

سلسلة كُتُب الرياضيات للمرحلة الابتدائية

الرياضيات

للفف السادس الابتدائي

(كتاب التمرينات)

د. طارق شعبان رجب

مروة فليح حسن

محمد عبد الغفور احمد

د. امير عبد المجيد جاسم

منعم حسين علوان

ميسلون عباس حسن

بُنِيَتْ وَصُمِّمَتْ (سِلْسِلَةُ كُتُبِ الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الْإِبْتِدَائِيَّةِ) عَلَى أَيْدِي فَرِيقٍ مِنَ الْمُتَخَصِّصِينَ
فِي وَزَارَةِ التَّرْبِيَةِ/الْمَدِيرِيَّةِ الْعَامَّةِ لِلْمَنَهِجِ وَبِإِشْرَافِ خَبْرَاءَ مِنْ مَنَظْمَةِ (الْيُونِسْكُو) عَلَى وَفْقِ
الْمَعَايِيرِ الْعَالَمِيَّةِ لِتَحْقِيقِ بِنَاءِ الْمَنَهِجِ الْحَدِيثِ الْمَتَمَثِّلَةِ فِي جَعْلِ التَّلَامِيذِ
مُتَعَلِّمِينَ نَاجِحِينَ مَدَى الْحَيَاةِ .
أَفَرَاداً وَاثْقِينَ بِأَنْفُسِهِمْ .
مُوَاطِنِينَ عِرَاقِيِّينَ يَشْعُرُونَ بِالْفَخْرِ .

المشرف العلمي على الطبع: عبد الله عمر هندي

المشرف الفني على الطبع: اسامة عبد الرسول يونس

مُصمَّمُ الْكِتَابِ: م.م. أمل إبراهيم محسن



الموقع والصفحة الرسمية للمديرية العامة للمناهج

www.manahj.edu.iq
manahjb@yahoo.com
Info@manahj.edu.iq



f manahjb
manahj

استناداً إلى القانون يوزع مجاناً ويمنع بيعه وتداوله في الاسواق

مقدمة

دأبت وزارة التربية متمثلة بالمديرية العامة للمناهج على تطوير المناهج بصورة عامة والرياضيات بصورة خاصة لكي تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية في مجالات الحياة المختلفة.

بنيت سلسلة كتب الرياضيات العراقية على محورية التلميذ في عمليتي التعليم والتعلم واعتباره المحور الرئيس في العملية التربوية على وفق المعايير العالمية .

ان سلسلة كتب الرياضيات العراقية الجديدة وضمن الاطار العام للمناهج تعزز القيم الاساسية المتمثلة بالالتزام بالهوية العراقية و التسامح واحترام الرأي والرأي الآخر والعدالة الاجتماعية وتوفير فرص متكافئة للتميز و الابداع كما تعمل على تعزيز كفايات التفكير و التعلم و الكفايات الشخصية والاجتماعية وكفايات المواطنة والعمل.

تميزت كتب الرياضيات العراقية في تنظيم كتاب التمرينات متناسقاً مع كتاب التلميذ في ثلاث فقرات : أتأكد , احل ، أحل مسألة .

تضمن كتاب التمرينات للصف السادس الابتدائي ٥٨ صفحة من التمرينات بواقع صفحة لكل درس.

فهو بذلك يمثل دعامة من دعائم المنهج المطور في الرياضيات الى جانب دليل المعلم و كتاب التلميذ وعليه نأمل ان يسهم تنفيذها اكساب التلاميذ المهارات العلمية والعملية وتنمية ميولهم لدراسة الرياضيات.

اللهم وفقنا لخدمة عراقنا العزيز وابنائنا.....

المؤلفون

المحتوى

الفصل (١) : الأعداد الصحيحة

٦ ص	الدرس ١	الأعداد الصحيحة وتمثيلها على مستقيم الأعداد
٧ ص	الدرس ٢	مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها
٨ ص	الدرس ٣	جمع الأعداد الصحيحة
٩ ص	الدرس ٤	طرح الأعداد الصحيحة
١٠ ص	الدرس ٥	ضرب الأعداد الصحيحة
١١ ص	الدرس ٦	قسمة الأعداد الصحيحة
١٢ ص	الدرس ٧	خطة حل المسألة (الخطوات الأربعة)

الفصل (٢) : العبارات الجبرية والمعادلات

١٣ ص	الدرس ١	ترتيب العمليات على الأعداد
١٤ ص	الدرس ٢	المتغيرات والعبارات الجبرية
١٥ ص	الدرس ٣	التعويض في العبارات الجبرية
١٦ ص	الدرس ٤	معادلات الجمع والطرح
١٧ ص	الدرس ٥	معادلات الضرب والقسمة
١٨ ص	الدرس ٦	خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)

الفصل (٣) : العمليات على الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

١٩ ص	الدرس ١	ضرب الكسور الاعتيادية
٢٠ ص	الدرس ٢	ضرب الأعداد الكسرية
٢١ ص	الدرس ٣	قسمة الكسور الاعتيادية
٢٢ ص	الدرس ٤	قسمة الأعداد الكسرية
٢٣ ص	الدرس ٥	خطة حل المسألة (أمثل المسألة)

الفصل (٤) : العمليات على الكسور العشرية

٢٤ ص	الدرس ١	أنماط في ضرب الكسور العشرية
٢٥ ص	الدرس ٢	ضرب كسر عشري في عدد صحيح
٢٦ ص	الدرس ٣	ضرب كسرين عشريين
٢٧ ص	الدرس ٤	أنماط في قسمة الكسور العشرية
٢٨ ص	الدرس ٥	قسمة كسر عشري على عدد صحيح
٢٩ ص	الدرس ٦	القسمة على كسر عشري
٣٠ ص	الدرس ٧	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)

الفصل (٥) : النسبة والتناسب

٣١ ص	الدرس ١	النسبة والمعدل
٣٢ ص	الدرس ٢	النسبة المئوية والكسور
٣٣ ص	الدرس ٣	التناسب
٣٤ ص	الدرس ٤	حل التناسب
٣٥ ص	الدرس ٥	مقياس الرسم
٣٦ ص	الدرس ٦	خطة حل المسألة (هل الإجابة معقولة)

الفصل (٦) : الاحصاء وتمثيل البيانات

الدرس ١	تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة وتفسيرها	ص ٣٧
الدرس ٢	تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية وتفسيرها	ص ٣٨
الدرس ٣	القيم المتطرفة وتحليل البيانات	ص ٣٩
الدرس ٤	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)	ص ٤٠

الفصل (٧) : المستقيمات المتوازية والدائرة

الدرس ١	الزوايا	ص ٤١
الدرس ٢	الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة	ص ٤٢
الدرس ٣	إنشاءات هندسية (تنصيف الزاوية)	ص ٤٣
الدرس ٤	رسم المثلث	ص ٤٤
الدرس ٥	الدائرة وعناصرها	ص ٤٥
الدرس ٦	خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)	ص ٤٦

الفصل (٨) : الأشكال الهندسية

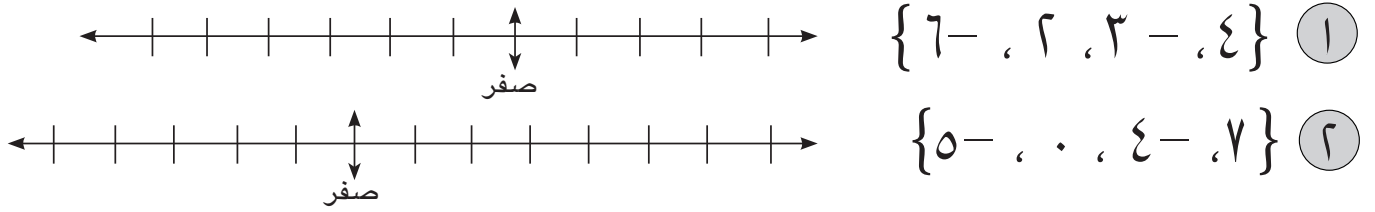
الدرس ١	متوازي الاضلاع وشبه المنحرف	ص ٤٧
الدرس ٢	الأشكال المستوية المركبة	ص ٤٨
الدرس ٣	الرصف	ص ٥٠
الدرس ٤	المستوي الإحداثي	ص ٥١
الدرس ٥	خطة حل المسألة (أبحث عن نمط)	ص ٥٢

الفصل (٩) : القياس

الدرس ١	مساحة متوازي الأضلاع وشبه المنحرف	ص ٥٣
الدرس ٢	محيط الدائرة ومساحتها	ص ٥٤
الدرس ٣	قياسات الزوايا	ص ٥٥
الدرس ٤	مساحة الأشكال المستوية المركبة	ص ٥٦
الدرس ٥	وحدات السعة المترية والتحويل بينها	ص ٥٧
الدرس ٦	خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)	ص ٥٨

الفصل (١): الدرس (١): الأعداد الصحيحة وتمثيلها على مستقيم الأعداد

أمثل الأعداد الصحيحة في كل مما يلي على مستقيم الأعداد:



أكتب عدداً صحيحاً لكل مما يأتي:

- ٣ ٧٣ متر فوق سطح البحر
- ٤ ٢٦ متر تحت سطح البحر
- ٥ بمستوى سطح البحر
- ٦ ٢٥٠ دينار خسارة
- ٧ ٢٥ متراً بعمق تحت سطح الماء
- ٨ ٢٨ متر فوق سطح الماء
- ٩ درجة الحرارة ٢٨ فوق الصفر
- ١٠ توفير بمقدار ٤٠٠٠ دينار
- ١١ حفر بئر بعمق ١٥ متراً
- ١٢ إلى الأمام ١٢ خطوة
- ١٣ أكبر من المعدل الطبيعي بمقدار ٦
- ١٤ أقل من المعدل الطبيعي بمقدار ١٠

أكتب اعداداً صحيحة تمثل المسائل التالية :

- ١٥ وفرت سري في شهر كانون الثاني من راتبها الشهري مبلغ سبعة آلاف دينار.
- ١٦ صبت اساسات جسر الجمهورية في بغداد على عمق ١٥ متراً تحت قاع النهر.
- ١٧ حفر أحمد في مزرعته بئراً على عمق ٢١ متراً وأخرى على عمق ٢٨ متراً.

الدرس (٢): مقارنة الأعداد الصحيحة وترتيبها

أقارن بين العددين مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$) :

$$\begin{array}{ccccccc} ٢٣ - \square & ٣٢ & ٣ & ١ & \square & ١١ - ٢ & ٣ - \square & ٣ & ١ \\ ٦٨ - \square & ٦٨ - ٦ & ٧٥ - \square & ٥٧ - ٥ & ١٧ - \square & ١٨ & ٤ \end{array}$$

أرتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر (تصاعدياً) :

$$١٧ \text{ ٧} ، ١٧ - ، ١٨ ، ١٨ - .$$

$$٦٣ \text{ ٨} ، ٦٣ - ، ٥٧ ، ٥٧ - ، ٠ ، - ٦٣ .$$

أرتب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر (تنازلياً) :

$$٣ \text{ ٩} ، ٢٣ - ، ٢٣ ، ٣ - .$$

$$١٤ \text{ ١٠} ، ١٤ - ، ٩ - ، ٩ .$$

١١ سجلت درجات الحرارة السيليزية في خمسة مدن كالآتي: ١٣ ، ٧ - ، ٠ ، ٨ ، ٥ -
أرتب درجات الحرارة ترتيباً تصاعدياً ثم تنازلياً .

١٢ نزلت غواصة الى عمق ٤٥ متراً من سطح الماء فتوقفت ثم صعدت ٢٥ متراً
وتوقفت ثم نزلت بعمق ٧٠ متراً. أرتب الأعداد التي تمثل صعود ونزول الغواصة
ترتيباً تنازلياً .

الدرس (٣): جمع الأعداد الصحيحة

أستعمل مستقيم الأعداد وأجد ناتج الجمع :

$$\textcircled{١} \quad ١٢ + ٨ = \textcircled{٢} \quad ٥ - (٧ -) =$$

$$\textcircled{٣} \quad ٦ - (٥ -) = \textcircled{٤} \quad ٧ + (١٤ -) =$$

$$\textcircled{٥} \quad ١١ - ١١ + = \textcircled{٦} \quad ٣ + (١٩ -) =$$

أجد ناتج الجمع بأستعمال طريقة الإشارات:

$$\textcircled{٧} \quad ١٦ + (٢٥ -) = \textcircled{٨} \quad ١٤ - ٣٢ =$$

$$\textcircled{٩} \quad ٤١ - (٢٧ -) = \textcircled{١٠} \quad ١٩ + (١٣ -) =$$

$$\textcircled{١١} \quad ٦٥ - (١٧ -) = \textcircled{١٢} \quad ١٢٧ - ١٢٧ + =$$

١٣) كانت درجة الحرارة يوم الخميس ٨ درجة سليزية تحت الصفر، ثم ارتفعت يوم الجمعة ٥ درجات أخرى . أكتب درجة الحرارة يوم الجمعة .

١٤) ضرب ياسين كرة التنس بالمضرب فاصطدمت بالحائط الذي يبعد عنه بمقدار ٢١ متراً وارتدت بعكس الاتجاه فسقطت على بعد ١٢ متراً من الحائط . أجد بعد الكرة عن موقع ياسين .

١٥) بدأ متسلق جبال بالنزول من قمة جبل ارتفاعه ٣٠٠ متراً عن سطح الأرض، وبعد ان نزل ٨٤ متراً ، توقف برهة ثم عاود النزول ١٢٥ متراً وتوقف . أجد موقع المتسلق عن سطح الأرض .

الدرس (٤): طرح الأعداد الصحيحة

أستعمل مستقيم الأعداد وأجد ناتج الطرح :

$$= 5 - 21 \text{ (٢)}$$

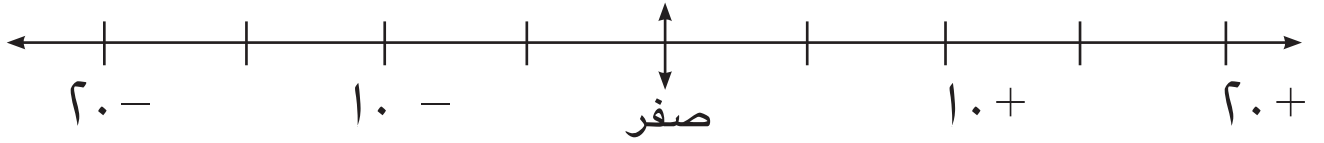
$$= 9 - 6 \text{ (١)}$$

$$= (4 -) - 17 \text{ (٤)}$$

$$= (9 -) - 16 \text{ (٣)}$$

$$= (14 -) - 9 \text{ (٦)}$$

$$= 8 - 15 \text{ (٥)}$$



أجد ناتج الطرح باستعمال المعكوس :

$$= 35 - 19 \text{ (٨)}$$

$$= 7 - 26 \text{ (٧)}$$

$$= (21 -) - 54 \text{ (١٠)}$$

$$= (18 -) - 42 \text{ (٩)}$$

$$= (140 -) - 170 \text{ (١٢)}$$

$$= 51 - 73 \text{ (١١)}$$

١٣ حفرهاشم بئراً في مزرعته على مرحلتين ففي المرحلة الأولى حفر بعمق ١٥ متراً وفي المرحلة الثانية حفر بعمق ٢٢ متراً . أكتب عمق البئر الذي حفره هاشم.

١٤ قالب ثلج وزنه ٦٠ كغم جزء الى نصفين متساويين ، حفظ احد الأجزاء في الثلاجة وترك الآخر خارجها فبدأ بالذوبان فذاب منه ١٧ كغم . أجد وزن الجزء غير الذائب من قالب الثلج.

الدرس (٥): ضرب الأعداد الصحيحة

أجد ناتج الضرب :

$$= (٨ -) \times ٢ - \textcircled{٢}$$

$$= ٧ \times ٥ \textcircled{١}$$

$$= (٤ -) \times ١١ \textcircled{٤}$$

$$= ٩ \times ٢ - \textcircled{٣}$$

$$= (٣١ -) \times ٣٢ - \textcircled{٦}$$

$$= (١٣ -) \times ١٢ \textcircled{٥}$$

$$= ٦٠ \times ٥٠ \textcircled{٨}$$

$$= (٢٠ -) \times ٤٥ - \textcircled{٧}$$

$$= (٦٠ -) \times ٢٠ - \textcircled{١٠}$$

$$= (٠) \times ٥٧ - \textcircled{٩}$$

$$= (٨ -) \times ٣٤٥ - \textcircled{١٢}$$

$$= ١٤ \times ٩٦ - \textcircled{١١}$$

١٣) تهبط غواصة من سطح الماء بسرعة ٧ أمتار في الدقيقة. ما العمق الذي تبلغه الغواصة بعد مرور ٢٥ دقيقة ؟

١٤) تأكل الأسماك فراخ السلاحف الحديثة الولادة. فإذا أكلت يومياً ١٢٧ فراخ سلحفاة، فما عدد السلاحف التي تأكلها الأسماك خلال ٦ أيام ؟

١٥) خسر محل صرافة ٤٠٠٠ ديناراً يومياً ولمدة ٣ أيام عند إفتتاحه وفي اليوم الرابع ربح ١٢٠٠٠ دينار. كم كان ربح محل الصرافة خلال الأيام الأربعة ؟

الدرس (٦): قسمة الأعداد الصحيحة

أجد ناتج القسمة :

① $24 \div 6 =$	② $(18 -) \div (2 -) =$
③ $(28 -) \div 7 =$	④ $(9 -) \div 73 =$
⑤ $(144 -) \div 8 =$	⑥ $(31 -) \div (0) =$
⑦ $(225 -) \div (5 -) =$	⑧ $(9 -) \div 270 =$
⑨ $(366 -) \div (12 -) =$	⑩ $(15 -) \div 678 =$

أكتب مثال واحد لكل مما يأتي وأجد الناتج :

⑪ عدد صحيح موجب $\div$ عدد صحيح سالب =

⑫ عدد صحيح سالب $\div$ عدد صحيح سالب =

⑬ هبطت غواصة من سطح الماء إلى عمق ٩٠ متراً خلال ١٥ دقيقة. كم متراً

هبطت الغواصة في الدقيقة الواحدة ؟

⑭ بدأ منطاد بالهبوط التدريجي من على ارتفاع ١٢٤٨ متراً فوصل إلى الأرض

بعد ٢٤ دقيقة. كم كان معدل هبوط المنطاد في الدقيقة الواحدة ؟

الدرس (٧): خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



١ في إحدى الاحتفالات في مدينة بغداد أطلق في الهواء ١٢٦ بالوناً بأربعة ألوان متساوية العدد، فقع منها ٤ أحمر، ٥ أصفر، ٣ أزرق و ٦ أخضر . كم بالوناً بقي في الجو؟



٢ خسر أحد محلات الصيرفة ٨٠٠٠٠٠٠٠ دينار خلال ٤ أشهر. ما معدل خسارته في الشهر الواحد؟

٣ تم تفريغ حمولة باخرة على ١٢ شاحنة وبقي من الحمولة ٥٨ طن على الباخرة. كم كانت حمولة الباخرة إذا علمت أن كل شاحنة حملت ٣٦ طن؟



٤ تم حفر بئر بعمق ٨٤٠ متراً وعلى ١٤ مرحلة متساوية بالعمق خلال ٧٠ ساعة عمل. كم متراً حفر في المرحلة الواحدة وكم متراً حفر في الساعة الواحدة على اعتبار إن معدل الحفر في الساعة الواحدة ثابت؟



الفصل (٢) الدرس (١): ترتيب العمليات على الأعداد

أستعمل ترتيب العمليات وأجد الناتج في كل مما يلي:

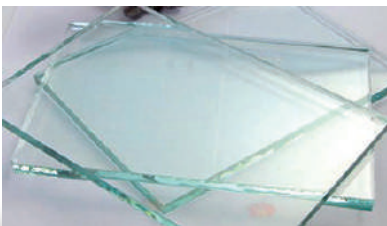
- | | |
|---|---------------------------------|
| ② $= ٧ + ٦٠ - ٥٠$ | ① $= ٨ - ٣٢ + ٦$ |
| ④ $= ((٩ -) \times ١٠) - ٧٥$ | ③ $= ٣٥ - (٥ \times ٧)$ |
| ⑦ $= (٤ \div ٦٤) + ٨$ | ⑤ $= (٩ - ٦) \div ٣٩$ |
| ⑧ $= ٢٠ - ٤ \div (٧ - ٦٣)$ | ⑦ $= ٨ \div (٢١ - ٩) \times ٦$ |
| ⑩ $= ٩ \div ٦٣ - ٧ \div ٤٩$ | ⑨ $= ٢٥ \times ٢ - ١٢ \times ٥$ |
| ⑫ $= (١٦ - ١٣) \times ٥ - (١ - ١٠) \div ٨١$ | ⑪ $= ٤ \times ٩ + ١١ \div ٦٦ -$ |

أجد الناتج في كل مما يلي:

- ⑬ $= (٢ \times ١٠) - (٣٩ - ٣٢) + (١٢ \div ٤٨)$
- ⑭ $= (٤٤ - ٥٢) \div (٣٠ - ٢٤) \times (٧ - ١٥)$
- ⑮ $= ١٠ + ٤ \times (٧ -) + (٨ \div ٦٤) - (٢ \times ١٣)$
- ⑯ $\text{تقرأ سندس ٦ صفحات كل ٩ دقائق وتقرأ شذى ٧ صفحات كل ١٠ دقائق.}$
- ما عدد الصفحات التي تقرأها سندس وشذى معاً في ساعة ونصف؟



- ⑰ $\text{تنكسر ٢ قطع من الزجاج عندما يقطع طارق كل لوحة كبيرة من الزجاج إلى ١٨ قطعة صغيرة، وتنكسر ٥ قطع عندما يقطع داود اللوحة نفسها إلى ٢٥ قطعة صغيرة. ما مجموع القطع الصغيرة الصالحة إذا قطع كل واحد منهم ٦ قطع كبيرة؟}$



الدرس (٢): المتغيرات والعبارات الجبرية

أكتب عبارة جبرية تمثل كلاً مما يلي:

- ١ أكثر من ف بعشرة :
- ٢ أقل من ك بثمانية :
- ٣ ينقص عن ج بثلاثة :
- ٤ يزيد على ت بأربعة :
- ٥ ص مقسوماً على ١٢ :
- ٦ ١٢ مضروباً في ل :
- ٧ ٢٥ مطروحاً من (م + ٧) :
- ٨ مضروباً في (ط ÷ ٤) :
- ٩ ٨ مضروباً في (ح - ١٦) مقسوماً على ٥ :
- ١٠ أكثر من (س + ٦) بمقدار ٥ :
- ١١ ٨ مضروباً في (ط ÷ ٤) :



أكتب عبارة جبرية تمثل كل مسألة مما يلي:

- ١١ طول الزرافة ٦ أمثال طول الأسد . ما طول الزرافة ؟



- ١٢ أصبح وزن الدب ٤٢٠ كغم بعد ٢ أشهر من فترة السبات في فصل الشتاء. أكتب عدد الكيلوغرامات التي فقدتها الدب في كل شهر على اعتبار معدل نقصان الوزن ثابت لكل شهر.

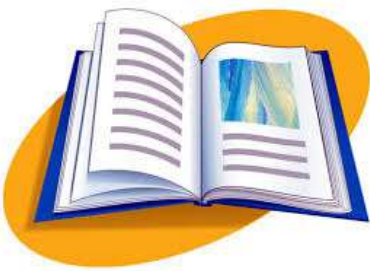


- ١٣ زاد عدد القروء في حديقة الحيوانات بمقدار ٢٤ قرداً، ثم أعيد توزيعها بالتساوي على ٧ أقفاص . كم قرداً في كل قفص؟

الدرس (٣): التعويض في العبارات الجبرية

أجد قيمة العبارة الجبرية في كل مما يلي باستعمال قيمة المتغير المعطاة:

- ١ ق + ٥، ق = ٧ :
- ٢ ل - ٤، ل = ١١ :
- ٣ ٦ س ، س = ٩ :
- ٤ ص ÷ ٦، ص = ٣٦ :
- ٥ ٧ م + ٢١، م = ٣ - :
- ٦ ٢ (ظ ÷ ٤)، ظ = ٤٨ :
- ٧ ٢ س - ٥٥، س = ١٢ :
- ٨ ص ÷ ٧ - ١٤، ص = ٤٢ :
- ٩ ٥ م ÷ ٤ + ٢٨، م = ٨ - :
- ١٠ ٩ (ظ - ١٣) ÷ ٦، ظ = ١٥ :



- ١١ قرأت مروه ص صفحة من كتاب الرياضيات وقرأت سارة أقل مما قرأته مروه ب ١٢ صفحة من نفس الكتاب، فكم صفحة قرأت سارة إذا كانت ص = ٣٤ ؟



- ١٢ وزعت إحدى الجمعيات ن من الكراسيات على ٢٥ تلميذاً وبقي منها ١٠ كراسيات . ما عدد الكراسيات التي إستلمها كل تلميذ إذا كانت ن = ٢٢٠ ؟



- ١٣ في حقل دواجن المزارع سمير س من فراخ الدجاج، باع منها ٤٥٧ فرخاً وأبقى لنفسه ٢٨ فرخة دجاج وقسم الباقي على أخوته الأربعة. فكم فرخة دجاجة كانت حصة كل واحد من أخوته الأربعة إذا كانت س = ٥٨٥ ؟

الدرس (٤): معادلات الجمع والطرح

أحل كل معادلة ممّا يلي باستعمال الحساب الذهني:

$$٦ = ١٢ + ن \quad (٢)$$

$$٧ = ٥ + س \quad (١)$$

$$٨ = ١٥ - ك \quad (٤)$$

$$١٣ = ١٣ + ص \quad (٣)$$

$$١٤ = ١٧ - و \quad (٦)$$

$$٩ = ١٦ - م \quad (٥)$$

$$٥٨ = ٣٨ + ح \quad (٨)$$

$$٢٠ = ١٥ + ل \quad (٧)$$

$$١٤ = ٣٧ - ص \quad (١٠)$$

$$١٩ = ١٩ + د \quad (٩)$$

$$٢٢ = ٦٦ - ك \quad (١٢)$$

$$١٥ = ٥١ - س \quad (١١)$$

أحل كل معادلة ممّا يلي باستعمال العلاقة بين الجمع والطرح:

$$٩٩ = ١٠١ + ض \quad (١٤)$$

$$٧٢ = ١٢ + ع \quad (١٣)$$

$$١١ = ٨٨ - ش \quad (١٦)$$

$$٦٥ = ٥٦ + ب \quad (١٥)$$

$$١٩ = ٤٠ - ص \quad (١٨)$$

$$٣٢١ = ١٢٣ - س \quad (١٧)$$

أكتب معادلة لكل مما يلي ثم أجد حلها:

$$١٩ \quad (١٩) \quad ١٤ \text{ مطروحاً من عدد يساوي } ٢٥$$

$$٢٠ \quad (٢٠) \quad \text{مجموع عدد مع } ٥٦ \text{ يساوي } ٧٢$$

$$٢١ \quad (٢١) \quad \text{ما العدد الذي يزيد على } ١٨ \text{ بمقدار } ٦$$

$$٢٢ \quad (٢٢) \quad \text{ما العدد الذي لو أضيف اليه } ١٥ \text{ لأصبح } ٣٣$$

$$٢٣ \quad (٢٣) \quad \text{باع فلاح } ١٢٠ \text{ صندوقاً من التفاح من مزرعته وبقي}$$

$$\text{فيه } ٦٥ \text{ صندوقاً. كم صندوق كان لديه؟ أكتب معادلة تمثل}$$

المسألة وأحلها.



الدرس (٥): معادلات الضرب والقسمة

أحل المعادلات التالية باستعمال العلاقة بين الضرب والقسمة :

$$١٦ = ٨ \times \text{أ} \quad (٢)$$

$$١٤ = ٢ \times \text{ب} \quad (١)$$

$$١٨ = ٦ \times \text{ج} \quad (٤)$$

$$١٥ = ٣ \div \text{د} \quad (٣)$$

$$٣ = ١٢ \div \text{هـ} \quad (٦)$$

$$٢٤ = ٤ \times \text{و} \quad (٥)$$

$$٢٥ = ٥ \times \text{ز} \quad (٨)$$

$$٢٠ = ١٥ \div \text{ح} \quad (٧)$$

$$٤٨ = ١٢ \times \text{ط} \quad (١٠)$$

$$٤٩ = ٧ \times \text{ق} \quad (٩)$$

$$٢٠ = ٤ \times \text{ك} \quad (١٢)$$

$$١٠ = ٩ \div \text{ل} \quad (١١)$$

$$٧ = ٥٦ \div \text{م} \quad (١٤)$$

$$١٠٥ = ١٥ \times \text{ن} \quad (١٣)$$

$$٧٢ = ٨ \times \text{س} \quad (١٦)$$

$$٤ = ١٥ \div \text{ع} \quad (١٥)$$

$$\text{صفر} = ٥ \times \text{ف} \quad (١٨)$$

$$١٢ = ١٤٤ \div \text{غ} \quad (١٧)$$

أكتب معادلة لكل مما يلي ثم أجد حلها وأتحقق من صحة الحل :

$$١٤ \text{ مضروباً في عدد يساوي } ٢٨ \quad (١٩)$$

$$\text{عدد مقسوماً على } ٧ \text{ يساوي } ٩ \quad (٢٠)$$

$$\text{ما العدد الذي لو قسم على } ٤ \text{ لكان الناتج } ١١ \quad (٢١)$$

$$٨٤ \text{ مقسوماً على عدد يساوي } ١٢ \quad (٢٢)$$

$$\text{قسم فلاح إنتاج مزرعته من الرمان على } ٣٠ \text{ صندوقاً} \quad (٢٣)$$

فوضع في كل صندوق ٤٠ رمانة. كم رمانة كان إنتاجه؟ أكتب معادلة تمثل المسألة وأحلها.



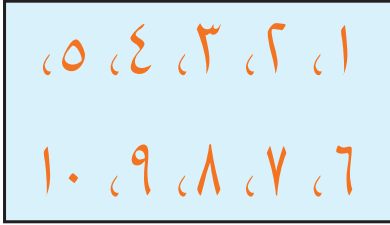
الدرس (٦): خطة حل المسألة (التخمين والتحقق)

١ إشتري سمير ١٦ علبة أقلام تلوين صغيرة وكبيرة ،إذا كان عدد العلب الكبيرة ٣ أمثال عدد العلب الصغيرة .فما عدد كل منهما ؟



عدد العلب الصغيرة	عدد العلب الكبيرة	المجموع

٢ تفكر خديجة في ثلاثة أعداد فردية من ١ الى ١٠ ، مجموعها ١٥ . ما هذه الأعداد ؟



٣ عمارة سكنية مكونة من ٣٠ شقة ، منها شقق بثلاثة غرف ومنها بأربعة غرف ، إذا كانت عدد الشقق بأربعة غرف خمسة أمثال الشقق التي بثلاثة غرف ، فما عدد كل منهما ؟



شقة ٣ غرف	شقة ٤ غرف	المجموع

٤ في الحديقة ٤٩ غزالاً ، عدد الإناث ٦ أمثال عدد الذكور ، ما عدد كل منهما ؟



عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع

الفصل (٣): الدرس (١) ضرب الكسور الإعتيادية

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي، ثم أكتب الناتج بأبسط صورة:

$$\textcircled{١} = \frac{1}{2} \times \frac{7}{12} \quad \textcircled{٢} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{10}$$

$$\textcircled{٣} = 5 \times \frac{2}{15} \quad \textcircled{٤} = \frac{2}{22} \times 11$$

$$\textcircled{٥} = \frac{5}{4} \times \frac{1}{15} \times \frac{2}{3} \quad \textcircled{٦} = 3 \times \frac{7}{15} \times \frac{5}{7}$$

أجد ناتج كل مما يلي:

$$\textcircled{٧} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \quad \textcircled{٨} = \frac{2}{7} \times \frac{7}{9} - \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{٩} \text{ إذا كانت س } = \frac{7}{25} ، \text{ ص } = \frac{5}{35} ، \text{ أحسب قيمة س ص.}$$

إذا كانت س = $\frac{2}{5}$ ، ص = $\frac{2}{4}$ ، ع = $\frac{1}{15}$ ، أجد قيمة كل عبارة مما يلي:

$$\textcircled{١٠} \text{ س + ص } \times \text{ ع} \quad \textcircled{١١} = \frac{5}{7} \text{ س + ص} \quad \textcircled{١٢} = \frac{4}{15} \text{ ص - ع}$$

١٣ ينام حيوان الكسلان $\frac{4}{5}$ عمره تقريباً. أجد عدد السنوات التي

يمضيها نائماً إذا عاش لمدة ١٥ سنة.

الدرس (٢): ضرب الأعداد الكسرية

أجد ناتج كل مما يلي، ثم أكتبه في أبسط صورة:

$$\textcircled{١} \quad = ٥ \frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٤} \quad \textcircled{٢} \quad = ٤ \frac{٤}{٣} \times \frac{٦}{٨}$$

$$\textcircled{٣} \quad = ٢ \frac{٤}{٧} \times ١ \frac{١}{٦} \quad \textcircled{٤} \quad = ١ \frac{٦}{٩} \times ٧ \frac{٢}{١٠}$$

$$\textcircled{٥} \quad = \frac{٥}{٦} \times ٤ \frac{٤}{٥} \times \frac{١}{٣} \quad \textcircled{٦} \quad = \frac{٥}{١٦} \times \frac{١}{٧} \times ٣ \frac{١}{٥}$$

أجد ناتج كل مما يلي:

$$\textcircled{٧} \quad = \frac{٥}{٧} \times \left(١ \frac{١}{٢} + \frac{٢}{٢} \right) \quad \textcircled{٨} \quad = \frac{٥}{١٧} \times \left(١ \frac{١}{٥} - ٣ \frac{١}{٧} \right)$$

$$\textcircled{٩} \quad \text{إذا كانت ل} = ٣ \frac{٢}{٦} ، ك = \frac{١}{٥} ، ما قيمة ل ك؟$$

$$\textcircled{١٠} \quad \text{إذا كانت س} = \frac{١}{٤} ، ص = \frac{٢}{٤٩} ، ع = \frac{٢}{٣} ما قيمة س ص ع؟$$

$$\textcircled{١١} \quad \text{حديقة منزلية طولها } ٧ \frac{٢}{٦} \text{ م وعرضها } ٢ \frac{٦}{٩} \text{ م. فما مساحتها؟}$$

$$\textcircled{١٢} \quad \text{إذا كانت سعة علبة دهان محرك السيارات } \frac{١}{٣} \text{ لتر من الدهن، وسعة علبة أخرى } \frac{١}{٢} \text{ مرة تقريبا من سعة العلبة الأولى، فما سعة العلبة الأخرى؟}$$

الدرس (٣): قسمة الكسور الاعتيادية

أجد ناتج قسمة كل مما يأتي في أبسط صورة باستعمال النماذج:

$$\textcircled{١} \quad 6 \div \frac{1}{2} = \frac{5}{7} \div 5 \quad \textcircled{٢}$$

$$\textcircled{٣} \quad 6 \div \frac{2}{4} = \frac{1}{5} \div 2 \quad \textcircled{٤}$$

$$\textcircled{٥} \quad \frac{5}{7} \div \frac{1}{3} \times \frac{2}{10} = \frac{10}{24} \div \frac{5}{8} \times \frac{3}{2} \quad \textcircled{٦}$$

أجد ناتج القسمة لكل مما يأتي، ثم أكتبه في أبسط صورة:

$$\textcircled{٧} \quad \frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{5}{12} \div \frac{1}{3} \quad \textcircled{٨}$$

$$\textcircled{٩} \quad 6 \div \frac{2}{7} = \frac{2}{12} \div 9 \quad \textcircled{١٠}$$

١١ سجل أحمد طولي حشرتين إذ بلغ طول الحشرة الأولى $\frac{3}{4}$ سم والحشرة الثانية $\frac{3}{8}$ سم، فكم مرة يساوي طول الحشرة الأولى مقارنة مع طول الحشرة الثانية؟

١٢ قسم نجار قطعة خشب طولها $\frac{1}{9}$ م إلى أربعة قطع متساوية، ما الكسر الذي يمثل طول كل قطعة؟

الدرس (٤): قسمة الأعداد الكسرية

أجد ناتج قسمة كل مما يلي وأكتبه في أبسط صورة :

$$\textcircled{١} \quad ١ \frac{٢}{٧} \div ٩ = \textcircled{٢} \quad ٨ \div ٩ \frac{٢}{٥} =$$

$$\textcircled{٣} \quad ١ \frac{٢}{٤} \div ٧ \frac{٧}{٨} = \textcircled{٤} \quad ١ \frac{١}{٣} \div ١ \frac{١}{٣} =$$

$$\textcircled{٥} \quad ٣ \frac{٢}{٢} \times \frac{٤}{١٢} \div \frac{٤}{٦} = \textcircled{٦} \quad ٢ \frac{١}{٥} \div \frac{٢}{٥} \div \frac{١}{٢} =$$

$$\textcircled{٧} \quad ١ \frac{١}{٤} - \frac{٢}{٤} \div ٢ \frac{١}{٤} = \textcircled{٨} \quad \frac{١}{٦} + ٣ \frac{١}{٣} \div \frac{١٠}{٣٣} =$$

$$\textcircled{٩} \quad \text{إذا كانت د} = ٣ \frac{١}{٥} \text{، ه} = ٢ \frac{٢}{٣} \text{، أجد د} \div \text{ه}$$

أجد ناتج كل مما يلي باستعمال ترتيب العمليات الحسابية:

$$\textcircled{١٠} \quad \left(٢ \frac{٢}{٥} \div \frac{٤}{٥} \right) + \left(\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٤} \right) =$$

$$\textcircled{١١} \quad \left(١ \frac{٢}{٥} \times ١ \frac{٢}{٨} \right) \div \frac{٦}{٩} =$$

$$\text{إذا كانت س} = ١ \frac{١}{٥} \text{، ص} = \frac{١}{٤} \text{، ع} = ٣ \frac{١}{٣} \text{، أحسب قيمة كل عبارة}$$

مما يلي :

$$\textcircled{١٢} \quad (\text{س ع}) \div \text{ص} \quad \textcircled{١٣} \quad \text{س} \div \text{ع}$$

$$\textcircled{١٤} \quad \text{وزع عطار} \frac{٢}{٤} \cdot ١٠ \text{ كغم من الزيت على علب بالتساوي، فأحتوت كل علبة على} \frac{٣}{٤} \text{ كغم، ما عدد هذه العلب.}$$

الدرس (٥) خطة حل المسألة (أمثل المسألة)



١ لدى سمير ٤ صور لأصدقائه بلال، مصطفى، حسين، مثنى بكم طريقة مختلفة يمكنه وضع الصور بجانب بعضهما البعض على أن تكون صورة مصطفى الأولى؟



٢ محمود ، سالم ومنير وجمال أصدقاء يجلسون على أريكة أحدهما بجانب الآخر. ما عدد الطرق المختلفة التي يمكن أن يجلس بها الأصدقاء على أن يكون سالم جالساً على يسار الأريكة؟



٣ إشتراك كل من سهاد وسوسن وأميرة في سباق الجري. ما عدد الترتيب الممكنة لهذا السباق على أن تكون سهاد آخر متسابقة؟



٤ إذا كان مقعد السيارة الخلفي يتسع لثلاثة أشخاص، ما البدائل الممكنة لجلوس الأخوان سرور وسامر وياسر بجانب بعضهما البعض؟

الفصل (٤): الدرس (١): أنماط في ضرب الكسور العشرية

أستعمل الأنماط لأجد ناتج ضرب الأعداد التالية في ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠.

٢ ٢٠٢ ٥,٥ ٦	١ ٠,٧
٤ ٧٤,٠٠٩	٣ ٠,٨١٧

أضع الفاصلة العشرية في الموضع المناسب في ناتج الضرب :

٥ ٤٤ = ١٠ × ٠,٤٤

٦ ٩٠٥ = ١٠٠ × ٠,٩٠٥

٧ ٢٤٨٦ = ١٠٠٠ × ٠,٢٤٨٦

٨ ٨٠٣١٤٧٥ = ١٠ × ٨٠,٣١٤٧٥

٩ ٣٤٥١٢٦ = ١٠٠ × ٣٤٥,١٢٦

١٠ ٣ ٦٦٠٩٤ = ١٠٠٠ × ٣٦٦,٠٩٤

١١ يحتاج يونس إلى ٢٢,٢٥ لتر من زيت المحرك لسيارته، كم ديناراً يدفع الى عامل محطة البنزين إذا كان سعر اللتر الواحد من زيت المحرك ١٠٠٠ دينار؟

١٢ إذا كان طول البلاطة الواحدة ٢٠,٢٥ سم فما طول ١٠٠ بلاطة؟

١٣ طول طريق زراعي ١٥,٢٥ كم. ما طوله بالأمتار؟

١٤ إذا كان إنتاج محصول القمح في أحد المزارع ١٠٢,٢٥ طن، أكتب إنتاج القمح بالكيلو غرام؟

الدرس (٢): ضرب كسر عشري في عدد صحيح

أستعمل لوحة المئة لأجد ناتج الضرب لكل مما يلي:

$$\textcircled{١} \quad ٠,٢ \times ٥ = \quad \textcircled{٢} \quad ٠,٤ \times ٦ = \quad \textcircled{٣} \quad ٠,٨ \times ٢ =$$

أقدر ناتج الضرب ثم أجده في كل مما يلي :

$$\textcircled{٤} \quad ٠,٩١ \times ٥ = \quad \textcircled{٥} \quad ٧,٢ \times ٦ = \quad \textcircled{٦} \quad ٥,٦ \times ١٠٠ =$$

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

$$\textcircled{٧} \quad ٢٨,٦ \times ٢ \quad \textcircled{٨} \quad ٧١,١٢ \times ٣ \quad \textcircled{٩} \quad ٦٣,٠٩ \times ١٠$$

إذا كانت $٠,١٥ =$ فما قيمة كل مما يلي :

$$\textcircled{١٠} \quad ٧ \text{ س} \quad \textcircled{١١} \quad ٢,٨ + ٣ \text{ س} \quad \textcircled{١٢} \quad ٨ \text{ س} - ٠,٠٩ \times ٣$$

أجد الناتج في كل مما يلي :

$$\textcircled{١٣} \quad ٥ \times ١,٦ + ٥ \quad \textcircled{١٤} \quad ١٤,٦ \times ٥ + ١,٩$$

$$\textcircled{١٥} \quad ٧,٩ + ٢,٣ \times ٥ \quad \textcircled{١٦} \quad ٧٦,٦٢٣ \times ٣ + ٤,٢$$

$$\textcircled{١٧} \quad \text{سجادة طولها ٣ متراً. وعرضها ٢,٧٥ متراً، ما مساحة السجادة؟}$$

$$\textcircled{١٨} \quad \text{ما سعر ٥ كيلو غرامات من شرائح اللحم إذا كان سعر الكيلو الغرام الواحد ١٢,٥ ألف دينار؟}$$

الدرس (٣): ضرب كسرين عشريين

أستعمل نماذج لأيجاد ناتج ضرب كل مما يلي:

$$\textcircled{1} \quad 0,2 \times 0,4 = \quad \textcircled{2} \quad 0,7 \times 0,5 = \quad \textcircled{3} \quad 0,6 \times 0,3 =$$

أجد ناتج الضرب في كل مما يلي:

$$\textcircled{4} \quad 0,9 \times 0,2 = \quad \textcircled{5} \quad 0,17 \times 0,23 = \quad \textcircled{6} \quad 0,8 \times 0,4 =$$

$$\textcircled{7} \quad 0,915 \times 0,9 = \quad \textcircled{8} \quad 0,525 \times 0,11 = \quad \textcircled{9} \quad 4,21 \times 0,1 =$$

$$\textcircled{10} \quad 0,77 \times 0,1 = \quad \textcircled{11} \quad 2,9 \times 2,6 = \quad \textcircled{12} \quad 2,156 \times 0,5 =$$

$$\textcircled{13} \quad 6,251 \times 0,31 = \quad \textcircled{14} \quad 0,002 \times 0,25 = \quad \textcircled{15} \quad 1,01 \times 0,03 =$$

إذا كانت س = ١,٦ ، ص = ٠,٢ ، ع = ٠,٤ ، أوجد قيمة كل عبارة مما يلي:

$$\textcircled{16} \quad \text{س ص ع} \quad \textcircled{17} \quad 12,21 \text{ س} - \text{ع} \quad \textcircled{18} \quad 6,70 \text{ ص} + \text{ع}$$

١٩) ينتج مصنع للعصائر ٢٠,١٠٠ لتر من العصير في الساعة الواحدة ما عدد اللترات التي ينتجها المصنع في ٦,٥ ساعة؟

٢٠) يقطع نصير بدراجته الهوائية ٥١,٤٠ م في الثانية، فكم متراً يقطع في ٢,١ ثانية إذا حافظ على سرعته؟

الدرس (٤): أنماط في قسمة الكسور العشرية

أستعمل الأنماط لأيجاد ناتج القسمة على ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ في كل مما يلي:

			١ ٠,٠٧
			٢ ١٣ ٤ ٣,٥ ٤

أضع الفاصلة العشرية في المكان المناسب في ناتج القسمة :

٣ ٠,٥٢ = ١٠ ÷ ٥٢ ٤ ٧٧,٦٤٠٧٦ = ١٠ ÷ ٧٧٦٤٠٧٦

٥ ٩٩٣٦ = ١٠٠ ÷ ٠,٩٩٣٦ ٦ ٨٣٦١٨٣ = ١٠٠ ÷ ٨٣٦,١٨٣

٧ ٣٩٤١ = ١٠٠٠ ÷ ٠,٣٩٤١ ٨ ٣١٢٤٠٧٨ = ١٠٠٠ ÷ ٣١٢٤,٠٧٨

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي :

٩ ٠,٧ ÷ ١٠ = ١٠ ٠,٦٢٤ ÷ ١٠٠ = ١١ ٨,٣ ÷ ٤١٩ = ١٠٠٠ ÷

١٢ ١,٠٠١ ÷ ١٠٠ = ١٣ ٢,٩٧١٤ ÷ ١٠٠٠ = ١٤ ٥,٨ ÷ ١٠ =

١٥ ٨٥٦,٠٧ ÷ ١٠٠ = ١٦ ٨,٠٠٤٣ ÷ ١٠٠٠ = ١٧ ٠,١٦٥٣٤ ÷ ١٠٠٠ =

١٨ حول ٨٤٩,٢ سنتمتر الى دسمتر و متر؟

١٩ أراد عماد توزيع ١٤٠,٥ كغم من الدقيق على ١٠٠ كيس ، ما عدد الكيلو غرامات

من الدقيق التي وزعها في الكيس الواحد؟

٢٠ أحول ٥٦٨٤,٩ متر، الى الكيلو متر؟

الدرس (٥): قسمة كسر عشري على عدد صحيح

أجد ناتج القسمة مقرباً إلى مرتبتين عشريتين:

١) $٠,٧٨ \div ٦$ ٢) $١,٩ \div ٦$ ٣) $٠,٤١ \div ٢$

٤) $٠,١٠٨ \div ٧$ ٥) $٦٣,٨٥ \div ٦$ ٦) $٥٦,٢٥ \div ١٤$

٧) $٣٤,٦ \div ٢٠$ ٨) $٩,٠٣٦ \div ٦٢$ ٩) $١٣٤,٧٦٢ \div ١٠٠$

١٠) $٢٩٦,٣١ \div ٤٩$ ١١) $٦٥٤,٨ \div ٦$ ١٢) $٨٦,٠٠٥ \div ١٦$

١٣) $٢٤٠,٨٠ \div ١٦$ ١٤) $٠,١١٧ \div ٣$ ١٥) $٢١٩,٣٠ \div ٤٢٥$

١٦) $٣٣٦,٧٥ \div ٣١$ ١٧) $٣٢,١٥ \div ٩$ ١٨) $٥٧,٦٢ \div ١٥$

١٩) أجد قيمة $٣٥,٩ \div$ س إذا كانت س = ٩

٢٠) أرض زراعية مساحتها $٤٣,٥٤٠$ كم^٢، قسمت إلى ٨ قطع متساوية المساحة ليتم زراعتها بمحاصيل مختلفة، ما مساحة كل قطعة مقرباً الناتج لأقرب مرتبتين عشريتين؟

٢١) مربع محيطه يساوي $٦٥,٨٦$ سم، ما طول ضلعه؟ مقرباً الناتج لأقرب مرتبتين عشريتين.

الدرس (٦): القسمة على كسر عشري

أستعمل لوحة المئة لأجد ناتج القسمة لكل مما يلي:

١ $٠,٤ \div ٠,٠٢ =$ ٢ $١,٦ \div ٠,٨ =$ ٣ $٢,٤ \div ٠,٠٨ =$

أجد ناتج القسمة في كل مما يلي :

٤ $٣,٦ \div ٠,٦ =$ ٥ $١٣,٩٥ \div ٣,١ =$

٦ $٨٣,٦ \div ٢,٢ =$ ٧ $٠,١٤٥ \div ٠,٥ =$

٨ $٢٨,١٣٤ \div ٥,٤ =$ ٩ $٠,٢٣٢ \div ١,٦ =$

١٠ $٠,٢٥٢٨ \div ٠,٤ =$ ١١ $١٥,٢١٩ \div ٥,٧ =$

١٢ $١٤,٥٧٧ \div ٤,٣ =$

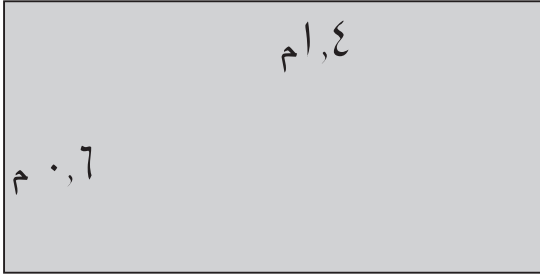
١٣ أرض مساحتها ١٦٠٨,٥ متراً مربعاً. تم تقسيمها إلى ٥ قطع متساوية بالمساحة،
ما مساحة كل قطعة ؟

١٤ تقطع سيارة مسافة ١٤٠,١٥ كيلومتراً خلال ٢,٥ ساعة، كم متراً تقطع السيارة
في الساعة الواحدة إذا سارت بسرعة ثابتة ؟

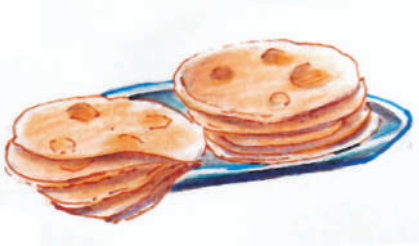
١٥ لدى مزارع ١٣٢,٥ لتراً من الحليب أراد توزيعها على ٥٣ قنينة بالتساوي، ما
سعة القنينة الواحدة من الحليب ؟

الدرس (٧): خطة حل المسألة (أنشئ نموذجاً)

١ ما مساحة مستطيل بعده ٦ م، ٤ م؟



٢ يستعمل خباز ١٥,٥ كغم من الطحين لعمل أرغفة خبز، ما عدد الأرغفة التي يعملها إذا كان الرغيف الواحد يحتاج إلى ٠,٢٥ كغم طحين؟



٣ تسير سوسن يومياً عند ذهابها إلى المدرسة ٢٥٢,٥ م، كم متراً تسير في ٧ أيام؟



الفصل (٥) الدرس (١): النسبة والمعدل
أكتب كلاً مما يلي بصورة نسبة في أبسط صورة:

١ ٢٠ : ٥

٢ ٠,٨ : ٠,٥

٣ ٧ أيام إلى ٤ أسابيع

٤ ٤٠ غرام إلى كغم

٥ ٧ اسم إلى كم

أستعمل الجدول التالي للإجابة عن الأسئلة أدناه:

اللغات	عدد التلاميذ
الانجليزية	٩
الفرنسية	٨
الاسبانية	٣

٦ ما نسبة التلاميذ الذين يفضلون اللغة الفرنسية إلى التلاميذ الذين يفضلون اللغة الاسبانية؟

٧ ما نسبة التلاميذ الذين يفضلون اللغة الانجليزية إلى العدد الكلي؟

٨ ما اللغة الأعلى نسبة في التفضيل؟

٩ قرأت هدى ٧٥ صفحة في ٥ ساعات فما معدل ما قرأته في الساعة الواحدة؟

الدرس (٢): النسبة المئوية والكسور

١ حول النسب المئوية إلى كسر عشري وكسر اعتيادي في أبسط صورة:

درجات الطلاب بالنسبة المئوية	درجة (كسرا عشريا)	درجة (كسرا اعتياديا)
٦٠٪		
٤٥٪		
٨٨٪		
٢٥٪		
٣٠٪		

٢ منزل مساحته ٢٠٠ متراً مربعاً، تم توسيعه حيث أصبحت مساحته ٢٥٠ متراً مربعاً، أكتب النسبة المئوية لمساحة التوسيع للمنزل.

٣ أستمع الجدول المجاور الذي يمثل عدد الصفحات التي قرأها أحمد في ٥ أيام وأجب:

الايام	اليوم الاول	اليوم الثاني	اليوم الثالث	اليوم الرابع	اليوم الخامس
عدد الصفحات	٥	٢	٦	٣	٤

ما نسبة اليوم الأول إلى اليوم الثالث؟

ما نسبة اليوم الخامس إلى اليوم الثاني؟

ما نسبة اليوم الرابع إلى اليوم الأول؟

ما النسبة المئوية لليوم الأول إلى العدد الكلي؟

ما النسبة المئوية لليوم الرابع إلى العدد الكلي؟

الدرس (٣): التناسب

أحدد فيما إذا كان يوجد تناسب في كل مما يلي أم لا :

١ $\frac{٤٠ \text{ ساعة}}{٨ \text{ يوم}}$ ، $\frac{٢٥ \text{ ساعة}}{٥ \text{ يوم}}$

٢ $\frac{١٢ \text{ دورة}}{٦٠ \text{ ثانية}}$ ، $\frac{٩ \text{ دورة}}{٧٢ \text{ ثانية}}$

٣ $\frac{١٥ \text{ موز}}{٥ \text{ اطفال}}$ ، $\frac{٣٠ \text{ موز}}{١٥ \text{ اطفال}}$

٤ $\frac{٢٤ \text{ علبة عصير}}{٤ \text{ علبة ماء}}$ ، $\frac{٦٠ \text{ علبة عصير}}{١٠ \text{ علبة ماء}}$

٥ $\frac{٦ \text{ صور}}{٣٠٠٠ \text{ دينار}}$ ، $\frac{١٢ \text{ صور}}{٦٠٠٠ \text{ دينار}}$

٦ $\frac{٥ \text{ خواتم}}{٢٥٠٠ \text{ دينار}}$ ، $\frac{٣ \text{ خواتم}}{١٥٠٠ \text{ دينار}}$

٧ $\frac{٧٢ \text{ رياضياً}}{١٢ \text{ فريق}}$ ، $\frac{٦٠ \text{ رياضياً}}{١٠ \text{ فريق}}$

٨ $\frac{٤ \text{ رحلات}}{٦ \text{ أيام}}$ ، $\frac{٦ \text{ رحلات}}{٨ \text{ أيام}}$

الدرس (٤): حل التناسب

أحل كلاً من التناسبات التالية باستعمال الكسور المكافئة :

$$\frac{١٢}{٢٤} = \frac{٦}{س} \quad (٢)$$

$$\frac{٢٥}{١٠} = \frac{٧}{م} \quad (١)$$

$$\frac{ص}{٩} = \frac{٢١}{٢٧} \quad (٤)$$

$$\frac{٢٥}{ص} = \frac{٥}{١٥} \quad (٣)$$

$$\frac{ق}{٤} = \frac{١٢}{١٦} \quad (٦)$$

$$\frac{١٦}{٣٦} = \frac{٤}{ع} \quad (٥)$$

$$\frac{ف}{٤} = \frac{٥٠}{٢٠} \quad (٨)$$

$$\frac{س}{٣} = \frac{٨١}{٢٧} \quad (٧)$$

$$\frac{٤}{خ} = \frac{٢٠}{٢٥} \quad (١٠)$$

$$\frac{٤}{س} = \frac{١٢}{١٥} \quad (٩)$$

$$\frac{ع}{١٤} = \frac{٢}{٧} \quad (١٢)$$

$$\frac{٩}{س} = \frac{٣}{٥} \quad (١١)$$

الدرس (٥): مقياس الرسم

١ رسم مخطط لبیت بمقياس $\frac{1}{100}$ فما بُعْد البيت على المخطط إذا كان البعدان الحقيقيان للبيت ١٢ م ، ٢٠ م؟

٢ إذا كان البعد الحقيقي بين مدينتي كربلاء والنجف ٢٥٠ كم والبعد على الخريطة ٥ سم فما مقياس الرسم على الخريطة؟

٣ مخطط مقياس رسمه هو $\frac{1}{4000}$ ، فإذا كان ارتفاع برج في المخطط ٩ سم، فما الارتفاع الحقيقي للبرج؟

الدرس (٦): خطة حل المسألة (هل الإجابة معقولة) أحدد فيما اذا كانت الاجابة معقولة أم لا في كل مما يلي:



١ أنتجت شركة ٥٠٪ من طلبية الكمبيوتر خلال ١١٨ دقيقة تقريباً. قدر المندوب إن إتمام الطلبية سيحتاج إلى ٣ ساعات تقريباً؟ هل التقدير صحيح؟



٢ قُطعت ١٠٪ من المسافة بين بغداد ودهوك خلال ٥٦ دقيقة قدر السائق إن المسافة تحتاج إلى ٦ ساعة تقريباً ليصل من بغداد الى مدينة دهوك، هل التقدير صحيح؟



٣ تم توزيع ٢٥٪ من المساعدات الإنسانية إلى العوائل خلال ٤٦ دقيقة وبتقدير الموزعين إن إنجاز العمل سيحتاج إلى ٤ ساعات تقريباً، هل التقدير صحيح؟

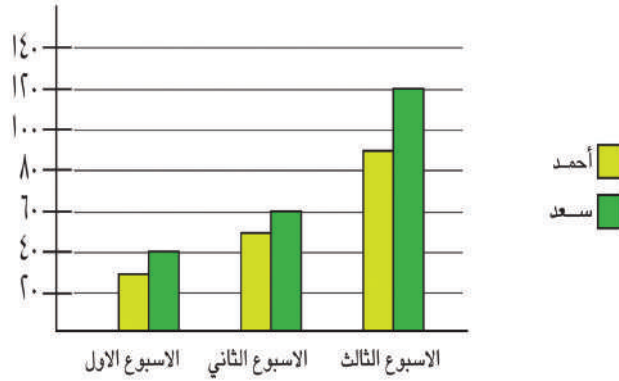
الفصل (٦): الدرس (١): تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة وتفسيرها

١ يبين الجدول التالي التخصصات الدراسية المفضلة في المستقبل لدى تلاميذ الصف السادس أ والسادس ب.

الصف	طبيب	مهندس	مدرس	محاسب
السادس أ	١٠	٨	١٢	١٢
السادس ب	١٢	١٠	١٥	٥

أمثل البيانات بالأعمدة المزدوجة الأفقية والرأسية.

تمثل الأعمدة المزدوجة الرأسية التالية عدد دقائق تدريب سعد وأحمد في قاعة رياضة على مدار ثلاثة أسابيع:



٢ كم تزيد دقائق تدريب سعد عن عدد دقائق تدريب أحمد في الأسبوع الأول؟

٣ ما مجموع عدد دقائق تدريب سعد؟

٤ ما مجموع عدد دقائق تدريب سعد وأحمد؟

الدرس (٢): تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية وتفسيرها

١ أكتب قياس زاوية القطاع لكل من النسب المئوية التالية:

٨٠٪ ٤٥٪ ٧٥٪ ٥٠٪

٢ الرياضة المفضلة لدى عدد من التلاميذ كما يلي :

١٥ تلميذاً يفضلون كرة التنس

١٢ تلميذاً يفضلون كرة السلة

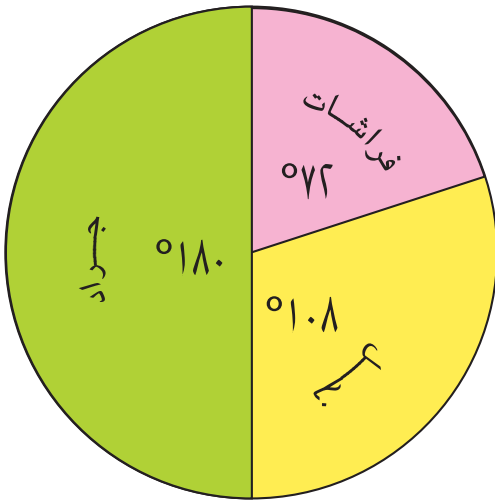
٢٥ تلميذاً يفضلون كرة القدم

٨ تلاميذ يفضلون الركض

أمثل البيانات بالقطاعات الدائرية

٣ مبيعات محل من الملابس بحسب النسب المئوية ٢٥٪ رجالي، ٣٥٪ نسائي، ٤٠٪ ولادي، أمثل البيانات بالقطاعات الدائرية.

عدد الحشرات المجففة في مختبر للعلوم كما مبين في التمثيل بالقطاعات الدائرية التالية:



٤ ما النسبة المئوية لقطاع الفراشات؟

٥ أي القطاعات هو الأكبر؟

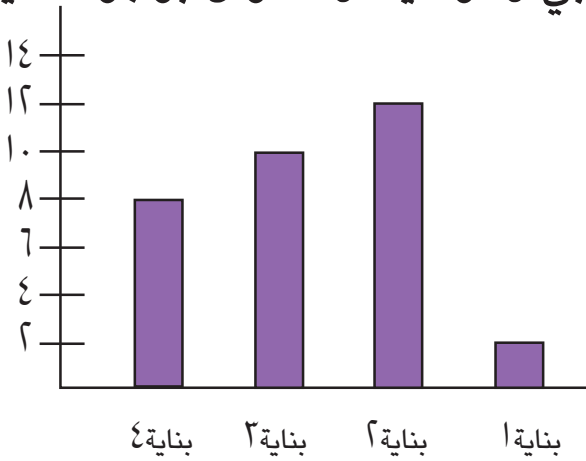
٦ ما النسبة المئوية لقطاع النحل؟

الدرس (٣): القيم المتطرفة وتحليل البيانات

١ أحدد القيمة المتطرفة وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال لمجموعة البيانات مع القيمة المتطرفة وبدونها .

٢ ٥٤ ٥١ ٥٢ ٧١

٢ يبين تمثيل الأعمدة البيانية التالي عدد الطوابق في ٤ بنايات. أحدد القيمة المتطرفة إن وجدت وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال بوجود القيمة المتطرفة وبدونها.



٣ يبين الجدول التالي عدد مبيعات إحدى شركات السيارات خلال ٥ أسابيع. أحدد القيمة المتطرفة إن وجدت وأحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال مع القيمة المتطرفة وبدونها .

الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس
١٣	٢	١٥	١٥	٢٥

الدرس (٤): خطة حل المسألة (أنشي نموذجاً)



١ يتدرب خالد في قاعة رياضية يومياً ، تدرب في اليوم الأول ١ ساعة ، وفي اليوم الثاني ساعتين ، وفي اليوم الثالث ٢ ساعات وهكذا ، كم ساعة تدرب في ٧ أيام. (أستعمل لكل ساعة)



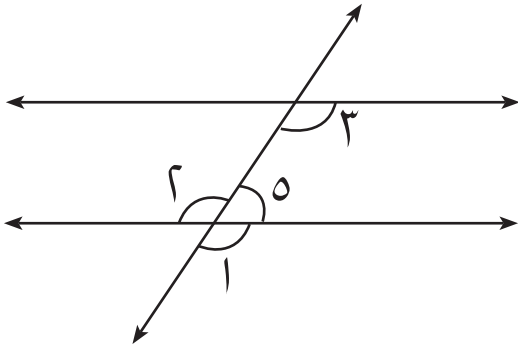
٢ تحتاج سري عند عمل المعجنات ٢ بيضات لكل ٥ أكواب طحين ، كم بيضة تحتاج إذا استعملت ٢٥ كوب طحين؟



٣ في سباق الركض وصل أحمد وإبراهيم وسعيد إلى المرحلة الأخيرة ، وكان تسلسل إبراهيم بعد سعيد ، وأحمد قبل سعيد من هو الفائز؟

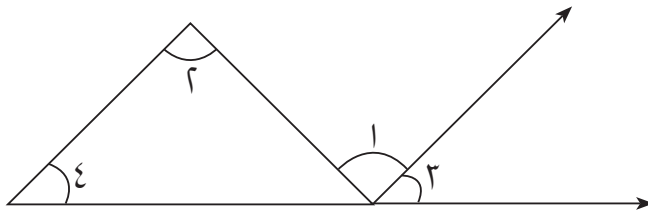
الفصل (٧) الدرس (١): الزوايا

أحدد العلاقة بين الزوايا المبينة في الشكل أدناه:



- ١ الزاويتان ١، ٢.....
- ٢ الزاويتان ١، ٥.....
- ٣ الزاويتان ١، ٣.....
- ٤ الزاويتان ٢، ٣.....
- ٥ الزاويتان ٢، ٥.....

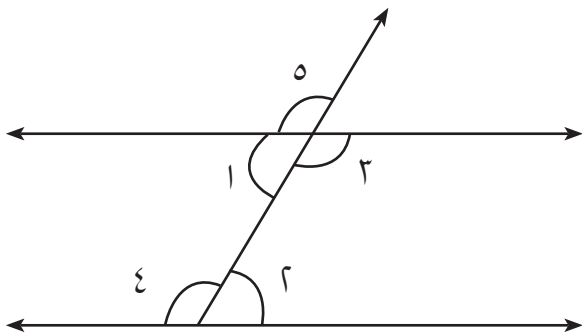
أحدد العلاقة بين الزوايا الموجودة في الشكل المجاور:



- ٦ الزاويتان ١، ٢.....
- ٧ الزاويتان ١، ٣.....
- ٨ الزاويتان ٣، ٤.....

أكمل الجدول التالي مستعيناً بالشكل أدناه:

٩



الزاويتان	متجاورتان	متبادلتان	متناظرتان
٢، ١			
١، ٣			
٥، ٤			

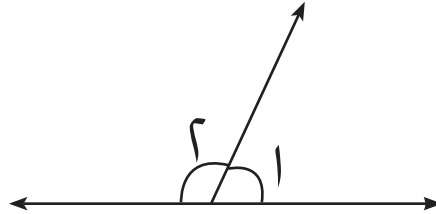
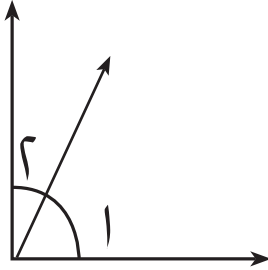
١٠ أستخدم الشكل أعلاه وبين العلاقة بين الزاويتين:

٥، ٣

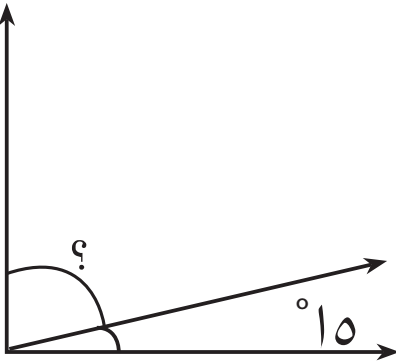
٤، ٣

الدرس (٢): الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة

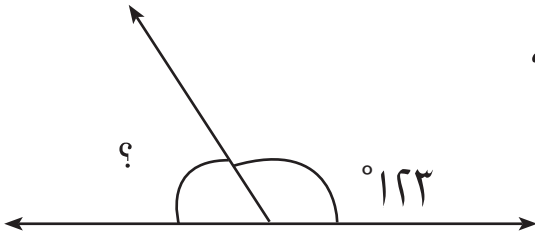
١ أي الشكلين التاليين فيه زاويتان متكاملتان، وأيها فيه زاويتان متتامتان؟
أفسر إجابتي



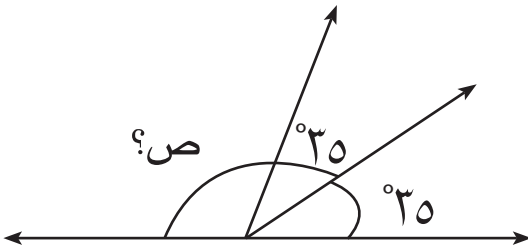
٢ زاويتان متتامتان قياس إحداهما 15° ،
فما قياس الزاوية الأخرى؟



٣ زاويتان متكاملتان قياس إحداهما 123° ،
فما قياس الزاوية الأخرى؟



٤ إذا كان قياس الزاوية س يساوي 35° ، وكان
 $ص + س = 180^\circ$ ، أجد ص؟



٥ أرسم شكلاً هندسياً فيه زاويتان متتامتان.

الدرس (٣): إنشاءات هندسية (تنصيف الزاوية)



١ أستعمل المنقلة لرسم زاوية قياسها ٨٢° ثم أنصفها.
انظر رسومات التلاميذ وناقشهم فيها.

٢ أستعمل الفرغال لرسم زاوية قياسها ١٢٦° ثم أنصفها.

٣ أستعمل المنقلة لرسم زاوية قياسها ١٠٠° ثم انصفها باستعمال



الفرغال .

الدرس (٤): رسم المثلث

١ هل أطوال الاضلاع التالية تكوّن مثلثاً؟ أفسّر إجابتي.
١سم، ٣سم، ٥سم.

٢ أرسم المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب، حيث أ ب = ٢ سم، ب ج = ٥ سم.

٣ أرسم المثلث س ص ع حيث قياس الزاوية س يساوي 110° وقياس الزاوية ص يساوي 15° ، طول س ص يساوي ٦ سم.

أي أطوال الأضلاع التالية تمثل مثلثاً؟ بين ذلك:

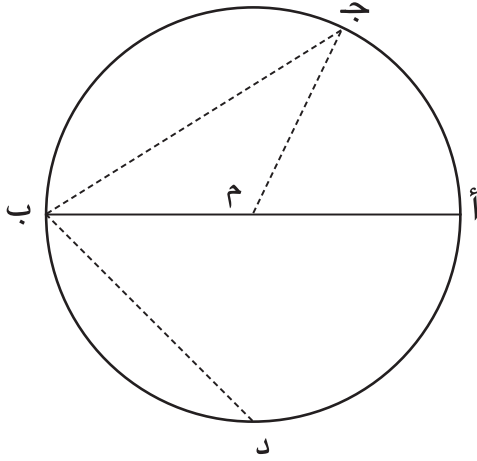
٤ ٣سم، ٣سم، ٥سم

٥ ٣سم، ١سم، ٥سم

٦ ٣سم، ٤سم، ٥سم

الدرس (٥): الدائرة وعناصرها

أجيب عما يلي باستعمال الشكل المجاور:



١ مركز الدائرة هو النقطة

٢ قطر الدائرة هو

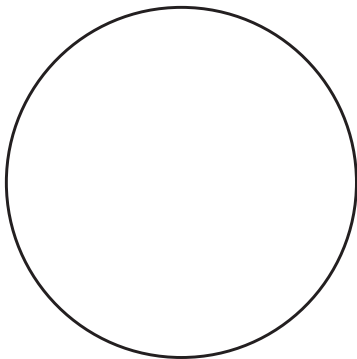
٣ أنصاف الاقطار هي

٤ أوتار غير أقطار هي

٥ أرسم دائرة قطرها ١٠ سم.

٦ ما العلاقة بين قطر الدائرة ونصف قطرها؟

أشر المعلومات التالية على الدائرة المجاورة:



٧ مركزها النقطة هـ.

٨ أحد اقطارها أ ب.

٩ أحد اوتارها أ ج.

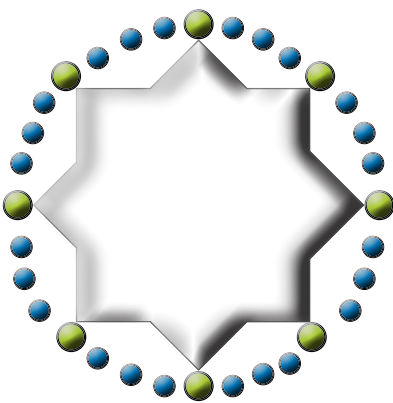
الدرس (٦): خطة حل المسألة (أنشيء نموذجاً).



١ ورقة مستطيلة الشكل طولها ٢٢ سم وعرضها ٢٤ سم. توجد صور نباتات كلٌّ منها مربعة الشكل طول ضلعها ٦ سم. تريد هدى أن تلتصق الصور على الورقة بحيث تكون المسافة بين كل صورتين متجاورتين ٢ سم. ما أكبر عدد من الصور التي يمكن أن تلتصقها هدى على الورقة.



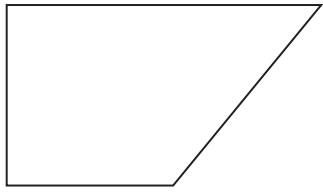
٢ لدى حبيب ثلاث سراويل وقميصان بكم طريقة يمكنه إختيار قميصاً وسروالاً؟



٣ قطعة قماش مطرزة كما موضحة بالشكل المجاور منتظم. وُضعت على كل رأس من رؤوسه خرزة خضراء وبين كل رأسين ثلاث خرزات زرقاء. ما العدد الكلي للخرز على قطعة القماش؟

الفصل (٨) الدرس (١): متوازي الاضلاع وشبه المنحرف

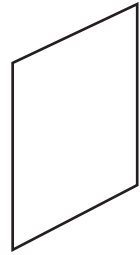
أتعرف كل شكل رباعي فيما يلي :



٣



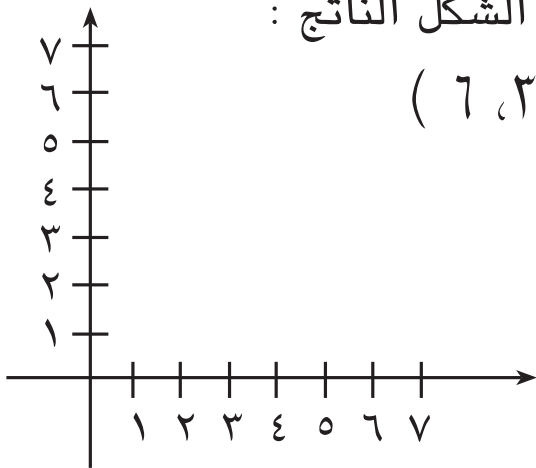
٢



١

٤ أعين النقاط على شبكة المربعات وأتعرف الشكل الناتج :

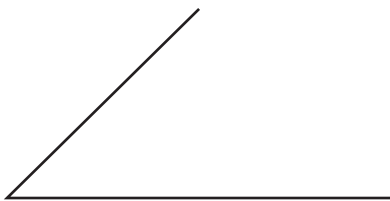
أ (٤ ، ١) ، ب (٤ ، ٧) ، ج (٦ ، ١) ، د (٦ ، ٣)



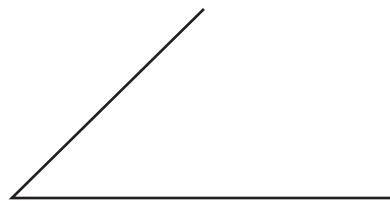
٥ ما الاختلاف وما التشابه بين متوازي الأضلاع وشبه المنحرف ؟

أكمل برسم قطعتين مستقيمتين في الشكل أدناه لتحصل على :

٧ شبه منحرف

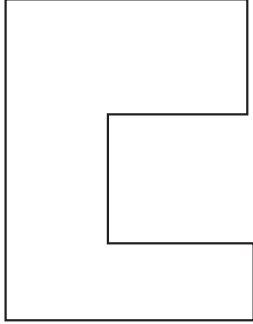


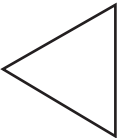
٦ متوازي اضلاع



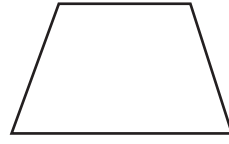
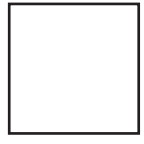
الدرس (٢): الأشكال المستوية المركبة

١ أصف الأشكال المكوّنة للشكل المجاور.

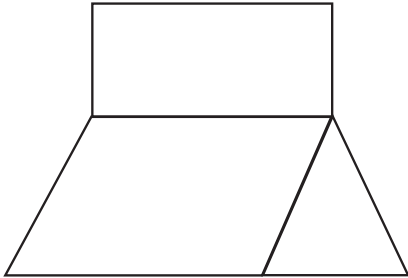


٢ أستعمل , , , لتكوين شكل مستوٍ مركب.

٣ أستعمل ، ، لتكوين شكل مستو مركب.

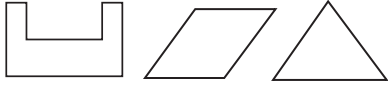


٤ أصف الاشكال المكونة للشكل المجاور:

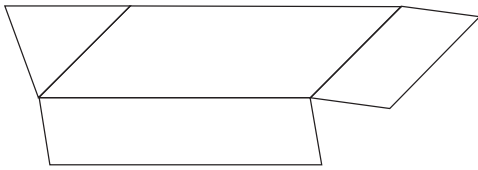


الدرس (٣): الرصف

أتعرف كل شكل رباعي فيما يلي :



١ أرسم نموذج رصف (إن أمكن) باستعمال كل شكل من الأشكال المجاورة. أفسّر إجابتي.



٢ أحدد ما إذا كان الشكل المجاور يكون رصفا أم لا. أفسّر إجابتي.

أي المجموعتين يمكن إستعمالها للرصف؟ فسر إجابتك .

٤ المجموعة الثانية

٣ المجموعة الاولى



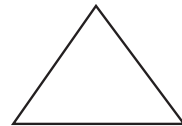
متوازي الأضلاع:



مستطيل:



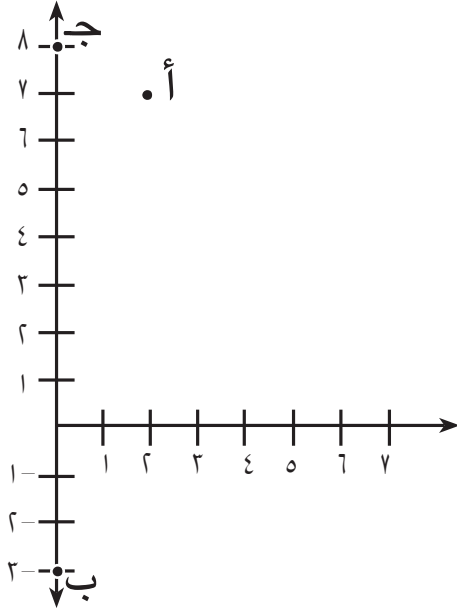
مربع:



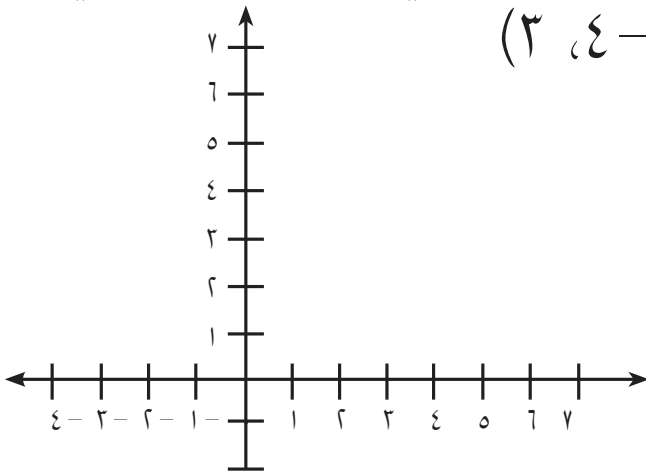
مثلث:

الدرس (٤): المستوى الأحداثي

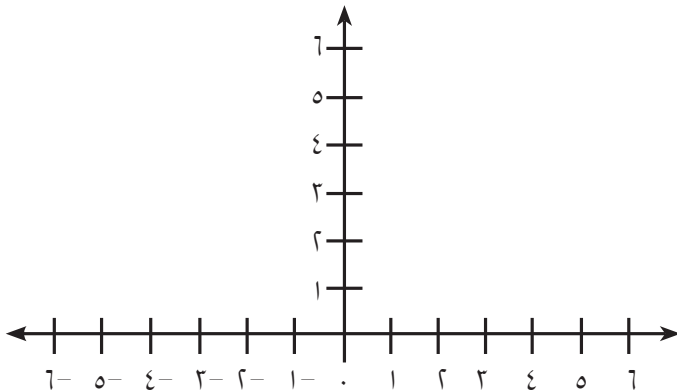
١ أكتب الزوج المرتب الذي تمثله النقاط أ، ب، ج في الشكل المجاور.



٢ أمثل النقاط التالية على المستوى الأحداثي وأحدد الربع التي تقع فيه:
أ (٧، ٤)، ب (٣-، ١-)، ج (٤-، ٣)

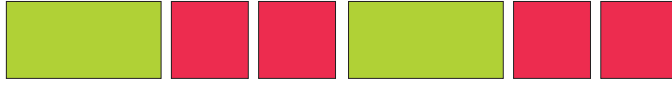


٣ أمثل النقاط (٦، ٠)، (٠، ٦)، (٠، ٦-) وأحدد الشكل الناتج.



الدرس (٥): خطة حل المسألة (أبحث عن نمط)

رسم سعيد نمطاً من مستطيلات ومربعات، على النحو التالي:

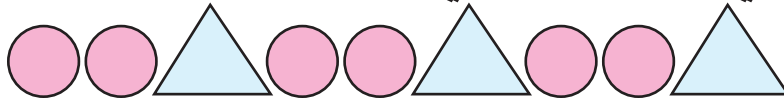


١ ما وحدة هذا النمط؟

٢ أكمل النمط في ١ باستعمال ثلاث وحدات متكررة منه.

٣ إذا رسم سعيد نمطاً باستعمال دوائر وأشباه منحرف، بحيث كانت وحدة النمط دائرتان ثم شبه منحرف، أرسم النمط الجديد لثلاثة وحدات متكررة منه.

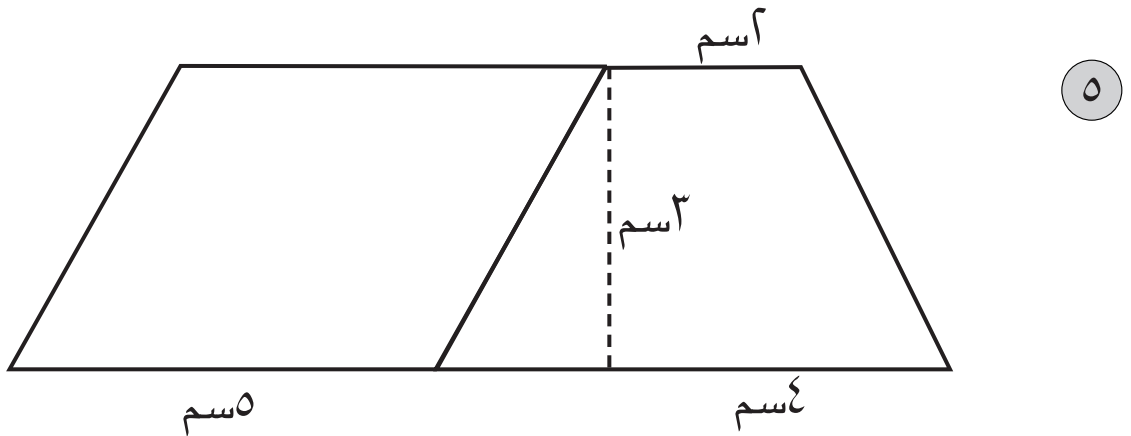
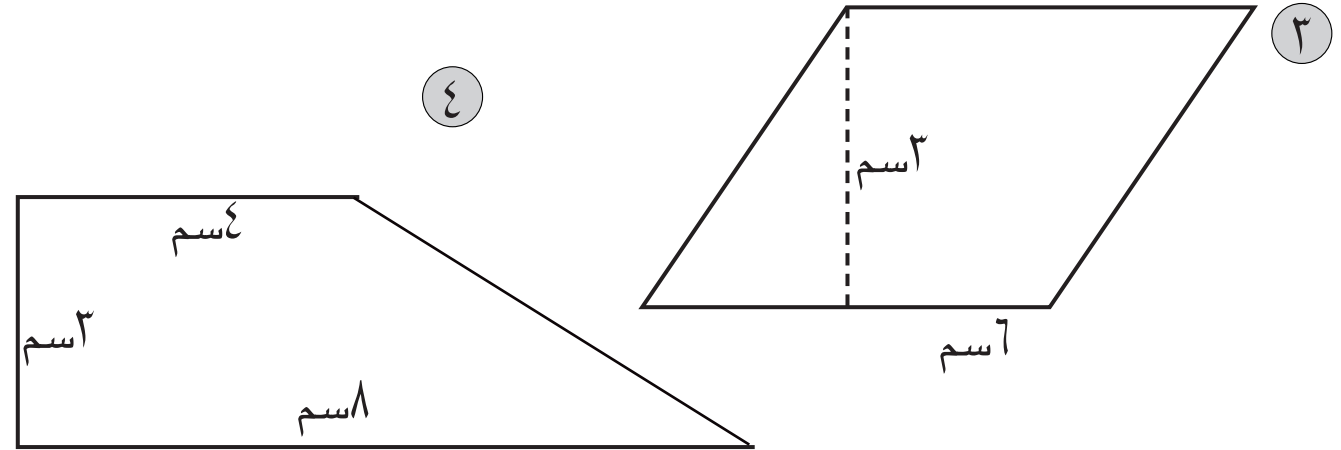
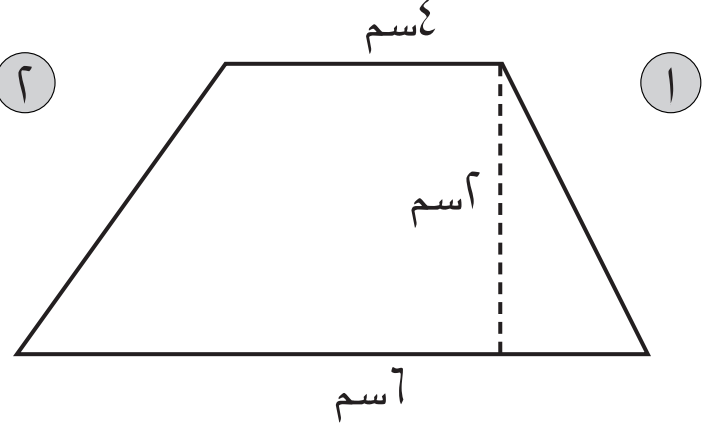
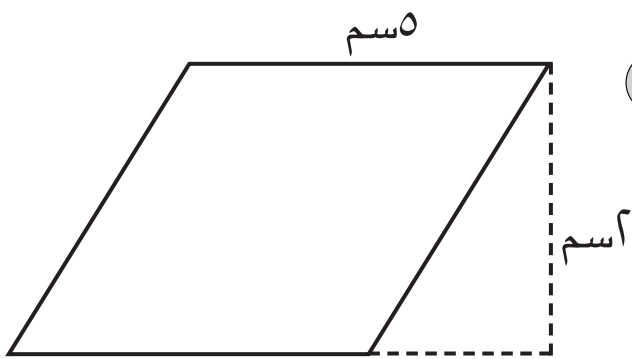
لاحظ النمط التالي وأجب عما يلي:



٤ ما وحدة النمط؟

٥ أرسم نمط جديد لاربعة وحدات متكررة

الفصل (٩) الدرس (١): مساحة متوازي الأضلاع وشبه المنحرف
أجد مساحة كل مما يلي :



الدرس (٢): محيط الدائرة ومساحتها

ما محيط الدائرة في كل مما يلي (باعتبار $\pi = \frac{22}{7}$):

١ دائرة نصف قطرها ٤٩ سم.



٢ سلة فاكهة نصف قطرها ٤٨ سم، جد محيطها؟



اجب عن كل مما يلي (باعتبار $\pi = \frac{22}{7}$):

٣ زينت جمانة لوحة دائرية نصف قطرها

٢٨ سم باستعمال شريط ملون حولها، ما طول

الشريط الذي تحتاجه؟

٤ دائرة محيطها ٧٦ سم، ما طول قطرها؟

ما مساحة الدائرة في كل مما يلي (باعتبار $\pi = \frac{22}{7}$):

٥ دائرة نصف قطرها ٢٥ سم؟

٦ حديقة دائرية الشكل محيطها ١٠ π متر، جد مساحتها؟

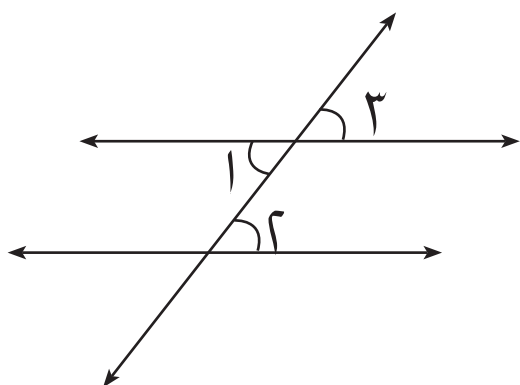
ما طول نصف قطر الدائرة في كل مما يلي (باعتبار $\pi = \frac{22}{7}$):

٧ دائرة مساحتها ١٥٤ سم^٢؟

٨ دائرة مساحتها ١٩٦ π سم^٢.

الدرس (٣): قياسات الزوايا

لاحظ الشكل وأجب عما يلي:



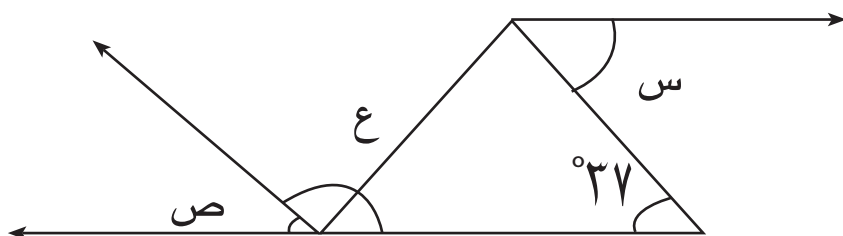
١ ما الزاويتان المتبادلتان؟

٢ ما العلاقة بين قياسيهما؟

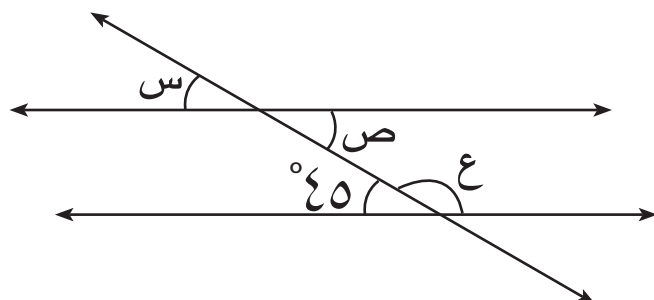
٣ ما الزاويتان المتناظرتان؟

٤ ما العلاقة بين قياسيهما؟

٥ جد قياسات الزوايا س، ص، ع مستعيناً بالشكل التالي:

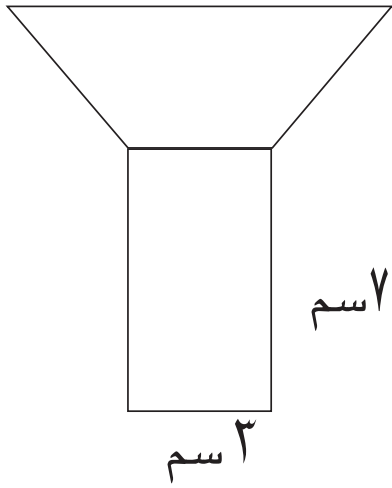


٦ جد قياسات الزوايا س، ص، ع مستعيناً بالشكل التالي:



الدرس (٤): مساحات الأشكال المستوية المركبة

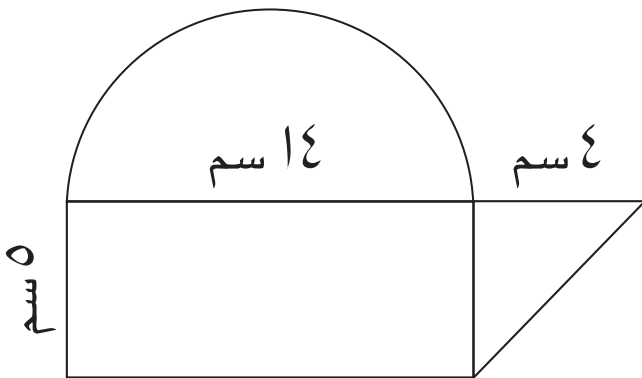
٩ سم



أستعمل الشكل المستوي المركب التالي للإجابة عن الأسئلة (١-٤):

إذا كان طول المستطيل ٧ سم وعرضه ٣ سم وطول القاعدة الكبرى لشبه المنحرف ٩ سم وإرتفاعه يساوي عرض المستطيل:

- ١ ما الشكلان المستويان البسيطان اللذان يتكوّن منهما هذا الشكل المركب؟
- ٢ ما مساحة المستطيل؟
- ٣ ما مساحة شبه المنحرف؟
- ٤ ما مساحة الشكل المستوي المركب؟
- ٥ ما الأشكال المستوية التي يتكون منها الشكل المركب، وما مساحة كل منها؟



الدرس (٥): وحدات السعة المترية والتحويل بينها

أكمل الفراغات في كل مما يلي كي تصبح كل جملة صحيحة:

١ ١ لتر = مللتر

٢ ٢٥ لتر = سم^٣

٣ ١ م^٣ = لتر

٤ ٣٠٠٠ مللتر = لتر

٥ ٨٠٠٠ سم^٣ = لتر

٦ ٦٠٠٠ مللتر = سم^٣

٧ ١٧٠٠٠ مل = لتر

٨ يراد توزيع كمية من الزيت تملأ وعاء سعته ٤٥٠٠٠ مللتر على ٩ أوعية صغيرة

بالتساوي، فما كمية الزيت في كل وعاء صغير؟

٩ علبة زيت المحرك سعتها ٥ لتر، استعمل رعد نصف الكمية، أكتب الكمية

المتبقية بالمللتر؟

١٠ لدى أحمد ٧ لترات من زيت الزيتون، ولدى اخته ٥٠٠ مللتر من نفس الزيت،

ما كمية الزيت لديهما بالمللتر؟

الدرس (٦): خطة حل المسألة (الخطوات الأربع)



١ أرض مكونة من قطعتين الأولى مربعة الشكل طول ضلعها ٤م والثانية تمثل نصف دائرة ينطبق قطرها على ضلع المربع . جد مساحة الأرض.

٢ الشكل المجاور مستوي مركب من شكلين مستويين بسيطين ، جد مساحة الشكل المستوي المركب.



٣ حائط طوله ٧م وعرضه ٤م يراد تغليفه بقطع غلاف مربعة طول كل منها ٢م، كم قطعة غلاف تكفي لتغليف الحائط؟

ثلاث زوايا هي : س، ص، ع إذا كان قياس الزاوية س تساوي 25° جد:

٤ قياس الزاوية ص المتتامة مع الزاوية س.

٥ قياس الزاوية ع المتكاملة مع الزاوية س.