}} = \frac{٤}{٢} = ٢$

جـ) $\frac{٣}{٥}\ ٥ \div ٤\frac{٢}{٣} = \frac{٢٨}{٥} \div \frac{١٤}{٣} = \frac{٢٨^{٢}}{٥} \times \frac{٣}{١٤_{١}} = \frac{٦}{٥}$

د) $٧\frac{١}{٨} \div \frac{٣}{٤}\ ٣ = \frac{٥٧}{٨} \div \frac{١٥}{٤} = \frac{٥٧}{٢} \times \frac{٤_{١}}{١٥} = \frac{٥٧}{٣٠}$

---

٣) أقرّبُ الأعدادَ الكسريّةَ الآتيةَ، ثمّ أجدُ ناتجَ القسمة:

أ) $\frac{١}{٥}\ ٩ \div ٢\frac{٦}{٧} \approx ٩ \times ٣ = ٣$ ب) $\frac{١}{٢}\ ١١ \div ٣\frac{٢}{٣} \approx ١٢ \times ٤ = ٣$

---

٤) دفعتْ خلودُ $١٧\frac{١}{٢}$ ديناراً ثمنَ عددٍ من المطرّزاتِ،المتساويةِ السّعر، اشْترتْها من معْرضٍ للتّراث، سعرُ الواحدةِ منها $٢\frac{١}{٢}$ دينار، ماعددُ المطرّزاتِ التي اشْترتْها خلود؟

الحل : $١٧\frac{١}{٢} \div ٢\frac{١}{٢} = \frac{٣٥}{٢} \div \frac{٥}{٢} = \frac{٣٥^{٧}}{٢_{١}} \times \frac{٢_{١}}{٥} = ٧$ مطرزات

---

٥) بركةُ سباحةٍ أرضيّتُها مستطيلةُ الشّكل، مساحتُها $٢٤\frac{١}{٢}$ م^{٢} ، عرضها $٤\frac{٢}{٣}$م، ما طول البركة؟

الحل : مساحة المستطيل = الطول x العرض

العرض = المساحة ÷ الطول

$= ٢٤\frac{١}{٢} \div ٤\frac{٢}{٣} = \frac{٤٩}{٢} \div \frac{١٤}{٣} = \frac{٤٩^{٧}}{٢} \times \frac{٣}{١٤_{٢}} = \frac{٢١}{٤}$ م

الدرس السابع / تمارين عامة

١) أضعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصّحيحةِ فيما يأتي:

١) ما ناتج : $\frac{١}{٢} \times ١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} \times \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٨}$

أ) $\frac{٥}{٨}$ ب) $\frac{٨}{٥}$ جـ) $\frac{٤}{١٠}$ د) $\frac{٣}{٥}$

٢) ما ناتج : $\frac{١}{٣} \div ١\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢} \div \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٩}$

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{٢}{٩}$ جـ) $\frac{٢}{٦}$ د) ٢

٣) ما ناتج : $\frac{٤}{٥}\ ٢ \times \frac{١}{٧} = \frac{١٤^{٢}}{٥} \times \frac{١}{٧_{١}} = \frac{٢}{٤٥}$

أ) $\frac{١٠}{٣٥}$ ب) $\frac{٢}{٥}$ جـ) $\frac{٥}{٢}$ د) $\frac{١}{٥}$

٤) ما ناتج : $\frac{١}{٦}$ ٢ ÷ $\frac{١}{٢}$ ٣ = $\frac{٧}{٢}$ ÷ $\frac{١٣}{٦}$ = $\frac{٧}{٢}$ × $\frac{١٣}{٦}$ = $\frac{١٣}{٢١}$

أ) $\frac{١٢}{٩١}$ ب) $\frac{٩١}{١٢}$ جـ) $\frac{١}{٧}$ د) $\frac{١٣}{٢١}$

٥) ما ناتج : $\frac{١}{٥}$ ١ × $\frac{٢}{٣}$ ٢ = $\frac{٨}{٣}$ × $\frac{٦}{٥}$ = $\frac{١٦}{٥}$

أ) $\frac{١٨}{٤٠}$ ب) $\frac{١٨}{٣٥}$ جـ) $\frac{١٦}{٥}$ د) $\frac{١٤}{٥}$

---

٢) أجدُ ناتجَ مايأتي:

أ) ($\frac{١}{٢}$ ١ × $\frac{١}{٤}$) + ($\frac{١}{٤}$ × $\frac{٣}{٢}$) = $\frac{٣}{٤}$ + $\frac{٣}{٨}$ = $\frac{١ \times ٢}{٤ \times ٢}$ + $\frac{٣}{٨}$ = $\frac{٢}{٨}$ + $\frac{٣}{٨}$ = $\frac{٥}{٨}$

ب) ($\frac{١}{٦}$ ٣ ÷ $\frac{١}{١٢}$) - $\frac{٤}{٧}$ = ($\frac{٢٦}{١}$ × $\frac{١٩}{٦}$) - $\frac{٤}{٧}$ = $\frac{٣٨ \times ٧}{١ \times ٧}$ - $\frac{٤}{٧}$ = $\frac{٢٦٦}{٧}$ - $\frac{٤}{٧}$ = $\frac{٢٦٢}{٧}$

جـ) $\frac{١}{٧}$ × $\frac{١}{٢}$ × $\frac{١}{٥}$ ١ = $\frac{١}{٧}$ × $\frac{١}{٢}$ × $\frac{٦}{٥٠}$ = $\frac{٦}{٧٠}$

د) ($\frac{١}{٤}$ ٢ ÷ $\frac{١}{٢}$) ÷ $\frac{١}{٨}$ ١ = ($\frac{٩}{٤}$ × $\frac{٢}{١}$) ÷ $\frac{٩}{٨}$ = $\frac{٩}{٢}$ × $\frac{٨}{٩}$ = ٤ .

---

٣) مِضمارٌ للجري طولُه $\frac{١}{٢}$ ٦ كم ، وُضِعَتْ عليه إشاراتٌ كلَّ $\frac{١}{٢}$ كم، ابتداءً من نقطةِ الانْطلاقِ وانْتهاءً بآخر المِضمار.

أ) كم إشارةً وُضِعَتْ على المِضمار؟

الحل : $\frac{١}{٢}$ ٦ ÷ $\frac{١}{٢}$ = $\frac{١٣}{٢}$ × $\frac{٢}{١}$ = ١٣ إشارة

ب) قطَعَ عليٌّ $\frac{٣}{٤}$ ٥كم المضمار، ما المسافةُ التي قطَعَها عليٌّ من المضمار؟

الحل : $\frac{٣}{٤}$ × $\frac{١}{٢}$ ٦ = $\frac{١٣}{٢}$ × $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٣٩}{٨}$ كم

---

٤) زرعَ شريفٌ $\frac{٢}{٣}$ أرضه بندورةً وخياراً، إذا علمتَ أنّ $\frac{٥}{٦}$ الأرضِ المزروعة، زُرِعَ فيها بندورة، فما الكسرُ الدّالُّ على ما زُرِعَ من الأرض بالخيار؟

الحل :الأرض المزروعة بندورة = $\frac{٥}{٦}$ × $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{٥}{٩}$ الأرض

باقي الأرض مزروع خيار = $\frac{٢}{٣}$ - $\frac{٢ \times ٣}{٣ \times ٣}$ = $\frac{٥}{٩}$ - $\frac{٤}{٧}$ = $\frac{٦}{٩}$ - $\frac{٥}{٩}$ = $\frac{١}{٩}$ الأرض

الوحدة السابعة / ضرب الأعداد العشرية وقسمتها

الدرس الأول / ضرب عدد عشري في عدد صحيح

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): 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 ؟

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

= ٧,٣٢ + ٧,٣٢ + ٧,٣٢ + ٧,٣٢ = ٢٩,٢٨ م

وأيضاً طول السياج = ٤ x طول الضلع = ٤ x ٧,٣٢ = ٢٩,٢٨ م ماذا تلاحظ؟

نلاحظ أن عدد الأجزاء العشرية في العددين المضروبين مساوٍ لعدد الأجزاء العشرية في الناتج.

نشاط (٣): أضعُ الفاصلةَ العشريةَ في مكانها المناسب ليصبح الناتج صحيحاً:

أ) ٣,٧ X ٤ = ١٤,٨ لماذا ؟ لأن عدد الأجزاء العشرية في ٣,٧ هو جزء عشري واحد.

ب) ٦,٩٢ X ٢ = ١٣,٨٤

جـ) ٧,٢٦٤ X ٣ = ٢١,٧٩٢

نشاط (٤): أجدُ ناتجَ ما يأتي وأتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٢ X ١,٣ = ٢,٦

ب) ٣ X ٢,٢١ = ٦,٦٣

جـ) ٥ X ١٠,٢١ = ٥١,٠٥

د) ٦ X ٢,١٣٤ = ١٢,٨٠٤

هـ) ١٧ X ٣,٤٧٥ = ٥٩,٠٧٥

و) ٤ X ٧,٠٥٢٦ = ٢٨,٢١٠٤

نشاط (٥): تعاوني:

تعملُ سعادُ في التّطريزِ في إحدى الجمعيّاتِ الخيريّة، وتبيعُ القطعةَ الصّغيرةَ بمبلغ ٠,٥ دينار، والقطعةَ الكبيرةَ بمبلغ ١,٧٥ دينار. أكملُ الفراغَ في الجدول الآتي؛ لمعرفةِ ثمنِ: ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، من القطع كلّ نوعٍ:

نوع القطعة	ثمن القطعة بالدّينار	ثمن القطع بالدّينار		
		١٠ قطع	١٠٠ قطعة	١٠٠٠ قطعة
الصّغيرة	٠,٥	٥,٠	٥٠,٠	٥٠٠,٠
الكبيرة	١,٧٥	١٧,٥	١٧٥,٠	١٧٥٠,٠

نشاط (٦): أجدُ ناتجَ ما يأتي وأتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ١٠ X ٠,٨ = ٨

ب) ١٠٠٠ X ١٤,٥٤٢ = ١٤٥٤٢

جـ) ١٠٠ X ٥,٠٧ = ٥٠٧

د) ١٠٠٠ X ١٨,٦٨ = ١٨٦٨٠

تمارين ومسائل

١) أحدّدُ جملَ الضّربِ التي ناتجُها خاطئ فيما يأتي، وأصحّحُه مع ذكر السبب:

أ) ٧,٣٥ X ١٠ = ٠,٧٣٥ (خطأ لأنه تم تحريك الفاصلة عددين وليس عدداً واحداً)

ب) ١٠٠ X ١٢,٨٩٥ = ١٢٨٩,٥ (صحيحة)

جـ) ٦ X ٤,٧ = ٢,٨٢ (خطأ لأنه وضع الفاصلة بعد جزءين عشريين بدل جزء من عشرة)

د) ٩,٥ X ٤ = ٣٨٠ (خطأ لأن الناتج ٣٨,٠ والصفر على يمين الفاصلة لا قيمة له فالناتج ٣٨)

---

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

أ) ٢,٧ X ٣ = ٨,١ ب) ٣,٧٦ X ٣ = ٧,٥٢ جـ) ٤ X ٣,٤٥٢ = ١٣,٨٠٨

د) ١٠٠ X ١٢,٥٦٨ = ١٢٥٦,٨ هـ) ١٠٠٠ X ١٦,٧٩ = ١٦٧٩٠,٠٠

---

٣) أجدُ الناتج:

أ) ٧,٣ X ٨ = ٥٨,٤ ب) ٣,٥٢ X ٦ = ٢١,١٢ جـ) ٩ X ٨,٣٤٦ = ٧٥,١١٤

د) ١٠ X ١٨,٥٤ = ١٨٥,٤ هـ) ٦٠٠ X ٢,٠٧٢ = ١٢٤٣,٢

---

٤) يتقاضى عاطف راتباً شهرياً مقدارُه ٤٢٧,٨ ديناراً، فكم ديناراً يتقاضى في السّنة؟

الحل : ٤٢٧,٨ X ١٢ = ٥١٣٣,٦ ديناراً

أفكر: عليٌّ محاسبٌ يعملُ في إحدى المؤسّساتِ الخاصّة ، ويعملُ في مؤسّسةٍ أخرى عملاً إضافيّاً، أقرأ البياناتِ الممثّلةِ في الجدولِ الآتي، لحسابِ ما يتقاضاهُ عليٌّ لقاءَ عملِه في كلٍّ من المؤسّستيْن، في أسبوع:

المؤسّسة	أجرته في الساعة بالدينار	عدد ساعات العمل في المؤسسة	ما يتقاضاه لقاء عمله في المؤسّسة بالدينار
الأولى	٢,٥	٤٢	٢,٥ X ٤٢ = ١٠٥
الثانية	٣,٦	١٠	٣,٦ X ١٠ = ٣٦
مجموع ما يتقاضاه عليّ من المؤسّستيْن	١٠٥ + ٣٦ = ١٤١ ديناراً		

الدرس الثاني / ضرب عدد عشري في كسر عشري

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (٢): أجدُ ناتجَ:

٠,٧ X ٢,٨ = (١,٩٦)

(٥)
٢ ٨
X ٧
١ ٩ ٦

نشاط (٣): حلّ حاتمُ ٠,٤ × ٣,٨ بطريقتين. أكملْ الحلّ:

الطريقة الأولى:

٠,٤ X ٣,٨ =

٠,٤ X (٠,٨ + ٣) =

٠,٤ X ٠,٨ + ٠,٤ X ٣ =

٠,٣٢ + ١,٢ = ١,٥٢

الطريقة الثانية:

٣,٨ X ٠,٤ =

٣
٣ ٨
X ٤
٢ ١ ٥

٠,٤ X ٣,٨ = ١,٥٢

اناقش الحلّين. الطريقة الثانية أسهل وأسرع

نشاط (٤): أجدُ الناتج:

أ) ٠,٦ X ٣,١ = ١,٨٦ ب) ٣,٠٤ X ٠,٢٦ = ٠,٧٩٠٤

تمارين ومسائل

١) أضعُ الفاصلةَ العشرية في مكانها المناسب ليصبح الناتج صحيحا:

أ) ٠,٨ X ٢,٣ = ١,٨٤ جـ) ٠,٥٧٦ X ٣,٢٤ = ١,٨٦٦٢٤

ب) ٠,٦ X ١,٣٢ = ٠,٧٩٢ د) ٠,٠٠٨ X ٧,٥٢ = ٠,٠٦٠١٦

---

٢) اجدُ الناتج و أتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٠,٧ X ٣,٢ = ٢,٢٤ جـ) ٠,٠٢٣ X ٤,٧٥ = ٠,١٠٩٢٥

ب) ٧,٦ X ٠,٣٥ = ٢,٦٦٠ د) ٩,١٣٢ X ٠,٠٦ = ٠,٥٤٧٩٢

---

٣) عند رهامُ ١,٢٥ كغم من الدّقيق، وتحتاج فقط إلى ٠,٤ هذه الكميّة من الدقيق، لعمل كعكة. ما كتلةُ الدّقيق الذي استخدمتْه لعمل الكعكة؟

الحل : كتلة الدقيق = ١,٢٥ X ٠,٤ = ٠,٥٠٠ كغم

الدرس الثالث / ضرب عددين عشريين

نشاط (٢): أتأمل وأناقش:

٢,٤ X ٠,٨ = ١,٩٢ ← ١,٩٢ < ٢,٤

٢,٤ X ١,٢ = ٢,٨٨ ← ٢,٨٨ > ٢,٤

مادا تلاحظ ؟ عند ضرب العدد العشري في كسر عشري فإن الناتج يكون أصغر من العدد العشري، أما عند ضرب العدد العشري في عدد عشري يكون الناتج أكبر من العددين.

نشاط (٣): أجدُ ناتج ما يأتي:

أ) ١,٢١ X ٢,٣ = ٢,٧٨٣

١ ٢ ١
٢ ٣ X
٣ ٦ ٣
+ ٢ ٤ ٠
٢ ٧ ٨ ٣

ب) ٢,١٠٤ X ٦,٠٣ = ١٢,٦٨٧١٢

(٢) (١)
٢ ١ ٠ ٤
٦ ٠ ٣ X
٦ ٣ ١ ٢
+ ٠ ٠ ٠ ٠
١ ٢ ٦ ٢ ٤ ٠ ٠
١ ٢ ٦ ٨ ٧ ١ ٢

جـ) ٢,١٨ X ٣,٤ = ٧,٤١٢

(٢)
(٣)
٢ ١ ٨
٣ ٤ X
(١) (١)
٨ ٧ ٢
+ ٦ ٥ ٤ ٠
٧ ٤ ١ ٢

د) ٦,٢١ X ٢,١٣ = ١٣,٢٢٧٣

٦ ٢ ١
٢ ١ ٣ X
(١)
١ ٨ ٦ ٣
(١)
٦ ٢ ١ ٠ +
١ ٢ ٤ ٢ ٠ ٠
١ ٣ ٢ ٢ ٧ ٣

نشاط (٤) : باع جميلٌ (١٦,٥) كغم من الجُبن، ثمنُ الكيلوغرام الواحد (٤,٥) دينار، ما ثمنُ ما باعه من الجبن ؟

الحل: ثمن الجبن = عدد الكيلو غرامات × ثمن الكيلو غرام الواحد

= ١٦,٥ X ٤,٥ = ٧٤,٢٥ ديناراً

نشاط (٥) : حديقةٌ مربّعةُ الشّكل، طولُ ضلعِها ٣٨,٤ متراً. أحسبُ مِساحتَها.

مِساحة الحديقة = طول الضلع × طول الضلع

= ٣٨,٤ X ٣٨,٤ = ١٤٧٤,٥٦ م٢

٢ ١
٦ ٣
٣ ١
٣ ٨ ٤
٣ ٨ ٤ X
١ ٥ ٣ ٦
٣ ٠ ٧ ٢ ٠ +
١ ١ ٥ ٢ ٠ ٠
١ ٤ ٧ ٤ ٥ ٦

نشاط (٦) : أقرّب الأعدادَ العشريّةَ لأقربِ عددٍ صحيحٍ، وأجدُ الناتج:

أ) ٦,٨ X ٢٤,٣ ≈ ٧ X ٢٤ = ١٦٨

ب) ١٢,٠٦ X ١٩,٥ ≈ ١٢ X ٢٠ = ٢٤٠

تمارين ومسائل

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

أ) ٢,٥ X ٢,٥ = ٦,٢٥ جـ) ١,٥٦٧ X ٤,٢ = ٦,٥٨١٤

ب) ٦,٣١ X ٣,٤ = ٢١,٤٥٤ د) ٣,٠٩ X ١,٥ = ٤,٦٣٥

---

٢) أجدُ الناتجَ و أتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٧,٤ X ٢,٥ = ١٨,٥ جـ) ٦,٠٠٨ X ٤,٢٣ = ٢٥,٤١٣٨٤

ب) ٤,٠٥ X ٣,١ = ١٢,٥٥٥ د) ٣,١٦ X ٨,٤ = ٢٦,٥٤٤

---

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

أ) ٣,٢ X ٢,٧ ≈ ٣ X ٣ = ٩ ب) ٧,٠٠٢ X ٥,١ ≈ ٧ X ٥ = ٣٥

---

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

الحل : كلفة السياج = محيط القطعة X ثمن المتر = ١٣٢,٥ X ٢,٥ = ٣٣١,٢٥ ديناراً

---

٥) بركةٌ منزليّةٌ مستطيلةُ الشّكل، طولُها ٩,٥ متر، وعرضُها ٤,٨ متر. أحسبُ مساحة البلاط اللازم لتبليط أرضية هذه البركة.

الحل : مساحة البلاط = مساحة المستطيل = الطول X العرض = ٩,٥ X ٤,٨ = ٤٥,٦٠ م^{٢}

أفكّر:

اشْترتْ سهير عُلبتين من الحلويات، كتلة الأولى ٢,٤٥ كغم، وكتلة الثانية ١,٧٥ كغم، فإذا كان ثمنُ الكيلوغرام الواحدِ من الحلويات ٧,٨ ديناراً، فكم ديناراً تدفع ثمن العلبتين؟ أجدُ الناتجَ بطريقتيْن.

الطريقة الأولى : ٧,٨ X (٢,٤٥ + ١,٧٥) = ٧,٨ X ٤,٢٠ = ٣٢,٧٦ ديناراً

الطريقة الثانية : (٧,٨ X ٢,٤٥) + (٧,٨ X ١,٧٥) = ١٩,١١ X ١٣,٦٥ = ٣٢,٧٦ ديناراً

الدرس الرابع / قسمة الأعداد العشرية

أولاً: قسمةُ عددٍ عشريّ على عددٍ صحيح :

نشاط (٢): أُكملُ ما يأتي: ٢١٧,٦٣ ÷ ١٠٠ =

= ٢١٧ $\frac{٦٣}{١٠٠}$ ÷ ١٠٠ =

$$\frac{٢١٧٦٣}{١٠٠} \div ١٠٠ = \frac{٢١٧٦٣}{١٠٠} \times \frac{١}{١٠٠} = \frac{٢١٧٦٣}{١٠٠٠٠}$$

٢١٧,٦٣ ÷ ١٠٠ = ٢,١٧٦٣ (كعدد عشري)

نشاط (٣): أُكملُ الجدول الآتي:

العدد العشري	÷ ١٠	÷ ١٠٠	÷ ١٠٠٠
١,٨	٠,١٨	٠,٠١٨	٠,٠٠١٨
٢,٠٩	٠,٢٠٩	٠,٠٢٠٩	٠,٠٠٢٠٩
٣,٤٢	٠,٣٤٢	٠,٠٣٤٢	٠,٠٠٣٤٢

نشاط (٥) :

أجدُ ناتجَ: ٣,٤٥ ÷ ٣ =

٠,٥
٦ | ٣,٥٤
- ٣٠
٥٤
- ٥٤
٠٠

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

أ) ٩,٦٣ ÷ ٣ = ٣,٢١

٣,٢١
٣ | ٩,٦٣
- ٩
٦
- ٦
٠٣
- ٣
٠

ب) ٤,٢ ÷ ٨ = ٠,٥٢٥

٠,٥٢٥
٨ | ٤,٢
- ٤٠
٢٠
- ١٦
٤٠
- ٤٠
٠٠

جـ) ٩٤,٥ ÷ ١٥ = ٦,٣

٠٦,٣
١٥ | ٩٤,٥
- ٩٠
٤٥
- ٤٥
٠٠

نشاط (٧):

لعملِ إطارٍ لنافذةٍ مربّعةِ الشّكل، قُسّمتْ قطعةٌ من الخشب، طولُها ٩,٦ م إلى أربعِ قطعٍ متساويةٍ.ما طولُ القطعةِ الواحدةِ منها ؟

محيط المربّع = ٤ X طول الضلع

طول الضلع (طول القطعة الواحدة) = محيط المربع ÷ ٤

طول القطعة الواحدة = ٩,٦ ÷ ٤ = ٢,٤ م

ثانيا: قسمة عدد صحيح على عدد عشري :

نشاط (٢) : أجد الناتج :

٥٢٨ ÷ ١,٣٢ =

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

$= \frac{٥٢٨٠٠}{١٣٢} =$ ٤٠٠

```
      ٤٠٠
   ١٣٢ | ٥٢٨٠٠
       - ٥٢٨
       -------
         ٠٠٠
           - ٠
           ---
            ٠٠
             - ٠
             ---
              ٠
```

نشاط (٣) : أجد ناتج ما يأتي :

أ) ٣٦ ÷ ١,٢ =

٣٦٠ ÷ ١٢ = ٣٠

(١٠ × ١٠ = ١٠٠)

```
      ٣٠
   ١٢ | ٣٦٠
      - ٣٦
      ----
        ٠٠
         - ٠
         ---
          ٠٠
```

ب) ٦٢٥ ÷ ١,٢٥ =

٦٢٥٠٠ ÷ ١٢٥ = ٥٠٠

(١٠٠ × ١٠٠ = ١٠٠٠٠)

```
      ٥٠٠
   ١٢٥ | ٦٢٥٠٠
       - ٦٢٥
       -----
         ٠٠٠
          - ٠
          ---
           ٠٠
```

تمارين ومسائل

١) أجد ناتج ما يأتي:

أ) ٦,١٨ ÷ ٢ = ٣,٠٩ ب) ٧,٥٤ ÷ ١٠ = ٠,٧٥٤ جـ) ١٤,٨٥ ÷ ٦ = ٢,٤٧٥

د) ٧١٤ ÷ ٤,٢ = ١٧٠ هـ) ٥٤٤ ÷ ١,٧ = ٣٢٠ و) ٢٨١٦ ÷ ٣,٥٢ = ٨٠٠

---

٢) توفّر صفاءُ مبلغا متساويا من المال أسبوعيًا، وبعد ٥ أسابيع وجدت ٣١.٥ دينارا في حصّالتها، استخدم الآلةَ الحاسبة وأجد كم دينارا وفّرتْ في الأسبوع الواحد ؟

الحل : مـ وفرته في الأسبوع الواحد = ٣١,٥ ÷ ٥ = ٦,٣ دينارا

٣) صُندوقٌ كتلتُه ١٤,٩ كغم، يحتوي على ٢٤ علبةً متساويةً في الكتلة من المربّى، أحسبْ كتلة العلبة الواحدة، علماً بأنّ كتلةَ الصّندوق فارغاً ٠,٥ كغم؟

الحل : كتلة علب المربى = كتلة الصندوق ممتلئ ـ كتلة الصندوق فارغ = ١٤,٩ ـ ٠,٥ = ١٤,٤ كغم

كتلة العبوة الواحدة = كتلة علب المربى ÷ عدد العلب = ١٤,٤ ÷ ٢٤ = ٠,٦ كغم

---

٤) لدى عامر ١٢ لتر من الحليب يريد تعبئتها في عبوات، سعةُ العُبوة الواحدة ١,٥ لتر، ما عدد العبوات التي سيستخدمها عامر ؟

الحل : عدد العبوات = ١٢ ÷ ١,٥ = ٨ عبوات

---

٥) يعد الحق في اللعب من الحقوق الأساسية للأطفال، ذهبت عائلة لمدينة الألعاب، إشترت العائلة ٦ تذاكر دخول بمبلغ ٤٨ دينار، ما ثمن التذكرة الواحدة؟

الحل : ثمن التذكرة الواحدة = ٤٨ ÷ ٦ = ٨ دينارا

الدرس الخامس / قسمة عدد عشري على كسر عشري

نشاط (٢): أجد ناتج ما يأتي:

٢,٠٢٥ ÷ ٠,٢٥ =

$$\frac{٢,٠٢٥}{٠,٢٥} = \frac{٢,٠٢٥ \times ١٠٠}{٠,٢٥ \times ١٠٠}$$ (لماذا؟) (لانه يجب تحريك الفاصلة العشرية في المقسوم عليه منزلتين للتخلص منها)

$$= \frac{٢٠٢,٥}{٢٥} = ٨,١$$

نشاط (٣) : أجدُ ناتج ما يأتي :

أ) ٨,٧٣٦ ÷ ٠,٢١ =

↓ ↓

١٠٠ X ١٠٠ X

٨٧٣,٦ ÷ ٢١ = ٤١,٦

```
٠ ٤ ١ , ٦
٨ ٧ ٣ . ٦
- ٨ ٤
٠ ٣ ٣
- ٠ ٢ ١
١ ٢ ٦
- ١ ٢ ٦
٠ ٠ ٠
```

ب) ٤٠,٣٢ ÷ ٠,٠٣٢ =

↓ ↓

١٠٠٠ X ١٠٠٠ X

٤٠٣٢٠ ÷ ٣٢ = ١٢٦٠

```
٠ ١ ٢ ٦ ٠
٤ ٠ ٣ ٢ ٠
- ٣ ٢
٨ ٣
- ٦ ٤
١ ٩ ٢
- ١ ٩ ٢
٠ ٠ ٠ ٠
```

تمارين ومسائل

١) أجدُ ناتجَ ما يأتي وأتحقق باستخدام الآلة الحاسبة:

أ) ٦.٩ ÷ ٠,٣ = ٢٣ (بالضرب x ١٠)

ب) ٦٢,٤ ÷ ٠,٢٤ = ٢٦٠ (بالضرب x ١٠٠)

جـ) ٩,٦٤ ÷ ٠,٠٠٤ = ٢٤١٠ (بالضرب x ١٠٠٠)

د) ٤,٤٢٨ ÷ ٠,١٢٣ = ٣٦ (بالضرب x ١٠٠٠)

---

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

الحل : عدد العلب = ٩,٦ ÷ ٠,٦ = ١٦ علبة

---

٣) أرادَ عليٌّ تجربةَ الزراعةِ المائيّة؛ فقامَ بتقسيمِ أنبوبٍ من البلاستيك، طولُه ٣,٢م إلى قطعٍ، طولُ كلٍّ منها ٠,٨م. ما عددُ القطعِ التي حصلَ عليها ؟

الحل : عدد القطع = ٣,٢ ÷ ٠,٨ = ٤ قطع

---

٤) باعَ تاجرٌ قطعةً من القماشِ بمبلغِ ٧٥,٦ ديناراً.كم طولُ هذه القطعةِ، إذا باعَ المترَ الواحدَ منها بمبلغِ ٠,٩ دينار؟

الحل : طول القطعة = ٧٥,٦ ÷ ٠,٩ = ٨٤ متراً

أفكر : مع محمودٍ ٦,٨ دينار، اشترى علبَ ألوانٍ خشبيّةٍ، ثمنُ الواحدة ٠,٤ دينار، وبقيَ معهُ بعدَ ذلك ديناران. كم علبةَ ألوانٍ اشترى ؟

الحل : ثمن علب الألوان جميعها = ٦,٨ ÷ ٢ = ٤,٨ ديناراً

عدد علب الألوان = ٤,٨ ÷ ٠,٤ = ١٢ علبة

الدرس السادس / قسمة عدد عشري على عدد عشري

نشاط (٢): أجد ناتج ما يأتي:

$$٨٧,٥ \div ١,٢٥ = \frac{٨٧,٥}{١,٢٥} = \frac{١٠٠ \times ٨٧,٥}{١٠٠ \times ١,٢٥} = \frac{٨٧٥٠}{١٢٥} = ٧٠$$

نشاط (٣) : أجدُ ناتجَ ما يأتي :

أ) ٨٠,٦ ÷ ٦,٢ =

↓ ↓

١٠ x ١٠

٨٠,٦ ÷ ٦٢ = ١,٣

```
      ٠١,٣
   ٢١ | ٨٠,٦
      - ٦٢
      ------
        ١٨٦
      - ١٨٦
      ------
          ٠٠٠
```

ب) ١,٤٨٨ ÷ ١,٢٤ =

↓ ↓

١٠٠ x ١٠٠ x

١٤٨,٨ ÷ ١٢٤ = ١,٢

٠ ٠ ١ , ٢

١٢٤ | ١ ٤ ٨ , ٨

- ١ ٢ ٤

٠ ٢ ٤ ٨

- ٠ ٢ ٤ ٨

٠ ٠ ٠ ٠

تمارين ومسائل

١) أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) ٦٢,٤ ÷ ٢,٦ = ٢٤ (بالضرب x ١٠)

ب) ١٦,٣٨ ÷ ١,٢ = ١٣,٦٥ (بالضرب x ١٠)

جـ) ٢٢,٨٨ ÷ ١,٧٦ = ١٣ (بالضرب x ١٠٠)

د) ١١,٠٧٢ ÷ ٣,٤٦ = ٣,٢ (بالضرب x ١٠٠)

٢) اشْترى حامدٌ قطعةَ ذهبٍ، بمبلغِ ٩١٠,٦ دينار. ما سعرُ الغرامِ الواحدِ من الذّهب، إذا كانتْ كتلةُ القطعة ٣١,٤ غم ؟

الحل : سعر الغرام الواحد = ٩١٠,٦ ÷ ٣١,٤ = ٢٩ ديناراً

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

الحل : عدد الكتب = ٣٣,٦ ÷ ٢,٤ = ١٤ كتاباً

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

الحل : ثمن المتر الواحد = ٧,٥ ÷ ١,٥ = ٥ دنانير

ثمن الحبل بطول ٦,٥م = ٦,٥ x ٥ = ٣٢,٥ ديناراً

الدرس السابع / تمارين عامة

١) أضعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصّحيحة فيما يأتي:

١) ما قيمةُ ١,٢٣ x ٢ ؟

(أ) ٢,٤٦ ب) ٢٤,٦ جـ) ٢٤٦ د) ٢٤٦٠

٢) ما قيمةُ ٦,٣٢ x ٠,٨ ؟

أ) ٥٠,٥٦ ب) ٥٠٥,٦ جـ) ٥,٥٠٦ (د) ٥,٠٥٦

٣) ما قيمةُ ٢,١٦ x ١٠٠ ؟

أ) ٢١,٦ ب) ٠,٢١٦ جـ) ٠,٠٢١٦ (د) ٢١٦

م قيمة ٤٣,٦ ÷ ١٠ ؟

أ) ٤,٣٦ ب) ٠,٠٤٣٦ جـ) ٤٣٦ د) ٤٣,٦

م قيمة ١٤٦,٢٤ ÷ ٣,٢ ؟

أ) ٠,٤٥٧ ب) ٤٥,٧ جـ) ٤,٥٧ د) ٤٥٧

م قيمة ٣٦,٩ ÷ ٣ ؟

أ) ١٢,٣ ب) ١٢,٣ جـ) ١,٢٣ د) ٠,١٢٣

م قيمة ١١,٥ ÷ ٤ مقرباً لأقرب عدد صحيح؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

أ) أجد الناتج:

أ) ٢٠,٣ = ٧ X ٢,٩ ب) ٨٧٢٨ = ١٠ X ١٠ X ٨٧,٢٨

جـ) ١٠٤,٤ = ٤,٣٥ X ٢٤ د) ١,٢٧٤ = ٣,٤ X ٠,٣٦

هـ) ١,٩٥٤ = ١٠ ÷ ١٩,٥٤ و) ٢,٢٩ = ٨ ÷ ١٨,٣٢

ب) استخدم الآلة الحاسبة ثم أضع إشارة <، أو > أو = في ____ : لتصبح المقارنة صحيحة :

أ) ٣,٥٢ X ٤ = ٣,٥٢ X ٤

ب) ١,٣٦٥ X ٢ X ٥ < ١,٣٦٥ X ١٠٠

جـ) ٤,٣٦ X ٠,٢ > ٨٧,٢

د) ٨,٢٥ X ١,٤ < ٥,٥٣ X ١,٧

هـ) ٦٤,٥١ X ٠,٢ = ٦٤٥,٢ ÷ ٢

ج) لدى عمر قطعة أرض مساحتها ١٣,٥ دونم، قام بتقسيمها الى قطع متساوية المساحة. مساحة الواحدة منها ١,٥ دونم. زرع في كل قطعة نوعا من المزروعات يختلف عن البقية. ما عدد أنواع المزروعات التي زرعها عمر؟

الحل : عدد أنواع المزروعات = عدد قطع الأرض = ١٣,٥ ÷ ١,٥ = ٩ أنواع

د) يتقاضى موظف راتبا سنويا قدره ٧٥٠٨,٤ دينار.

أ) ما راتبه الشهري؟ ٧٥٠٨,٤ ÷ ١٢ شهر = ٦٢٥,٧ دينارا

ب) إذا بلغ توفيره الشهري ١٢٥,٧ دينار. فكم يبلغ مصروفه الشهري؟

المصروف الشهري = الراتب - التوفير = ٦٢٥,٧ - ١٢٥,٧ = ٥٠٠ دينار

أفكر : قطعةُ أرضٍ مستطيلةِ الشّكلِ، قامَ صاحبُها بوضعِ سياجٍ حولَها، بلغَ طولُه ٩٦,٧ متر، إذا كان عرضُ قطعةِ الأرضِ ١٨,٣ متر فما طولُها؟

الحل : محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

٩٦,٧ = ٢ × (الطول + ١٨,٣) بالقسمة على ٢

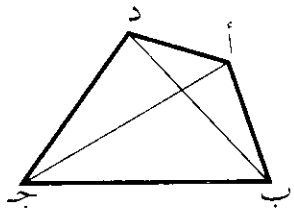
$\frac{٩٦,٧}{٢}$ = الطول + ١٨,٣

الطول = $\frac{٩٦,٧}{٢} - \frac{٢ \times ١٨,٣}{٣ \times ١} = \frac{٩٦,٧}{٢} - \frac{٣٦,٦}{٢} = \frac{٦٠,١}{٢} = ٣٠,٠٥$ م

الوحـدة الثامنة / الهندسة والقياس

الدرس الأول / الشكل الرباعي

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :



نشاط (٤) : أتأمّلُ الشّكلَ الرباعيَّ المجاورَ، وأملأ الفراغ:

أ) أضلاعُ الشّكلِ الرباعيّ هي: أ ب، ب جـ ، جـ د ، أ د

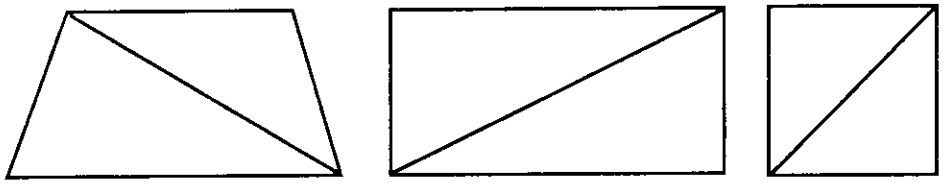
ب) زوايا الشّكلِ الرباعيّ هي: الزاوية أ، الزاوية ب، الزاوية جـ ، الزاوية د

جـ) يُسمّى الضلعان أ د، ب جـ ضلعيْن متقابليْن. والضلعان المتقابلان الآخران هما: أ ب ، جـ د

د) أصلُ بخطٍّ بين أ، جـ ، يُسمّى أ جـ قطراً للشكل الرباعيّ أرسمُ القطرَ الآخرَ، و أسمّيه د ب

هـ) تُسمّى الزاويةُ أ، والزاويةُ جـ زاويتيْن متقابلتيْن، الزاوية ب تقابلها الزاوية د

نشاط (٥) : أتأمّلُ الأشكالَ الرباعيّةَ المرسومة:



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

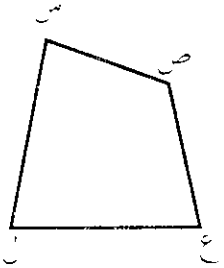
ب) عددُ المثلّثاتِ الناتجةِ في كلِّ شكلٍ اثنان .

مجموعُ قياساتِ زوايا الشّكلِ الرباعيّ = مجموع قياسات زوايا المثلّث الأوّل + مجموع قياسات زوايا المثلث الثاني

= ١٨٠° + ١٨٠°

= ٢ × ١٨٠° = ٣٦٠°

نشاط (٦) : باستخدامِ المنقلةِ، أجدُ قياسَ كلِّ زاويةٍ من زوايا الشّكلِ الرباعيّ المجاور:



قياس الزاوية ص = ١٢٠° وبالرموز ∠ ص = ١٢٠°

∠ع = ٨٠° ∠ ل = ٨٠° ∠ س = ٨٠°

مجموع قياسات زوايا الشّكل الرباعيّ المجاور =

٨٠° + ٨٠° + ٨٠° + ١٢٠° = ٣٦٠°

نشاط (٧) : أبيّنُ أيّ المجموعاتِ الآتيةِ تصلُحُ قياساتٍ لزوايا شكلٍ رباعيٍّ، وأيّها لا تصلُح؟

أ) ١٠٠° ، ١٤٠° ، ٨٠° ، ٤٠°

١٠٠° + ١٤٠° + ٨٠° + ٤٠° = ٣٦٠° (تصلح)

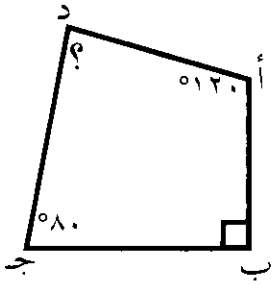
ب) ١٠٠° ، ٥٠° ، ٩٠° ، ٨٠°

١٠٠° + ٥٠° + ٩٠° + ٨٠° = ٣٢٠° (لا تصلح)

جـ) ٩٠° ، ٩٠° ، ٩٠° ، ٩٠°

٩٠° + ٩٠° + ٩٠° + ٩٠° = ٣٦٠° (تصلح)

نشاط (٨) : أجدُ قياسَ الزّاويةِ المجهولةِ في الشّكلِ الرّباعيّ المجاور.



∠أ + ∠ب + ∠جـ + ∠د = ٣٦٠°

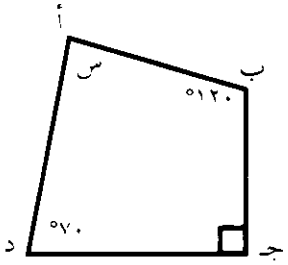
١٢٠° + ٩٠° + ٨٠° + د = ٣٦٠°

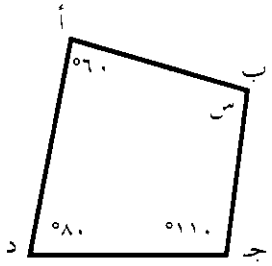
٢٩٠° + ∠د = ٣٦٠°

∠د = ٧٠°

تمارين ومسائل

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





الشكل الأول ∠س = ٣٦٠° − (١٢٠° + ٩٠° + ٨٠°)

= ٣٦٠° − ٢٨٠° = ٨٠°

الشكل الثاني ∠س = ٣٦٠° − (١١٠° + ٨٠° + ٦٠°)

= ٣٦٠° − ٢٥٠° = ١١٠°

---

٢) رسمَ سميرٌ شكلاً رباعيّاً، مجموعُ قياسيَ زاويتيْن فيه ١٥٠°، وقياس الزاويةِ الثّالثة ٨٠°، فما قياسُ الزّاويةِ الرّابعة؟

الحل : قياس الزاوية الرابعة = ٣٦٠° − (١٥٠° + ٨٠°)

= ٣٦٠° − ٢٣٠° = ١٣٠°

---

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

الحل : مجموع قياسات الزوايا الثلاث = ٣٦٠° − ٦٠° = ٣٠٠°

قياس الزاوية الواحدة = ٣٠٠° ÷ ٣ = ١٠٠°

الدرس الثاني / المستطيل والمربع

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (١): قامتْ سعادُ بعملِ إطارٍ مستطيلِ الشّكلِ لخارطة فِلَسطينَ، كما في الصورة المجاورة، أتأمّلُ الصورةَ، ثمّ أكملُ الفراغَ :

طول المستطيل ٧ سم، وعرضه ٣ سم

محيط المستطيل = ٢ × (الطول + العرض)

= ٢ × (٧ + ٣) سم

= ٢ × ١٠ سم

= ٢٠ سم

كلّ زاويةٍ من زوايا المستطيل = ٩٠° لأنها زاوية قائمة

نشاط (٢): أتأمّل الصورةَ المجاورةَ لشجرة الزيتون شكل إطار الصورة

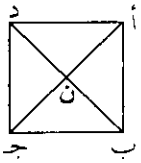
محيط المربع = ٤ × طول الضلع

= ٤ × ٤ سم

= ١٦ سم

كلّ زاوية من زوايا المربع = ٩٠° لأنها زاوية قائمة

نشاط (٣):



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

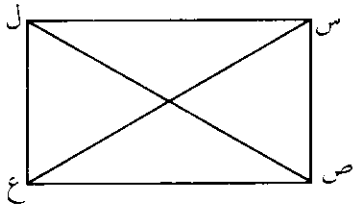
طول القطر أ جـ = ٤ سم ويساوي طول القطر ب د لماذا؟ **لأن القطران متساويان في المربع**

طول أ ن = ٢ سم = طول ن جـ = طول ب ن = طول ن د ، لماذا؟ **لأن القطران ينصف كل منهما الآخر.**

٢) أستخدمُ المِنقلةَ في قياس الزّوايا الآتية، وأكتبُ قياسَ كلٍّ منها في الفراغ:

- ∠ أ ن د = ٩٠° ، ∠ جـ ن د = ٩٠°
- ∠ أ ن ب = ٩٠° ، ∠ جـ ن ب = ٩٠° هل قطرا المربّع متعامدان؟ **نعم**

لماذا؟ **لأن الزوايا الناتجة من تقاطعهما قائمة.**



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

طول القطر س ع = ٦ سم ويساوي

طول القطر ص ل ، لماذا ؟ **لأن القطران في المستطيل متساويان.**

طول س م = ٣ سم = طول م ع = طول ص م = طول م ل ، لماذا؟ **لأن القطران ينصف كل منهما الآخر.**

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

- ∠ س م ل = ١٢٠° ، ∠ ع م ل = ٦٠°
- ∠ س م ص = ٦٠° ، ∠ ص م ع = ١٢٠°

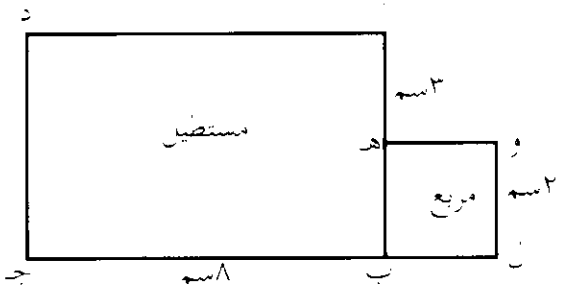
هل قطرا المستطيل متعامدان؟ لا ، لماذا؟ **لأن الزوايا الناتجة من تقاطعهما ليست قائمة.**

ملاحظة : يتعامد قطرا المستطيل عندما يتساوى جميع أضلاعه.

تمارين ومسائل

١) في الشكل المقابل : أ ب ج د مستطيل، و ل ب هـ مربع، ب جـ = ٨ سم، و ل = ٢ سم، ا هـ = ٣ سم

أتمّمُ الشكلَ، ثمّ أكمل:



١) ل ب = ٢ سم

٢) ل ج = ١٠ سم

٣) د ج = ٥ سم

٤) مساحة المربع = ٤ سم٢

٥) محيط المربع = ٨ سم

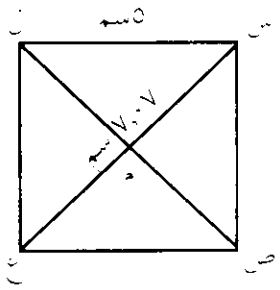
٦) مساحة المستطيل = ٨ x ٥ = ٤٠ سم٢

٧) محيط المستطيل = ٢ x (٨ + ٥) = ٢ x ١٣ = ٢٦ سم

---

٢) في الشكل المقابل ، المربع س ص ع ل فيه ل س = ٥ سم، س ع = ٧,٠٧ سم.

م نقطه تقاطع القطرين. أتأمّلُ الشكل، ثمّ أجيبُ عن الأسئلة الآتية:



١) ص ع = ٥ سم، لماذا ؟ لأن جميع الأضلاع متساوية.

٢) ل ص = ٧,٠٧ سم، لماذا ؟ لأن القطران متساويان.

٣) ع م = ٣,٥٣٥ سم، لماذا ؟ لأن القطران ينصف كل منهما الاخر.

٤) س م ص = ٩٠°، لماذا ؟ لأن القطران متعامدان.

---

٣) قرر أحمد وزوجته مروى الاستعانة بمهندس زراعي لإعادة تصميم حديقة منزلهما، احسب مساحة المسطحات الخضراء (نجيل) في الحديقة؟

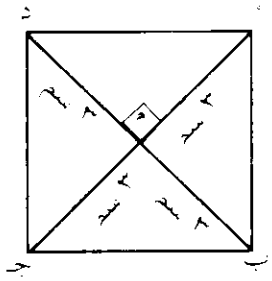
الحل : مساحة المستطيل (١) = ٢,٢ x ٠,٧ = ١,٥٤ سم٢

مساحة المستطيل (٢) = ٢١,١ x ١ = ٢,١ سم٢

مساحة المسطحات الخضراء = ١,٥٤ + ٢,١ = ٣,٦٤ سم٢

افكر :

بلاط الحديقة على شكل مربع طول قطره ٦ دسم، كيف أجد مساحته؟



الحل : مساحة المربع = مجموع مساحتي المثلثين أ ب جـ ، ا د جـ

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ x القاعدة x الارتفاع

= $\frac{١}{٢}$ x ٦ x ٣

= $\frac{١}{٢}$ x ١٨ = ٩ سم٢

مساحة المربع = مجموع مساحتي المثلثين = ٩ + ٩ = ١٨ سم٢

الدرس الثالث/ المعين

إجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

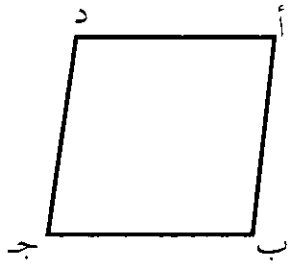
نشاط (١): استعداداً لعيد الفطر أعدّتْ أمُّ سعدي طبقاً من الحلويات النابلسيّة، وقامت بتقسيمها إلى قطعٍ، كما في الصورة. أكمل:

أ) كلُّ شكلٍ في الصورة يمثل شكلاً رباعياً

ب) هل هو مربّع ؟ لماذا ؟ ماذا يُسمّى هذا الشكلُ ؟ لا ، ليس مربعاً لأن زواياه ليست قائمة.

نشاط (٢):

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



أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٣ سم

جـ د = ٣ سم ، د أ = ٣ سم

ماذا تلاحظ ؟ جميع الأضلاع متساوية.

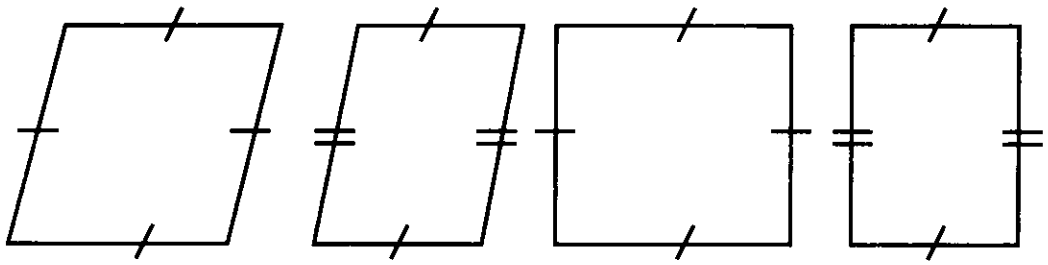
ب) باستخدام المِنقلة أجدُ قياسَ الزوايا الآتية :

∡ أ = ٨٣° ، ∡ جـ = ٨٣°

∡ ب = ٩٧° ، ∡ د = ٩٧° ماذا تلاحظ ؟ كل زاويتين متقابلتين متساويتين.

هل الشّكل الرباعي أ ب جـ د مربّع ؟ لماذا ؟ لا ، ليس مربعاً لأن زواياه ليست قائمة.

نشاط (٣): أضع (✓) تحت شكل المعيّن



(✓) (X) (✓) (X)

نشاط (٤): باستخدام المِسطرة أتعاونُ وأفراد مجموعتي في:

• قياس طول: $\overline{س ع}$ = ٦,٥ سم ، $\overline{ل ص}$ = ٤ سم

أستنتجُ أنّ القطريْن ليست متساويين

• قياس طول:

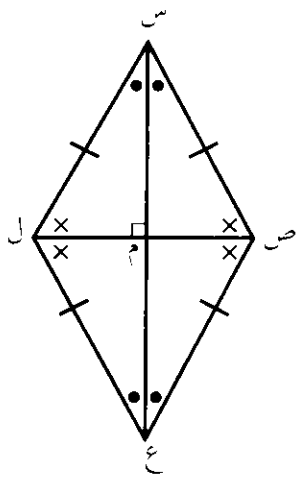
$\overline{س م}$ = ٣ سم، $\overline{ع م}$ = ٣ سم ،

$\overline{ص م}$ = ٢ سم، $\overline{ل م}$ = ٢ سم

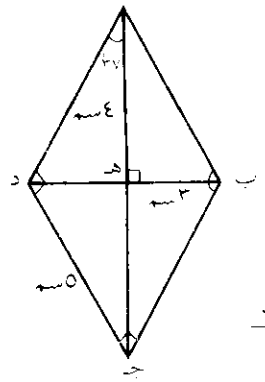
أستنتجُ أنّ القطريْن ينصف كل منهما الآخر

القطران متعامدان. (أوضح صحة ذلك باستخدام المنقلة).

الزوايا الناتجة عن تقاطع القطران قائمة فإن القطران متعامدان.



نشاط (٥): أتأمّل المعيّن المجاور، ثم أكمل الفراغ:



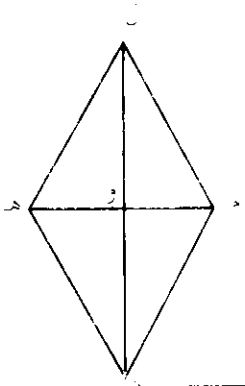
- ∠ هـ جـ د = ٣٧° ؛لأنّ: القطران ينصفان الزوايا
- ∠ أ ب ج = ١٠٦° ؛ لأنّ: مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي ٣٦٠°
- هـ جـ = ٤ سم ؛ لأنّ: القطران ينصف كل منهما الآخر
- هـ د = ٣ سم ؛ لأنّ: القطران ينصف كل منهما الاخر
- أ ب = ٥ سم = طول الضلع ب جـ = طول الضلع جـ د = طول الضلع أ د
- أقترح تعديلاً على المعيّن المجاور، بحيث تصبح أقطاره متساوية. بجعل زواياه قائمة

تمارين ومسائل

١) أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) امام العبارة الخاطئة فيما يأتي:

١) (✗) كلّ معيّن مربّع .
٢) (✗) قطرا المعيّن متساويان في الطّول دائماً.
٣) (✓) قطرا المعيّن متعامدان.
٤) (✓) جميعُ أطوالِ أضلاعِ المعيّن متساوية.
٥) (✗) زوايا المعيّن متساوية في القياس دائماً.

٢) لشكل المجاور معيّنٌ، طولُ ضلعه ١٠ سم، تقاطع قطراه في و، ∠ م ن = ١٠٦°،



ل و = ٨ سم. أتأمّلُ الشكل، ثمّ أكمل:

ل م = ١٠ سم ، م ن = ١٠ سم

لأنّ : جميع أضلاع المعين متساوية

∠ ل هـ ن = ١٠٦° ∠ ل م ن = ١٠٦°

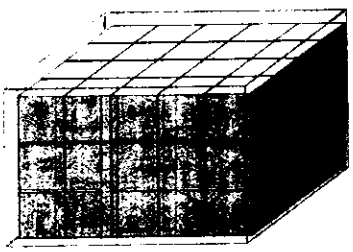
لأنّ : كل زاويتين متقابلتين متساويتين

ل و = ٨ سم ، ن ل = ١٦ سم لأنّ : القطران ينصف كل منهما الاخر

الدرس الرابع / حجمُ متوازي المستطيلات والمكعب

اجابة أسئلة الكتاب الوزاري :

نشاط (١) يقومُ مصنعٌ للصّابون بتعبئة إنتاجه من قِطَع الصّابون مكعبة الشكل في صناديق، على شكل متوازي مستطيلات كما في الشكل.

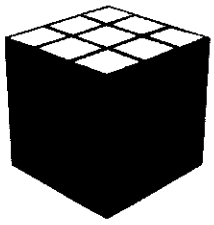


لإيجاد عدد قطع الصّابون في الصندوق:

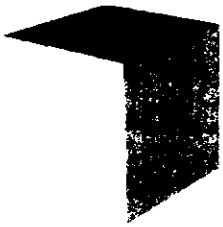
- عددُ طبقات الصّابون في الصندوق
  = ٣ طبقات
- عددُ قطع الصّابون في الطبقة الواحدة = ٤ × ٥ = ٢٠ قطعة.
- عددُ قطع الصّابون في الصندوق = ٢٠ × ٣ = ٦٠ = قطعة.
- ماذا تلاحظ؟ أن عدد القطع = ٥ × ٤ × ٣

نشاط (٢): أتأمّلُ الأشكالَ الآتيةَ، ثمّ أكتبُ تحت كلِّ شكلٍ حجمَه (عدد الوحدات المكعبة)

١٠ وحدة مكعبة



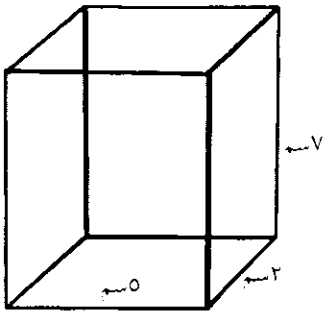
٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ وحدة



٥ × ٥ × ٥ = ١٢٥ وحدة

نشاط (٤):

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



حجم متوازي المستطيلات =

الطول × العرض × الارتفاع

= ٥ سم × ٢ سم × ٧ سم

حجم متوازي المستطيلات = ٧٠ سم٣

تمارين ومسائل

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

١) حجم غرفة الصفّ (سم٣ ، (م٣))

٢) سعة تنكة زيت ((لتر) ، م٣)

٣) سعة علبة الدواء ((سم٣) ، م٣)

٤) حجم الباطون المستخدم في بناء إحدى العمارات (سم٣ ، (م٣))

٢) قطعة من الشمع على شكل مكعب طول حرفه ٦سم، أوجد حجمها؟

الحل : حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه = ٦ × ٦ × ٦ = ٢١٦ سم٣

---

٣) أحسبُ حجم قطعة من الفضة على شكل متوازي مستطيلات أبعاده: ٨ سم، ٢سم ، ٥سم.

الحل : حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع = ٨ × ٢ × ٥ = ٨٠ سم٣

الدرس الخامس / وحدات القياس

أولاً : وحدات قياس الطول :

نشاط (١): يبلغ طولُ سورِ القدس (عاصمة فلسطين) ٤,٢ كم، ما طولُ السّور بالمتر؟

١ كم = ١٠٠٠ م

٤,٢ كم = ٤,٢ × ١٠٠٠ م

= ٤٢٠٠ م طول سور القدس.

نشاط (٢): أختارُ وحدة القياس المناسبة لكلٍّ ممّا يأتي:

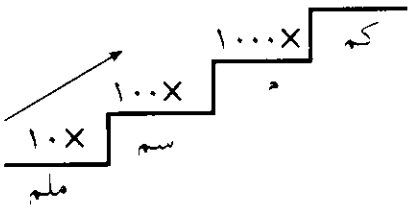
١) طول الدفتر ((سم) ، م ، كم)

٢) طول ملعب كرة القدم (سم ، (م) ، كم)

٣) طول سبورة الصف (سم ، (م) ، كم)

٤) المسافة بين قلقيلية والقدس (سم ، م ، (كم))

نشاط (٣): أحوّل حسب المطلوب:



أ) ٤ كم = ٤ × ١٠٠٠ = ٤٠٠٠ م

ب) ٩,٤٢ كم = ٩,٤٢ × ١٠٠٠ = ٩٤٢٠ م

جـ) ٧ م = ٧ × ١٠٠ = ٧٠٠ سم

د) ١,٦ م = ١,٦ × ١٠٠ = ١٦٠ سم

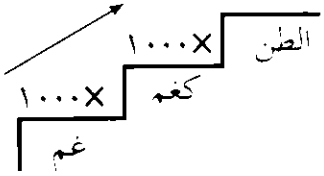
هـ) ٨٠٠ سم = ٨٠٠ ÷ ١٠٠ = ٨ م

و) ٩٠٠٠ م = ٩٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٩ كم

---

٢) وحدات قياس الكتلة :

نشاط (٤): أختارُ وحدةَ القياس المناسبة لكلٍّ ممّا يأتي:



١) كرة القدم (الطن ، كغم ، (غم))

٢) حقيبة الطالب (الطن ، (كغم) ، غم)

٣) الدجاجة (الطن ، (كغم) ، غم)

٤) الجرّار الزراعي ((الطن) ، كغم ، غم)

٥) خاتم الذهب (الطن ، كغم ، (غم))

نشاط (٥): أنجبتْ أمٌّ طفلاً، كتلته ٣٥٠٠ غم، أحسبُ كتلتَه بوحدة الكيلو غرام. (١كغم = ١٠٠٠ غم)

٣٥٠٠غم = $\frac{٣٥٠٠}{١٠٠٠}$ = ٣,٥ كغم

نشاط (٦): أملأ الفراغ فيما يأتي:

أ) ٥ طن = ٥ × ١٠٠٠ = ٥٠٠٠ كغم

ب) ٤ كغم = ٤ × ١٠٠٠ = ٤٠٠٠ غم

جـ) ٤٥٠٠ كغم = ٤٥٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٤,٥ طن

د) ٥٠٠٠ غم = ٥٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٥ كغم

---

٣) وحدات قياس الزمن :

نشاط (٧): أكتبُ في الفراغ الوحدةَ المناسبة لقياس كلٍّ من:

أتذكر: الساعة = ٦٠ دقيقة
الدقيقة = ٦٠ ثانية

١) زمن قراءة سورة الإخلاص الثانية

٢) زمن الحصّة المدرسيّة الدقيقة

٣) زمنُ شوط مباراة كرة القدم الدقيقة

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

٥) زمن ظهور البَرْق الثانية

نشاط (٨): استغرقتْ سلوى في قراءةِ القصّة ١٢٠ دقيقة، ما المدة الزمنيّة التي استغرقتْها سلوى في قراءةِ القصّة بالساعة؟

١ ساعة = ٦٠ دقيقة

١٢٠ دقيقة = $\frac{١٢٠}{٦٠}$ = ١٢٠ ÷ ٦٠ = ٢ ساعة

نشاط (٩): أكمل الفراغ فيما يأتي:

أ) ٣ ساعات = ٣ × ٦٠ دقيقة = ١٨٠ دقيقة

ب) ٤ دقائق = ٤ × ٦٠ = ٢٤٠ ثانية

ج) ١٠ ساعات = ١٠ × ٦٠ = ٦٠٠ دقيقة

د) ٧ دقائق = ٧ × ٦٠ = ٤٢٠ ثانية

هـ) ٣٠٠ دقيقة = ٣٠٠ ÷ ٦٠ = ٥ ساعات

و) ٣ ساعات + ٤٠ دقيقة = ٧ × ٦٠ دقيقة + ٤٠ دقيقة = ٢٢٠ دقيقة

نشاط (١٠):

أ) بلغت المكالماتُ الدّوْليّةُ في فاتورة هاتفِ أحد المواطنين على النحو التالي:

الشهر الأول: ٢ساعة، وَ ٢٠ دقيقة، وَ ٤٥ ثانية.

الشهر الثاني: ١ساعة وَ ٥٠ دقيقة وَ ٤٠ ثانية.

فما الزّمن الكليّ للمكالمات خلال الشهريْن؟

الحل: لحساب الزمن الكليّ، نقوم بالخطوات الآتية:

ثانية(ث)	دقيقة(د)	ساعة(س)
٤٥	٢٠	٢
+ ٤٠	٥٠	١
٨٥	٧٠ (١)	٣
- ٦٠		
٢٥	٧١	٣ (١)
-	٦٠	
٢٥	١١	٤

ب) أجدُ ناتج الجمع

ثانية(ث)	دقيقة(د)	
٥٥	١٥	
+ ٣٠	٥٥	
٨٥		
- ٦٠	+ ١	(لماذا)
٢٥	٧١	
-	٦٠	+ ١
٢٥	١١	١

لأن ٦٠ ثانية التي خُصمت من الثواني تُحول إلى دقيقة وتضاف إلى الدقائق وكذلك الدقائق تُخم ٦٠ دقيقة وتحول إلى ساعة وتضاف إلى الساعات

نشاط (١١): أجدُ ناتجَ ما يأتي:

أ) ثانية(ث) دقيقة(د)

٢٥	٣٠
+ ٢٥	٢٠
٥٠	٥٠

ب) ثانية(ث) دقيقة(د) ساعة(س)

٢٠	١٢	٥
+ ٤٥	٣٣	٢
٦٥	٤٥ (١)	٧
- ٦٠		
٥	٤٦	٧

نشاط (١٣): أجدُ ناتج الطرح:

	ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة		ثانية	دقيقة	ساعة
أ)	٢٥	٣٥	٢	-	١٥	٣٠	١	=	١٠	٥	١
ب)	٢٥	٣٥	٢	-	١٥	٣٠	١	=	١٠	٥٠	١

تمارين ومسائل

١) أحوّل حسب المطلوب :

أ) ٥.٧٦ كم = ٥٧٦٠ م = ٥٧٦٠٠٠ سم

ب) ٣٠٠ ٠٠٠ سم = ٣ كم.

جـ) ٥٠٠٠ غم = ٥ كغم

د) ٥,٤٥٦ طن = ٥٤٥٦ كغم.

---

٢) اشترك خالدٌ وسعيدٌ في سباق للمسافات الطويلة، فانْطلقَ خالدٌ الساعة ٧:٢٠ ، فوصل خطَّ النهاية الساعة ٨:١٥، كما انْطلق سعيدٌ الساعة ٩:٣٥ ، ووصل خطَّ النهاية الساعة ١٠:٤٠، أيّ المتسابقين قطع المسافة في زمنٍ أقلّ؟

الزمن الذي يستغرقه خالد

دقيقة	ساعة
١٥ (+٦٠)	٨ (٧)
- ٢٠	٧
٥٥	٠

الزمن الذي يستغرقه سعيد

دقيقة	ساعة
٤٠	١٠
- ٣٥	٩
٥	١

الزمن الذي استغرقه خالد = ٥٥ دقيقة

زمن سعيد = ساعة وخمس دقائق

إذن خالد قطع المسافة في زمن أقل.

---

٣) انْطلقَ راكبُ درّاجةٍ من منزله الساعة ٧:١٥ ، وبعد أنْ سارَ مدة ساعة و ١٥ دقيقة توقّف ١٨ دقيقة، لإصلاح درّاجته، ثمّ واصل سيرَه مدة ٢٠ دقيقة أخرى، حتى وصل إلى المكان الذي يقصده.

أ) ما المدةُ الزمنيّةُ التي قضاها راكبُ الدراجة في الطريق ؟

الحل : ساعة ٥٣ دقيقة

دقيقة	ساعة
١٥	٨
١٨	
+ ٢٠	
٥٣	١

ب)كم كانت الساعة حين وصوله إلى المكان الذي قصده ؟

٨	١٥
١	٥٣ +
٨	٦٨
١+	٦٠ -
٩	٠٨

٤) أ) ارسم القطعةَ المستقيمةَ أ ب طولُها ٧٥ ملم

ب) ما طول هذه القطعة بالسنتمتر ؟ ٧٥ملم = ٧٥ ÷ ١٠ = ٧,٥ سم

٥) بطة في بحيرة كتلتُها ٢٧٥٠ غم ، ما كتلةُ هذه البطة بالكيلوغرام ؟

الحل : كتلة الكتاب = ٢٧٥٠ ÷ ١٠٠٠ = ٢,٧٥ كغم

الدرس السادس / تمارين عامة

١) أضعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصَحيحة فيما يأتي:

١) مجموعُ قياساتِ ثلاثِ زوايا في شكلٍ رباعيّ = ٣٠٠°، فما قياسُ الزّاوية الرابعة ؟

أ) ١٠٠° ب) ٢٠٠° (جـ) ٦٠° د) ٩٠°

٢) ما الشكل الهندسي الذي قطراه متعامدان ومتساويان في الطول دائماً؟

أ) المستطيل (ب) المربع جـ) المعين د) المثلث

٣) مربّعٌ طولُ ضلعِه ١٠ سم، فما محيطُه ؟

أ) ٣٠ سم (ب) ٤٠ سم جـ) ٨٠ سم د) ١٠٠ سم

٤) أيّ الوَحداتِ الآتيةِ وَحدةُ قياسِ الكتلة ؟

(أ) غرام ب) م٢ جـ) م د) دقيقة

٥) أيّ الوَحداتِ الآتيةِ وَحدةُ قياسِ الزّمن ؟

(أ) الساعة ب) المتر جـ) الغرام د) السنتمتر

٦) ما ناتجُ: ٣كيلو غرام + ١٠٠٠ غرام ؟

(أ) ٤٠٠٠ غرام ب) ٤ غرام جـ) ٤ طن د) ٤٠٠٠ كغم

٢) أحوّلُ حسبَ المطلوب:

أ) ساعتان + ٣٠ دقيقة = ١٥٠ دقيقة

ب) ١٨٠ دقيقة + ساعتان = ٥ ساعات

ج) ٧ أمتار + ٦٠ سم = ٧٦٠ سم

د) ٥٦٠٠٠ غرام = ٥٦ كيلو غرام

هـ) ٩ طن = ٩٠٠٠ كيلو غرام

---

٣) أجدُ ناتج ما يأتي :

ا) دقيقة	ساعة
٢٠	٣
+ ٣٠	٤
٥٠	٧

ب) ثانية	دقيقة	ساعة
٤٠	٥٠	٣
+ ١٠	٢٠	١
٥٠	٧٠	٤
	- ٦٠	+١
٥٠	١٠	٥

د) ثانية	دقيقة	ساعة
١٥	٢٠ (+٦٠)	٣ (٢)
- ١٤	٣٠	١
١	٥٠	١

---

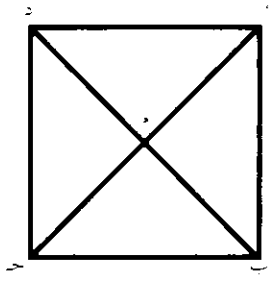
٤) انطلقتْ سيّارةٌ من مدينةِ رفحَ الساعة ٨:٣٠ صباحاً، متّجهةً نحو مدينةِ غزّة، فإذا استغرقت السيّارةُ ٤٥ دقيقةً في قطع المسافة بين المدينتيْن، متى وصلت السيّارة إلى غزّة ؟

الحل : وصلت السيارة غزة الساعة ٩:١٥

دقيقة	ساعة
٣٠	٨
+ ٤٥	
٧٥	٨
- ٦٠	+١
١٥	٩

---

٥) الشكل المقابل مربّعٌ طول قطره أ ج = ٨ سم



أ م = ٤ سم

ب د = ٨ سم

م د = ٤ سم

قياس الزاوية أ م ب = ٩٠°

قياس الزاوية ب أ د = ٩٠°

---

٦)) أجدُ أكبرَ عددٍ من قطعِ الصابون يمكنُ وضعُها داخل صندوق، على شكل متوازي مستطيلات، أبعاده من الداخل: ٢٠ سم ، ٤٠ سم ، ٣٢سم. إذا علمت أنّ قطع الصابون على شكلِ مكعّب، طول حرفه ٤سم.

الحل : حجم قطعة الصابون = حجم المكعب = طول الحرف × نفسه × نفسه = ٤ × ٤ × ٤ = ٦٤ سم٣

حجم الصندوق = حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= ٢٠ × ٤٠ × ٣٢ = ٢٥٦٠٠ سم٣

عدد قطع الصابون التي يمكن وضعها في الصندوق = حجم الصندوق ÷ حجم قطعة الصابون

= ٢٥٦٠٠ ÷ ٦٤ = ٤٠٠ قطعة

الوحدة التاسعة / الاحتمالات

الدرس الأول / التجربة العشوائية

نشاط (١): موسى صيّادٌ من حيْفا، يصطادُ السّمكَ باستخدام الشّبكة:

- عندما يرمي الشبكة في البحر، هل يكون متأكّداً من أنّه سيصطادُ السّمك؟
- النتيجة التي سيحصلُ عليها هي:

يصطاد السّمك أو لا يصطاد السمك .

- تُسمّى هذه التجربةُ التجربةَ العشوائية

لأنّهَ: لا يمكن تحديد نتيجة التجربة إلا بعد إجراءها.

نشاط (٢): ذهبتْ غادة للولادة في مستشفى المقاصد في مدينة القدس:

- النواتجُ المتوقّعةُ لجنس المولود هي ولد أو بنت .
- تُسمّى هذه التجربةُ التجربةَ العشوائية ؛ لأنّها: لا يمكن تحديد النتيجة إلا بعد إجراء التجربة.

نشاط (٣): سحب خليلٌ بالوناً من كيس يحتوي على ٣ بالوناتٍ زرقاءِ اللوْن:

- نتيجةُ هذه التجربةِ (لون البالون) هو: بالون أزرق
- هل يمكنُ أنْ يسحبَ خليلٌ بالوناً من الكيس لونه أصفرَ؟ لا
- هل يمكنُ معرفةُ النتيجةِ قبل إجراء السّحب؟ نعم
- تُسمّى هذه التجربةُ التجربةَ غير العشوائيّة؛ لأنّها: يمكن تحديد نتيجة التجربة قبل إجراءها.

تمارين ومسائل

١) كتبتْ معلّمةُ الصّفّ الخامس كلَّ حرفٍ من حروفِ كلمةِ (فلسطيني)، علىٰ بطاقةٍ، ووضعتْها داخلَ صندوق، ثم طلبتْ من طالبةٍ سحْبَ بطاقةٍ واحدةٍ دون النّظر (عشوائياً) داخلَ الصّندوق؛ لتسجيلِ الحرفِ المكتوبِ عليها:

- ما النواتجُ الممكنةُ لهذه التجربة ؟ حرف ف ، ل ، س ، ط ، ي ، ن
- ما الحرفُ الذي سيكونُ له أكبرُ فرصةِ سحْب ؟ حرف الياء
- ماذا تُسمّى هذه التجربة ؟ أفسّرُ إجابتي. تجربة عشوائية، لأنه لا يمكن تحديد النتيجة إلا بعد إجراء التجربة .

---

٢) في حصّالةِ لبنى قطعٌ نقديّةٌ من الفئةِ نفسها، أخرجتْ منها قطعةً واحدةً، لتحديدِ فئتِها:

- ماذا تُسمّي هذه التجربة ؟ أفسّرُ إجابتي. تجربة غير عشوائية، لأنه يمكن تحديد النتيجة قبل إجراء التجربة .

---

٣) أصنّفُ التجاربَ الآتيةَ إلى تجاربَ عشوائيّةٍ وتجاربَ غيرِ عشوائيّة:

أ) رميُ قطعةِ نقودٍ مرةً واحدةً، وملاحظة الوجه الظاهر. عشوائية

ب) سحبُ كرةٍ واحدةٍ من كيسٍ فيه ٦ كراتٍ حمراءِ اللون. غير عشوائية

ج) رميُ حجرِ النّردِ مرةً واحدةً، وملاحظة عددِ النّقاطِ على الوجه الظاهر. عشوائية

الدرس الثاني / الفضاء العيني

نشاط (١): تولّى رئاسة منظّمة التّحرير الفلسطينيّة، على الترتيب: أحمد الشقيري، يحيى حمودة، ياسر عرفات، محمود عبس، سُحبتْ بطاقةٌ لمرةٍ واحدةٍ من صندوقٍ مُغلقٍ عشوائيًا، يحتوي بطاقاتٍ مكتوبٌ على كلٍّ منها اسمٌ من أسماء رؤساء منظّمة التّحرير الفلسطينيّة:

- نواتج هذه التجربة هي: أحمد الشقيري ، يحيى حمودة ، ياسر عرفات ، محمود عباس
- هل هناك نواتجٌ أخرى ؟ لا

نشاط (٢): عند دوران المؤشّر على قرص تمّ تقسيمه الى ٤ أقسام، كلُّ قسم ملوّنٌ بلون من ألوان العلم الفلسطينيّ:

- النواتج الممكنة هي:وقوف المؤشّر على القسم الملوّن باللون:
  أسود ، أحمر ، أبيض ، أخضر
- هل هناك نواتجٌ أخرى يمكنُ الحصولُ عليها؟ لا

نشاط (٣): تقدّمتْ مها بطلبٍ لدراسة القانون في جامعة الاستقلال، وانتظرتْ ردّ الجامعة على طلبها:

- الفضاءُ العينيّ لهذه التجربة هو: القبول ، الرفض

نشاط (٤): عند رمي قطعة نقودٍ مرّة واحدة، وملاحظة الوجه الظاهر:

- الفضاءُ العينيّ لهذه التجربة هو: صورة ، كتابة

نشاط (٥): أثناء الحرب على غزة عام ٢٠١٤ م، لدى فحص فصيلة دم أحد المصابين، فإنّ :

- الفضاءُ العينيّ لهذه الفصيلة هو: A ، B ، AB ، O

تمارين ومسائل

١) اخترنا عشوائيًا طالبا في المرحلة الأساسيّة الدنيا في مدرسة النّور للمكفوفين؛ لإلقاء كلمة في الإذاعة الصباحيّة، ما الفضاءُ العينيّ للصفّ الذي يُمكنُ أنْ يكون منه هذا الطالب؟

الفضاءُ العينيّ هو : الصف الأول ، الصف الثاني ، الصف الثالث ، الصف الرابع

---

٢) شكّلتْ معلّمةُ الرياضيّات ٤ مجموعات، لاختيار اسم للمجموعة تقومُ قائدتُها باختيار بطاقة كُتب عليها اسمٌ من أسماء أبواب القدس المُغلقة من صندوقٍ، دون النّظر فيه، أكتبُ الفضاء العينيّ لهذه التجربة.

الفضاءُ العينيّ هو : باب الرحمة ، باب الواحد ، باب المزدوج ، باب المثلث

---

٣) أكتبُ الفضاء العينيّ لكلٍّ من التجارب العشوائيّة الآتية :

أ) تحديدُ جنس المولودِ الجديدِ لعائلة. ولد ، بنت

ب) سحبُ كرةٍ من كيسٍ عشوائيًا، يحتوي على كراتٍ متماثلة، ٤حمراء، وواحدة زرقاء، و ٣ بيضاء .
كرة حمراء ، كرة زرقاء ، كرة بيضاء

ج) النتيجةُ السنويّةُ لطالبٍ في الصّفّ الخامس الأساسيّ. ناجح ، راسب

د) نتيجةُ فريقٍ في مباراةٍ كرة القدم. فوز ، خسارة ، تعادل

الدرس الثالث / الحادث

جنين	غزة
حيفا	طولكرم
خانيونس	القدس

نشاط (١): سحبتْ ايمانُ بطاقةً من صندوقٍ عشوائيًا، فيه بطاقاتٌ كُتِبَ عليها أسماءُ مدنٍ فِلَسطينيّةٍ (الشكل المجاور)؛ لتعيينها على خارطةِ فِلَسطين:

أ) الفضاءُ العيّنيُّ لهذه التجربة هو :

جنين ، غزة ، حيفا ، طولكرم ، خانيونس ، القدس

ب) أكتبُ نواتجَ سحبِ البطاقةِ في كلِّ حالةٍ من الحالات الآتية:

اسمُ عاصمةِ فِلَسطين: النواتج هي: القدس ، عدد النواتج = ١

اسمُ مدينةٍ في المحافظات الشماليّة:

النواتج هي : جنين ، طولكرم ، حيفا عددها = ٣

اسمُ مدينةٍ ساحليّة:

النواتج هي : حيفا ، خانيونس ، غزة عددها = ٣

اسمُ مدينةٍ في المحافظات الجنوبيّة:

النواتج هي : خانيونس ، غزة عددها = ٢

اسمُ مدينةٍ في الأردنّ:

النواتج هي : لا يوجد عددها = صفر

اسمُ مدينةٍ في فلسطين:

النواتج هي: جنين ، غزة ، حيفا ، طولكرم ، خانيونس ، القدس عددها = ٦

نشاط (٢): في تجربةِ إلقاءِ حجرِ نردٍ، وملاحظةِ عددِ النّقاطِ على الوجهِ الظاهر:

الفضاء العيّنيّ لهذه التجربة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ أكتب:

نواتجَ حادثِ ظهورِ عددٍ زوجيٍّ أوليّ ٢ ، يُسمّى هذا الحادثُ حادثَ بسيط

نواتجَ حادثِ ظهورِ عددٍ أقلَّ من العدد ٧ كل الفضاء العيني ، يُسمّى هذا الحادثُ حادثَ أكيد

نواتجَ حادثِ ظهورِ عددٍ أكبرَ من العدد ٦ لا يوجد ، يُسمّى هذا الحادثُ حادثَ مستحيل

تمارين ومسائل

١) يعد الحق في تناول طعام صحي من الحقوق الأساسية للأفراد، وينصحُ أخصائيّي التغذيةِ بتناول أحدِ الأصنافِ الآتيةِ في وجبة الفطور : البيض، الفول، الحِمَّص، اللبن، الجبن، في تجربة اختيار هذه الأصناف، أكتبُ :

أ) الفضاءَ العيّنيَ لهذه التجربة. البيض، الفول، الحِمَّص، اللبن، الجبن

ب) النواتجَ المُمكنةَ لاختيار صنفٍ، مصدرُه نباتيّ. الفول، الحِمَّص

جـ) النواتجَ المُمكنةَلاختيار صنفٍ، مصدرُه حيوانيّ. البيض، اللبن، الجبن

د) النواتجَ المُمكنةَ لاختيارِ صنفٍ، مصدرُه أحدُ الطيور. البيض

هـ) النواتجَ المُمكنةَ لاختيار صنفٍ نباتيّ، لونُه أحمر. الفول

حـ) أيّ من الحوادثِ السّابقةِ يُعدُّ مثالاً على: ١) حادثٍ بسيطٍ. (د ، هـ) ٢) حادثٍ مستحيل. لا يوجد حادث

الدرس الرابع / تمارين عامة

١) أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكلّ ممّا يأتي :

١) ما التجربة غير العشوائيّة من بين التجارب الآتية ؟

أ) رمي قطعة نقد، وملاحظة الوجه الظاهر. ب) تحديد جنس المولود.

جـ) سحب كرة واحدة من كيس، فيه ٣ كرات زرقاء. د) تصويب السّهم على الهدف.

٢) مم يتكوّن الحادث البسيط ؟

أ) نتيجة واحدة . ب) لا يوجد له نواتج.

جـ) كثر من ناتج. د) جميع نواتج الفضاء العينيّ.

٣) ما عدد نواتج الفضاء العيّنيّ لتجربة رمي قطعة نقود، وملاحظة الوجه الظاهر؟

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

٤) ما عدد نواتج الحادث المستحيل ؟

أ) ٠ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

---

٢) في تجربة رمي حجر نرد، كُتب على كلّ وجه من أوجهه الستة أحد الأفعال الاتية:

(يشرب، درس، يلعب، يأكل، نام، يرسم)، وملاحظة الكلمة الظاهرة على الوجه، أكتبْ:

أ) الفضاء العيني لهذه التجربة. يشرب، درس، يلعب، يأكل، نام، يرسم

ب) حادث ظهور فعل مضارع. يشرب، يلعب، يأكل، يرسم

ج) حادث ظهور فعل ماض. درس ، نام د) حادث ظهور فعل أمر . مستحيل

---

٣) أكتبْ الفضاء العينيّ لكلّ من التجارب العشوائيّة الآتية :

أ) سحبُ بطاقة عشوائيًا من كيس، فيه بطاقاتٌ كُتب على كلٍّ منها حرفٌ من حروف كلمة (القدس).

الفضاء العيني هو : ا ، ل ، ق ، د ، س

ب) مراقبة ظهور القمر لتحديد بداية شهر رمضان الكريم . رؤية الهلال ، عدم رؤية الهلال

ج) دوران مؤشّر على قرص مقسّم إلى ٥ أقسام ، كُتبَ على كلٍّ منها عددٌ فرديٌّ أقلّ من ١١. ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩

د) اجراءُ مسابقة بين الصفيْن الخامس والسادس الأساسيّيْن في كتابة الخواطر لتحديد الصفّ الفائز .

فوز الصف الخامس ، فوز الصف السادس ، تعادل الصفين.

هـ) اختيارُ عدد من بين الأعداد : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ الفضاء العيني هو : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨

---

٤) في تجربة إلقاء حجر نردٍ مرة واحدة، وملاحظة الوجه الظاهر، أكتبْ الحوادث الآتية:

أ) ظهور عدد أقلّ من ١ مستحيل ب) ظهور عدد فرديّ أوليّ اقل من ٤. ٣

جـ) ظهور عدد أقلّ من ٧ ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ د) ظهور عدد اكبر من ٦ مستحيل

هـ) ظهور عدد زوجيّ من مضاعفات العدد ٣. ٦

ز) احدّدْ نوع كلّ من الحوادث السّابقة. أ) مستحيل ، ب) بسيط ، جـ) أكيد، د) مستحيل، هـ) بسيط