تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

الملف تحميل حل كتاب الطالب
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف الخامس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس			
روابط مواد الصف الخامس على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

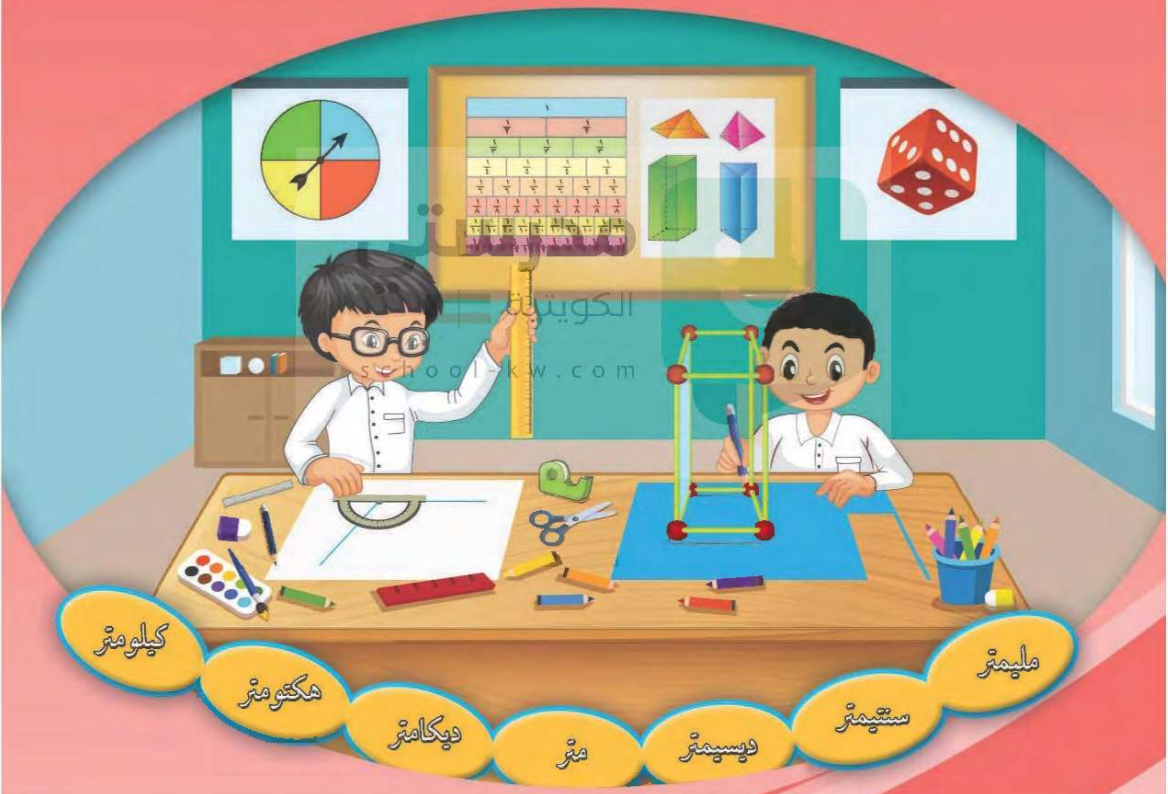
المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	اوراق عمل رياضيات
2	ورقة عمل
3	ورقة عمل
4	اوراق عمل للاختبار في مادة الرياضيات
5	اختبار قصير مفيد في مادة الرياضيات

وزارة التربية

كويت جديدة
NEWKUWAIT

الرياضيات

الصفّ الخامس - الجزء الثاني



مصادر الكويتية
school-kw.com

كتاب التلميذ

٥

الطبعة الأولى

المرحلة الابتدائية

الرياضيات

الصفّ الخامس - الجزء الثاني

لجنة تأليف كتاب الرياضيات للصفّ الخامس الابتدائي

أ. إعتدال محمّد أحمد البحر (رئيسًا)

أ. غدير عيد إرتيبان العجمي
أ. منال خالد إبراهيم مال الله
أ. ليلى محمّد عبدالله البقشي
أ. طارق محمّد علي السيد
أ. دعد محمّد عبد الفتاح الصباغ
أ. إيمان إبراهيم يوسف بوحمره
أ. زينب عبد الجليل حسين مبارك
أ. هيا برجس عايض الهاجري

أ. أسماء مشعل صعيجر العتيبي

مدرستي الكويتية
SchoolKw.com

الطبعة الأولى
١٤٤٠-١٤٤١هـ
٢٠١٩-٢٠٢٠م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية - قطاع البحوث التربوية والمناهج
إدارة تطوير المناهج

كتاب التلميذ

٥

الطبعة الأولى

المرحلة الابتدائية

الطبعة الأولى ٢٠١٩

المراجعة العلمية

أ. إيمان إبراهيم يوسف بوحمره

المتابعة الفنية

قسم إعداد وتجهيز الكتب المدرسية

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الكتاب كاملًا

شاركنا بتقييم مناهجنا

ذات السلاسل- الكويت

أودع بمكتبة الوزارة تحت رقم (٨١) بتاريخ ١٢ / ١٢ /٢٠١٩م

بسم الله الرحمن الرحيم

المُحتَوَيات

الْجُزْءُ الْأَوَّلُ:

الْوَحْدَةُ الأولى: الْأَعْدادُ الْكُلِّيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةُ: الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّالِثَةُ: جَمْعُ/ طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ الرّابِعَةُ: ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ: قِسْمَةُ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ والْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ

الْوَحْدَةُ السّادِسَةُ: اِسْتِخْدامُ الْبَياناتِ والتَّمْثيلاتِ الْبَيانِيَّةِ

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الْجُزْءُ الثّاني:

الْوَحْدَةُ السّابِعَةُ: الْكُسورُ والْأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ

الْوَحْدَةُ الثّامِنَةُ: جَمْعُ/ طَرْحُ الْكُسورِ

الْوَحْدَةُ التّاسِعَةُ: ضَرْبُ الْكُسورِ

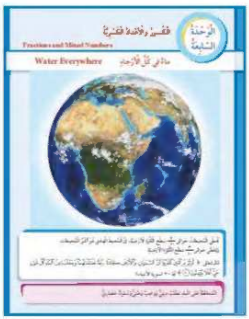
الْوَحْدَةُ الْعاشِرَةُ: النِّسْبَةُ والنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ وَالِاحْتِمالُ

الْوَحْدَةُ الْحادِيَةَ عَشْرَةَ: الْهَنْدَسَةُ

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةَ عَشْرَةَ: الْقِياسُ

الْوَحْدَةُ السّابِعَةُ
الْكُسورُ والأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ

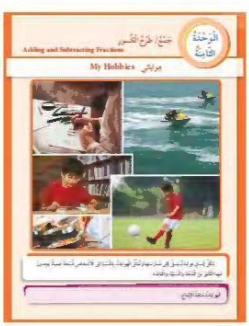
«ماءٌ في كُلِّ الْأَرْجاءِ»	١٣
الدَّرْسُ ٧-١ : الْكُسورُ	١٥
الدَّرْسُ ٧-٢ : الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ	١٨
الدَّرْسُ ٧-٣: الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. أ)	٢٠
الدَّرْسُ ٧-٤ : الْكَسْرُ في أَبْسَطِ صورَةٍ	٢٢
الدَّرْسُ ٧-٥: رَبْطُ الْكُسورِ الاِعْتِيادِيَّةِ بِالْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ	٢٤
الدَّرْسُ ٧-٦ : الْأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ	٢٦
الدَّرْسُ ٧-٧: إِيجادُ الْمَقامِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ	٢٨
الدَّرْسُ ٧-٨: اِسْتِكْشافُ مُقارَنَةِ الْكُسورِ وَتَرْتيبُها	٣٠
الدَّرْسُ ٧-٩: مُقارَنَةُ الْكُسورِ وَتَرْتيبُها	٣٢
الدَّرْسُ ٧-١٠ : مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ وَتَرْتيبُها	٣٤
الدَّرْسُ ٧-١١ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ السّابِعَةِ	٣٦



مدرستي الكويتية
school-kw.com

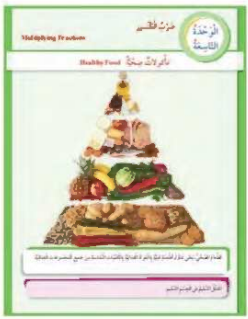
الْوَحْدَةُ الثّامِنَةُ
جَمْعُ/ طَرْحُ الْكُسورِ

«هِواياتي»	٣٩
الدَّرْسُ ٨-١ : جَمْعُ وَطَرْحُ الْكُسورِ ذاتِ الْمَقاماتِ الْمُوَحَّدَةِ	٤١
الدَّرْسُ ٨-٢: جَمْعُ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مُخْتَلِفَةٍ	٤٤
الدَّرْسُ ٨-٣: طَرْحُ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مُخْتَلِفَةٍ	٤٦
الدَّرْسُ ٨-٤: جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ	٤٨
الدَّرْسُ ٨-٥: طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ	٥٠
الدَّرْسُ ٨-٦: حَلُّ مَسائِلَ: كَوِّنْ جَدْوَلًا	٥٢
الدَّرْسُ ٨-٧: مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّامِنَةِ	٥٤



الْوَحْدَةُ التّاسِعَةُ

ضَرْبُ الْكُسورِ



«مَأْكولاتٌ صِحِّيَّةٌ» ٥٧

الدَّرْسُ ٩-١ : إيجادُ قيمَةِ كَسْرٍ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ ٥٩

الدَّرْسُ ٩-٢: ضَرْبُ عَدَدٍ كُلِّيٍّ في كَسْرٍ ٦٢

الدَّرْسُ ٩-٣: ضَرْبُ الْكُسورِ ٦٤

الدَّرْسُ ٩-٤: ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ ٦٦

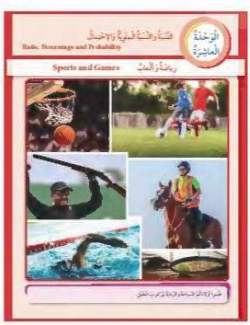
الدَّرْسُ ٩-٥: حَلُّ مَسائِلَ: اِسْتِخْدامِ التَّعْليلَ السَّليمَ ٦٨

الدَّرْسُ ٩-٦: مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ التّاسِعَةِ ٧٠

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الْوَحْدَةُ الْعاشِرَةُ

النِّسْبَةُ والنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ وَالاِحْتِمالُ



«رِياضَةٌ وَأَلْعابٌ» ٧٣

الدَّرْسُ ١٠-١ : النِّسَبُ ٧٥

الدَّرْسُ ١٠-٢: النِّسَبُ الْمُتَساوِيَةُ والتَّناسُبُ ٧٨

الدَّرْسُ ١٠-٣: إدْراكُ مَفْهومِ النِّسْبَةِ الْمِئَوِيَّةِ ٨٠

الدَّرْسُ ١٠-٤: الرَّبْطُ بَيْنَ الْكُسورِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ والنِّسَبِ الْمِئَوِيَّةِ ٨٢

الدَّرْسُ ١٠-٥: اِسْتِكْشافُ مَفْهومِ الْعَدالَةِ ٨٤

الدَّرْسُ ١٠-٦: الاِحْتِمالُ ٨٦

الدَّرْسُ ١٠-٧: مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْعاشِرَةِ ٨٨

الْوَحْدَةُ الْحادِيَةَ عَشْرَةَ

الْهَنْدَسَةُ

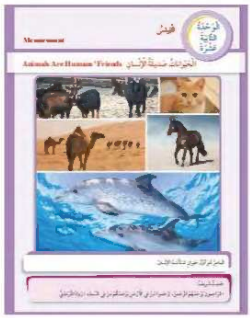
«تَعالَوْا نَبْنِي»	٩١
الدَّرْسُ ١١ – ١ : مَفاهيمُ هَنْدَسِيَّةٌ	٩٣
الدَّرْسُ ١١ – ٢ : قِياسُ الزَّوايا وَأَنْواعُها	٩٦
الدَّرْسُ ١١ – ٣ : رَسْمُ الزّاوِيَةِ	١٠٠
الدَّرْسُ ١١ – ٤ : أَنْواعُ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ	١٠٢
الدَّرْسُ ١١ – ٥ : أَنْواعُ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ قِياسُ الزَّوايا	١٠٤
الدَّرْسُ ١١ – ٦ : أَنْواعُ الْمُسْتَقيماتِ	١٠٦
الدَّرْسُ ١١ – ٧ : الْأَشْكالُ الرُّباعِيَّةُ	١٠٨
الدَّرْسُ ١١ – ٨ : التَّطابُقُ وَحَرَكَةُ الْأَشْكالِ	١١٠
الدَّرْسُ ١١ – ٩ : إِسْتِكْشافُ أَنْماطٍ في الْمُجَسَّماتِ	١١٢
الدَّرْسُ ١١ – ١٠ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الْحادِيَةَ عَشْرَةَ	١١٤

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةَ عَشْرَةَ

الْقِياسُ

«الْحَيَواناتُ صَديقَةُ الْإِنْسانِ»	١١٧
الدَّرْسُ ١٢ – ١ : الْوَحَداتُ الْمِتْريَّةُ لِقِياسِ الْأَطْوالِ	١١٩
الدَّرْسُ ١٢ – ٢ : مُحيطُ الْمُضَلَّعاتِ	١٢٢
الدَّرْسُ ١٢ – ٣ : مُحيطُ الْمُرَبَّعِ وَالْمُسْتَطيلِ	١٢٤
الدَّرْسُ ١٢ – ٤ : مِساحَةُ الْمَناطِقِ الْمُسْتَطيلَةِ وَالْمَناطِقِ الْمُرَبَّعَةِ	١٢٦
الدَّرْسُ ١٢ – ٥ : إِسْتِكْشافُ مِساحَةِ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ	١٢٨
الدَّرْسُ ١٢ – ٦ : الْوَحَداتُ الْمِتْريَّةُ لِقِياسِ الْوَزْنِ وَالسَّعَةِ	١٣٠
الدَّرْسُ ١٢ – ٧ : الْحَجْمُ	١٣٢
الدَّرْسُ ١٢ – ٨ : الْحَرارَةُ	١٣٤
الدَّرْسُ ١٢ – ٩ : مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ الثّانِيَةَ عَشْرَةَ	١٣٦
الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (أ)	١٣٩
الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ب)	١٤٢
الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (جـ)	١٤٥



الْوَحْدَةُ السّابِعَةُ

الْكُسورُ والْأعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ

Fractions and Mixed Numbers

Water Everywhere ماءٌ في كُلِّ الْأرْجاءِ

تُغَطّي الْمُحيطاتُ حَوالى $\frac{٧}{١٠}$ سَطْحِ الْكُرَةِ الْأرْضِيَّةِ، إنَّ الْمُحيطَ الْهادي هُوَ أكْبَرُ الْمُحيطاتِ وَيُغَطّي حَوالى $\frac{٣}{١٠}$ سَطْحِ الْكُرَةِ الْأرْضِيَّةِ.

قالَ تَعالى: ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَاۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾ ﴾ آية ٣٠ (سورة الأنبياء)

الْمُحافَظَةُ عَلى الْماءِ مَطْلَبٌ دِينِيٌّ وَواجِبٌ وَطَنِيٌّ وَسُلوكٌ حَضارِيٌّ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ الْكُسورَ: الْكُسورُ، الْكُسورُ الْمُتكافِئَةُ، الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ، الْكَسْرُ في أَبْسَطِ صورَةٍ، رَبْطُ الْكُسورِ الِاعْتِيادِيَّةِ بِالْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ، الْأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ، إِيجادُ الْمَقامِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ، مُقارَنَةُ الْكُسورِ والْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ وَتَرْتيبُها.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

مِقْياسُ كَمِّيَّةِ الْأَمْطارِ

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: وِعاءٌ زُجاجِيٌّ كَبيرٌ واسِعُ الْفُوَّهَةِ، وِعاءٌ زُجاجِيٌّ صَغيرٌ رَفيعٌ، ماءٌ، مِسْطَرَةٌ، مِقَصٌّ وَرَقِيَّةٌ، شَريطٌ لاصِقٌ، قِمْعٌ (فُوَّهَتُهُ واسِعَةٌ تُساوي قِياسَ فُوَّهَةِ الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الْكَبيرِ).

طَريقَةُ الْعَمَلِ:

صُنْعُ الْجِهازِ

أ) قِسْ سنتيمترًا واحِدًا (١) عَلى طولِ الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الْكَبيرِ، وَضَعْ إِشارَةً عِنْدَ هذا الْحَدِّ، ثُمَّ اسْكُبْ ماءً في الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الْكَبيرِ حَتّى ارْتِفاعِ سنتيمترٍ واحِدٍ. أَسْكُبْ كَمِّيَّةَ الْماءِ هذِهِ في الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الصَّغيرِ.

ب) أَحْضِرْ قِصاصَةً وَرَقِيَّةً طولُها مُساوٍ لِارْتِفاعِ الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الصَّغيرِ. ضَعْ إِشارَةً عَلى الْقِصاصَةِ الْوَرَقِيَّةِ عِنْدَ الْمُسْتَوى الَّذي وَصَلَ إِلَيْهِ الْماءُ في الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الصَّغيرِ، وَهُوَ ١ سم. قَسِّمِ الْقِصاصَةَ الْوَرَقِيَّةَ إِلى سنتيمتراتٍ مُماثِلَةٍ مُسْتَخْدِمًا الطَّيَّ، ثُمَّ قَسِّمْ كُلَّ سنتيمترٍ إِلى أَعْشارٍ.

جـ) أَفْرِغْ مُحْتَوى الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ الصَّغيرِ، ثُمَّ أَلْصِقِ الْقِصاصَةَ الْمُرَقَّمَةَ عَلَيْهِ. ضَعِ الْقِمْعَ في هذا الْوِعاءِ.

أَنْشِطَةُ الْمَشْروعِ:

١) ضَعِ الْجِهازَ في مَكانٍ ما في الْهَواءِ الطَّلْقِ لِمُدَّةِ أُسْبوعٍ.

٢) سَجِّلِ الْقِياساتِ الَّتي تَحْصُلُ عَلَيْها بَعْدَ كُلِّ يَوْمٍ يَهْطُلُ فيهِ الْمَطَرُ، ثُمَّ أَفْرِغْ مُحْتَوى الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ. تَسْتَطيعُ صُنْعَ تَمْثيلٍ بَيانِيٍّ يُمَثِّلُ الْبَياناتِ الَّتي حَصَلْتَ عَلَيْها.

٣) اِعْرِضِ الْجِهازَ الَّذي صَنَعْتَهُ عَلى زُمَلائِكَ في غُرْفَةِ الْفَصْلِ، وَقَدِّمْ لَهُمُ الْبَياناتِ الَّتي حَصَلْتَ عَلَيْها.

٤) قارِنِ الْجِهازَ الَّذي صَنَعْتَهُ بِالْأَجْهِزَةِ الَّتي صَنَعَها زُمَلاؤُكَ. هَلْ تَتَشابَهُ الْأَجْهِزَةُ؟

مدرستي الكويتية www.mdrsty.com

الْكُسورُ

Fractions

تَعَلَّمْ

يُمارِسُ فَهْدٌ السِّباحَةَ في حَوْضٍ ذي ثَماني حاراتٍ وَلِمُدَّةِ ساعَتَيْنِ كُلَّ يَوْمٍ، لكِنَّهُ يَتَمَرَّنُ ضِمْنَ حارَةٍ واحِدَةٍ مِنَ الْحاراتِ الثَّماني، وَيَتَمَرَّنُ زُمَلاؤُهُ ضِمْنَ الْحاراتِ السَّبْعِ الْأُخْرى، ما الْكَسْرُ الَّذي تُمَثِّلُهُ الْحارَةُ الَّتي يَتَمَرَّنُ ضِمْنَها فَهْدٌ؟

قُسِّمَ حَوْضُ السِّباحَةِ إلى ثَماني حاراتٍ مُتَطابِقَةٍ، كُلُّ حارَةٍ يَتَمَرَّنُ فيها مُشْتَرِكٌ واحِدٌ.

تُمَثِّلُ الْحارَةُ الَّتي يَتَمَرَّنُ ضِمْنَها فَهْدٌ «ثُمْنَ الْحَوْضِ»

وَنَكْتُبُ $\frac{\text{١} \leftarrow \text{الْبَسْطُ}}{\text{٨} \leftarrow \text{الْمَقامُ}}$

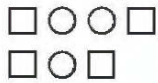
أَيْ أَنَّ فَهْدًا يَسْبَحُ في $\frac{١}{٨}$ الْحَوْضِ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اُرْبُطْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الْكُسورِ لِتُمَثِّلَ جُزْءًا مِنْ عَناصِرِ الْمَجْموعَةِ أَوْ جُزْءًا مِنْ قِطْعَةٍ مُسْتَقيمَةٍ كالتّالي:

أ اُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الدَّوائِرِ في الْمَجْموعَةِ:



عَدَدُ الدَّوائِرِ = ٣

عَدَدُ الْكُلِّ = ٧

إِذًا الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الدَّوائِرِ هُوَ $\frac{٣}{٧}$

ب اُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْحَمْراءِ:

عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْحَمْراءِ = ٢

عَدَدُ كُلِّ الْأَجْزاءِ = ٥

إِذًا الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْحَمْراءِ هُوَ $\frac{٢}{٥}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

هَلْ يَدُلُّ بَسْطُ الْكَسْرِ عَلى الشَّيْءِ نَفْسِهِ في حالَةِ الْمَناطِقِ أَوِ الْمَجْموعاتِ أَوِ الْقِطَعِ الْمُسْتَقيمَةِ؟ وَهَلْ يَدُلُّ مَقامُ الْكَسْرِ عَلى الشَّيْءِ نَفْسِهِ في الْحالاتِ الثَّلاثِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

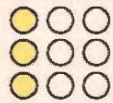
لاحِظْ

١ اُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ:

أ $\frac{١}{٣}$

ب $\frac{٢}{٤}$

جـ $\frac{٥}{٨}$

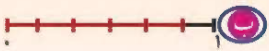
د  $\frac{٣}{٩}$

هـ $\frac{٤}{٦}$

و $\frac{٣}{١٠}$

٢ أيُّ الشَّكْلَيْنِ يُمَثِّلُ خَمْسَةَ أَجْزاءٍ مِنْ سِتَّةٍ؟

أ

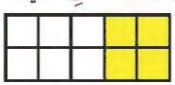
ب 

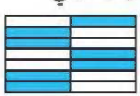
٣ لَوِّنْ ما يُمَثِّلُ الْكَسْرَ $\frac{٧}{٨}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

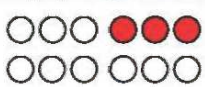
تَمَرَّنْ

١ اُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ فيما يَلي:

أ  $\frac{٤}{١٠}$

ب  $\frac{٧}{١٤}$

جـ $\frac{٥}{٧}$

د  $\frac{٣}{١٢}$

هـ $\frac{٢}{٥}$

و $\frac{٥}{٧}$

ز $\frac{١}{٣}$

ح $\frac{٤}{٩}$

غ

٢ أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْمُرَبَّعاتِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ.

أ ○□○□ ○ □ — $\frac{٣}{٦}$

ب □△△△△ △△△□△ — $\frac{٢}{١٠}$

٣ كَمْ جُزْءًا مِنَ الْفَطيرَةِ يَحْتَوي عَلى الْجُبْنِ فَقَطْ؟ ٢ جزء

أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يَدُلُّ عَلى هذِهِ الأَجْزاءِ. $\frac{٢}{٦}$

٤ أَكْمِلْ تَظْليلَ الشَّكْلِ التّالي، ثُمَّ اكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَجْزاءِ الَّتي قُمْتَ أَنْتَ بِتَظْليلِها.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٥ اِقْرَأِ الْمَعْلوماتِ الْواردَةَ في الْجَدْوَلِ الْمُجاوِرِ، وَأَجِبْ عَمّا يَلي:

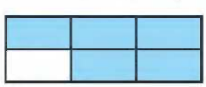
عَدَدُ الْميداليّاتِ		
الذَّهَبِيَّةُ	الْفِضِّيَّةُ	الْبرونزيَّةُ
١٣	١١	٢

أ ما رَمْزُ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْميداليّاتِ الذَّهَبِيَّةِ؟ $\frac{١٣}{٢٦}$

ب ما رَمْزُ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْميداليّاتِ الْبرونزيَّةِ؟ $\frac{٢}{٢٦}$

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ

أ أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ.



$\frac{٥}{٦}$

ب لَوِّنْ ما يُمَثِّلُ رَمْزَ الْكَسْرِ.

$\frac{٣}{٧}$

الدَّرْسُ ٢-٧

الْكُسورُ الْمُتكافِئَةُ

Equivalent Fractions

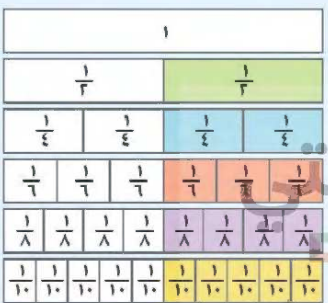
تَعلَّمْ

في الْوِعاءِ الزُّجاجِيِّ ٨ سَمَكاتٍ، ٤ مِنْها حَمْراءُ اللَّوْنِ. أَكْتُبُ كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنْهُما عَدَدَ السَّمَكاتِ حَمْراءِ اللَّوْنِ الْمَوْجودَةَ في الْوِعاءِ.

عَدَدُ السَّمَكاتِ حَمْراءِ اللَّوْنِ ← ٤ ← $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

عَدَدُ السَّمَكاتِ كُلِّها ← ٨

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ رَقائِقِ الْكُسورِ لِتُبَيِّنَ كُسورًا تُكافِئُ الْكَسْرَ $\frac{١}{٢}$:



$\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$

$\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

$\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

$\frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

لِلْحُصولِ عَلى كُسورٍ مُتكافِئَةٍ، تَسْتَطيعُ ضَرْبَ الْبَسْطِ والْمَقامِ في الْعَدَدِ نَفْسِهِ (غَيْرِ الصِّفْرِ) أَوْ قِسْمَتَهُما عَلى الْعَدَدِ نَفْسِهِ (غَيْرِ الصِّفْرِ).

$\frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٢}{٢ \times ٢} = \frac{٢}{٤}$

$\frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٣}{٢ \times ٣} = \frac{٣}{٦}$

$\frac{١}{٢} = \frac{٤ \div ٤}{٨ \div ٤} = \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{٥ \div ٥}{١٠ \div ٥} = \frac{١}{٢}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ صِفِ الْأَنْماطَ الَّتي تُلاحِظُها في الْكُسورِ الْمُكافِئَةِ لِلْكَسْرِ $\frac{١}{٢}$ تمثل المقدار نفسه

٢ كَيْفَ يُمْكِنُ لِكَسْرٍ ما أَنْ تَزْدادَ قيمَةُ بَسْطِهِ وَمَقامِهِ وَأَنْ يُمَثِّلَ مَعْ ذلِكَ الْمِقْدارَ نَفْسَهُ؟
بالضرب البسط والمقام بالعدد نفسه

لاحِظْ

أَوْجِدْ كَسْرًا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ يَكونُ مَقامُهُ يُساوي ١٢ :

أ $\frac{١ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٣}{١٢}$ | ب $\frac{٢ \times ٤}{٣ \times ٤} = \frac{٨}{١٢}$ | جـ $\frac{٤ \div ٢}{٢ \div ٢} = \frac{٢}{١٢}$ | د $\frac{١٢ \div ٣}{٣ \div ٣} = \frac{٤}{١٢}$

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدْ كَسْرًا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ يَكونُ مَقامُهُ ٨:

أ) $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٦}{٨}$ | ب) $\frac{٩}{٢٤}$ $\frac{٣}{٨}$ | جـ) $\frac{٤}{١٦}$ $\frac{٢}{٨}$ | د) $\frac{٢٥}{٤٠}$ $\frac{٥}{٨}$

٢ أوْجِدْ كَسْرًا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ يَكونُ مَقامُهُ ١٠:

أ) $\frac{٢}{٥}$ $\frac{٤}{١٠}$ | ب) $\frac{٨}{٢٠}$ $\frac{٤}{١٠}$ | جـ) $\frac{٩}{٣٠}$ $\frac{٣}{١٠}$ | د) $\frac{١}{٢}$ $\frac{٥}{١٠}$

٣ أُكْتُبْ (كَسْرانِ مُتكافِئانِ) أوْ (كَسْرانِ غَيْرُ مُتكافِئَيْنِ) لِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْكُسورِ، ثُمَّ وَضِّحْ ذلِكَ.

أ) $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{١٢}$

$\frac{١ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٣}{١٢}$ ، $\frac{٣ \div ٣}{١٢ \div ٣} = \frac{١}{٤}$

$\frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$ الكسران متكافئان

ب) $\frac{١٢}{١٨}$ ، $\frac{٣}{٩}$

$\frac{١٢ \div ٢}{١٨ \div ٢} = \frac{٦ \div ٣}{٩ \div ٣} = \frac{٢ \div ٣}{٣ \div ٣} = \frac{١}{٣}$

$\frac{١٢}{١٨} \neq \frac{٣}{٩}$ الكسران متكافئان

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

٤ اِنْتَهى شَوْطانِ مِنْ أصْلِ ٤ أشْواطٍ في مُباراةِ كُرَةِ السَّلَّةِ. هَلِ انْقَضى نِصْفُ الْوَقْتِ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

$\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$ انقضى نصف الوقت

٥ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

الْكَسْرُ الَّذي لا يُكافِئُ $\frac{١٢}{٣٠}$ هُوَ

أ) $\frac{٦}{١٠}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٢٤}{٤٠}$

٦ سَجِّلِ الْقِياسَ الَّذي حَصَلْتَ عَلَيْهِ بَعْدَ يَوْمٍ هَطَلَ فيهِ الْمَطَرُ.
أوْجِدْ ٤ كُسورٍ مُكافِئَةٍ لِلْكَسْرِ الَّذي سَجَّلْتَهُ. (اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١٤)

الدَّرْسُ ٣-٧

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. ا)

Greatest Common Factor (G C F)

تَعَلَّمْ

يُريدُ ٨ عُلَماءَ وَ١٢ مُصَوِّرًا الْغَوْصَ لِاسْتِكْشافِ أَعْماقِ الْبِحارِ، وَسَوْفَ يَتَوَزَّعونَ عَلى مَجْموعاتٍ صَغيرَةٍ مُتَساوِيَةٍ في عَدَدِ الْعُلَماءِ والْمُصَوِّرينَ.
ما أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الْمَجْموعاتِ يُمْكِنُ تَشْكيلُها مِنَ الْعُلَماءِ والْمُصَوِّرينَ؟

الطَّريقَةُ الأولى

مَجْموعاتٌ صَغيرَةٌ تَضُمُّ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْعُلَماءِ.

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٨: ١، ٢، ④، ٨

مَجْموعاتٌ صَغيرَةٌ تَضُمُّ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْمُصَوِّرينَ.

عَوامِلُ الْعَدَدِ ١٢ : ١، ٢، ٣، ④، ٦، ١٢

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. ا) لِلْعَدَدَيْنِ ٨، ١٢ هُوَ ٤

٨ ÷ ٤ = ٢ ١٢ ÷ ٤ = ٣

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. ا) لِلْعَدَدَيْنِ ٨، ١٢ هو ٤

٨ ÷ ٤ = ٢ ١٢ ÷ ٤ = ٣

مدرستي
schoolkw.com

تَذَكَّرْ

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. ا): هُوَ أَكْبَرُ عامِلٍ يَقْبَلُ عَدَدانِ أَوْ أَكْثَرُ الْقِسْمَةَ عَلَيْهِ.

أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الْمَجْموعاتِ يَتِمُّ تَشْكيلُها هُوَ ٤ مَجْموعاتٍ يَتَأَلَّفُ كُلٌّ مِنْها مِنْ عالِمَيْنِ وَ٣ مُصَوِّرينَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

ما الْعَدَدُ الَّذي يَكونُ عامِلًا لِأَيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

العدد ١ ، لأن كل الأعداد تقبل القسمة عليه.

اُرْبُطْ

أَوْجِدِ الْعَوامِلَ الْمُشْتَرَكَةَ والْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ (ع. م. ا) لِلْأَعْدادِ: ٦ ، ٨ ، ٣٢

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٦ : ①، ②، ٣، ٦

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٨ : ①، ②، ٤، ٨

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٣٢ : ①، ②، ٤، ٨، ١٦، ٣٢

الْعَوامِلُ الْمُشْتَرَكَةُ هِيَ: ١ ، ٢

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. ا) لِلْأَعْدادِ ٦ ، ٨ ، ٣٢ هُوَ ٢

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ الْعَوامِلَ الْمُشْتَرَكَةَ والْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ) ٤ ، ٨
عوامل ٤: ١، ٢، ٤
عوامل ٨: ١، ٢، ٤، ٨
ع . م . أ = ٤

ب) ٦ ، ٩
عوامل ٦: ١، و ٢، ٣، ٦
عوامل ٩: ١، ٣، ٩
ع . م . أ = ٣

ج) ١٤ ، ٢١
عوامل ١٤: ١، ٢، ٧، ١٤
عوامل ٢١: ١، ٣، ٧، ٢١
ع . م . أ = ١

د) ١٨ ، ٥٤
عوامل ١٨: ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨
عوامل ٥٤: ١، ٢، ٣، ٦، ٩، ١٨، ٢٧، ٥٤
ع . م . أ = ١٨

هـ) ٧ ، ٨ ، ١٠
عوامل ٧: ١، ٧
عوامل ٨: ١، ٢، ٤، ٨
عوامل ١٠: ١، ٢، ٥، ١٠
ع . م . أ = ١

و) ١٢ ، ٢٤ ، ٣٦
عوامل ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢
عوامل ٢٤: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤
عوامل ٣٦: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦
ع . م . أ = ١٢

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ أوْجِدْ عَدَدَيْنِ يَكونُ الْعَدَدُ ١٠ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لَهُما. (أعْطِ حَلَّيْنِ.)

١٠ ، ٢٠
٣٠ ، ٢٠

٣ وَزَّعَ تاجِرٌ ٣٦ زُجاجَةَ حَليبٍ وَ٤٥ زُجاجَةَ عَصيرٍ عَلى صَناديقَ تَحْوي الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنْ زُجاجاتِ الْحَليبِ وَزُجاجاتِ الْعَصيرِ. ما أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الصَّناديقِ يُمْكِنُ لِلتّاجِرِ تَكْوينُها؟ وَما عَدَدُ الزُّجاجاتِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ في كُلِّ صُنْدوقٍ؟

٩ صناديق
٤ زجاجات حليب
٥ زجاجات عصير

٤ تَقْييمٌ ذاتيٌّ أوْجِدِ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِلْأَعْدادِ ٤ ، ١٠ ، ١٤

ع . م . أ = ٢

الدَّرْسُ ٤-٧

الْكَسْرُ في أَبْسَطِ صورَةٍ

Fraction in Simplest Form

تَعَلَّمْ

هَلْ تَساءَلْتَ يَوْمًا مِنْ أَيْنَ اتَّخَذَ الْبَحْرُ الْمَيْتُ اسْمَهُ؟ مُلوحَةُ الْبَحْرِ الْمَيْتِ مُرْتَفِعَةٌ جِدًّا، حَتّى أَنَّ الْأَسْماكَ لا تَسْتَطيعُ أَنْ تَعيشَ فيهِ.

الْكَسْرُ الَّذي يُبَيِّنُ الْمِلْحَ الْمَوْجودَ في الْبَحْرِ الْمَيْتِ هُوَ $\frac{٢٤}{١٠٠}$ ، هَلِ الْكَسْرُ في أَبْسَطِ صورَةٍ؟

يَكونُ الْكَسْرُ في أَبْسَطِ صورَةٍ عِنْدَما يَكونُ الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِلْبَسْطِ والْمَقامِ هُوَ الْعَدَدُ ١

أَبْسَطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ هُوَ أَحَدُ كُسورِهِ الْمُكافِئَةِ.

لِوَضْعِ الْكَسْرِ $\frac{٢٤}{١٠٠}$ في أَبْسَطِ صورَةٍ، يُمْكِنُكَ اتِّباعُ التّالي:

١ أُكْتُبْ عَوامِلَ كُلٍّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ ٢٤ ، ١٠٠ ، ضَعْ دائِرَةً حَوْلَ الْعامِلِ الْمُشْتَرَكِ الْأَكْبَرِ.

عَوامِلُ الْعَدَدِ ٢٤ هِيَ: ١ ، ٢ ، ٣ ، ④ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤

عَوامِلُ الْعَدَدِ ١٠٠ هِيَ: ١ ، ٢ ، ④ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٥٠ ، ١٠٠

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ (ع. م. م) لِلْعَدَدَيْنِ ٢٤ ، ١٠٠ هُوَ ٤

مدرستي الكويتية
school-kw.com

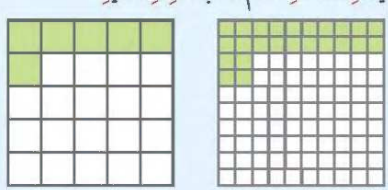
٢ اِقْسِمْ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ والْمَقامِ عَلى الْعامِلِ الْمُشْتَرَكِ الْأَكْبَرِ.

$$\frac{٢٤ \div ٤}{١٠٠ \div ٤} = \frac{٦}{٢٥}$$

الْكَسْرُ $\frac{٢٤}{١٠٠}$ يُكافِئُ $\frac{٦}{٢٥}$ ، الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ ٦ ، ٢٥ هُوَ ١

إِذًا $\frac{٦}{٢٥}$ هُوَ أَبْسَطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ $\frac{٢٤}{١٠٠}$

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الشَّبَكاتِ لِلتَّأْكيدِ



$\frac{٢٤}{١٠٠}$ $\frac{٦}{٢٥}$

لاحِظْ أَنَّ $\frac{٢٤}{١٠٠} = \frac{٦}{٢٥}$

أَرْبُطْ أَكْتُبْ $\frac{١٢}{١٨}$ في أَبْسَطِ صورَةٍ. يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ إِحْدى الطَّرِيقَتَيْنِ:

الطَّرِيقَةُ ١

قَدْ تَحْتاجُ إِلى قِسْمَةِ الْبَسْطِ والْمَقامِ عَلى الْعَوامِلِ الْمُشْتَرَكَةِ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ حَتّى تَصِلَ إِلى أَبْسَطِ صورَةٍ لِلْكَسْرِ

$\frac{١٢ \div ٢}{١٨ \div ٢} = \frac{٦}{٩}$ (لَيْسَ في أَبْسَطِ صورَةٍ)

$\frac{٦ \div ٣}{٩ \div ٣} = \frac{٢}{٣}$ (أَبْسَطِ صورَةٍ)

الطَّرِيقَةُ ٢

اِقْسِمِ الْبَسْطَ والْمَقامَ عَلى الْعامِلِ الْمُشْتَرَكِ الْأَكْبَرِ.

الْعامِلُ الْمُشْتَرَكُ الْأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ ١٢، ١٨ هُوَ ٦

$\frac{١٢ \div ٦}{١٨ \div ٦} = \frac{٢}{٣}$

إِذًا $\frac{٢}{٣}$ هِيَ أَبْسَطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ $\frac{١٢}{١٨}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ أَيُّ الطَّرِيقَتَيْنِ هِيَ الْأَسْهَلُ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدْ أَبْسَطَ صورَةٍ لِكُلٍّ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ:

أ $\frac{٦}{٨} \div \frac{٢}{٢} = \frac{٣}{٤}$ | ب $\frac{٣}{١٥} \div \frac{٣}{٣} = \frac{١}{٥}$ | جـ $\frac{١٢}{٢٠} \div \frac{٤}{٤} = \frac{٣}{٥}$ | د $\frac{١٤}{٤٢} \div \frac{٧}{٧} = \frac{٢}{٦}$

مدرستي
الكويت
school-kw.com

٢ يَقولُ إِبْراهيمُ: الْكُسورُ الَّتي بَسْطُها الْعَدَدُ ١ تَكونُ في أَبْسَطِ صورَةٍ. هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

نعم لانها اعداد كلية

٣ وَضِّحْ لِمَ يَكونُ الْكَسْرُ الَّذي مَقامُهُ ١٣ دائِمًا في أَبْسَطِ صورَةٍ؟

لان ١٣ عدد اولي وعوامله ١، ١٣

٤ حَدِّدِ الْكَسْرَ الَّذي يَخْتَلِفُ عَنِ الْكُسورِ الثَّلاثَةِ الْأُخْرى، وَفَسِّرْ إِجابَتَكَ.

$\frac{٣}{١٢}$ $\frac{٤}{١٦}$ $\frac{٥}{٢٥}$ $\frac{٦}{٢٤}$

$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ الكسر المختلف هو $\frac{٥}{٢٥}$

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** حَوِّطِ الْكُسورَ الَّتي في أَبْسَطِ صورَةٍ.

$\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٦}{٩}$ ، $\frac{١٠}{١١}$ ، $\frac{١}{٢٠}$

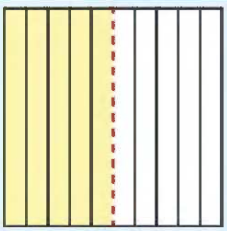
الدَّرْسُ ٥-٧

رَبْطُ الْكُسورِ الاِعْتِيادِيَّةِ بِالْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

Relating Fractions to Decimals

تَعَلَّمْ

١ هَلْ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ $\frac{١}{٢}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ؟



أحْضِرْ شَبَكَةَ أعْشارٍ واتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

أ اِقْسِمْ شَبَكَةَ الْأعْشارِ إلى جُزْأيْنِ مُتَطابِقَيْنِ.

ب ظَلِّلْ أحَدَ الْجُزْأيْنِ فَيُمَثِّلُ $\frac{١}{٢}$

جـ كَمْ جُزْءًا مِنْ شَبَكَةِ الْأعْشارِ ظَلَّلْتَ؟ ٥ أجْزاءٍ

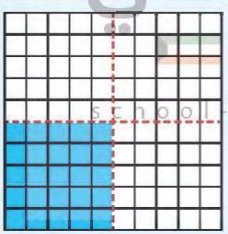
د اُكْتُبِ الْكَسْرَ الاِعْتِيادِيَّ والْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ اللَّذَيْنِ يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنْهُما عَدَدَ الْأجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ مِنْ شَبَكَةِ الْأعْشارِ.

$\frac{٥}{١٠}$ ، ٠,٥

فَيَكونُ $\frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠} = ٠,٥$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ هَلْ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ $\frac{١}{٤}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ؟



أحْضِرْ شَبَكَةَ الْمِئَةِ واتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

أ اِقْسِمْ شَبَكَةَ الْمِئَةِ إلى أرْبَعَةِ أجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ.

ب ظَلِّلْ أحَدَ هذِهِ الْأجْزاءِ فَيُمَثِّلُ $\frac{١}{٤}$

جـ كَمْ جُزْءًا مِنْ شَبَكَةِ الْمِئَةِ ظَلَّلْتَ؟ ٢٥ جُزْءًا

د اُكْتُبِ الْكَسْرَ الاِعْتِيادِيَّ والْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ اللَّذَيْنِ يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنْهُما عَدَدَ الْأجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ مِنْ شَبَكَةِ الْمِئَةِ.

$\frac{٢٥}{١٠٠}$ ، ٠,٢٥

فَيَكونُ $\frac{١}{٤} = \frac{٢٥}{١٠٠} = ٠,٢٥$

اُرْبُطْ

١ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْكَسْرِ الاِعْتِيادِيِّ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ بِإيجادِ كَسْرٍ مُكافِئٍ مَقامُهُ إحْدى قِوى الْعَدَدِ ١٠ (١٠ أوْ ١٠٠ أوْ ١٠٠٠ أوْ ...)

أ اُكْتُبْ $\frac{٤}{٥}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

$\frac{٤}{٥} = \frac{٤ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٨}{١٠} = ٠,٨$

ب اُكْتُبْ $\frac{٣}{٨}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

$\frac{٣}{٨} = \frac{٣ \times ١٢٥}{٨ \times ١٢٥} = \frac{٣٧٥}{١٠٠٠} = ٠,٣٧٥$

تَذَكَّرْ

٢ × ٥ = ١٠

٤ × ٢٥ = ١٠٠

٨ × ١٢٥ = ١٠٠٠

٢ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ:

أ أُكْتُبْ ٠,٦ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ:

$٠,٦ = \frac{٦}{١٠} = \frac{٦ \div ٢}{١٠ \div ٢} = \frac{٣}{٥}$

ب أُكْتُبْ ٠,١٣ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ:

$٠,١٣ = \frac{١٣}{١٠٠}$

لاحِظْ

١ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\frac{٢}{٥} = \frac{٢ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٤}{١٠} = ٠,٤$

ب $\frac{٩}{٥٠} = \frac{٩ \times ٢}{٥٠ \times ٢} = \frac{١٨}{١٠٠} = ٠,١٨$

جـ $\frac{١}{٢٥} = \frac{١ \times ٤}{٢٥ \times ٤} = \frac{٤}{١٠٠} = ٠,٠٤$

٢ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $٠,١ = \frac{١}{١٠}$

ب $٠,٥٥ = \frac{٥٥}{١٠٠}$

جـ $٠,٠٢٧ = \frac{٢٧}{١٠٠٠}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\frac{١}{٥} = \frac{١ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{٢}{١٠} = ٠,٢$

ب $\frac{٣}{٤} = \frac{٣ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥} = ٠,٧٥$

جـ $\frac{٥}{٨} = \frac{٥ \times ١٢٥}{٨ \times ١٢٥} = \frac{٦٢٥}{١٠٠٠} = ٠,٦٢٥$

د $\frac{٧}{٢٠} = \frac{٧ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{٣٥}{١٠٠} = ٠,٣٥$

هـ $\frac{٢٧}{٥٠} = \frac{٢٧ \times ٢}{٥٠ \times ٢} = \frac{٥٤}{١٠٠} = ٠,٥٤$

و $\frac{٢}{١٢٥} = \frac{٢ \times ٨}{١٢٥ \times ٨} = \frac{١٦}{١٠٠٠} = ٠,٠١٦$

٢ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٠,٩ $\frac{٩}{١٠}$

ب $٠,١٤ = \frac{١٤}{١٠٠}$

جـ $\frac{٧}{٥٠}$ ٠,٠٧ $\frac{٧}{١٠٠}$

د ٠,٠٠٨ $\frac{٨}{١٠٠٠} = \frac{١}{١٢٥}$

٣ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ فيما يَلي:

$\frac{٤}{٢٥}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ هُوَ

أ ٠,٠١٦ ب ٠,٠٤ جـ ٠,١٦ د ٠,٤

الدَّرْسُ ٦-٧

الْأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ

Mixed Numbers

تَعَلَّمْ

يَنْصَحُ الْأَطِبَّاءُ بِشُرْبِ الْماءِ لِأَنَّهُ الْأَفْضَلُ لِصِحَّةِ الْإِنْسانِ، لِذلِكَ تَشْرَبُ مُنيرَةُ $\frac{٩}{٤}$ لترٍ مِنَ الْماءِ يَوْمِيًّا.

$\frac{٩}{٤}$ يُسَمّى كَسْرًا مُرَكَّبًا (بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ مَقامِهِ)

يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْكَسْرِ الْمُرَكَّبِ $\frac{٩}{٤}$ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ كالتّالي:

أَوَّلًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ

مَثِّلِ الْكَسْرَ الْمُرَكَّبَ $\frac{٩}{٤}$

$\frac{٤}{٤} + \frac{٤}{٤} + \frac{١}{٤}$

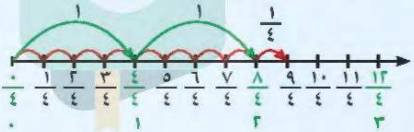
$= ١ + ١ + \frac{١}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

وَبِالتّالي $\frac{٩}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

الْكَسْرُ الْمُرَكَّبُ: هُوَ كَسْرٌ بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ أَوْ مُساوٍ لِمَقامِهِ.

الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ: عَدَدٌ مُؤَلَّفٌ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ وَكَسْرٍ.

ثانِيًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأَعْدادِ



$\frac{٩}{٤} = \frac{٤}{٤} + \frac{٤}{٤} + \frac{١}{٤} = ١ + ١ + \frac{١}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

ثالِثًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الْقِسْمَةِ

بِما أَنَّ $\frac{٩}{٤} = ٩ \div ٤ =$

٤) ٩

٨−

١

$\frac{٩}{٤}$ = ٢ والْباقي ١

الْباقي ← ١ ← $\frac{١}{٤}$ = $\frac{١}{٤} + ٢ =$ ← ٢ ← ناتِجُ الْقِسْمَةِ

الْمَقْسومُ عَلَيْهِ ← ٤

٢ ب ١

٤) ٩

٨−

١

إِذًا تَشْرَبُ مُنيرَةُ يَوْمِيًّا $٢\frac{١}{٤}$ لترٍ مِنَ الْماءِ.

مدرستي الكويتية
school.kw.com

اُرْبُطْ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $١\frac{٢}{٣}$ في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ؟

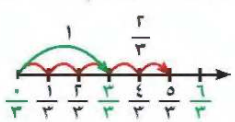
أَوَّلًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ

مَثِّلِ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ $١\frac{٢}{٣}$

$\frac{٣}{٣} + \frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٣}$

وَبِالتّالي $١\frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٣}$

ثانِيًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأَعْدادِ



$١\frac{٢}{٣} = ١ + \frac{٢}{٣} = \frac{٣}{٣} + \frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٣}$

ثالِثًا: يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الْعَمَلِيّاتِ

اِضْرِبِ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ في الْمَقامِ، ثُمَّ اجْمَعِ الْبَسْطَ مَعْ ناتِجِ الضَّرْبِ.

$(١ \times ٣) + ٢ = ٣ + ٢ = ٥$

ضَعِ الْمَجْموعَ بَسْطًا لِكَسْرٍ مَقامُهُ يُساوي نَفْسَ الْمَقامِ الْأَصْلِيِّ $\frac{٥}{٣}$

إِذًا $١\frac{٢}{٣} \xrightarrow[\times ٣]{+ ٢} \frac{٥}{٣}$

$\frac{٧}{٢}$ نجري عملية القسمة ثم الطرح

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ ما العَمَلِيّاتُ الَّتي تُجْريها لِتَكْتُبَ $٤\frac{٣}{٥}$ في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ وَلِتَكْتُبَ $\frac{٧}{٢}$ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ؟ ما الصِّلَةُ بَيْنَ هذِهِ العَمَلِيّاتِ؟ $\frac{٣}{٥}$ نجري عملية الضرب ثم الجمع ٤

٢ إذا كانَ الْباقي صِفْرًا عِنْدَ قِسْمَةِ الْبَسْطِ عَلى الْمَقامِ، فَماذا يَعْني ذلِكَ؟ يعني ان البسط = الصفر

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ أَوِ الْكُلِّيِّ والْكَسْرِ الْمُرَكَّبِ اللَّذَيْنِ يُمَثِّلانِ كُلًّا مِنَ الأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ.

أ)

$٢\frac{٣}{٤}$

ب)

$٤\frac{١}{٢}$

ج)

٣

٢ أَرْسُمْ صورَةً تُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ $٢\frac{١}{٢}$، ثُمَّ اكْتُبْهُ في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ.

$٢\frac{١}{٢} = \frac{٢ \times ٢ + ١}{٢} = \frac{٥}{٢}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٣ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْكُسورِ الْمُرَكَّبَةِ التّالِيَةِ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ أَوْ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ:

أ) $\frac{٧}{٣} = ٢\frac{١}{٣}$

ب) $\frac{١٢}{٨} = ١\frac{١}{٢}$

ج) $\frac{١٠}{٥} = ٢$

د) $\frac{١٦}{٧} = ٢\frac{٢}{٧}$

٤ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ التّالِيَةِ عَلى شَكْلِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ:

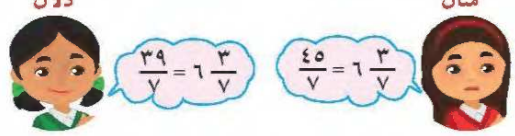
أ) $١\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢}$

ب) $٢\frac{٥}{٦} = \frac{١٧}{٦}$

ج) $٣\frac{٢}{٣} = \frac{١١}{٣}$

د) $٥\frac{٣}{٤} = \frac{٢٣}{٤}$

٥ كَتَبَتْ مَنالُ وَدَلالُ $٦\frac{٣}{٧}$ في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ كَما يَلي. أَيُّهُما كانَ حَلُّها صَحيحًا؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. منال



$٦\frac{٣}{٧} = \frac{٦ \times ٧ + ٣}{٧} = \frac{٤٢ + ٣}{٧} = \frac{٤٥}{٧}$

٦ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أُكْتُبْ $\frac{١٤}{٤}$ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ. $\frac{١٤}{٤} = ٣\frac{٢}{٤} = ٣\frac{١}{٢}$

الدَّرْسُ ٧-٧

إيجادُ الْمَقامِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ

Finding the Least Common Denominator

تَعَلَّمْ

يُمْكِنُكَ إيجادُ مُضاعَفاتِ أيِّ عَدَدٍ بِالضَّرْبِ في ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ...

فَتكونُ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٢ هِيَ ٢ ، ٤ ، (٦) ، ٨ ، ١٠ ، (١٢) ، ١٤ ، ١٦ ، (١٨) ، ...

وَمُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٣ هِيَ ٣ ، (٦) ، ٩ ، (١٢) ، ١٥ ، (١٨) ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٣٠ ، ...

لاحِظْ هُناكَ مُضاعَفاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ، ٣ هِيَ ٦ ، ١٢ ، ١٨ ، ...

الْعَدَدُ ٦ هُوَ أَصْغَرُ الْمُضاعَفاتِ الْمُشْتَرَكَةِ لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ، ٣ وَيُسَمّى الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ.

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ وَيُرْمَزُ إِلَيْهِ بِالرَّمْزِ (م. م. أ):
هُوَ أَصْغَرُ عَدَدٍ يَكونُ مُضاعَفًا مُشْتَرَكًا لِعَدَدَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ.

فَيَكونُ الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) لِلْعَدَدَيْنِ ٢ ، ٣ هُوَ ٦

مدرستي الكويتية
school-kw.com

لاحِظْ

أَكْمِلْ:

مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٢ هِيَ:

مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٥ هِيَ:

مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ١٠ هِيَ:

الْمُضاعَفاتُ الْمُشْتَرَكَةُ لِلْأَعْدادِ ٢ ، ٥ ، ١٠ هِيَ:

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) لِلْأَعْدادِ ٢ ، ٥ ، ١٠ هُوَ

اُرْبُطْ

أَوْجِدْ أَصْغَرَ مَقامٍ مُشْتَرَكٍ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$

لِإيجادِ أَصْغَرِ مَقامٍ مُشْتَرَكٍ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ نوجِدُ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ لِلْمَقامَيْنِ ٣ ، ٤:

١ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٣ هِيَ: ٣ ، ٦ ، ٩ ، (١٢) ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، (٢٤) ، ...

٢ مُضاعَفاتُ الْعَدَدِ ٤ هِيَ: ٤ ، ٨ ، (١٢) ، ١٦ ، ٢٠ ، (٢٤) ، ٢٨ ، ٣٢ ، ...

٣ الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ (م. م. أ) لِلْعَدَدَيْنِ ٣ ، ٤ هو ١٢

إِذًا الْعَدَدُ ١٢ هُوَ الْمَقامُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ مَتى يَكونُ الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِعَدَدَيْنِ هُوَ أَكْبَرُهُما؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

عندما يكون الأصغر هو عامل من عوامل الاكبر

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ لِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ:

أ) $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$

مضاعفات ٥: ٥ ، ١٠

مضاعفات ٢: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠

م.م.أ = ١٠

ب) $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{١}{٦}$

مضاعفات ١٢: ١٢

مضاعفات ٦: ٦، ١٢

م.م.أ = ١٢

جـ) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٥}{٨}$

مضاعفات ٨: ٨، ١٦، ٢٤

مضاعفات ٣: ٣، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤

م.م.أ = ٢٤

د) $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{١٠}$

مضاعفات ١٠: ١٠ ، ٢٠

مضاعفات ٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠

م.م.أ = ٢٠

هـ) $\frac{٦}{٧}$ ، $\frac{١}{١٤}$

م.م.أ = ١٤

و) $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{١}{٨}$

م.م.أ = ٧٢

٢ لِمَ الْمَقامُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِـ $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$ لَيْسَ مُساوِيًا لِناتِجِ ضَرْبِ ٤ ، ٦؟

لان ٤ ، ٦ كلاهما يقبل القسمة على ١٢ وهو اصغر مضاعف لهما

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٣ هَلِ الْعَدَدُ ٥٤ هُوَ الْمَقامُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِـ $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{٥}{٦}$؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. لا لان ١٨ هو م.م.أ لهما

مضاعفات ٩: ٩ ، ١٨

مضاعفات ٦: ٦ ، ١٢ ، ١٨

٤ قالَ إبْراهيمُ: «أَسْتَطيعُ دائِمًا إيجادَ الْمَقامِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِكَسْرَيْنِ لَدَيْهِما مَقامانِ مُخْتَلِفانِ وَذلِكَ عَبْرَ ضَرْبِ هذَيْنِ الْمَقامَيْنِ في بَعْضِهِما»، قالَ عَلِيٌّ: «هذا غَيْرُ صَحيحٍ في جَميعِ الْحالاتِ» مَنْ مِنْهُما عَلى حَقٍّ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

علي، لان هناك العديد من المضاعفات لبعض الاعداد ولأنه قد يكون أيا منهما مضاعف للآخر

مثال: ٣ ، ٦ م.م.أ = ٦

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

الْمَقامُ الْمُشْتَرَكُ الْأَصْغَرُ لِـ $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٨}$ هُوَ

أ) ٤ ب) ٨ جـ) ١٦ د) ٣٢

الدَّرْسُ ٨-٧

اِسْتِكْشافُ مُقارَنَةِ الْكُسورِ وَتَرْتيبُها

Exploring Comparing and Ordering Fractions

تَعَلَّمْ

كَيْفَ تُقَرِّرُ ما إذا كانَ كَسْرٌ ما أكْبَرَ مِنْ كَسْرٍ آخَرَ؟

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ رَقائِقِ الْكُسورِ لِتُقارِنَ بَيْنَ الْكُسورِ.

١) أيُّهُما أكْبَرُ $\frac{٣}{٨}$ أمْ $\frac{١}{٢}$ ؟

الْأكْبَرُ هُوَ $\frac{١}{٢}$

إذًا $\frac{١}{٢} > \frac{٣}{٨}$

٢) حَدِّدِ الْكَسْرَ الْأكْبَرَ مِنْ $\frac{١}{٢}$ والْكَسْرَ الْأصْغَرَ مِنْ $\frac{١}{٢}$ (اِسْتَخْدِمْ رَقائِقَ الْكُسورِ).

أ) $\frac{٣}{٤}$ أكْبَرُ مِنْ $\frac{١}{٢}$ | ب) $\frac{٢}{٦}$ أصْغَرُ مِنْ $\frac{١}{٢}$ | جـ) $\frac{٧}{٩}$ أكْبَرُ مِنْ $\frac{١}{٢}$

٣) ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أوْ < أوْ =) (اِسْتَخْدِمْ رَقائِقَ الْكُسورِ).

أ) $\frac{١}{٣}$ (<) $\frac{٢}{٣}$ | ب) $\frac{٥}{٦}$ (>) $\frac{٤}{٦}$ | جـ) $\frac{٢}{٨}$ (<) $\frac{٥}{٨}$

إذا تَساوَتْ مَقاماتُ الْكُسورِ، فَأيٌّ مِنْها يَكونُ الْكَسْرَ الْأكْبَرَ؟

٤) ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أوْ < أوْ =) (اِسْتَخْدِمْ رَقائِقَ الْكُسورِ).

أ) $\frac{١}{٥}$ (<) $\frac{١}{٦}$ | ب) $\frac{٤}{١٢}$ (>) $\frac{٤}{٨}$ | جـ) $\frac{٣}{٥}$ (>) $\frac{٣}{١٠}$

إذا تَساوَتْ بُسوطُ الْكُسورِ، فَأيٌّ مِنْها يَكونُ الْكَسْرَ الْأكْبَرَ؟

اُرْبُطْ

رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا: $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{١٠}$

الْبُسوطُ مُتَساوِيَةٌ، إذًا الْكَسْرُ الْأصْغَرُ هُوَ الْكَسْرُ الَّذي مَقامُهُ الْأكْبَرُ أيْ أصْغَرُ الْكُسورِ $\frac{١}{١٠}$ ، وَأكْبَرُ الْكُسورِ $\frac{١}{٤}$ ، أي التَّرْتيبُ التَّصاعُدِيُّ هُوَ $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$

لاحِظْ

ماذا تُلاحِظُ عَلى الْكُسورِ: $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{٤}{٧}$ ؟ رَتِّبْها تَنازُلِيًّا.

لهما نفس المقام ، ترتيبهما التنازلي $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{٢}{٧}$ ، $\frac{١}{٧}$

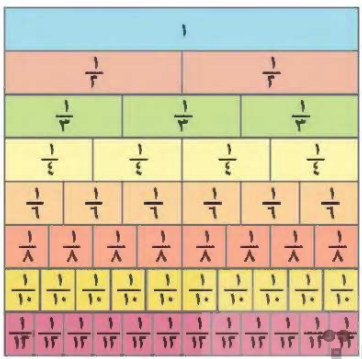
مدرستي التعاونية
school-kw.com

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ وَضِّحْ كَيْفَ تُقارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ لَهُما الْمَقامُ نَفْسُهُ، وَبَيْنَ كَسْرَيْنِ لَهُما الْبَسْطُ نَفْسُهُ.

الكسر الأصغر هو الذي بسطه اصغر الكسر الأصغر هو الذي مقامه اكبر

تَمَرَّنْ

١ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =) (يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ):



أ $\frac{٢}{٤}$ (>) $\frac{١}{٤}$

ب $\frac{١}{٢}$ (<) $\frac{٧}{٨}$

ج $\frac{١}{٨}$ (<) $\frac{٥}{١٢}$

د $\frac{١}{٢}$ (>) $\frac{٣}{١٠}$

هـ $\frac{٥}{٨}$ (<) $\frac{٧}{٨}$

و $\frac{٥}{٦}$ (>) $\frac{٥}{١٢}$

ز $\frac{٣}{٤}$ (=) $\frac{٦}{٨}$

ح $\frac{٩}{١٠}$ (>) $\frac{١٠}{١٢}$

٢ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا: (يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ)

أ $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٧}{٩}$ ، $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{٣}{٩}$

الترتيب التصاعدي هو: $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{٣}{٩}$ ، $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٧}{٩}$

ب $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٧}{١٢}$

الترتيب التصاعدي : $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$

٣ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا: (يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ)

أ $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{١}{٤}$

الترتيب التنازلي $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٩}$

ب $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١١}{١٢}$

الترتيب التنازلي $\frac{١١}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$

٤ سَبَحَ سُعودٌ $\frac{٣}{٦}$ طولِ حَوْضِ السِّباحَةِ، وَسَبَحَ جاسِمٌ $\frac{٤}{١٠}$ طولِ الْحَوْضِ نَفْسِهِ. مَنْ سَبَحَ مَسافَةً أَطْوَلَ؟

سعود سبح مسافة أطول

$\frac{٣}{٦} > \frac{٤}{١٠}$

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ**

أ حَوِّطِ الْكَسْرَ الْأَكْبَرَ: $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٧}$

ب حَوِّطِ الْكَسْرَ الْأَصْغَرَ $\frac{٣}{١١}$ ، $\frac{٧}{١١}$ ، $\frac{٥}{١١}$ ، $\frac{٤}{١١}$

مدرستي الكويتية school-kw.com

الدَّرْسُ ٩-٧

مُقارَنَةُ الْكُسورِ وَتَرْتيبُها

Comparing and Ordering Fractions

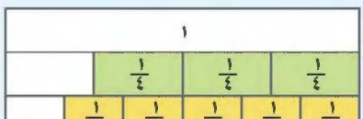
تَعَلَّمْ

هَلْ تَعْلَمُ أنَّ الْماءَ يُشَكِّلُ $\frac{٣}{٤}$ الْمَوْزَةِ؟ وَأنَّ الْماءَ يُشَكِّلُ $\frac{٥}{٦}$ الْعِنَبِ؟

أيُّ الْفاكِهَتَيْنِ تَحْتَوي عَلى كَمِّيَّةٍ أكْبَرَ مِنَ الْماءِ؟

يُمْكِنُكَ الْمُقارَنَةُ بَيْنَ $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{٥}{٦}$ باسْتِخْدامِ إحْدى الطُّرُقِ التّالِيَةِ:

الطَّريقَةُ الأولى: يُمْكِنُكَ الْمُقارَنَةُ باسْتِخْدامِ رَقائِقِ الْكُسورِ



نُلاحِظُ أنَّ $\frac{٥}{٦} > \frac{٣}{٤}$

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: أوْجِدْ مَقامًا مُشْتَرَكًا لِلْكَسْرَيْنِ لِتَسْهُلَ عَلَيْكَ الْمُقارَنَةُ:

الْخُطْوَةُ ١: أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ لِلْعَدَدَيْنِ ٤، ٦

٤: ٤، ٨، (١٢)، ١٦، ٢٠، ...

٦: ٦، (١٢)، ١٨، ٢٤، ...

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأصْغَرُ (م.م.أ) لِلْعَدَدَيْنِ ٤، ٦ هُوَ ١٢

الْخُطْوَةُ ٢: أكْتُبْ كُسورًا مُكافِئَةً مَقاماتُها ١٢

$\frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١٢}$ (×٣ على البسط والمقام) $\qquad \frac{٥}{٦} = \frac{١٠}{١٢}$ (×٢ على البسط والمقام)

الْخُطْوَةُ ٣: قارِنْ.

بِما أنَّ $١٠ > ٩$

إذًا $\frac{١٠}{١٢} > \frac{٩}{١٢}$

وَبالتّالي $\frac{٥}{٦} > \frac{٣}{٤}$

إذًا كَمِّيَّةُ الْماءِ الْمَوْجودَةُ في الْعِنَبِ أكْبَرُ مِنْ كَمِّيَّةِ الْماءِ الْمَوْجودَةِ في الْمَوْزَةِ.

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

أُرْبُطْ

رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا مُسْتَخْدِمًا الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ: $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: أوْجِدِ الْمُضاعَفَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ لِلْأعْدادِ ٥، ١٠، ٢

٥: ٥، (١٠)، ١٥، ٢٠، ٢٥، ...

١٠: (١٠)، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ...

٢: ٢، ٤، ٦، ٨، (١٠)، ١٢، ١٤، ...

الْمُضاعَفُ الْمُشْتَرَكُ الْأصْغَرُ (م.م.أ) لِلْأعْدادِ ٥، ١٠، ٢ هُوَ ١٠

الْخُطْوَةُ ٢: أكْتُبْ كُسورًا مُكافِئَةً مَقاماتُها ١٠

$\frac{٢}{٥} = \frac{٤}{١٠}$ (×٢ على البسط والمقام) $\qquad \frac{٣}{١٠} = \frac{٣}{١٠}$ (×١ على البسط والمقام) $\qquad \frac{١}{٢} = \frac{٥}{١٠}$ (×٥ على البسط والمقام)

الْخُطْوَةُ ٣: رَتِّبْ.

التَّرْتيبُ التَّصاعُدِيُّ: $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{٤}{١٠}$ ، $\frac{٥}{١٠}$

إذًا الْكُسورُ مُرَتَّبَةٌ تَصاعُدِيًّا كالتّالي: $\frac{٣}{١٠}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$

تَمَرَّنْ

١ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =):

أ $\frac{١}{٤}$ < $\frac{١}{٣}$ | ب $\frac{٢}{٥}$ > $\frac{١}{٣}$ | جـ $\frac{٣}{٧}$ < $\frac{١}{٢}$

د $\frac{٨}{١٢}$ = $\frac{٢}{٣}$ | هـ $\frac{٣}{٤}$ < $\frac{٤}{٥}$ | و $\frac{٢}{١٢}$ = $\frac{١}{٦}$

٢ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا:

أ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$

$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$

ب $\frac{٧}{٩}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{١٣}{١٨}$

م. م. أ للمقامات = ١٨

$\frac{١٤}{١٨}$ ، $\frac{١٢}{١٨}$ ، $\frac{١٥}{١٨}$ ، $\frac{١٣}{١٨}$

الترتيب التصاعدي هو: $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١٣}{١٨}$ ، $\frac{٧}{٩}$ ، $\frac{٥}{٦}$

٣ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا:

أ $\frac{٥}{١٣}$ ، $\frac{٧}{١٣}$ ، $\frac{١}{١٣}$

الترتيب التنازلي

$\frac{٧}{١٣}$ ، $\frac{٥}{١٣}$ ، $\frac{١}{١٣}$

ب $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{١}{٢}$

م. م. أ = ٢٤

$\frac{١٨}{٢٤}$ ، $\frac{١٤}{٢٤}$ ، $\frac{١٥}{٢٤}$ ، $\frac{١٢}{٢٤}$

الترتيب التنازلي هو $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{٨}$ ، $\frac{٧}{١٢}$ ، $\frac{١}{٢}$

٤ تَحْتاجُ مَرْيَمُ لِعَمَلِ نَوْعٍ مِنَ الْحَلْوى إِلى $\frac{٥}{٨}$ كوبٍ مِنَ السُّكَّرِ، وَ $\frac{٢}{٣}$ كوبٍ مِنَ الدَّقيقِ. فَإِلى أَيٍّ مِنْهُما تَحْتاجُ أَكْثَرَ، السُّكَّرُ أَمِ الدَّقيقُ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

$\frac{٥}{٨}$ < $\frac{٢}{٣}$ تحتاج اكثر إلى التدقيق

٥ أَعْطى الْمُعَلِّمُ كُلَّ طالِبٍ شَطيرَةً، فَأَكَلَ نايفٌ $\frac{١}{٢}$ شَطيرَتِهِ، وَأَكَلَ جَمالٌ $\frac{٣}{٤}$ شَطيرَتِهِ، وَأَكَلَ سَعْدٌ $\frac{١}{٣}$ شَطيرَتِهِ. فَأَيُّهُمْ تَرَكَ أَصْغَرَ قِطْعَةٍ مِنْ شَطيرَتِهِ؟

جمال ترك اصغر قطعة من شطيرته

٦ سَجِّلْ قِياسَيْنِ حَصَلْتَ عَلَيْهِما بَعْدَ يَوْمَيْنِ هَطَلَتْ فيهِما أَمْطارٌ عَلى شَكْلِ كَسْرٍ. قارِنْ بَيْنَ الْقِياسَيْنِ بِوَضْعِ رَمْزِ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =). (أُنْظُرْ إِلى الصَّفْحَةِ ١٤)

مدرستي
school-kw.com

الدَّرْسُ ٧-١٠

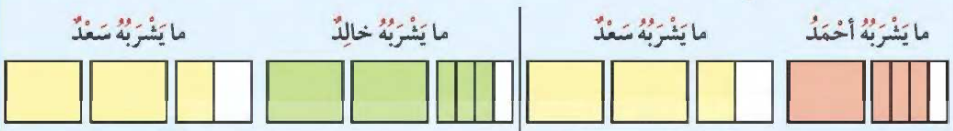
مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ وَتَرْتيبُها

Comparing and Ordering Mixed Numbers

تَعَلَّمْ

يَشْرَبُ أَحْمَدُ يَوْمِيًّا $١\frac{٣}{٤}$ لتر مِنَ الْماءِ، وَيَشْرَبُ خالِدٌ $٢\frac{٣}{٤}$ لتر مِنَ الْماءِ، وَيَشْرَبُ سَعْدٌ $٢\frac{١}{٢}$ لتر مِنَ الْماءِ.

قارِنْ بَيْنَ كَمِّيَّةِ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها أَحْمَدُ وَسَعْدٌ، ثُمَّ قارِنْ بَيْنَ كَمِّيَّةِ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها خالِدٌ وَسَعْدٌ (مُسْتَخْدِمًا رَقائِقَ الْكُسورِ).



$١\frac{٣}{٤}$ $٢\frac{١}{٢}$ $٢\frac{٣}{٤}$ $٢\frac{١}{٢}$

$١\frac{٣}{٤} > ٢\frac{١}{٢}$ $٢\frac{٣}{٤} < ٢\frac{١}{٢}$

الْعَدَدانِ الْكُلِّيّانِ مُخْتَلِفانِ — الْعَدَدانِ الْكُلِّيّانِ مُتَساويانِ

الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ ذو الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ الْأَكْبَرِ هُوَ الْأَكْبَرُ — الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ ذو الْكَسْرِ الْأَكْبَرِ هُوَ الْأَكْبَرُ

إِذًا كَمِّيَّةُ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها سَعْدٌ هِيَ الْأَكْثَرُ — إِذًا كَمِّيَّةُ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها خالِدٌ هِيَ الْأَكْثَرُ

مدرستي
الكويت
schoolkw.com

أَرْبُطُ

رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا الْأَعْدادَ الْكَسْرِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ كَمِّيَّةَ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها سَعْدٌ، خالِدٌ، أَحْمَدُ.

لِتَرْتيبِ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ $١\frac{٣}{٤}$ ، $٢\frac{١}{٢}$ ، $٢\frac{٣}{٤}$ نَتَّبِعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةَ:

الْخُطْوَةُ ١: قارِنِ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.

$١\frac{٣}{٤}$ الأصغر

$٢\frac{٣}{٤}$

$٢\frac{١}{٢}$

الْخُطْوَةُ ٢: لاحِظْ أَنَّ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ مُتَساوِيَةٌ. قارِنِ الْكُسورَ.

$٢\frac{٣}{٤}$

$٢\frac{١}{٢}$ أصغر

وَبِالتّالي فَالْأَعْدادُ الْكَسْرِيَّةُ مُرَتَّبَةٌ تَصاعُدِيًّا كالتّالي: $١\frac{٣}{٤}$ ، $٢\frac{١}{٢}$ ، $٢\frac{٣}{٤}$

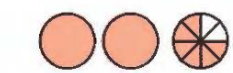
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ تُقارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ مُرَكَّبَيْنِ مِثْلِ: $\frac{١٣}{٣}$ ، $\frac{٢٨}{٩}$ ؟ نجعلهم عدد كسري ومقارنة الاعداد ثم الكسور

$\frac{١٣}{٣} = ٤\frac{١}{٣}$ ، $٣\frac{١}{٩} = \frac{٢٨}{٩}$ ، $\frac{٢٨}{٩} < \frac{١٣}{٣}$

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبِ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْمُظَلَّلَةَ في كُلٍّ مِنَ الْأَشْكالِ التّالِيَةِ، ثُمَّ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =).

أ 

$\frac{١}{٣}$ < $\frac{٢}{٣}$ $١\frac{٢}{٣}$

ب

$٢\frac{٣}{٤}$ = $\frac{١٤}{٦}$ $٢\frac{٢}{٦}$

جـ

$\frac{٣}{٨}$ < $\frac{٧}{٨}$ $\frac{٣٣}{٨}$

د

$\frac{١}{٢}$ < $\frac{١٢}{٣}$ $١\frac{١}{٢}$

٢ ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =).

أ $٣\frac{١}{٦}$ > $٣\frac{١}{٨}$

ب $٥\frac{١}{٢}$ > $\frac{٧}{٨}$ $٣\frac{٧}{٨}$

جـ $٤\frac{٧}{٨}$ < $٦\frac{٢}{٣}$

د $٢\frac{١}{٧}$ < $٧\frac{١}{٢}$

هـ $١\frac{٢}{٣}$ = $\frac{١٤}{٦}$ $١\frac{٤}{٦}$

و $\frac{١٧}{٤}$ < $٣\frac{٧}{١٠}$

٣ رَتِّبْ تَصاعُدِيًّا:

$\frac{١}{٥}$ ٦، $\frac{٥}{٨}$ ٤، $\frac{٢}{٥}$ ١، $\frac{١}{٤}$ ٤

$\frac{٢}{٥}$ ١، $\frac{١}{٤}$ ٤، $\frac{٥}{٨}$ ٤، $\frac{١}{٥}$ ٦

٤ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا:

$\frac{١}{٢}$ ٢، $\frac{٤}{٥}$ ١، $\frac{٢}{٣}$ ٢، $\frac{١}{٤}$ ٢

$\frac{٢}{٣}$ ٢، $\frac{١}{٢}$ ٢، $\frac{١}{٤}$ ٢، $\frac{٤}{٥}$ ١

٥ هَلْ $٢\frac{١}{٣}$ أَكْبَرُ مِنْ $١\frac{٥}{٦}$ ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ. نعم لان ٢ > ١

٦ هَلْ تَسْتَطيعُ أَنْ تُقارِنَ بَيْنَ الْأَعْدادِ الْكُلِّيَّةِ فَقَطْ حينَ تُقارِنُ بَيْنَ $\frac{٣}{٤}$ ٦، $\frac{١}{٣}$ ٦ ؟ وَضِّحْ ذلِكَ. لا

لان الاعداد الكلية في الكسرين متساويين

٧ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ضَعْ رَمْزَ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبَ (> أَوْ < أَوْ =).

$\frac{٢٢}{٥}$ = $٤\frac{٢}{٥}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ السّابِعَةِ

الدَّرْسُ ٧-١١

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ أوِ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ الْأجْزاءَ الْمُظَلَّلَةَ في كُلٍّ مِمّا يَلي:

أ

$\frac{٣}{١٠}$

ب

$\frac{٣}{١٢}$

جـ

$\frac{٤}{٨}$

د

$٢\frac{٣}{٤}$

هـ

$٥\frac{١}{٢}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ أوْجِدْ عَوامِلَ كُلٍّ مِنَ الْأعْدادِ التّالِيَةِ:

أ ١٨ عوامل: ١، ٢، ٢، ٦، ٩، ١٨

ب ٤٥ عوامل: ١، ٣، ٥، ٩، ١٥، ٤٥

٣ أوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأصْغَرَ لِكُلِّ زَوْجٍ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ:

أ $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{١٢}$ م. م. أ = ١٢

ب $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٧}{٩}$ م. م. أ = ١٨

٤ حَوِّطِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ لِلْكَسْرِ $\frac{٦}{٨}$

$\frac{١٢}{٨}$	$\frac{٣}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٤}{٦}$	$\frac{١٢}{١٦}$

٥ أوْجِدِ الْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأكْبَرَ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

أ ١٦ ، ٢٤

ع. م. أ = ٨

ب ٩ ، ١٢ ، ٢٧

ع. م. أ = ٣

٦ ضَعْ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

أ $\frac{١٠٠}{٢٠٠} = \frac{١}{٢}$

ب $\frac{١٤}{٢١} = \frac{٢}{٣}$

جـ $\frac{٤٢}{٤٨} = \frac{٧}{٨}$

٧ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْكُسورِ الْمُرَكَّبَةِ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ أَوْ في صورَةِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ:

أ $\frac{٧}{٥} = ١\frac{٢}{٥}$

ب $\frac{٢٥}{٤} = ٦\frac{١}{٤}$

جـ $\frac{١٨}{٦} = ٣$

٨ أُكْتُبْ كُلًّا مِمّا يَلي في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ:

أ $٧\frac{١}{٢} = \frac{١٥}{٢}$

ب $٥\frac{٣}{٨} = \frac{٤٣}{٨}$

جـ $١٠\frac{٢}{٩} = \frac{٩٢}{٩}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٩ رَتِّبْ تَنازُلِيًّا:

$٦\frac{٣}{٥}$ ، $٩\frac{١}{٢}$ ، $٢\frac{٤}{٧}$ ، $٦\frac{٣}{٤}$

الترتيب هو $٩\frac{١}{٢}$ ، $٦\frac{٣}{٤}$ ، $٦\frac{٣}{٥}$ ، $٢\frac{٤}{٧}$

١٠ صِلْ كُلَّ كَسْرٍ مِنَ الْعَمودِ (أ) بِما يُناسِبُهُ مِنَ الْعَمودِ (ب) لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

الْعَمودُ (أ)	الْعَمودُ (ب)
$< \frac{٤}{٩}$	$\frac{٩}{١٠}$
$= \frac{٦}{١٢}$	$\frac{١}{٣}$
$> \frac{٥}{٦}$	$\frac{١}{٢}$

ثانيًا:

في البُنودِ (١ - ٦) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

١ أَبْسَطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ $\frac{١٦}{٢٤}$ هِيَ

أ $\frac{٤}{٨}$ ب $\frac{٨}{١٢}$ ج $\frac{٤}{٦}$ د $\frac{٢}{٣}$

٢ $\frac{٢}{٢٥}$ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ هُوَ

أ ٠,٨ ب ٠,٢ ج ٠,٠٨ د ٠,٠٢

٣ العامِلُ الْمُشْتَرَكُ الأَكْبَرُ لِلْعَدَدَيْنِ ١٢ ، ١٨ هُوَ

أ ٣٠ ب ١٨ ج ٨ د ٦

٤ رَمْزُ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ الأَجْزاءَ الْمُظَلَّلَةَ في الشَّكْلِ هُوَ

أ $\frac{٣}{٤}$ ب $\frac{٨}{١٠}$ ج $\frac{٢}{٨}$ د $\frac{٢}{١٠}$

٥ زَوْجُ الْكُسورِ الَّذي يُمَثِّلُ كَسْرَيْنِ مُتكافِئَيْنِ هُما

أ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٩}$ ب $\frac{٦}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ج $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٤}{٥}$ د $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٤}{٣}$

٦ تَرْتيبُ الْكُسورِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ تَصاعُدِيًّا هُوَ

أ $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ب $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ج $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٥}{١٢}$ د $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{١٢}$

مدرستي الكويتية
schoolKw.com

الْوَحْدَةُ الثّامِنَةُ

جَمْعُ/ طَرْحُ الْكُسورِ

Adding and Subtracting Fractions

My Hobbies هِواياتي

لِكُلِّ إنْسانٍ هِواياتٌ يَميلُ إلى مُمارَسَتِها وَتُمَثِّلُ الْهِواياتُ بِالنِّسْبَةِ إلى الْأَشْخاصِ فُسْحَةً جَميلَةً يَجِدونَ فيها الْكَثيرَ مِنَ الْمُتْعَةِ والتَّسْلِيَةِ والْفائِدَةِ.

الْهِواياتُ مَنافِذُ الْإِبْداعِ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ جَمْعَ وَطَرْحَ الْكُسورِ ذاتِ الْمَقاماتِ الْمُوَحَّدَةِ، جَمْعَ/ طَرْحَ الْكُسورِ ذاتِ الْمَقاماتِ الْمُخْتَلِفَةِ، جَمْعَ/ طَرْحَ الأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ، حَلَّ مَسائِلَ: كَوِّنْ جَدْوَلًا.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

قَواعِدُ اللُّغْزِ

حُلَّ اللُّغْزَ التّالِيَ لِتَحْصُلَ عَلى اسْمِ أَحَدِ مَعالِمِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ. خُذِ الأَجْزاءَ الْمَطْلوبَةَ مِنْ كُلِّ كَلِمَةٍ بِالتَّتابُعِ:

خُذْ $\frac{٢}{٦}$ بُرْتُقالٍ ، $\frac{١}{٤}$ جَمالَ ، $\frac{٢}{٧}$ السَّفينَةِ ، $\frac{١}{٥}$ تَهاني ، $\frac{١}{٣}$ جِبْرٍ ، $\frac{٢}{٣}$ ريمَ ، $\frac{١}{٢}$ رَيٍّ؟

الإِجابَةُ: [بُرْتُقالٌ جَمالُ السَّفينَةُ تَهاني جِبْرٌ ريمُ رَيٍّ]

الْمَعْلَمُ هُوَ بُرْجُ التَّحْريرِ.

هَلْ تَسْتَطيعُ وَضْعَ قاعِدَةٍ لِلُغْزٍ مِنْ عِنْدِكَ؟ حاوِلْ وَضْعَ قاعِدَةٍ لِـ ٣ أَلْغازٍ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: أَقْلامٌ، أَوْراقٌ، أَلْوانٌ، صُوَرٌ.

اِعْمَلْ خُطَّةً:

١ كَيْفَ سَيُؤَلِّفُ فَريقُكَ اللُّغْزَ؟

٢ ما الْكُسورُ الَّتي سَتَسْتَخْدِمُ في اللُّغْزِ؟

٣ مَنْ سَيَقومُ بِتَسْجيلِ كُلِّ مِنَ الأَفْكارِ الَّتي سَيُقَدِّمُها أَعْضاءُ الْفَريقِ وَبِكِتابَةِ شَكْلِ اللُّغْزِ النِّهائِيِّ؟

٤ كَيْفَ سَتُمَثِّلُ الأَجْزاءَ الْكَسْرِيَّةَ مِنَ اللُّغْزِ؟

نَفِّذِ الْخُطَّةَ:

١ اُكْتُبْ مَجْموعَةً مِنْ أَسْماءِ الْحَيَواناتِ أَوْ أَسْماءِ السُّيوفِ أَوْ أَسْماءِ الْمُدُنِ وَغَيْرِها الَّتي تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَها لِتَأْليفِ اللُّغْزِ.

٢ اِسْتَخْدِمْ طَريقَةً لِتَخْتارَ الأَحْرُفَ الَّتي قَدْ تُشَكِّلُ مَعًا كَلِمَةً جَديدَةً ذاتَ مَعْنًى.

٣ اُرْسُمْ أَوْ لَوِّنْ صورَةً لِتُمَثِّلَ الْحَيَواناتِ الَّتي اسْتَخْدَمْتَ أَجْزاءً مِنْ أَسْمائِها في اللُّغْزِ الَّذي وَضَعْتَهُ، اُكْتُبِ اللُّغْزَ أَسْفَلَ الصّورَةِ والإِجابَةَ خَلْفَها.

٤ خَطِّطْ لِعَرْضِ الأَلْغازِ عَلى زُمَلائِكَ في الْفَصْلِ.

٥ قَدِّمِ الْمَشْروعَ.

الدَّرْسُ ٨-١

جَمْعُ وَطَرْحُ الْكُسورِ ذاتِ الْمَقاماتِ الْمُوَحَّدَةِ

Adding and Subtracting Fractions with Like Denominators

تَعَلَّمْ يَهْوى مُحَمَّدٌ مُتابَعَةَ عِلْمِ الْأَرْصادِ الْجَوِّيَّةِ وَيُريدُ أَنْ يَتَخَصَّصَ بِها، قامَ بِتَسْجيلِ كَمِّيّاتِ الْأَمْطارِ الَّتي تَتَساقَطُ كُلَّ يَوْمٍ، وَحَصَلَ عَلى الْجَدْوَلِ التّالي:

الْيَوْمُ	الْأَحَدُ	الْإِثْنَيْنُ	الثُّلاثاءُ
كَمِّيَّةُ الْأَمْطارِ الْمُتَساقِطَةِ (مم)	$\frac{٢}{٨}$	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٦}{٨}$

١ ما كَمِّيَّةُ الْأَمْطارِ الَّتي تَساقَطَتْ يَوْمَي الْأَحَدِ والْإِثْنَيْنِ؟

$\frac{٢}{٨} + \frac{١}{٨} = \boxed{\ ؟\ }$

الْخُطْوَةُ ١: مَثِّلِ الْكَسْرَيْنِ $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{١}{٨}$

الْخُطْوَةُ ٢: ضُمَّ رَقائِقَ الْكُسورِ. $\frac{٢}{٨} + \frac{١}{٨}$

الْخُطْوَةُ ٣: عُدَّ وَسَجِّلِ النّاتِجَ. $\frac{٣}{٨}$

مدرستي الكويتية
s c h o o l k w . c o m

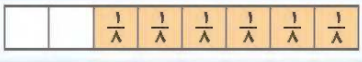
إِذًا $\frac{٢}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{٣}{٨}$ ماذا تُلاحِظُ؟

بِالتّالي، كَمِّيَّةُ الْأَمْطارِ الَّتي تَساقَطَتْ يَوْمَي الْأَحَدِ والْإِثْنَيْنِ تُساوي $\frac{٣}{٨}$ مم.

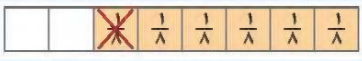
٢ بِكَمْ تَزيدُ كَمِّيَّةُ الْأَمْطارِ الَّتي تَساقَطَتْ يَوْمَ الثُّلاثاءِ عَنْ يَوْمِ الْإِثْنَيْنِ؟

$\frac{٦}{٨} - \frac{١}{٨} = \boxed{\ ؟\ }$

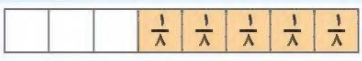
الْخُطْوَةُ ١: مَثِّلِ الْكَسْرَ $\frac{٦}{٨}$



الْخُطْوَةُ ٢: أُشْطُبْ $\frac{١}{٨}$



الْخُطْوَةُ ٣: عُدَّ وَسَجِّلِ النّاتِجَ $\frac{٥}{٨}$



إِذًا $\frac{٦}{٨} - \frac{١}{٨} = \frac{٥}{٨}$ ماذا تُلاحِظُ؟

وَبِالتّالي، تَزيدُ كَمِّيَّةُ الْأَمْطارِ الَّتي تَساقَطَتْ يَوْمَ الثُّلاثاءِ عَنْ يَوْمِ الْإِثْنَيْنِ $\frac{٥}{٨}$ مم.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ نَجْمَعُ الْكُسورَ ذاتَ الْمَقاماتِ الْمُوَحَّدَةِ؟ **بجمع البسط**

وَكَيْفَ نَطْرَحُ الْكُسورَ ذاتَ الْمَقاماتِ الْمُوَحَّدَةِ؟ **بطرح الاعداد في البسط**

أُرْبُطْ أوْجِدْ ناتِجَ كُلِّ مِمّا يَلي في أبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ:

تَذَكَّرْ $١ = \frac{٢}{٢} = \frac{٣}{٣} = \frac{٤}{٤} = \frac{٥}{٥} \ldots$

أ $\frac{٥}{٧} + \frac{٦}{٧}$

$\frac{٥}{٧} + \frac{٦}{٧} = \frac{١١}{٧} = ١\frac{٤}{٧}$

ب $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٨}$

$\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٨} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

جـ $\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥}$

$\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥} = \frac{٩}{٥} = ١\frac{٤}{٥}$

هَلْ يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِطَريقَةٍ أُخْرى؟

د $١ - \frac{٢}{٩}$

$= \frac{٩}{٩} - \frac{٢}{٩} = \frac{٧}{٩}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي في أبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ:

أ $\frac{١}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{٥}{٦}$

ب $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$

جـ $\frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٣} = ١\frac{١}{٣}$

د $\frac{٢}{٧} - \frac{١}{٧} = \frac{١}{٧}$

هـ $\frac{٧}{٨} + \frac{١}{٨} = \frac{٨}{٨} = ١$

و $\frac{٨}{٩} - \frac{٥}{٩} = \frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$

ز) $\frac{٢}{١١} + ١$ $\quad$ $١\ \frac{٢}{١١}$

ح) $\frac{٢}{٦} + \frac{٣}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{٩}{٦} = ١\ \frac{٣}{٦} = ١\ \frac{١}{٢}$

ط) $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٢} = ١\ \frac{١}{٢}$

ي) $١ - \frac{٥}{١٢} = \frac{١٢}{١٢} - \frac{٥}{١٢} = \frac{٧}{١٢}$

---

٢) أوْجِدْ ناتِجَ جَمْعِ $\frac{٨}{٩}$ ، $\frac{٤}{٩}$ في أبْسَطِ صورَةٍ وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ.

$$\frac{٨}{٩} + \frac{٤}{٩} = \frac{١٢}{٩} = ١\ \frac{٣}{٩} = ١\ \frac{١}{٣}$$

---

٣) إذا طَرَحْنا $\frac{١}{٦}$ مِنْ $\frac{٥}{٦}$ ، فَهَلْ يَكونُ ناتِجُ الطَّرْحِ مُساوِيًا لـ $\frac{٢}{٣}$؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

$$\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٦} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$$

نعم، لأن ناتج الطرح يساوي $\frac{٢}{٣}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

---

٤) أُجْرِيَتْ دِراسَةٌ إحْصائِيَّةٌ عَلى مِئَةِ شَخْصٍ تَبَيَّنَ خِلالَها أنَّ $\frac{٤٨}{١٠٠}$ مِنَ الْمُشارِكينَ صَوَّتوا بِالْمُوافَقَةِ عَلى أحَدِ الْمُرَشَّحينَ، فيما امْتَنَعَ الْباقي عَنِ التَّصْويتِ. ما الْكَسْرُ الدّالُّ عَلى الْمُمْتَنِعينَ عَنِ التَّصْويتِ؟

$$١ - \frac{٤٨}{١٠٠} = \frac{١٠٠}{١٠٠} - \frac{٤٨}{١٠٠} = \frac{٥٢}{١٠٠} = \frac{١٣}{٢٥}$$

---

٥) **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٣}$ (أ) (ب)
- ناتِجُ جَمْعِ $\frac{٧}{١٢}$ و $\frac{٧}{١٢}$ يُساوي $\frac{١٤}{١٢}$ وَهُوَ في أبْسَطِ صورَةٍ. (أ) (ب)
- $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٢}$ (أ) (ب)

الدَّرْسُ ٨-٢

جَمْعُ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مُخْتَلِفَةٍ

Adding Fractions with Unlike Denominators

تَعَلَّمْ

قَضَتْ سارَةُ $\frac{١}{٦}$ وَقْتِ فَراغِها في الْقِراءَةِ وَ $\frac{٢}{٣}$ وَقْتِ فَراغِها في الْحِياكَةِ.

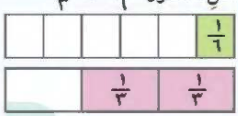
ما الْكَسْرُ الَّذي يُعَبِّرُ عَنْ وَقْتِ الْفَراغِ الَّذي قَضَتْهُ سارَةُ في الْقِراءَةِ والْحِياكَةِ مَعًا؟

$$\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} = \boxed{\ ؟\ }$$

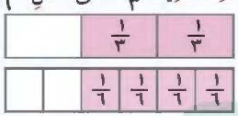
لِجَمْعِ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مُخْتَلِفَةٍ، نَحْتاجُ إِلى إِعادَةِ كِتابَةِ أَحَدِهِما أَوْ كِلَيْهِما في صورَةِ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مَوَحَّدَةٍ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ لِإِيجادِ النّاتِجِ:

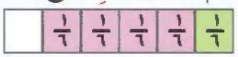
مَثِّلِ الْكُسورَ $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٢}{٣}$



أَعِدْ تَسْمِيَةَ $\frac{٢}{٣}$ عَلى شَكْلِ $\frac{٤}{٦}$



ضُمَّ الرَّقائِقَ واكْتُبِ النّاتِجَ.



$$\frac{١}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{٥}{٦}$$

إِذًا $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٦}$

مدرستي الكويتية
school-kw

وَيُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإِيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ بِإِيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْمَقامَيْنِ ٦ ، ٣ وَهُوَ الْعَدَدُ ٦

الْخُطْوَةُ ٢: أُكْتُبِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ بِحَيْثُ يَكونُ الْمَقامُ ٦

$$\frac{٢}{٣} = \frac{٤}{٦} \quad (\times ٢ ,\ \times ٢)$$

الْخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعْ واكْتُبِ النّاتِجَ.

$$\frac{١}{٦} + \frac{٤}{٦} = \frac{٥}{٦}$$

إِذًا $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٦}$

وَبِالتّالي قَضَتْ سارَةُ $\frac{٥}{٦}$ وَقْتِ فَراغِها في الْقِراءَةِ والْحِياكَةِ.

أُرْبُطْ

أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٦} + \frac{٥}{٩} = \boxed{\ ؟\ }$$

وَيُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإِيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ بِإِيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْمَقاماتِ: ٢ ، ٦ ، ٩ وَهُوَ الْعَدَدُ ١٨

الْخُطْوَةُ ٢: أَوْجِدِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ.

$$\frac{١}{٢} = \frac{٩}{١٨} \quad (\times ٩ ,\ \times ٩) \qquad \frac{١}{٦} = \frac{٣}{١٨} \quad (\times ٣ ,\ \times ٣) \qquad \frac{٥}{٩} = \frac{١٠}{١٨} \quad (\times ٢ ,\ \times ٢)$$

الْخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعْ وَضَعِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَفي صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ.

$$\frac{٩}{١٨} + \frac{٣}{١٨} + \frac{١٠}{١٨} = \frac{٢٢ \div ٢}{١٨ \div ٢} = \frac{١١}{٩} = ١\frac{٢}{٩}$$

إِذًا $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٦} + \frac{٥}{٩} = ١\frac{٢}{٩}$

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي في أَبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

أ $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٤} = \frac{١}{٨} + \frac{٦}{٨} = \frac{٧}{٨}$

م. م. أ للمقامات= ٨

ب $\frac{٢}{٩} + \frac{١}{٣} = \frac{٢}{٩} + \frac{٣}{٩} = \frac{٥}{٩}$

م. م. أ للمقامين= ٩

جـ $\frac{٤}{٥} + \frac{١}{٢} = \frac{٨}{١٠} + \frac{٥}{١٠} = \frac{١٣}{١٠} = ١\frac{٣}{١٠}$

م. م. أ للمقامين ١٠

د $\frac{٣}{٧} + \frac{٣}{٥} = \frac{١٥}{٣٥} + \frac{٢١}{٣٥} = \frac{٣٦}{٣٥} = ١\frac{١}{٣٥}$

م. م. أ للمقامين ٣٥

هـ $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٦} = \frac{٢}{١٨} + \frac{١٥}{١٨} = \frac{١٧}{١٨}$

م. م. أ للمقامين ١٨

و $\frac{٢}{٣} + \frac{٦}{٧} = \frac{١٤}{٢١} + \frac{١٨}{٢١} = \frac{٣٢}{٢١} = ١\frac{١١}{٢١}$

م. م. أ للمقامين ٢١

ز $\frac{١}{٥} + \frac{١}{٦} + \frac{٣}{١٠} + \frac{٦}{٣٠} = \frac{٦}{٣٠} + \frac{٥}{٣٠} + \frac{٩}{٣٠} + \frac{٢٠}{٣٠} = \frac{٤٠}{٣٠} = ١\frac{١}{٣}$

م. م. أ للمقامات ٣٠

حـ $\frac{٥}{١٢} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٣} + \frac{٥}{١٢} = \frac{٥}{١٢} + \frac{٣}{١٢} + \frac{٨}{١٢} + \frac{١٦}{١٢} = \frac{٣٢}{١٢} = ٢\frac{٤}{١٢}$

م. م. أ للمقامات ١٢

٢ حَصَدَ مُزارِعٌ $\frac{٣}{٥}$ الْمَحْصولِ يَوْمَ الْأَرْبِعاءِ، وَحَصَدَ $\frac{١}{٤}$ الْمَحْصولِ يَوْمَ الْخَميسِ. فَما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ ما حَصَدَهُ الْمُزارِعُ مِنَ الْمَحْصولِ في الْيَوْمَيْنِ؟

ما حصده المزارع في يومين = $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٤} = \frac{١٢}{٢٠} + \frac{٥}{٢٠} = \frac{١٧}{٢٠}$

م. م. أ للمقامين ٢٠

٣ هَلْ تَحْصُلُ عَلى ناتِجِ الْجَمْعِ نَفْسِهِ حَيْنَ تَسْتَخْدِمُ ١٢ بَدَلًا مِنْ ٦ كَمَقامٍ مُشْتَرَكٍ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٦}$ ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

$\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٦} = \frac{٤}{٦} + \frac{١}{٦} = \frac{٥}{٦}$

$\frac{٨}{١٢} + \frac{٢}{١٢} = \frac{١٠}{١٢} = \frac{٥}{٦}$ نعم احصل على الناتج نفسه

٤ اِخْتَرْ كَسْرَيْنِ مُخْتَلِفَيِ الْمَقامِ مِنَ الْكُسورِ الْواردَةِ في اللُّغْزِ، ثُمَّ أَوْجِدْ ناتِجَ جَمْعِهِما. (اُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٤٠)

$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢} = \frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$

مدرستي الكويتية www.edu.com

الدَّرْسُ ٨-٣

طَرْحُ كُسورٍ ذاتِ مَقاماتٍ مُخْتَلِفَةٍ

Subtracting Fractions with Unlike Denominators

تَعَلَّمْ

تَهْوى مُنى طَهْيَ عِدَّةِ أَصْنافٍ مِنَ الْمَعْكَرونَةِ. اِشْتَرَتْ $\frac{٧}{٨}$ كجم مِنَ الْجُبْنِ، اِسْتَعْمَلَتْ مِنْها $\frac{١}{٤}$ كجم لِصُنْعِ طَبَقٍ مِنَ الْمَعْكَرونَةِ، فَكَمْ بَقِيَ مِنَ الْجُبْنِ؟

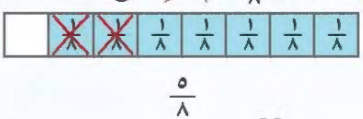
$$\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٤} = \boxed{\ ؟\ }$$

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١ : مَثِّلِ الْكَسْرَيْنِ $\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$

لاحِظْ $\frac{١}{٤}$ يُكافِئُ $\frac{٢}{٨}$

الْخُطْوَةُ ٢ : أُشْطُبْ $\frac{٢}{٨}$ ، ثُمَّ اكْتُبِ النّاتِجَ.



$\frac{٥}{٨}$

إِذًا $\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٤} = \frac{٧}{٨} - \frac{٢}{٨} = \frac{٥}{٨}$

وَبِالتّالي بَقِيَ مِنْ قِطْعَةِ الْجُبْنِ $\frac{٥}{٨}$ كجم

مدرستي
school-kw.com

أُرْبُطْ أَوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ $\frac{١}{٣}$ مِنْ $\frac{٢}{٤}$ ، ثُمَّ ضَعِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

$$\frac{٢}{٤} - \frac{١}{٣} = \boxed{\ ؟\ }$$

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ

الْخُطْوَةُ ١ : أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ بِإيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْمَقامَيْنِ ٤ ، ٣ وَهُوَ الْعَدَدُ ١٢

الْخُطْوَةُ ٢ : أُكْتُبِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ

$\frac{٢}{٤} = \frac{٦}{١٢}$ (×٣) ، $\frac{١}{٣} = \frac{٤}{١٢}$ (×٤)

الْخُطْوَةُ ٣: اِطْرَحْ واكْتُبِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

$\frac{٦}{١٢} - \frac{٤}{١٢} = \frac{٢}{١٢} = \frac{١}{٦}$ (÷٢)

إِذًا $\frac{٢}{٤} - \frac{١}{٣} = \frac{١}{٦}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ ما أَوْجُهُ الشَّبَهِ وَالِاخْتِلافِ بَيْنَ إِيجادِ ناتِجِ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣}$ وَبَيْنَ إِيجادِ ناتِجِ $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٣}$ ؟

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي، ثُمَّ ضَعِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ إنْ أَمْكَنَ:

أ) $\frac{١}{٣} - \frac{١}{٩} = \frac{٣}{٩} - \frac{١}{٩} = \frac{٢}{٩}$

ب) $\frac{٤}{٥} - \frac{٣}{١٠} = \frac{٨}{١٠} - \frac{٣}{١٠} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

جـ) $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٦} = \frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

د) $\frac{٧}{٨} - \frac{٢}{٣} = \frac{٢١}{٢٤} - \frac{١٦}{٢٤} = \frac{٥}{٢٤}$

هـ) $\frac{٣}{٥} - \frac{١}{٤} = \frac{١٢}{٢٠} - \frac{٥}{٢٠} = \frac{٧}{٢٠}$

و) $\frac{٥}{٩} - \frac{١}{٦} = \frac{١٠}{١٨} - \frac{٣}{١٨} = \frac{٧}{١٨}$

٢ أوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ $\frac{١}{٦}$ مِنْ $\frac{٣}{٤}$

$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٦} = \frac{٩}{١٢} - \frac{٢}{١٢} = \frac{٧}{١٢}$

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

٣ إذا طَرَحْنا $\frac{١}{٣}$ مِنْ $\frac{٥}{٦}$ ، فَهَلْ يَكونُ ناتِجُ الطَّرْحِ أَكْبَرَ مِنْ $\frac{٥}{٦}$ أَمْ أَصْغَرَ مِنْهُ؟ وَضِّحْ ذلِكَ. اكبر من ناتج الطرح

$\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٣} = \frac{٥}{٦} - \frac{٢}{٦} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} < \frac{٥}{٦}$

٤ أَيُّهُما أَكْبَرُ: ناتِجُ $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٣}$ أَمْ ناتِجُ $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٢}$؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٣} = \frac{٩}{١٢} - \frac{٤}{١٢} = \frac{٥}{١٢}$

$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٢} = \frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٤} = \frac{١}{٤}$

$\frac{١}{٣} < \frac{٣}{٤} - \frac{١}{٢}$

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ وَضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إنْ أَمْكَنَ:

$\frac{٧}{١٢} - \frac{١}{٣} = \frac{٧}{١٢} - \frac{٤}{١٢} = \frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$

الدَّرْسُ ٤-٨

جَمْعُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ

Adding Mixed Numbers

تَعَلَّمْ

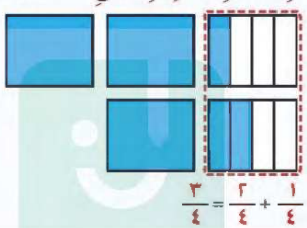
الْهِوايَةُ الْمُفَضَّلَةُ لَدى لَيْلى هِيَ الرَّسْمُ وَتُريدُ رَسْمَ لَوْحَةٍ جِداريَّةٍ داخِلَ الْفَصْلِ، فَقامَتْ بِخَلْطِ $٢\frac{١}{٤}$ لتر مِنَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ بِـ $١\frac{٢}{٤}$ لتر مِنَ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ لِتَحْصُلَ عَلى اللَّوْنِ الْبَنَفْسَجِيِّ.

عَلى كَمْ لترًا مِنَ اللَّوْنِ الْبَنَفْسَجِيِّ حَصَلَتْ؟

$$٢\frac{١}{٤} + ١\frac{٢}{٤} = \boxed{\ ؟\ }$$

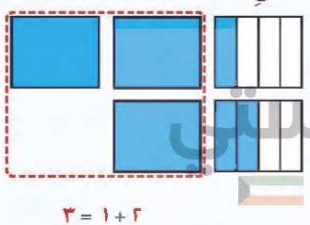
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١ : مَثِّلِ الْعَدَدَيْنِ الْكَسْرِيَّيْنِ. اِجْمَعِ الْكُسورَ أَوَّلًا.



$$\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٤} = \frac{٣}{٤}$$

الْخُطْوَةُ ٢: اِجْمَعِ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.



$$٢ + ١ = ٣$$

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

إِذًا $٢\frac{١}{٤} + ١\frac{٢}{٤} = ٣\frac{٣}{٤}$

وَبِالتّالي حَصَلَتْ لَيْلى عَلى $٣\frac{٣}{٤}$ لترٍ مِنَ اللَّوْنِ الْبَنَفْسَجِيِّ.

أُرْبُطْ

١ أَوْجِدْ ناتِجَ $٢\frac{١}{٥} + ٦\frac{١}{٤}$ ثُمَّ ضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ:

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ

الْخُطْوَةُ ١ : أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ بِإيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْمَقامَيْنِ ٥ ، ٤ وَهُوَ الْعَدَدُ ٢٠

الْخُطْوَةُ ٢ : أَكْتُبِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ.

$$٢\frac{١}{٥} = ٢\frac{٤}{٢٠} \quad (\times ٤ ,\ \times ٤)$$

$$٦\frac{١}{٤} = ٦\frac{٥}{٢٠} \quad (\times ٥ ,\ \times ٥)$$

الْخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعِ الْكُسورَ، ثُمَّ اجْمَعِ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.

أُكْتُبِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ (إِنْ أَمْكَنَ).

$$٨\frac{٩}{٢٠} = ٦\frac{٥}{٢٠} + ٢\frac{٤}{٢٠}$$

إِذًا $٨\frac{٩}{٢٠} = ٦\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٥}$

٢ أَوْجِدْ ذِهْنِيًّا $١\frac{١}{٨} + ١\frac{١}{٣} + \frac{٧}{٨}$

اِجْمَعِ الْكُسورَ ذاتَ الْمَقامِ الْمُشْتَرَكِ $١\frac{١}{٨} + ١\frac{١}{٣} + \frac{٧}{٨} = ٢ + ١\frac{١}{٣} = ٣\frac{١}{٣}$

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

أ $٧\frac{٤}{٩} + ١\frac{٢}{٩} = ٨\frac{٦}{٩} = ٨\frac{٢}{٣}$

ب $٦\frac{١}{١٠} + ٣\frac{٤}{٥} = ٣\frac{٨}{١٠} + ٦\frac{١}{١٠} = ٩\frac{٩}{١٠}$

جـ $٨\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٢} = ٨\frac{٤}{٦} + ٥\frac{٣}{٦} = ١٣\frac{٧}{٦}$

$= ١٤\frac{١}{٦}$

د $١\frac{١}{٦} + ٩\frac{٣}{٤} = \frac{٢}{١٢} + ٩\frac{٩}{١٢} = ١٠\frac{١١}{١٢}$

هـ $٣\frac{٢}{٥} + ٤\frac{١}{٢} + ١\frac{٣}{٥} + ٣\frac{٤}{١٠} + ٤\frac{٥}{١٠} + ١\frac{٦}{١٠}$

$= ٨\frac{٥}{١٠} = ٩\frac{٥}{١٠} = ٩\frac{١}{٢}$

و $٨\frac{٧}{٨} + ٣\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٢} = ٨\frac{٧}{٨} + ٣\frac{٢}{٨} + ٢\frac{٤}{٨}$

$= ١٣\frac{١٣}{٨} = ١٤\frac{٥}{٨}$

٢ يَتَدَرَّبُ سُلْطانُ أُسبوعِيًّا مَرَّتَيْنِ عَلى لُعْبَةِ التِّنسِ. كانَتْ مُدَّةُ التَّدْريبِ في المَرَّةِ الأُولى $٣\frac{١}{٤}$ ساعاتٍ، وَفي المَرَّةِ الثّانِيَةِ $٢\frac{١}{٣}$ ساعَةٍ. كَمِ المُدَّةُ الَّتي قَضاها سُلْطانُ في التَّدْريبِ الأُسبوعِيِّ؟

المدة التي قضاها سلطان = $٣\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٣} = ٣\frac{٣}{١٢} + ٢\frac{٤}{١٢} = ٥\frac{٧}{١٢}$ ساعة

٣ يَقولُ راشِدٌ إِنَّ ناتِجَ $٥\frac{٦}{٨} + ١\frac{١}{٤}$ في أَبْسَطِ صورَةٍ هُوَ عَدَدٌ كُلِّيٌّ. هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ. نعم اوافقه

$٥\frac{٦}{٨} + ١\frac{١}{٤} = ٦\frac{٢}{٨} + ١\frac{٢}{٨} = ٦\frac{٨}{٨} = ٧$

٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

$٥\frac{١}{٣} + ٢\frac{١}{٢} + ١\frac{٢}{٣} = ٥\frac{٢}{٦} + ٢\frac{٣}{٦} + ١\frac{٤}{٦} = ٨\frac{٩}{٦} = ٨\frac{٣}{٢}$

$= ٩\frac{١}{٢}$

مدرستي
www.schools-kw.com

الدَّرْسُ ٨-٥

طَرْحُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ

Subtracting Mixed Numbers

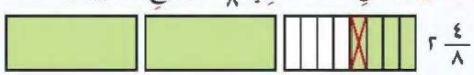
تَعَلَّمْ

تَهْوى جَميلَةُ خِياطَةَ الْمَلابِسِ الشَّعْبِيَّةِ لِلْأَعْيادِ الْوَطَنِيَّةِ، لَدَيْها قِطْعَةُ قُماشٍ طولُها $٢\frac{٤}{٨}$ أمتارٍ اِسْتَخْدَمَتْ مِنها $١\frac{١}{٨}$ متر لِصُنْعِ الزِّيِّ الْوَطَنِيِّ. كَمْ طولُ الْقِطْعَةِ الْباقِيَةِ؟

$$٢\frac{٤}{٨} - ١\frac{١}{٨} = \boxed{\text{؟}}$$

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ رَقائِقِ الْكُسورِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: مَثِّلِ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ $٢\frac{٤}{٨}$. اِطْرَحِ الْكُسورَ أَوَّلًا.



$$\frac{٤}{٨} - \frac{١}{٨} = \frac{٣}{٨}$$

الْخُطْوَةُ ٢: اِطْرَحِ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ.

$$٢ - ١ = ١$$

إِذًا $٢\frac{٤}{٨} - ١\frac{١}{٨} = ١\frac{٣}{٨}$

وَبِالتّالي طولُ الْقِطْعَةِ الْباقِيَةِ $١\frac{٣}{٨}$ متر.

مدرستي الكويتية

اُرْبُطْ ١ أَوْجِدْ ناتِجَ $٣\frac{١}{٣} - ١\frac{١}{٦}$، وَضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ.

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: أَوْجِدِ الْمَقامَ الْمُشْتَرَكَ الْأَصْغَرَ بِإيجادِ الْمُضاعَفِ الْمُشْتَرَكِ الْأَصْغَرِ لِلْمَقامَيْنِ ٣ ، ٦ وَهُوَ الْعَدَدُ ٦

الْخُطْوَةُ ٢: أَكْتُبِ الْكُسورَ الْمُكافِئَةَ.

$$٣\frac{١}{٣} = ٣\frac{٢}{٦}$$

(×٢ ، ×٢)

الْخُطْوَةُ ٣: اِطْرَحِ الْكُسورَ، ثُمَّ اطْرَحِ الْأَعْدادَ الْكُلِّيَّةَ وَاكْتُبِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ (إِنْ أَمْكَنَ).

$$٣\frac{٢}{٦} - ١\frac{١}{٦} = ٢\frac{١}{٦}$$

إِذًا $٣\frac{١}{٣} - ١\frac{١}{٦} = ٢\frac{١}{٦}$

٢ أَوْجِدْ ناتِجَ $١\frac{٢}{٣} - ٦$ في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ:

تَذَكَّرْ $١ = \frac{٢}{٢} = \frac{٣}{٣} = \frac{٤}{٤} = \frac{٥}{٥} = \dots$

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ لِإيجادِ النّاتِجِ:

الْخُطْوَةُ ١: أَعِدْ تَسْمِيَةَ الْعَدَدِ ٦ إِلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ.

$$٦ = ٥\frac{٣}{٣}$$

الْخُطْوَةُ ٢: اِطْرَحْ وَاكْتُبِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ (إِنْ أَمْكَنَ).

$$٥\frac{٣}{٣} - ١\frac{٢}{٣} = ٤\frac{١}{٣}$$

إِذًا $٦ - ١\frac{٢}{٣} = ٤\frac{١}{٣}$

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ وَضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إنْ أَمْكَنَ:

أ $٥\frac{٢}{٣} - ٢\frac{١}{٢} = \frac{٤}{٦}$ $٥ - ٢\frac{٣}{٦} = ٣\frac{١}{٦}$

ب $٨\frac{١١}{١٢} - ٣\frac{٣}{٤} = ٨ - \frac{١١}{١٢} = ٣\frac{٩}{١٢} = ٥\frac{٢}{١٢} = ٥\frac{١}{٦}$

جـ $٤\frac{٥}{٩} - ٤\frac{١}{٦} = ٤ - \frac{١٠}{١٨}$ $\frac{٧}{١٨} = ٤\frac{٣}{١٨}$

د $٩ - ٢\frac{٥}{٧} = ٨ - \frac{٧}{٧}$ $٨\frac{٧}{٧} = ٩$ $٢\frac{٥}{٧} = ٦\frac{٢}{٧}$

٢ أوْجِدْ ناتِجَ طَرْحِ $٢\frac{١}{٣}$ مِنْ $٦\frac{٣}{٥}$ وَضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إنْ أَمْكَنَ.

$٦\frac{٣}{٥} - ٢\frac{١}{٣} = ٦ - \frac{٩}{١٥}$ $٥\frac{٤}{١٥}$ = الناتج

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

م. م. أ للمقامين ١٥

٣ لَدى يَعْقوبَ ٩ دَنانيرَ، اِشْتَرى كُرَةَ قَدَمٍ ثَمَنُها $٧\frac{٣}{٤}$ دَنانيرَ. كَمِ الْباقي مَعَ يَعْقوبَ؟

الباقي مع يعقوب = $٩ - ٧\frac{٣}{٤} = ٨ - \frac{٤}{٤} = ١\frac{١}{٤}$ دينار

٤ أرادَتْ فَجْرُ إيجادَ ناتِجِ ١٢ − $٦\frac{٤}{٥}$ فَقامَتْ بِجَمْعِ $\frac{١}{٥}$ إلى كُلٍّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ ١٢ ، $٦\frac{٤}{٥}$ ثُمَّ أَوْجَدَتِ النّاتِجَ. وَضِّحْ لِمَ قامَتْ فَجْرُ بِذلِكَ.

لتجعل المطروح عدد كلي وتسهيل عملية الطرح $\frac{١}{٥}$ ١٢ ، ٧

$\frac{١}{٥}$ ١٢ − ٧ = $\frac{١}{٥}$

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدِ النّاتِجَ وَضَعْهُ في أَبْسَطِ صورَةٍ إنْ أَمْكَنَ:

أ $٥\frac{٢}{٣} - ٥\frac{١}{١٠}$

$٥\frac{٢٠}{٣٠} - ٥\frac{٣}{٣٠} = ٥\frac{١٧}{٣٠}$

ب $١٣\frac{٢}{١١} - ٢٤$ طريقتين اما إضافة $\frac{٩}{١١}$ للطرفين

اما $٢٣\frac{١١}{١١} - \frac{٢}{١١} = ١٣$ $١٠\frac{٩}{١١}$

او $٢٤ - \frac{٩}{١١} = ١٤$ $١٠\frac{٩}{١١}$

الدَّرْسُ ٦-٨

حَلُّ الْمَسائِلِ: كَوِّنْ جَدْوَلًا

Problem Solving: Make a Table

تَعَلَّمْ

دَليلُ حَلِّ الْمَسائِلِ

اِفْهَمْ ← خَطِّطْ ← حُلَّ ← راجِعْ وَتَحَقَّقْ

يُحِبُّ سَعودٌ رِياضَةَ الْمَشْيِ، فَيَمْشي كُلَّ يَوْمٍ $١\frac{١}{٤}$ كيلومترٍ. كَمْ كيلومترًا يَمْشي في الْأُسْبوعِ؟

اِفْهَمْ

ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إلى مَعْرِفَتِهِ؟

خَطِّطْ

كَوِّنْ جَدْوَلًا لِتَرى النَّمَطَ.

أَوْجِدْ عَدَدَ الْكيلومتراتِ الَّتي يَقْطَعُها في الْأُسْبوعِ.

عَدَدُ الْأَيّامِ	١		
الْمَسافَةُ الْمَقْطوعَةُ	$١\frac{١}{٤}$		

مدرستي الكويتية
school-kw.com

حُلَّ

اِسْتَخْدِمِ الْأَنْماطَ لِتُكْمِلَ الْجَدْوَلَ، وَتابِعْ إلى أَنْ تَجِدَ الْإِجابَةَ.

عَدَدُ الْأَيّامِ	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الْمَسافَةُ الْمَقْطوعَةُ	$١\frac{١}{٤}$	$٢\frac{١}{٢}$	$٣\frac{٣}{٤}$	٥	$٦\frac{١}{٤}$	$٧\frac{١}{٢}$	$٨\frac{٣}{٤}$

ما الْإِجابَةُ؟ $٨\frac{٣}{٤}$ كيلومتراتٍ

وَبِالتّالي عَدَدُ الْكيلومتراتِ الَّتي يَقْطَعُها سَعودٌ في أُسْبوعٍ $٨\frac{٣}{٤}$ كيلومتراتٍ.

راجِعْ وَتَحَقَّقْ

كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْإِجابَةِ؟

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ صِفْ كَيْفَ اسْتَفَدْتَ مِنَ الْأَنْماطِ لِتَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ؟

لاحِظْ قامَتْ إِحْدى شَرِكاتِ الْأَحْذِيَةِ الرِّياضِيَّةِ بِاسْتِطْلاعِ رَأْيِ ٨٠ تِلْميذًا حَوْلَ الأَحْذِيَةِ الَّتي يَنْتَعِلونَها وَتَبَيَّنَ أَنَّ ٧ أَحْذِيَةٍ رِياضِيَّةٍ مِنْ أَصْلِ ١٠ تَبْقى صالِحَةً لِلِاسْتِعْمالِ إِلى أَقَلَّ مِنْ سَنَةٍ واحِدَةٍ.

١ لَوْ سُئِلَ ١٠ تَلاميذَ فَقَطْ، فَكَمْ تَتَوَقَّعُ عَدَدَ التَّلاميذِ الَّذينَ أَجابوا بِأَنَّ أَحْذِيَتَهُمُ الرِّياضِيَّةَ بَقِيَتْ صالِحَةً لِمُدَّةٍ أَقَلَّ مِنْ سَنَةٍ؟

٢ كَمْ تِلْميذًا سُئِلَ عَنْ حالِ الْحِذاءِ الرِّياضِيِّ الَّذي يَنْتَعِلُهُ؟

٣ أَكْمِلْ هذا الْجَدْوَلَ لِإيجادِ عَدَدِ التَّلاميذِ الْمُتَوَقَّعِ أَنْ يَنْتَعِلوا أَحْذِيَتَهُمُ الرِّياضِيَّةَ لِأَقَلَّ مِنْ سَنَةٍ.

عَدَدُ التَّلاميذِ	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠
عَدَدُ التَّلاميذِ الْمُتَوَقَّعِ أَنْ يَنْتَعِلوا أَحْذِيَتَهُمُ الرِّياضِيَّةَ لِأَقَلَّ مِنْ سَنَةٍ	٧	١٤	٢١					

تَمَرَّنْ

١ يُنْفِقُ عادِلٌ في يَوْمٍ واحِدٍ $\frac{1}{4}$ ٢ دينارٍ، في أَيِّ يَوْمٍ يُنْفِقُ ١٥ دينارًا؟

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ تِلْميذانِ مِنْ بَيْنِ كُلِّ خَمْسَةِ تَلاميذَ قالوا إِنَّهُمْ يُساهِمونَ مَعْ والِدِهِمْ في شِراءِ الْأَحْذِيَةِ الرِّياضِيَّةِ. إِذا كانَ عَدَدُ التَّلاميذِ ٥٠، فَكَمْ يَكونُ عَدَدُ الَّذينَ يُساهِمونَ في شِراءِ الْأَحْذِيَةِ الرِّياضِيَّةِ؟

٣ تَسْتَغْرِقُ أَميرَةُ $\frac{3}{4}$ السّاعَةِ يَوْمِيًّا لِحَلِّ واجِبِ الرِّياضِيّاتِ. كَوِّنْ جَدْوَلًا لِتوجِدَ عَدَدَ السّاعاتِ الَّتي تَسْتَغْرِقُها أَميرَةُ لِحَلِّ واجِبِ الرِّياضِيّاتِ خِلالَ ٥ أَيّامٍ؟

أوَّلًا:

١ أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي في أبْسَطِ صورَةٍ، وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ:

أ $\frac{١}{٩} + \frac{٥}{٩}$

.....

ب $\frac{٤}{٧} - \frac{١}{٧}$

.....

جـ $\frac{١}{٤} + \frac{٣}{٨}$

.....

د $\frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٥}$

.....

هـ $٤\frac{٥}{٩} + ٢\frac{١}{٦}$

.....

و $١٠\frac{١}{٢} - ٤\frac{١}{٣}$

.....

ز $٨ + ٦\frac{١}{٢}$

.....

ح $٥ - ٢\frac{٧}{٩}$

.....

ط $\frac{٧}{٢٠} + \frac{٣}{٤} + \frac{١}{٥}$

.....

ي $٩\frac{١}{٢} + ١\frac{٢}{٣} + ٥\frac{١}{٤}$

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

٢ في أَحَدِ الْأَيّامِ أَثْناءَ وَقْتِ الْفَراغِ، اِسْتَغْرَقَتْ سُعادُ $\frac{١}{٥}$ ساعَةٍ في تَرْتيبِ غُرْفَةِ نَوْمِها وَ $\frac{٣}{٥}$ ساعَةٍ في التَّطْريزِ.
ما الْوَقْتُ الَّذي اسْتَغْرَقَتْهُ سُعادُ في هٰذَيْنِ الْعَمَلَيْنِ مَعًا؟

٣ إناءٌ يَزِنُ وَهُوَ فارِغٌ $\frac{١}{١٠}$ كيلوجرام، وُضِعَ فيهِ $٢\frac{٣}{١٠}$ كيلوجرام وَ $٣\frac{١}{١٠}$ كيلوجرام مِنَ الْحَليبِ عَلى التَّوالي فامْتَلَأَ.
كَمْ يَزِنُ الْإِناءُ وَهُوَ مَمْلوءٌ بِالْحَليبِ؟

مدرستي الكويتية
sdarkw.com

٤ سَيّارَةُ نَقْلٍ مُحَمَّلَةٌ بِرَمْلٍ وَزْنُهُ $١٩\frac{٣}{٤}$ طنًّا، أُفْرِغَ مِنْها $١٤\frac{١}{٥}$ طنًّا. أَوْجِدْ وَزْنَ الرَّمْلِ الْباقي؟

٥ في أَحَدِ الْمَتاجِرِ، يَزيدُ ثَمَنُ الْحِذاءِ الْقابِلِ لِلنَّفْخِ بِـ $٥\frac{١}{٣}$ دينارٍ عَنْ ثَمَنِ الْحِذاءِ ذي الْإِشاراتِ الضَّوْئِيَّةِ، إذا كانَ ثَمَنُ الْحِذاءِ ذي الْإِشاراتِ الضَّوْئِيَّةِ ٢٧ دينارًا، فَما ثَمَنُ الْحِذاءِ الْقابِلِ لِلنَّفْخِ؟

ثانيًا:

في البُنودِ (١ - ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الإجابةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الإجابةُ خَطأً.

١ $\frac{١}{٥} + \frac{١}{٢} = \frac{٢}{٧}$ (أ) (ب)

٢ $٥\frac{٤}{١١} - ٣\frac{٢}{١١} = ٨\frac{٦}{١١}$ (أ) (ب)

٣ الكَسْرُ الواجِبُ إضافَتُهُ إلى $\frac{٣}{٧}$ لِيَكونَ النّاتِجُ ١ هُوَ $\frac{٤}{٧}$ (أ) (ب)

٤ $١\frac{٥}{٩} + ٣\frac{١}{٣} + ٢\frac{٤}{٩} = ٧\frac{١}{٣}$ (أ) (ب)

في البُنودِ (٥-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ المَقامُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ لِلْكَسْرَيْنِ $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٣}$ هُوَ

(أ) ١٠ (ب) ٧ (جـ) ٥ (د) ٢

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٦ $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٥} =$

(أ) $\frac{٢}{٨}$ (ب) $\frac{٢}{١٥}$ (جـ) $\frac{٨}{٣}$ (د) $\frac{٨}{١٥}$

٧ $١ - \frac{٢}{٥} =$

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $١\frac{٢}{٥}$

٨ طولُ مَنْصورٍ $١\frac{٥}{٨}$ مترٍ وَطولُ هِشامٍ $١\frac{٣}{٥}$ مترٍ. فَما مَجْموعُ طولَيْهِما بِالْأَمْتارِ؟

(أ) $٢\frac{٨}{٤٠}$ (ب) $٢\frac{٩}{٤٠}$ (جـ) $٢\frac{٨}{١٣}$ (د) $٣\frac{٩}{٤٠}$

الْوَحْدَةُ التّاسِعَةُ

ضَرْبُ الْكُسورِ

Multiplying Fractions

مَأْكولاتٌ صِحِّيَّةٌ Healthy Food

الطَّعامُ الصِّحِّيُّ، يَعْني تَناوُلَ أَطْعِمَةٍ غَنِيَّةٍ بِالْمَوادِّ الْغِذائِيَّةِ بِالْكَمِّيّاتِ الْمُناسِبَةِ مِنْ جَميعِ الْمَجْموعاتِ الْغِذائِيَّةِ.

الْعَقْلُ السَّليمُ في الْجِسْمِ السَّليمِ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ إيجادَ قيمَةِ كَسْرٍ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ، ضَرْبَ عَدَدٍ كُلِّيٍّ في كَسْرٍ، ضَرْبَ الْكُسورِ، ضَرْبَ الأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ، حَلَّ الْمَسائِلِ: اِسْتَخْدِمِ التَّعْليلَ السَّليمَ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

وَصَفاتٌ شَهِيَّةٌ

لِكُلٍّ مِنّا طَعامُهُ الْمُفَضَّلُ، ضَعْ خُطَّةً لِإعْدادِ كُتَيِّبٍ في فَنِّ الطَّهْيِ يَحْتَوي عَلى وَصَفاتِ الْوَجَباتِ الصِّحِّيَّةِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْكَ، وَيُبَيِّنُ الاِخْتِلافَ بَيْنَ أَنْواعِ الأَطْعِمَةِ الَّتي اخْتَرْتَها وَبَيْنَ تِلْكَ الَّتي اخْتارَها زُمَلاؤُكَ في غُرْفَةِ الْفَصْلِ.

الأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: وَرَقٌ مُلَوَّنٌ، مَجَلّاتٌ قَديمَةٌ، مِقَصّاتٌ، أَقْلامٌ، مادَّةٌ لاصِقَةٌ.

طَريقَةُ الْعَمَلِ:

يُقَسَّمُ مُتَعَلِّمو الْفَصْلِ إلى مَجْموعاتٍ مِنْ (٤-٦) مُتَعَلِّمينَ، وَتُنَفِّذُ كُلُّ مَجْموعَةٍ ما يَلي:

١ تَحْديدُ الْوَجَباتِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْها.

٢ طَرْحُ أَسْئِلَةٍ عَلى الْمُتَعَلِّمينَ مِنْ فُصولٍ مُخْتَلِفَةٍ عَنْ وَجْبَةِ الطَّعامِ الْمُفَضَّلَةِ لَدى كُلٍّ مِنْهُمْ وَتَنْظيمُ لائِحَةٍ بِإجاباتِهِمْ.

٣ مُراجَعَةُ اللّائِحَةِ، واخْتِيارُ مَجْموعَةٍ مُتَنَوِّعَةٍ مِنَ الْوَجَباتِ.

٤ إيجادُ وَصَفاتٍ لِلْوَجَباتِ الَّتي تَمَّ اخْتِيارُها.

٥ تَأْليفُ كُتَيِّبٍ مُتَضَمِّنًا الْوَصَفاتِ الَّتي تَمَّ اخْتِيارُها مَعْ ذِكْرِ الْمَقاديرِ اللّازِمَةِ لِتَحْضيرِها.

٦ تَسْمِيَةُ كُتُبِ الطَّهْيِ الَّتي تَمَّ إعْدادُها وَعَرْضُها عَلى زُمَلاءِ الْفَصْلِ.

مدرستي الكويتية www.mdrsty.com

الدَّرْسُ ٩-١

إيجادُ قيمَةِ كَسرٍ مِنْ عَدَدٍ كُلِّيٍّ

Finding a Fraction from a whole Number

تَعَلَّمْ

لِنَفْتَرِضْ أَنَّهُ طُلِبَ مِنْكَ الْمُشارَكَةُ في مَعْرِضٍ مَدْرَسِيٍّ تُباعُ خِلالَهُ الْمُعَجَّناتُ، إذا قُمْتَ بِإعْدادِ ٢٠ فَطيرَةً، $\frac{٣}{٤}$ تِلْكَ الْفَطائِرِ هِيَ فَطائِرُ جُبْنٍ، فَكَمْ عَدَدُ فَطائِرِ الْجُبْنِ؟ $\frac{٣}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٠ = ؟

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ الْأَقْراصِ واتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ مَثِّلِ الْفَطائِرَ بِالْأَقْراصِ.

٢ اِقْسِمْ ٢٠ قُرْصًا إلى أَرْبَعِ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ.

٣ عَدَدُ الْأَقْراصِ في الْمَجْموعَةِ الْواحِدَةِ يُمَثِّلُ $\frac{١}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٠ = ٥

٤ عَدَدُ الْأَقْراصِ في مَجْموعَتَيْنِ يُمَثِّلُ $\frac{٢}{٤}$ أَوْ $\frac{١}{٢}$ الْعَدَدِ ٢٠ = ١٠

٥ عَدَدُ الْأَقْراصِ في ثَلاثِ مَجْموعاتٍ يُمَثِّلُ $\frac{٣}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٠ = ١٥

إذًا $\frac{٣}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٠ = ١٥ فَيَكونُ عَدَدُ فَطائِرِ الْجُبْنِ = ١٥ فَطيرَةً

مدرستي التعليمية www.schoo

لاحِظْ

اِسْتَخْدِمِ الْأَقْراصَ لِتَجِدَ إجابَةَ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ التّالِيَةِ:

أ $\frac{١}{٣}$ الْعَدَدِ ١٢	ب $\frac{١}{٧}$ الْعَدَدِ ١٤	جـ $\frac{١}{٥}$ الْعَدَدِ ١٠
$\frac{٢}{٣}$ الْعَدَدِ ١٢	$\frac{٣}{٧}$ الْعَدَدِ ١٤	$\frac{٤}{٥}$ الْعَدَدِ ١٠

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ كَيْفَ تَسْتَطيعُ إيجادَ $\frac{٣}{٥}$ الْعَدَدِ ٢٥؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ.

أُرْبُطْ

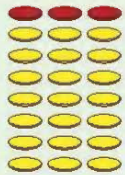
أوْجِدْ خَمْسَةَ أثْمانِ الْعَدَدِ ٢٤

لِإيجادِ $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤، تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الْقِسْمَةِ ثُمَّ الضَّرْبِ كالتّالي:

الْخُطْوَةُ ١ : $\frac{١}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ قِسْمَةِ ٢٤ عَلى ٨

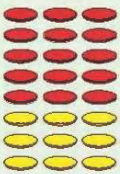
٢٤ ÷ ٨ = ٣

$\frac{١}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤ = ٣



الْخُطْوَةُ ٢: $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤ تَعْني ٥ مَضْروبًا في $\frac{١}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤

وَبِالتّالي ٥ × ٣ = ١٥



إذًا $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٢٤ = ١٥

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلِ الْجَدْوَلَ، اسْتَخْدِمِ الْأنْماطَ لِتُساعِدَكَ:

$\frac{١}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦	$\frac{٢}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦	$\frac{٣}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦	$\frac{٤}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦	$\frac{٥}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦	$\frac{٦}{٦}$ الْعَدَدِ ٣٦
٦	١٢	١٨			

مدارسنا الكويتية
school-kw.com

٢ أوْجِدْ ناتِجَ ما يَلي:

أ $\frac{١}{٣}$ الْعَدَدِ ١٥

ب $\frac{١}{٢}$ الْعَدَدِ ١٠

ج $\frac{١}{٤}$ الْعَدَدِ ٨

د $\frac{١}{٩}$ الْعَدَدِ ٢٧

هـ $\frac{٢}{٣}$ الْعَدَدِ ٦

و $\frac{٢}{٥}$ الْعَدَدِ ٣٥

ز $\frac{٣}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٠

ح $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٣٢

ط $\frac{٦}{٧}$ الْعَدَدِ ٧

ي نِصْفُ الْعَدَدِ ١٢

ك ثُلُثُ الْعَدَدِ ٢١

ل أرْبَعَةُ أخْماسِ الْعَدَدِ ثَلاثينَ

٣ تَقولُ مَرْيَمُ: خَمْسَةُ أَسْداسِ الْعَدَدِ ٤٨ يُساوي ٤٠. هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٤ تَبَرَّعَ صاحِبُ إحْدى مَزارِعِ النَّخيلِ بِـ ١٠٠ صُنْدوقٍ مِنَ الْبَلَحِ لِإحْدى الْجَمْعِيّاتِ الْخَيْرِيَّةِ، فَقامَتْ بِتَوْزيعِ $\frac{٧}{١٠}$ هَذِهِ الْكَمِّيَّةِ عَلى الْأُسَرِ الْمُحْتاجَةِ. كَمْ عَدَدُ الصَّناديقِ الَّتي تَمَّ تَوْزيعُها؟

مدرستي الكويتية
www.mdrsty.com

٥ أ ما كَمِّيَّةُ الْجَوْزِ اللّازِمَةُ لِإعْدادِ $\frac{١}{٣}$ حجم الْفَطيرَةِ الْعادِيَّةِ الْمُبَيَّنَةِ في الْوَصْفَةِ؟

ب ما كَمِّيَّةُ زَيْتِ الزَّيْتونِ اللّازِمَةُ لِإعْدادِ $\frac{١}{٤}$ حجم الْفَطيرَةِ الْعادِيَّةِ الْمُبَيَّنَةِ في الْوَصْفَةِ؟

كَيْفِيَّةُ تَحْضيرِ حَشْوَةِ فَطيرَةِ السَّبانِخِ الْحَجْمُ الْعادِيُّ:

- ٢ ضَمَّةٍ سَبانِخَ صَغيرَةٌ
- ٤ حَبّاتِ جَوْزٍ
- ٢ بَصَلَةٍ صَغيرَةٍ
- ١٠ جم سُمّاقًا
- ٢ جم مِلْحًا
- ٢٠ جم حَبِّ الرُّمّانِ
- ٦ مَلاعِقَ صَغيرَةٌ مِنَ اللَّيْمونِ الْحامِضِ
- ٨ مَلاعِقَ صَغيرَةٍ مِنْ زَيْتِ الزَّيْتونِ

السَّبانِخُ غَنِيَّةٌ بِالْحَديدِ

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ:

$\frac{٣}{١٠}$ الْعَدَدِ ٦٠ =

أ ١٨٠ ب ١٨ ج ٩ د ٦

ضَرْبُ عَدَدٍ كُلِّيٍّ في كَسْرٍ

Multiplying a Whole Number by a Fraction

تَعَلَّمْ

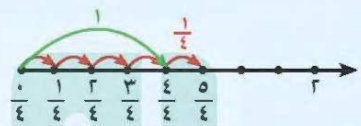
تَسْتَخْدِمُ والِدَةُ عُثْمانَ لِتَحْضيرِ سَلَطَةِ الْفاكِهَةِ، $\frac{١}{٤}$ كجم مِنَ الْبُرْتُقالِ، $\frac{١}{٢}$ كجم مِنَ التُّفّاحِ، مَوْزَتَيْنِ وَ ٣٠ مل مِنْ عَصيرِ الْأَناناسِ الطَّبيعِيِّ.

إذا أرادَتْ تَحْضيرَ كَمِّيَّةٍ مِنْ سَلَطَةِ الْفاكِهَةِ تُعادِلُ ٥ أَمْثالِ تِلْكَ الَّتي حَضَّرَتْها أَوَّلًا. فَإِلى كَمْ كيلوجرامًا مِنَ الْبُرْتُقالِ تَحْتاجُ؟ ٥ أَمْثالِ الْعَدَدِ $\frac{١}{٤} = ٥ \times \frac{١}{٤} =$ ؟

تَذَكَّرْ

٥ أَمْثالِ عَدَدٍ ما تَعْني ٥ × الْعَدَدِ

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ خَطِّ الْأَعْدادِ: حَدِّدْ عَلَيْهِ $\frac{١}{٤}$ خَمْسَ مَرّاتٍ.



فَيَكونُ $١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} = \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$

إِذًا $١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١:
فَكِّرْ: $٥ = \frac{٥}{١}$
$٥ \times \frac{١}{٤} = \frac{٥}{١} \times \frac{١}{٤}$

الْخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ، اِضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.
$\frac{٥}{١} \times \frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٥}{٤ \times ١}$

الْخُطْوَةُ ٣: أَوْجِدِ النّاتِجَ. اِخْتَصِرْ إِنْ أَمْكَنَ.
$١\frac{١}{٤} = \frac{٥}{٤} = \frac{١ \times ٥}{٤ \times ١}$

وَبِالتّالي $١\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} \times ٥$

إِذًا تَحْتاجُ والِدَةُ عُثْمانَ إِلى $١\frac{١}{٤}$ كجم مِنَ الْبُرْتُقالِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ ناتِجُ $٥ \times \frac{١}{٤}$ هُوَ نَفْسُهُ ناتِجُ $\frac{١}{٤} \times ٥$؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.

أُرْبُطْ أوْجِدِ ناتِجَ: $\frac{٢}{٣} \times ١٢$

$$\frac{٢}{٣} \times ١٢ = \frac{٢}{٣} \times \frac{١٢}{١} = \frac{٢ \times ١٢}{٣ \times ١} = \frac{٢٤}{٣} = ٨$$

أوْ

$$\frac{٢}{٣} \times ١٢ = \frac{٢}{٣} \times \frac{١٢}{١} = \frac{٢}{٣} \times \frac{٤}{١} = \frac{٢ \times ٤}{٣ \times ١} = \frac{٨}{١} = ٨$$

لاحِظْ أكْمِلْ:

أ $\frac{٢}{٣} \times ٤ = \frac{٢}{٣} \times \frac{\square}{١} = \frac{٢ \times \square}{\square \times ١} = \frac{\square}{٣} = ٢\frac{٢}{٣}$

ب $\frac{١}{٢} \times ٦ = \frac{\square}{\square} \times \frac{١}{٢} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square \times \square}{١ \times ٢} = \frac{\square}{\square} = \square$

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ في أبْسَطِ صورَةٍ وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إنْ أمْكَنَ:

أ $\frac{٥}{٦} \times ٦ =$

ب $\frac{١}{٣} \times ٨ =$

جـ $\frac{٣}{٧} \times ٨ =$

د $\frac{٥}{٩} \times ٤ =$

هـ $\frac{٢}{٥} \times ١٥ =$

و $\frac{٣}{٨} \times ٧ =$

٢ يَحْتاجُ الْخَبّازُ $\frac{٣}{٤}$ كوبٍ مِنَ السُّكَّرِ لِصُنْعِ قالَبِ كيكٍ، إلى كَمْ كوبًا مِنَ السُّكَّرِ يَحْتاجُ لِصُنْعِ ٨ قَوالِبِ كيكٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟

٣ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ:

ناتِجُ $\frac{٢}{٩} \times ١٨ =$

أ ٢ ب $\frac{٢٠}{٩}$ جـ ٤ د ٩

٤ تَحْتاجُ إحْدى الْوَصَفاتِ إلى $\frac{١}{٢}$ كوبِ زَيْتٍ. فَإلى كَمْ كوبًا مِنَ الزَّيْتِ تَحْتاجُ لِعَمَلِ ١٠ وَصَفاتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ؟ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٥٨)

مدرستي الكويتية schoolkw.com

ضَرْبُ الْكُسورِ

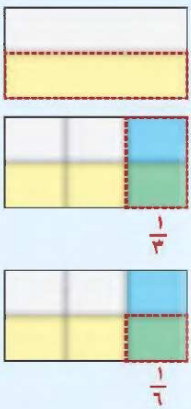
Multiplying Fractions

تَعَلَّمْ

يُفَضِّلُ $\frac{١}{٢}$ مُتَعَلِّمي أَحَدِ فُصولِ الصَّفِّ الْخامِسِ أَكْلَ الْفاكِهَةِ وَ $\frac{١}{٣}$ هذا الْعَدَدِ يُفَضِّلُ أَيْضًا أَكْلَ الْخَضْراواتِ. ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْمُتَعَلِّمينَ الَّذينَ يُفَضِّلونَ أَكْلَ الْخَضْراواتِ والْفاكِهَةِ مَعًا؟

$\frac{١}{٣}$ الْعَدَدِ $\frac{١}{٢}$ $= \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٣} =$ ؟

يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ إِحْدى الطَّريقَتَيْنِ:



الطَّريقَةُ الأولى:

١ أَحْضِرْ وَرَقَةً، اِطْوِها أُفُقِيًّا إلى جُزْأَيْنِ مُتَطابِقَيْنِ وَلَوِّنْ جُزْءًا واحِدًا بِاللَّوْنِ الأَصْفَرِ. $(\frac{١}{٢})$

٢ اِطْوِ الْوَرَقَةَ السّابِقَةَ رَأْسِيًّا إلى ٣ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ، وَلَوِّنْ جُزْءًا واحِدًا بِاللَّوْنِ الأَزْرَقِ. $(\frac{١}{٣})$

٣ الْجُزْءُ الَّذي تَمَّ تَلْوينُهُ بِاللَّوْنَيْنِ مَعًا يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ سِتَّةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ $(\frac{١}{٦})$ وَهُوَ ناتِجُ الضَّرْبِ.

إِذًا $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٦}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ:

يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١:

اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ١}{٢ \times ٣}$

الْخُطْوَةُ ٢:

أَوْجِدِ النّاتِجَ:

$\frac{١ \times ١}{٢ \times ٣} = \frac{١}{٦}$

إِذًا $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١}{٦}$

بِالتّالي، الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْمُتَعَلِّمينَ الَّذينَ يُفَضِّلونَ أَكْلَ الْخَضْراواتِ والْفاكِهَةِ مَعًا هُوَ $\frac{١}{٦}$

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

ما الْعَلاقَةُ بَيْنَ بَسْطَيِ الْكَسْرَيْنِ في مَسْأَلَةِ الضَّرْبِ وَبَسْطِ النّاتِجِ؟

وَما الْعَلاقَةُ كَذلِكَ بَيْنَ مَقامَيِ الْكَسْرَيْنِ في الْمَسْأَلَةِ وَمَقامِ النّاتِجِ؟

أُرْبُطْ

أوْجِدْ ناتِجَ $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤}$

يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$$\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٢}{٤ \times ٣}$$

الْخُطْوَةُ ٢ : أوْجِدِ النّاتِجَ:

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

الْخُطْوَةُ ٣: اِخْتَصِرْ.

$$\frac{٢ \div ٢}{١٢ \div ٢} = \frac{١}{٦}$$

أوْ

الْخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$$\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٢}{٤ \times ٣}$$

الْخُطْوَةُ ٢ : اِخْتَصِرْ.

$$\frac{١ \times ٢}{٤ \times ٣} = \frac{١ \times \cancel{٢}^{١}}{\cancel{٤}^{٢} \times ٣}$$

الْخُطْوَةُ ٣: أوْجِدِ النّاتِجَ:

$$\frac{١ \times \cancel{١}^{١}}{\cancel{٢}^{٢} \times ٣} = \frac{١}{٦}$$

إذًا $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤} = \frac{١}{٦}$

تَمَرَّنْ

١ أوْجِدِ النّاتِجَ في أبْسَطِ صورَةٍ إنْ أمْكَنَ:

أ $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٣}$

ب $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٧}$

ج $\frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٩}$

د $\frac{٢}{٥} \times \frac{٢}{٥}$

هـ $\frac{٤}{٥} \times \frac{١}{٦}$

و $\frac{٣}{١٠} \times \frac{٥}{٦}$

٢ لَدى يوسُفَ $\frac{٣}{٤}$ كوبٍ مِنَ الْماءِ. شَرِبَ $\frac{١}{٦}$ كَمِّيَّةِ الْماءِ هذِهِ. ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ كَمِّيَّةَ الْماءِ الَّتي شَرِبَها يوسُفُ؟

٣ قالَتْ مَها $\frac{٥}{٨} \times \frac{٤}{٥} = \frac{١}{٢}$ هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٤ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أوْجِدْ ناتِجَ: $\frac{١}{٩} \times \frac{٣}{٤}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

ضَرْبُ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ

Multiplying Mixed Numbers

تَعَلَّمْ

١ ما ناتِجُ $١\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٢}$ ؟ يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :
أعِدْ كِتابَةَ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $١\frac{٢}{٣}$ عَلى شَكْلِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ.

$$١\frac{٢}{٣} = \frac{٥}{٣}$$

$$١\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٣} \times \frac{١}{٢}$$

الْخُطْوَةُ ٢:
اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$$\frac{٥}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٥}{٢ \times ٣}$$

الْخُطْوَةُ ٣:
أوْجِدِ النّاتِجَ.

$$\frac{١ \times ٥}{٢ \times ٣} = \frac{٥}{٦}$$

إذًا $١\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٢} = \frac{٥}{٦}$

٢ ما ناتِجُ ضَرْبِ $٤ \times ١\frac{٣}{٨}$ ؟ يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :
أعِدْ كِتابَةَ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ ٤ والْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ $١\frac{٣}{٨}$ عَلى شَكْلِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ

$$٤ = \frac{٤}{١} \quad ، \quad ١\frac{٣}{٨} = \frac{١١}{٨}$$

$$٤ \times ١\frac{٣}{٨} = \frac{٤}{١} \times \frac{١١}{٨}$$

الْخُطْوَةُ ٢:
اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$$\frac{٤}{١} \times \frac{١١}{٨} = \frac{١١ \times ٤}{٨ \times ١}$$

الْخُطْوَةُ ٣:
اِخْتَصِرْ، وَأوْجِدِ النّاتِجَ.

$$\frac{١١ \times ٤}{٨ \times ١} = \frac{١١}{٢}$$

$$= ٥\frac{١}{٢}$$

إذًا $٤ \times ١\frac{٣}{٨} = ٥\frac{١}{٢}$

٣ ما ناتِجُ $٢\frac{١}{٥} \times ٣\frac{١}{٣}$؟ يُمْكِنُكَ إيجادُ النّاتِجِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١ :
أعِدْ كِتابَةَ الْعَدَدَيْنِ الْكَسْرِيَّيْنِ عَلى شَكْلِ كَسْرَيْنِ مُرَكَّبَيْنِ.

$$٢\frac{١}{٥} = \frac{١١}{٥} \quad ، \quad ٣\frac{١}{٣} = \frac{١٠}{٣}$$

$$٢\frac{١}{٥} \times ٣\frac{١}{٣} = \frac{١١}{٥} \times \frac{١٠}{٣}$$

الْخُطْوَةُ ٢:
اِضْرِبِ الْبَسْطَيْنِ واضْرِبِ الْمَقامَيْنِ.

$$\frac{١١}{٥} \times \frac{١٠}{٣} = \frac{١٠ \times ١١}{٣ \times ٥}$$

الْخُطْوَةُ ٣:
اِخْتَصِرْ، وَأوْجِدِ النّاتِجَ.

$$\frac{١٠ \times ١١}{٣ \times ٥} = \frac{٢٢}{٣} = ٧\frac{١}{٣}$$

إذًا $٢\frac{١}{٥} \times ٣\frac{١}{٣} = ٧\frac{١}{٣}$

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ إذا ضَرَبْتَ $\frac{٣}{٤}$ في $\frac{١}{٨}$ ٢، فَهَلْ سَيَكونُ ناتِجُ الضَّرْبِ أَكْبَرَ مِنْ $\frac{١}{٨}$ ٢؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لاحِظْ أَكْمِلْ ما يَلي:

أ) $١\frac{٢}{٣} \times \frac{\square}{٣} = \frac{٣}{٤} \times \frac{\square}{٣}$

ب) $٩ \times \frac{٧}{٨} = ٦ \times \frac{٩}{\square}$

جـ) $٣\frac{٤}{٧} \times \frac{\square}{٧} = ٢\frac{٧}{٩} \times \frac{\square}{٩}$

تَمَرَّنْ

١ أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

أ) $١\frac{١}{٧} \times ٧ =$

ب) $\frac{٢}{٣} \times ١\frac{٣}{١٠} =$

جـ) $٦ \times ١\frac{٢}{٩} =$

د) $\frac{٥}{٦} \times ٢\frac{٦}{١٧} =$

هـ) $٢\frac{١}{٣} \times ١\frac{٧}{٨} =$

و) $٨\frac{٥}{٨} \times ٢\frac{٢}{٣} =$

٢ أَوْجِدْ ناتِجَ ضَرْبِ: $٤\frac{٢}{٣}$ ، $١\frac{٥}{٧}$

٣ فيلمٌ تاريخِيٌّ مُدَّتُهُ $١\frac{١}{٤}$ ساعَةٍ يُعْرَضُ ٤ مَرّاتٍ في الْيَوْمِ الْواحِدِ. كَمْ عَدَدُ ساعاتِ عَرْضِ الْفيلمِ في الْيَوْمِ الْواحِدِ؟

٤ ما مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ الَّتي طولُها $٢\frac{٣}{٤}$ م وَعَرْضُها $\frac{٤}{٥}$ م؟

٥ إذا تَمَّ تَسْعيرُ كِتابِ الطَّهْيِ الَّذي أَعْدَدْتَهُ بِـ $١\frac{١}{٢}$ دينارٍ. فَما ثَمَنُ ٥ كُتُبٍ مِنْها؟ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٥٨)

مدرستي الكويتية
school-kw.com

حَلُّ مَسائِلَ: اِسْتَخْدِمِ التَّعْليلَ السَّليمَ

Problem Solving: Use Logical Reasoning

تَعَلَّمْ

دَليلُ حَلِّ الْمَسائِلِ

اِفْهَمْ ← خَطِّطْ ← حُلَّ ← راجِعْ وَتَحَقَّقْ

تَأْوي إيمانُ إلى الْفِراشِ عِنْدَ السّاعَةِ التّاسِعَةِ. تُنْجِزُ واجِباتِها الْمَدْرَسِيَّةَ في خِلالِ ساعَتَيْنِ، وَتَتَناوَلُ طَعامَ الْغَداءِ في خِلالِ $\frac{1}{2}$ ساعَةٍ، ثُمَّ تَقْضي مُدَّةَ $\frac{1}{4}$ ساعَةٍ في الْمُطالَعَةِ، تُشاهِدُ التِّلْفازَ مُدَّةَ $1\frac{1}{2}$ ساعَةٍ وَتَعْمَلُ عَلى الْحاسوبِ مُدَّةَ $\frac{3}{4}$ ساعَةٍ.

في أيِّ ساعَةٍ عَلَيْها أنْ تَبْدَأَ بِهذِهِ الْأَعْمالِ؟

اِفْهَمْ

ما الَّذي تَعْرِفُهُ؟

ما الَّذي تَحْتاجُ إلى مَعْرِفَتِهِ؟

مدرستي الكويتية
school-kw.com

خَطِّطْ

ما الْمُدَّةُ الَّتي تَسْتَغْرِقُها إيمانُ لِإِنْجازِ تِلْكَ الْأَعْمالِ؟

حَدِّدْ وَقْتَ الْبَدْءِ بِإِنْجازِها.

حُلَّ

اِجْمَعْ $2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = 5$

الْمُدَّةُ الَّتي تَسْتَغْرِقُها إيمانُ لِإِنْجازِ تِلْكَ الْأَعْمالِ ٥ ساعاتٍ.

عَلى إيمانَ أنْ تَبْدَأَ بِهذِهِ الْأَعْمالِ قَبْلَ أنْ تَأْوي إلى الْفِراشِ بِـ ٥ ساعاتٍ،

أيْ عَلَيْها أنْ تَبْدَأَ في السّاعَةِ الرّابِعَةِ.

راجِعْ وَتَحَقَّقْ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ إجابَتِكَ؟

تَمَرَّنْ

١ تَرْتَدي كُلٌّ مِنْ فَجْرَ وَعَبيرَ وَخَديجَةَ وَمَنالَ فُسْتانًا بِلَوْنٍ مُخْتَلِفٍ عَنْ أَلْوانِ فَساتينِ صَديقاتِها. إذا كانَتْ أَلْوانُ الْفَساتينِ: أَزْرَقَ، أَبْيَضَ، أَخْضَرَ، أَحْمَرَ، وَإذا كانَتْ كُلٌّ مِنْهُنَّ لا تُحِبُّ اللَّوْنَ الَّذي يَحْتَوي عَلى الْحَرْفِ الَّذي يَبْدَأُ بِهِ اسْمُها، وَكَذلِكَ إذا كانَتْ لا تُحِبُّ أيٌّ مِنْ عَبيرَ وَخَديجَةَ اللَّوْنَ الْأَحْمَرَ، وَتُفَضِّلُ عَبيرُ ارْتِداءَ الْفُسْتانِ الْأَبْيَضِ.

فَما لَوْنُ فُسْتانِ كُلٍّ مِنْهُنَّ؟

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَعْرِفَ الْإِجابَةَ.

الاسْمُ / لَوْنُ الْفُسْتانِ	فَجْرُ	عَبيرُ	خَديجَةُ	مَنالُ
أَحْمَرُ				
أَخْضَرُ				
أَزْرَقُ				
أَبْيَضُ				

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ سافَرَ والِدُ عيسى إلى جُمْهورِيَّةِ مِصْرَ الْعَرَبِيَّةِ في الْقَرْنِ الْعِشْرينَ.

أَوْجِدِ الْعامَ الَّذي سافَرَ خِلالَهُ والِدُ عيسى إذا عَلِمْتَ أَنَّ الرَّقْمَ في مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ يَنْقُصُ ١ عَنِ الرَّقْمِ في مَنْزِلَةِ الْمِئاتِ، وَأَنَّ الرَّقْمَ في مَنْزِلَةِ الآحادِ نِصْفُ الرَّقْمِ في مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ.

٣ سَأَلَ عُمَرُ زَميلَهُ خالِدًا عَنْ رَقْمِ مَسْكَنِهِ في الشّارِعِ الَّذي يَعيشُ فيهِ فَأَجابَهُ قائِلًا: «إنَّ رَقْمَ مَسْكَني هُوَ عَدَدٌ رَمْزُهُ مُكَوَّنٌ مِنْ ٣ أَرْقامٍ، رَقْمُ الْعَشَراتِ فيهِ يُساوي ضِعْفَ رَقْمِ الآحادِ، أَمّا رَقْمُ الْمِئاتِ فَهُوَ ٣ أَمْثالِ رَقْمِ الْعَشَراتِ».

ما رَقْمُ مَسْكَنِ خالِدٍ؟

أَوَّلًا:

١ أَوْجِدْ ناتِجَ ما يَلي:

أ $\frac{١}{٤}$ الْعَدَدِ ٢٤

ب $\frac{١}{٧}$ الْعَدَدِ ٧

جـ $\frac{٢}{٣}$ الْعَدَدِ ٢٧

د $\frac{٥}{٨}$ الْعَدَدِ ٨٠

هـ خُمْسُ الْعَدَدِ ٤٥

و سَبْعَةُ أَعْشارِ الْعَدَدِ ٣٠

٢ أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَضَعْهُ في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِنْ أَمْكَنَ:

أ $\frac{١}{٩} \times \frac{٢}{٥}$

ب $\frac{١}{٧} \times \frac{٧}{٩}$

جـ $\frac{٧}{٨} \times ٤٠$

د $١٠ \times ١\frac{٤}{٥}$

هـ $\frac{١}{٦} \times ١\frac{٥}{٧}$

و $\frac{١}{٢} \times ٢\frac{١}{٣}$

ز $\frac{١}{٥} \times ٤\frac{٥}{١٢}$

ح $\frac{١}{٣} \times ٥\frac{٧}{٨}$

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

٣ لَدى هِنْدَ عُبُوَّةٌ تَسَعُ $\frac{١}{٢}$ ٤ لتراتٍ مِنَ الشّوكولاتةِ السّائِلَةِ. اِسْتَخْدَمَتْ $\frac{١}{٣}$ الْعُبُوَّةِ في تَزْيينِ الْكَعْكَةِ.
فَكَمْ لترًا اسْتَخْدَمَتْ هِنْدُ؟

٤ إذا ضَرَبْتَ $\frac{٢}{٣}$ في نَفْسِهِ، فَهَلْ ناتِجُ الضَّرْبِ أكْبَرُ أمْ أصْغَرُ مِنْ $\frac{٢}{٣}$ ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ ثَمَنُ قِنّينَةٍ مِنَ الْعَصيرِ $\frac{١}{٢}$ دينارٍ، تُريدُ فاطِمَةُ أنْ تَشْتَرِيَ ١٠ قَناني.
هَلْ سَتكونُ وَرَقَةٌ نَقْدِيَّةٌ مِنْ فِئَةِ ٥ دَنانيرَ كافِيَةً لِتَسْديدِ ثَمَنِ هذِهِ الْقَناني؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٦ تُمَثِّلُ أشْجارُ الْحَمْضِيّاتِ $\frac{٩}{٢٠}$ أشْجارِ الْبُسْتانِ، إذا عَلِمْتَ أنَّ $\frac{١}{٣}$ أشْجارِ الْحَمْضِيّاتِ لَيْمونٌ، فَما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ أشْجارِ اللَّيْمونِ؟

ثانيًا:

في البُنودِ (١ -٣) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الإجابَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الإجابَةُ خَطأً.

١ خَمْسَةُ أَتْساعِ العَدَدِ ٤٥ = ٢٥ (أ) (ب)

٢ إذا ضَرَبْتَ كَسْرَيْنِ، فَإنَّ ناتِجَ الضَّرْبِ أكْبَرُ مِنَ الواحِدِ. (أ) (ب)

٣ ناتِجُ ١٥ × $\frac{٣}{٥}$ هُوَ ٩ (أ) (ب)

في البُنودِ (٤-٧) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٤ $\frac{٤}{٧}$ العَدَدِ ٢٨ يُساوي

(أ) ٤٩ (ب) ١٦ (جـ) ٨ (د) ٤

٥ أيُّ ناتِجِ ضَرْبٍ مِمّا يَلي يُساوي $\frac{٣}{٨}$ ؟

(أ) $\frac{١}{٨} \times \frac{٣}{٨}$ (ب) $\frac{٢}{٨} \times \frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤} \times \frac{٣}{٢}$

٦ ناتِجُ $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢}$ يُساوي ناتِجَ

(أ) $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{١٠}$ (ب) $\frac{٥}{٢} \times \frac{٢}{٥}$ (جـ) $\frac{١}{١٠} \times \frac{٥}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٢}$

٧ ناتِجُ $\frac{٣}{١٠} \times \frac{١}{٢}$ ٢ في أبْسَطِ صورَةٍ يُساوي

(أ) $\frac{٣}{٢٠}$ (ب) $\frac{١٥}{٢٠}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ٢ $\frac{٣}{٢٠}$

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

الْوَحْدَةُ الْعاشِرَةُ

النِّسْبَةُ والنِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ وَالِاحْتِمالُ

Ratio, Percentage and Probability

رِياضَةٌ وَأَلْعابٌ — Sports and Games

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

عَلِّموا أَوْلادَكُمُ السِّباحَةَ والرِّمايَةَ وَرُكوبَ الْخَيْلِ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الأَعِزّاءَ:

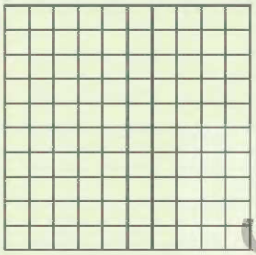
سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ النِّسَبَ، النِّسَبَ الْمُتَساوِيَةَ والتَّناسُبَ، إدْراكَ مَفْهومِ النِّسْبَةِ الْمِئَوِيَّةِ، والرَّبْطَ بَيْنَ الْكُسورِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ والنِّسَبِ الْمِئَوِيَّةِ، اِسْتِكْشافَ مَفْهومِ الْعَدالَةِ، الاِحْتِمالَ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

رَسْمُ لَوْحَةٍ فَنِّيَّةٍ

أُرْسُمْ أَنْتَ وَزُمَلاؤُكَ لَوْحَةً فَنِّيَّةً عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ

مُسْتَخْدِمينَ الْأَلْوانَ الْأَحْمَرَ والْأَخْضَرَ والْأَزْرَقَ والْأَصْفَرَ فَقَطْ.



طَريقَةُ الْعَمَلِ:

قُسِّمَ مُتَعَلِّمو الْفَصْلِ إلى مَجْموعاتٍ مِنْ (٢-٤) مُتَعَلِّمينَ

لِتَنْفيذِ تَصْميمِ اللَّوْحَةِ الْفَنِّيَّةِ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ اِسْتِخْدامُ اللَّوْنَيْنِ الْأَحْمَرِ والْأَخْضَرِ لِتَلْوينِ ٣٠٪ مِنْ مُرَبَّعاتِ الشَّبَكَةِ.

٢ اِسْتِخْدامُ اللَّوْنَيْنِ الْأَصْفَرِ والْأَزْرَقِ لِتَلْوينِ ٠,٥ مِنْ مُرَبَّعاتِ الشَّبَكَةِ.

٣ التَّأَكُّدُ مِنْ تَلْوينِ $\frac{٤}{٥}$ مُرَبَّعاتِ الشَّبَكَةِ.

أَنْشِطَةُ الْمَشْروعِ:

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ مُوَظِّفًا شَبَكَةَ الْمِئَةِ الَّتي تَمَّ اسْتِخْدامُها:

اللَّوْنُ	عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ	الْكَسْرُ	الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الْمُكافِئُ	النِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ مِنَ الشَّبَكَةِ
أَحْمَرُ				
أَخْضَرُ				
أَزْرَقُ				
أَصْفَرُ				
مُرَبَّعاتٌ غَيْرُ مُلَوَّنَةٍ				

مدرستي الكويتية school

النِّسَبُ

Ratios

تَعَلَّمْ

في إحْدى صالاتِ الْألْعابِ الرِّياضِيَّةِ توجَدُ سَلَّةٌ فيها كُراتٌ حَمْراءُ وَكُراتٌ زَرْقاءُ. كَيْفَ تُقارِنُ بَيْنَ عَدَدِ الْكُراتِ في السَّلَّةِ؟

النِّسْبَةُ هِيَ زَوْجٌ مِنَ الْأعْدادِ يُسْتَخْدَمُ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ كَمِّيَّتَيْنِ.

يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ النِّسْبَةِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ عَدَدِ الْكُراتِ كالتّالي:

١ عَدَدُ الْكُراتِ الْحَمْراءِ = ٤ كُراتٍ ، عَدَدُ الْكُراتِ الزَّرْقاءِ = ٥ كُراتٍ

إذًا النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ الْكُراتِ الْحَمْراءِ وَعَدَدِ الْكُراتِ الزَّرْقاءِ هِيَ ٤ إلى ٥

«مُقارَنَةُ جُزْءٍ إلى جُزْءٍ»

٢ عَدَدُ الْكُراتِ الْحَمْراءِ = ٤ كُراتٍ ، عَدَدُ كُلِّ الْكُراتِ = ٩ كُراتٍ

إذًا النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ الْكُراتِ الْحَمْراءِ وَعَدَدِ كُلِّ الْكُراتِ هِيَ ٤ إلى ٩

«مُقارَنَةُ جُزْءٍ إلى كُلٍّ»

٣ عَدَدُ كُلِّ الْكُراتِ = ٩ كُراتٍ ، عَدَدُ الْكُراتِ الزَّرْقاءِ = ٥ كُراتٍ

إذًا النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ كُلِّ الْكُراتِ وَعَدَدِ الْكُراتِ الزَّرْقاءِ هِيَ ٩ إلى ٥

«مُقارَنَةُ كُلٍّ إلى جُزْءٍ»

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ أيُّ أنْواعِ النِّسَبِ الثَّلاثِ، في بَنْدِ تَعَلَّمْ، تُعَبِّرُ عَنْ مَفْهومِ الْكَسْرِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

أرْبِطُ ما نِسْبَةُ عَدَدِ مَضارِبِ التِّنسِ إلى عَدَدِ الْكُراتِ؟

يُمْكِنُكَ التَّعْبيرُ عَنِ النِّسْبَةِ بِإحْدى الطُّرُقِ التّالِيَةِ:

٢ إلى ٣ أوْ ٢ : ٣ أوْ $\frac{٢}{٣}$

وَيُسَمّى الْعَدَدانِ ٢ ، ٣ **حَدَّيِ النِّسْبَةِ** حَيْثُ الْعَدَدُ ٢ هُوَ الْحَدُّ الْأوَّلُ والْعَدَدُ ٣ هُوَ الْحَدُّ الثّاني.

التَّرْتيبُ مُهِمٌّ عِنْدَ كِتابَةِ النِّسْبَةِ، فالنِّسْبَةُ ٢ : ٣ تَخْتَلِفُ عَنِ النِّسْبَةِ ٣ : ٢

لاحِظْ

أكْمِلْ.

قارِنْ بَيْنَ	النِّسْبَةُ			نَوْعُ النِّسْبَةِ
عَدَدِ الْحَلَقاتِ إلى عَدَدِ اللّاعِبينَ	٦ إلى ٤	٦ : ٤	$\frac{٦}{٤}$	جُزْءٌ إلى جُزْءٍ
عَدَدِ الْحِبالِ إلى عَدَدِ الْكُلِّ	٣ إلى ١٣	٣ : ١٣	$\frac{٣}{١٣}$ جزء إلى كل	
عَدَدِ الْكُلِّ إلى عَدَدِ الْحَلَقاتِ	١٣ إلى ٦	٦ : ١٣	$\frac{١٣}{٦}$ كل إلى جزء	

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التّالِيَةِ بِثَلاثِ طُرُقٍ:

أ عَدَدُ الْقِطَطِ الْكَبيرَةِ إلى عَدَدِ الْقِطَطِ الصَّغيرَةِ.

٢ ، ٢ إلى ٥ ، ٢ : ٥

$\frac{٢}{٥}$

ب عَدَدُ الضَّفادِعِ الصَّغيرَةِ إلى عَدَدِ كُلِّ الضَّفادِعِ.

٤ ، ٤ : ٢ ، ٤ إلى ٢

$\frac{٤}{٢}$

حـ عَدَدُ كُلِّ الأَرانِبِ إلى عَدَدِ الأَرانِبِ الْكَبيرَةِ.

٨ ، ٨ : ٣ ، ٨ إلى ٣

$\frac{٨}{٣}$

د عَدَدُ الْكَتاكيتِ إلى عَدَدِ الدَّجاجاتِ.

٦ ، ٦ : ٢ ، ٦ إلى ٢

$\frac{٦}{٢}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٢ سَلَّةٌ فيها ٥ كُراتٍ وَ٤ حَلَقاتٍ، أُكْتُبِ النِّسَبَ التّالِيَةَ وَبَيِّنْ نَوْعَ كُلٍّ مِنْها:

أ عَدَدُ الْكُراتِ إلى عَدَدِ الْحَلَقاتِ. ٥ : ٤ جزء إلى جزء

ب عَدَدُ الْحَلَقاتِ إلى عَدَدِ الْكُراتِ. ٤ : ٥ جزء إلى جزء

جـ عَدَدُ كُلِّ الْأَدَواتِ إلى عَدَدِ الْكُراتِ. ٩ : ٥ كل إلى جزء

د عَدَدُ الْحَلَقاتِ إلى عَدَدِ كُلِّ الْأَدَواتِ. ٤ : ٩ جزء إلى كل

---

٣ إِسْتَخْدِمِ التَّمْثيلَ بِالدّائِرَةِ، أُكْتُبِ النِّسْبَةَ بَيْنَ:

عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتي جَمَعَها خالِدٌ

أ عَدَدِ الْكُتُبِ الْعِلْمِيَّةِ إلى عَدَدِ الْكُتُبِ الدّينِيَّةِ.

٥:٣

ب عَدَدِ كُلِّ الْكُتُبِ إلى عَدَدِ الْكُتُبِ التّاريخِيَّةِ.

٢:١٠

مدرستي الكويتية
school-kw.com

---

٤ في نَشاطِ الرِّياضَةِ ٩ لاعِبينَ يَرْتَدونَ قُمْصانًا حَمْراءَ وَ٧ لاعِبينَ يَرْتَدونَ قُمْصانًا بَيْضاءَ.

أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التّالِيَةِ:

أ عَدَدِ اللّاعِبينَ الَّذينَ يَرْتَدونَ قُمْصانًا حَمْراءَ إلى عَدَدِ اللّاعِبينَ الَّذينَ يَرْتَدونَ قُمْصانًا بَيْضاءَ.

٧:٩

ب عَدَدِ اللّاعِبينَ الَّذينَ يَرْتَدونَ قُمْصانًا بَيْضاءَ إلى عَدَدِ كُلِّ اللّاعِبينَ.

١٦:٧

---

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أُكْتُبْ نِسْبَةَ عَدَدِ ساعاتِ يَوْمِكَ الدِّراسِيِّ إلى عَدَدِ السّاعاتِ في الْيَوْمِ الْواحِدِ بِثَلاثِ طُرُقٍ.

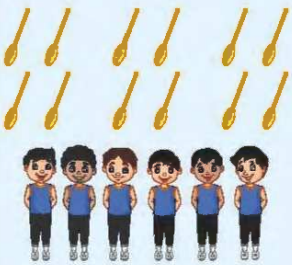
النِّسَبُ الْمُتَساوِيَةُ والتَّناسُبُ

Equivalent Ratios and Proportions

تَعَلَّمْ

يَبْلُغُ عَدَدُ أَعْضاءِ فَريقِ الْعُروضِ الرِّياضِيَّةِ ٦ لاعِبينَ وَلَدَيْهِمْ ١٢ صَوْلَجانًا. يَسْتَخْدِمُ كُلُّ لاعِبٍ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّوْلَجاناتِ.

قارِنْ عَدَدَ اللّاعِبينَ بِعَدَدِ الصَّوْلَجاناتِ. وَكَمْ صَوْلَجانًا يَسْتَخْدِمُ كُلُّ لاعِبٍ.



لِمُقارَنَةِ عَدَدِ اللّاعِبينَ بِعَدَدِ الصَّوْلَجاناتِ توجَدُ النِّسْبَةُ بَيْنَهُما كالتّالي:

٦ إلى ١٢ أَوْ ٦ : ١٢ أَوْ $\frac{٦}{١٢}$

وَيُمْكِنُكَ وَضْعُ النِّسْبَةِ في أَبْسَطِ صورَةٍ كالتّالي:

$\frac{٦}{١٢} = \frac{١}{٢}$ (÷٦) (÷٦) وَنَقولُ إِنَّ $\frac{٦}{١٢}$ ، $\frac{١}{٢}$ نِسْبَتانِ مُتَكافِئَتانِ.

يَعْني أَنَّ كُلَّ لاعِبٍ يَسْتَخْدِمُ صَوْلَجانَيْنِ.

يُمْكِنُكَ الْحُصولُ عَلى نِسْبَةٍ مُكافِئَةٍ لِنِسْبَةٍ ما بِضَرْبِ حَدَّي النِّسْبَةِ أَوْ قِسْمَتِهِما عَلى عَدَدٍ لا يُساوي الصِّفْرَ.

أَوْجِدْ نِسْبَةً مُكافِئَةً لِلنِّسْبَةِ $\frac{٣}{٩}$ (اِسْتَخْدِمِ الضَّرْبَ أَوِ الْقِسْمَةَ).

أ) بِاسْتِخْدامِ الضَّرْبِ

$\frac{٣}{٩} = \frac{٢ \times ٣}{٢ \times ٩} = \frac{٦}{١٨}$

ب) بِاسْتِخْدامِ الْقِسْمَةِ

$\frac{٣}{٩} = \frac{٣ \div ٣}{٩ \div ٣} = \frac{١}{٣}$

فَيَكونُ $\frac{٣}{٩} = \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣}$

تَساوي نِسْبَتَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ يُسَمّى تَناسُبًا.

اُرْبُطْ

أَيٌّ مِمّا يَلي يُكَوِّنُ تَناسُبًا؟

أ) $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$

ب) $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٢}{٥}$

يُمْكِنُكَ التَّحَقُّقُ مِنْ ذلِكَ بِإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ التَّقاطُعِيِّ:

$\frac{٢}{٨} \times \frac{١}{٤}$

$٢ \times ٤ = ٨$

$١ \times ٨ = ٨$

بِما أَنَّ $٢ \times ٤ = ١ \times ٨$

إِذًا $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{١}{٤}$ تُكَوِّنانِ تَناسُبًا

$\frac{٣}{٧} \times \frac{٢}{٥}$

$٣ \times ٥ = ١٥$

$٢ \times ٧ = ١٤$

بِما أَنَّ $٣ \times ٥ \neq ٢ \times ٧$

إِذًا $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٢}{٥}$ لا تُكَوِّنانِ تَناسُبًا

مدرستي الكويتية school-kw.com

لاحِظْ أكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَحْصُلَ عَلى نِسَبٍ مُتكافِئَةٍ.

أ

٣	٦	٩	١٢
٥	١٠	١٥	٢٠

ب

٢	٤	٨	٤٠
٣	٦	١٢	٦٠

تَمَرَّنْ

١ ضَعِ النِّسَبَ التّالِيَةَ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

أ $\frac{٨}{٦}$ $\frac{٤}{٣}$

ب ١٥ : ٤٥ ١ : ٣

٢ أكْمِلْ لِتَحْصُلَ عَلى نِسَبٍ مُتكافِئَةٍ.

أ $\frac{٣}{٤} = \frac{٩}{١٢}$

ب $\frac{٧}{٨} = \frac{٤٩}{٥٦}$

جـ $\frac{٩}{١٥} = \frac{٣}{٤٥}$

د ٦ : ١٨ = ١ : ٣

٣ أكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَحْصُلَ عَلى نِسَبٍ مُتكافِئَةٍ.

أ

٦	١٢	١٨	٣٠	٦٠
٧	١٤	٢١	٣٥	٧٠

ب

٤	٨	١٢	١٦	٢٠
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥

٤ أيٌّ مِمّا يَلي يُكَوِّنُ تَناسُبًا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

أ $\frac{٣}{٦}$ ، $\frac{٥}{١٠}$ تكونان تناسب

٣ × ١٠ = ٣٠

٥ × ٦ = ٣٠

٣ × ١٠ = ٥ × ٦ تناسب

ب $\frac{٤}{٩}$ ، $\frac{٩}{٤}$

٤ × ٤ = ١٦

٩ × ٩ = ٨١

٤ × ٤ ≠ ٩ × ٩ لا تكونان تناسب

جـ $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٩}{١٣}$

٣ × ١٣ = ٣٩

٧ × ٩ = ٦٣

٣ × ١٣ ≠ ٧ × ٩ لا تكونان تناسب

د $\frac{٢}{٨}$ ، $\frac{٣}{١٢}$

٢ × ١٢ = ٢٤

٨ × ٣ = ٢٤

٢ × ١٢ = ٨ × ٣ يكونان تناسب

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

أيٌّ مِمّا يَلي لا يُكافِئُ $\frac{٣}{٦}$؟

أ $\frac{٥}{١٠}$ ب $\frac{٧}{١٤}$ جـ $\frac{٢}{٣}$ د $\frac{١}{٢}$

مدرستي الكويتية
www.mdrsty.com

إدْراكُ مَفْهومِ النِّسْبَةِ الْمِئَوِيَّةِ

Understanding Percentages

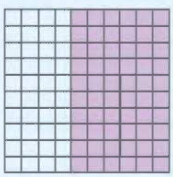
تَعَلَّمْ

خِلالَ اسْتِطْلاعِ أَجْرَتْهُ إِحْدى الْمَدارِسِ، سُئِلَ ١٠٠ مُتَعَلِّمٍ عَنِ الرِّياضَةِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ، يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ أَدْناهُ آراءَ الْمُتَعَلِّمينَ. ما نِسْبَةُ عَدَدِ الْمُتَعَلِّمينَ في كُلِّ رِياضَةٍ إِلى عَدَدِ كُلِّ الْمُتَعَلِّمينَ؟

الرِّياضَةُ الْمُفَضَّلَةُ	السِّباحَةُ	الرِّمايَةُ	رُكوبُ الْخَيْلِ
عَدَدُ الْمُتَعَلِّمينَ	٦٠	٣٢	٨

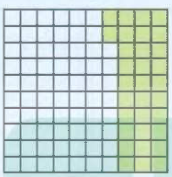
يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ شَبَكَةِ الْمِئَةِ:

السِّباحَةُ



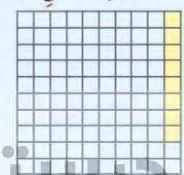
$\frac{٦٠}{١٠٠}$

الرِّمايَةُ



$\frac{٣٢}{١٠٠}$

رُكوبُ الْخَيْلِ



$\frac{٨}{١٠٠}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

كُلُّ النِّسَبِ السّابِقَةِ حَدُّها الثّاني ١٠٠، لِذلِكَ تُسَمّى نِسَبًا مِئَوِيَّةً وَيُسْتَخْدَمُ الرَّمْزُ ٪ لِلدَّلالَةِ عَلَيْها

وَتُكْتَبُ عَلى الصّورَةِ: ٦٠٪ ٣٢٪ ٨٪

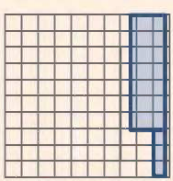
٦٠٪ تَعْني «٦٠ مِنْ أَصْلِ ١٠٠» وَتُقْرَأُ «٦٠ بِالْمِئَةِ»

النِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ «هِيَ نِسْبَةٌ تُقارِنُ فيها عَدَدًا ما بِالْعَدَدِ مِئَةٍ».

لاحِظْ

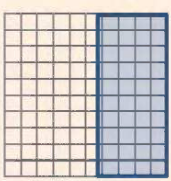
مَثِّلْ كُلَّ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ:

أ



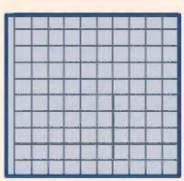
٪١٧

ب



٪٤٠

جـ



٪١٠٠

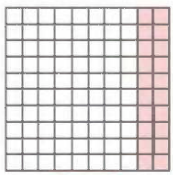
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

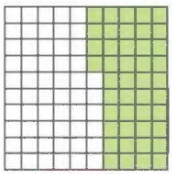
إِذا عَلِمْتَ أَنَّ النِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ لِعَدَدِ النّاجِحينَ في أَحَدِ الْفُصولِ ١٠٠ ٪، فَماذا يَعْني ذلِكَ؟

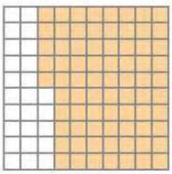
ان جميع الطلاب ناجحين وعدد الراسبين في الصف = صفر

تَمَرَّنْ

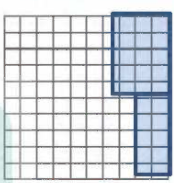
١ أُكْتُبِ النِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْمُظَلَّلَةَ.

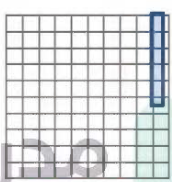
أ 
٢٠ %

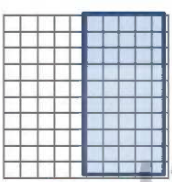
ب 
٤٤ %

جـ 
٧٥ %

٢ مَثِّلْ كُلَّ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ عَلى شَبَكَةِ الْمِئَةِ:

أ 
٢٥٪

ب 
٦٠٪

جـ 
٥٠٪

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٣ أُكْتُبْ عَلى شَكْلِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ١٢ من ١٠٠ — % ١٢

ب ٩٠ من ١٠٠ — % ٩٠

جـ $\frac{٧}{١٠٠}$ — % ٧

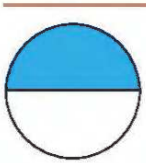
د $\frac{٥٥}{١٠٠}$ — % ٥٥

٤ قالَ حَمَدٌ: إنَّ ٢٠٠٪ مِنْ عَدَدٍ ما تَعْني ضِعْفَ الْعَدَدِ. هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم ٢٠٠ % من العدد ٢ = ٢٠٠ % × ٢ = $\frac{٢٠٠}{١٠٠}$ × ٢ = ٤

٥ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

النِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ الَّتي تُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ هِيَ:



أ ٢٥٪ ب ٥٠٪ جـ ٧٥٪ د ١٠٠٪

٦ أُكْتُبِ النِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ كُلَّ لَوْنٍ تَمَّ اسْتِخْدامُهُ في اللَّوْحَةِ. (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٧٤)

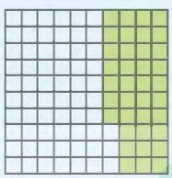
الرَّبْطُ بَيْنَ الْكُسورِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ والنِّسَبِ الْمِئَوِيَّةِ

Relationhip between Fractions, Decimals and Percentages

تَعَلَّمْ

١ شارَكَ ١٠٠ لاعِبٍ في التَّصْفِياتِ الْمُؤَهِّلَةِ لِبُطولَةِ أَلْعابِ الْقِوى الْمَدْرَسِيَّةِ. تَأَهَّلَ مِنْهُمْ ٣٧ لاعِبًا لِلتَّصْفِياتِ النِّهائِيَّةِ لِلْبُطولَةِ. أُكْتُبِ الْكَسْرَ والْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ والنِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ الَّتي تُمَثِّلُ عَدَدَ اللَّاعِبينَ الْمُتَأَهِّلينَ لِلتَّصْفِياتِ النِّهائِيَّةِ. يُمْكِنُكَ اسْتِخْدامُ شَبَكَةِ الْمِئَةِ

وَيُعَبِّرُ عَنْ عَدَدِ اللَّاعِبينَ الْمُتَأَهِّلينَ لِلتَّصْفِياتِ النِّهائِيَّةِ كَالتّالي:



$\frac{٣٧}{١٠٠}$ "كَسْرٌ"

٠,٣٧ "كَسْرٌ عَشْرِيٌّ"

٣٧٪ "نِسْبَةٌ مِئَوِيَّةٌ"

وَبِالتّالي $\frac{٣٧}{١٠٠} = ٠,٣٧ = ٣٧٪$

تَذَكَّرْ

$١٠ \times ١٠ = ١٠٠$

$٢ \times ٥٠ = ١٠٠$

$٥ \times ٢٠ = ١٠٠$

$٤ \times ٢٥ = ١٠٠$

٢ كَيْفَ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ كُلٍّ مِمّا يَلي في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ؟

أ $\frac{١}{٤}$

يُمْكِنُكَ كِتابَةُ $\frac{١}{٤}$ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ بِإيجادِ كَسْرٍ مُكافِئٍ لَهُ مَقامُهُ ١٠٠

$\frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥} = \frac{٢٥}{١٠٠} = ٢٥٪$

إِذًا $\frac{١}{٤} = ٢٥٪$

ب ٠,٠٩

يُمْكِنُكَ كِتابَةُ ٠,٠٩ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ وَكِتابَتُهُ في صورَةِ كَسْرٍ مَقامُهُ ١٠٠

$٠,٠٩ = \frac{٩}{١٠٠} = ٩٪$

إِذًا $٠,٠٩ = ٩٪$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اُرْبُطْ

كَيْفَ يُمْكِنُكَ كِتابَةُ ٢٢٪ في صورَةِ كَسْرٍ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَصورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ؟

أ كَسْرٌ

$٢٢٪ = \frac{٢٢}{١٠٠} = \frac{٢٢ \div ٢}{١٠٠ \div ٢} = \frac{١١}{٥٠}$

إِذًا $٢٢٪ = \frac{١١}{٥٠}$

ب كَسْرٌ عَشْرِيٌّ

$٢٢٪ = \frac{٢٢}{١٠٠} = ٠,٢٢$

إِذًا $٢٢٪ = ٠,٢٢$

لاحِظْ

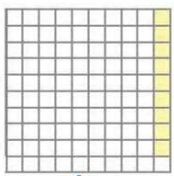
أَكْمِلْ:

النِّسْبَةُ الْمِئَوِيَّةُ	الْكَسْرُ	الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ
١٩٪	$\frac{١٩}{١٠٠}$	٠,١٩
٣٠٪	$\frac{٣}{١٠}$	٠,٣
٤١٪	$\frac{٤١}{١٠٠}$	٠,٤١

تَمَرَّنْ

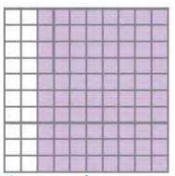
١ أُكْتُبِ الْكَسْرَ والْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ والنِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ الَّتي يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنْها الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ فيما يَلي:

أ)



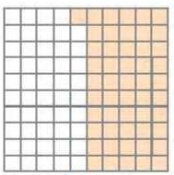
$\frac{9}{100}$ ، ٠,٠٩ ، ٩٠ %

ب)



$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ ، ٠,٨٠ ، ٨٠ %

جـ)



$\frac{51}{100}$ ، ٠,٥١ ، ٥١ %

٢ أُكْتُبْ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ) $\frac{6}{100}$ = ٦ %

ب) $\frac{7 \times 5}{20 \times 5} = \frac{35}{100}$ = ٣٥ %

جـ) $\frac{23 \times 4}{25 \times 4} = \frac{92}{100}$ = ٩٢ %

د) ٠,١٨ = ١٨ %

هـ) ٠,٠١ = ١ %

و) ٠,٥ = ٥٠ %

٣ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ في أَبْسَطِ صورَةٍ «إِنْ أَمْكَنَ» كُلًّا مِمّا يَلي:

أ) ٨١٪ = $\frac{81}{100}$

ب) ٩٠٪ = $\frac{90}{100} = \frac{9}{10}$

جـ) ٦٠٪ = $\frac{60}{100} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

د) ٧٥٪ = $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

٤ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ) ٦٤٪ = ٠,٦٤

ب) ٢٪ = ٠,٠٢

جـ) ٣٣٪ = ٠,٣٣

د) ٤٠٪ = ٠,٤

٥ هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ مُكَيِّفَ الْهَواءِ يَسْتَهْلِكُ ٧٠٪ مِنْ كَهْرَباءِ الْمَنْزِلِ. أُكْتُبِ النِّسْبَةَ الْمِئَوِيَّةَ في صورَةِ كَسْرٍ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَفي صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

$\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$ ، ٠,٧

لِتَرْشيدِ اسْتِهْلاكِ الْكَهْرَباءِ

- أُغْلِقِ الْمُكَيِّفَ عِنْدَ خُروجِكَ مِنَ الْمَنْزِلِ.
- قُمْ بِالصِّيانَةِ الدَّوْرِيَّةِ لِلْمُكَيِّفِ.
- أُغْلِقِ النَّوافِذَ والسَّتائِرَ لِلتَّخْفيفِ مِنْ تَأْثيرِ حَرارَةِ الشَّمْسِ.

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أُكْتُبْ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ) $\frac{9}{50} = \frac{18}{100}$ = ٠,١٨ = ١٨ %

ب) ٠,٢ = $\frac{2}{10} = \frac{20}{100}$ = ٢٠ %

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

الدَّرْسُ ١٠-٥

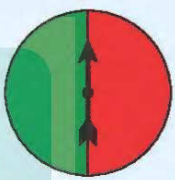
اِسْتِكْشافُ مَفْهومِ الْعَدالَةِ

Exploring Fairness

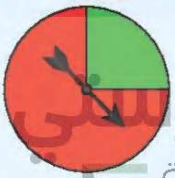
تَعَلَّمْ

يَلْعَبُ مَشاري وَيوسُفُ لُعْبَةَ الدَّوّارَةِ. يُسَجِّلُ مَشاري نُقْطَةً عِنْدَما تَقِفُ الدَّوّارَةُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ، وَيُسَجِّلُ يوسُفُ نُقْطَةً عِنْدَما تَقِفُ الدَّوّارَةُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَخْضَرِ.

أ هذِهِ اللُّعْبَةُ عادِلَةٌ لِأَنَّ لِلّاعِبَيْنِ الْفُرْصَةَ نَفْسَها في الْحُصولِ عَلى نَتيجَتَيْنِ مُتَكافِئَتَيْنِ، وَذلِكَ عِنْدَ اسْتِخْدامِهِما هذِهِ الدَّوّارَةَ.



ب هذِهِ اللُّعْبَةُ غَيْرُ عادِلَةٍ لِأَنَّ لِلّاعِبَيْنِ فُرْصَتَيْنِ غَيْرَ مُتَساوِيَتَيْنِ في الْحُصولِ عَلى نَتيجَتَيْنِ مُتَكافِئَتَيْنِ، وَذلِكَ عِنْدَ اسْتِخْدامِهِما هذِهِ الدَّوّارَةَ. نُلاحِظُ أَنَّ الْقِطاعَ الْأَحْمَرَ هُوَ أَكْبَرُ مِنَ الْقِطاعِ الْأَخْضَرِ، لِذا فَإِنَّ فُرْصَةَ ناتِجِ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ هِيَ أَكْبَرُ مِنْ فُرْصَةِ ناتِجِ اللَّوْنِ الْأَخْضَرِ.



مدرستي الكويتية

اللُّعْبَةُ الَّتي تَكونُ فيها فُرَصُ الْفَوْزِ مُتَساوِيَةً لِجَميعِ اللّاعِبينَ تُسَمّى لُعْبَةً عادِلَةً.

اُرْبُطْ

أيٌّ مِنَ الْأَلْعابِ التّالِيَةِ لُعْبَةٌ عادِلَةٌ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

أ عِنْدَ إِلْقاءِ مُكَعَّبٍ مُرَقَّمٍ مِنْ ١ إِلى ٦ يَنالُ خالِدٌ نُقْطَةً عِنْدَ ظُهورِ عَدَدٍ زَوْجِيٍّ وَيَنالُ طَلالٌ نُقْطَةً عِنْدَ ظُهورِ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ.

يَنالُ خالِدٌ نُقْطَةً عِنْدَ ظُهورِ أيٍّ مِنَ الْأَعْدادِ ٢ أَوْ ٤ أَوْ ٦، وَيَنالُ طَلالٌ نُقْطَةً عِنْدَ ظُهورِ أيٍّ مِنَ الْأَعْدادِ ١ أَوْ ٣ أَوْ ٥ بِما أَنَّ فُرَصَ الْفَوْزِ مُتَساوِيَةٌ لِلّاعِبَيْنِ، إِذًا اللُّعْبَةُ عادِلَةٌ.

ب عِنْدَ إِلْقاءِ قِطْعَةِ نُقودٍ مَعْدِنِيَّةٍ. يَحْصُلُ أَحْمَدُ عَلى نُقْطَةٍ عِنْدَ ظُهورِ الصّورَةِ وَيَحْصُلُ مُحَمَّدٌ عَلى نُقْطَتَيْنِ عِنْدَ ظُهورِ الْكِتابَةِ.

يَحْصُلُ أَحْمَدُ عَلى نُقْطَةٍ عِنْدَ ظُهورِ الصّورَةِ، بَيْنَما يَحْصُلُ مُحَمَّدٌ عَلى نُقْطَتَيْنِ عِنْدَ ظُهورِ الْكِتابَةِ.

بِما أَنَّ فُرَصَ الْفَوْزِ غَيْرُ مُتَساوِيَةٍ لِلّاعِبَيْنِ، إِذًا اللُّعْبَةُ غَيْرُ عادِلَةٍ.

تَمرَّنْ

١ كَتَبَ حُسَيْنٌ وَمَشْعَلٌ أَحْرُفَ جُمْلَةِ «أُحِبُّ الْكُوَيْتَ» عَلى قُصاصاتٍ مِنَ الْوَرَقِ، كَتَبا حَرْفًا واحِدًا عَلى كُلِّ قُصاصَةٍ، ثُمَّ وَضَعا الْقُصاصاتِ في كيسٍ، قالَ حُسَيْنٌ: «أَسْحَبُ قُصاصَةً فإذا كانَ الْحَرْفُ (ح) أَرْبَحُ». قالَ مَشْعَلٌ: «أَسْحَبُ قُصاصَةً، فإذا كانَ الْحَرْفُ (ك) أَرْبَحُ». هَلْ هذِهِ اللُّعْبَةُ عادِلَةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم – لان كلمة (أحب الكويت) بها حرف ح واحد وحرف ك واحد

٢ في صُنْدوقٍ ما ١٢ كُرَةً: ٥ كُراتٍ صَفْراءَ، وَ٧ كُراتٍ خَضْراءَ، اِخْتارَتْ خُلودُ اللَّوْنَ الْأَصْفَرَ واخْتارَتْ رَوانُ اللَّوْنَ الْأَخْضَرَ، الْتَقَطَتْ كُلٌّ مِنْهُما كُرَةً، مِنْ دونِ النَّظَرِ إلى داخِلِ الصُّنْدوقِ. هَلْ تَلْعَبُ خُلودُ وَرَوانُ لُعْبَةً عادِلَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

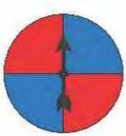
لا لان عدد الكرات الخضراء اكثر من عدد الكرات الصفراء فرص الفوز غير متساوية

٣ كيسٌ فيهِ بِطاقاتٌ مُرَقَّمَةٌ مِنْ ١ إلى ٨ مِنْ دونِ النَّظَرِ داخِلَ الْكيسِ إذا سَحَبَتْ أَنْفالُ بِطاقَةً تَحْمِلُ عَدَدًا أَوَّلِيًّا تَفوزُ بِنُقْطَةٍ وَإذا سَحَبَتْ غَديرُ بِطاقَةً تَحْمِلُ عَدَدًا مُضاعَفًا لِلْعَدَدِ ٢ تَفوزُ بِنُقْطَةٍ، وَإذا سَحَبَتْ مَرْيَمُ بِطاقَةً تَحْمِلُ عامِلًا مِنْ عَوامِلِ الْعَدَدِ ٨ تَفوزُ بِنُقْطَةٍ. هَلْ تَلْعَبُ أَنْفالُ وَغَديرُ وَمَرْيَمُ لُعْبَةً عادِلَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تنال غدير نقطة عند ظهور ٢، ٤، ٦، ٨ وتنال نهال نقطة عند ظهور ٢، ٣، ٥، ٧ وتنال مريم نقطة عند ظهور ١، ٨، ٢، ٤ نعم لان الفرص متساوية

٤ تَمَّ صُنْعُ ٣ دَوّاراتٍ لِتَوَقُّعِ فُرْصَةِ فَوْزِ أَحَدِ الْفَريقَيْنِ: فَريقُ الصُّقورِ أَوْ فَريقُ الْأَبْطالِ في كُرَةِ السَّلَّةِ. تَتَضَمَّنُ كُلُّ دَوّارَةٍ لَوْنَيْنِ. إذا تَوَقَّفَ الْمُؤَشِّرُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ يَفوزُ فَريقُ الصُّقورِ، وَإذا تَوَقَّفَ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ يَفوزُ فَريقُ الْأَبْطالِ. قَرِّرْ ما إذا كانَتْ هذِهِ اللُّعْبَةُ عادِلَةً أَوْ غَيْرَ عادِلَةٍ في كُلٍّ مِنَ الدَّوّاراتِ الثَّلاثِ. وَضِّحْ ذلِكَ.

أ

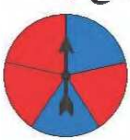


عادلة

ب

غير عادلة

جـ



غير عادلة

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ يَمْلِكُ سُلَيْمانُ وَمَنْصورٌ قِطْعَتَيْ نُقودٍ مَعْدِنِيَّتَيْنِ. اِتَّفَقَ الِاثْنانِ عَلى أَنَّهُ عِنْدَ رَمْيِ الْقِطْعَتَيْنِ مَعًا وَظُهورِ كِتابَتَيْنِ أَوْ صورَتَيْنِ يَرْبَحُ سُلَيْمانُ نُقْطَةً واحِدَةً. أَمّا عِنْدَ ظُهورِ كِتابَةٍ وَصورَةٍ أَوْ صورَةٍ وَكِتابَةٍ، فَإِنَّ مَنْصورًا هُوَ الَّذي يَرْبَحُ نُقْطَةً واحِدَةً. هَلْ هذِهِ اللُّعْبَةُ عادِلَةٌ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

نعم لان النتيجة ص، ص او ك، ص او ك، ك او ص، ك
فرص الفوز متساوية

الاِحْتِمالُ

Probability

تَعَلَّمْ

عِنْدَ إِلْقاءِ حَجَرِ نَرْدٍ مُرَقَّمٍ مِنْ ١ إِلى ٦ مَرَّةً واحِدَةً وَمُلاحَظَةِ الْوَجْهِ الْعُلْوِيِّ.

تَظْهَرُ أَحَدُ الْأَعْدادِ ١ أَوْ ٢ أَوْ ٣ أَوْ ٤ أَوْ ٥ أَوْ ٦.

ما احْتِمالُ ظُهورِ الْعَدَدِ ٥؟

يُسَمّى ظُهورُ الْعَدَدِ ٥ حَدَثًا ، تُسَمّى الْأَعْدادُ ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ النَّواتِجَ الْمُمْكِنَةَ.

لِإِيجادِ اِحْتِمالِ وُقوعِ حَدَثٍ ما نوجِدُ عَدَدَ مَرّاتِ وُقوعِ الْحَدَثِ، عَدَدَ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ

$$\text{وَيَكونُ اِحْتِمالُ وُقوعِ حَدَثٍ} = \frac{\text{عَدَدُ مَرّاتِ وُقوعِ الْحَدَثِ}}{\text{عَدَدِ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ}}$$

عَدَدُ مَرّاتِ ظُهورِ الْعَدَدِ ٥ = ١ ، عَدَدُ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ = ٦

$$\text{وَبِالتّالي اِحْتِمالُ ظُهورِ الْعَدَدِ ٥} = \frac{\text{عَدَدُ مَرّاتِ ظُهورِ الْعَدَدِ ٥}}{\text{عَدَدِ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ}} = \frac{١}{٦}$$

الاِحْتِمالُ هُوَ فُرْصَةُ وُقوعِ حَدَثٍ ما.

في التَّجْرِبَةِ السّابِقَةِ، كَيْفَ يُمْكِنُكَ إِيجادُ اِحْتِمالِ كُلِّ حَدَثٍ فيما يَلي:

أ ظُهورُ الْعَدَدِ ٣

عَدَدُ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ = ٦

عَدَدُ مَرّاتِ ظُهورِ الْعَدَدِ ٣ = ١

اِحْتِمالُ ظُهورِ الْعَدَدِ ٣ = $\frac{١}{٦}$

ب عَدَمُ ظُهورِ الْعَدَدِ ٣

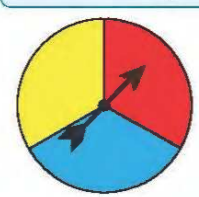
عَدَدُ جَميعِ النَّواتِجِ الْمُمْكِنَةِ = ٦

عَدَدُ مَرّاتِ عَدَمِ ظُهورِ الْعَدَدِ ٣ = ٥

اِحْتِمالُ عَدَمِ ظُهورِ الْعَدَدِ ٣ = $\frac{٥}{٦}$

مدرستي الكويتية
schoolkw.com

اُرْبُطْ



عِنْدَ تَدْويرِ الدَّوّارَةِ مَرَّةً واحِدَةً، أَوْجِدِ اِحْتِمالَ كُلِّ حَدَثٍ مِمّا يَلي:

أ التَّوَقُّفُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ أَوِ الْأَزْرَقِ أَوِ الْأَصْفَرِ = $\frac{٣}{٣}$ = ١

يُسَمّى حَدَثًا **مُؤَكَّدًا** وَهُوَ الَّذي يَقَعُ دائِمًا عِنْدَ إِجْراءِ التَّجْرِبَةِ.

ب التَّوَقُّفُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَخْضَرِ = $\frac{٠}{٣}$ = ٠

يُسَمّى حَدَثًا **مُسْتَحيلًا** وَهُوَ الَّذي لا يَقَعُ أَبَدًا عَنْ إِجْراءِ التَّجْرِبَةِ.

جـ التَّوَقُّفُ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ = $\frac{١}{٣}$

يُسَمّى حَدَثًا **مُمْكِنًا** وَهُوَ الَّذي يُمْكِنُ وُقوعُهُ عِنْدَ إِجْراءِ التَّجْرِبَةِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

اُذْكُرْ أَمْثِلَةً تَصِفُ أَحْداثًا مُؤَكَّدَةً وَأُخْرى تَصِفُ أَحْداثًا مُسْتَحيلَةً.

تَمَرَّنْ

١ في تَجْرِبَةِ إلْقاءِ قِطْعَةِ نُقودٍ مَعْدِنِيَّةٍ مَرَّةً واحِدَةً، أوْجِدِ احْتِمالَ كُلِّ حَدَثٍ مِمّا يَلي وَاكْتُبْ نَوْعَهُ:

أ ظُهورُ صورَةٍ. $\frac{١}{٢}$

ب ظُهورُ كِتابَةٍ. $\frac{١}{٢}$

جـ ظُهورُ صورَةٍ أوْ كِتابَةٍ. $\frac{٢}{٢} = ١$

د ظُهورُ صورَةٍ وَكِتابَةٍ. مستحيل

٢ أُكْتُبْ كُلَّ حَرْفٍ مِنْ أحْرُفِ كَلِمَةِ «بُرْجُ التَّحْريرِ» في بِطاقَةٍ، وَضَعْها في كيسٍ.
اِلْتَقِطْ بِطاقَةً واحِدَةً دونَ النَّظَرِ داخِلَ الْكيسِ. أوْجِدْ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ اِحْتِمالُ «الْتِقاطِ الْحَرْفِ ر» ٣

ب اِحْتِمالُ «عَدَمِ الْتِقاطِ الْحَرْفِ ب» $\frac{٩}{١٠}$

جـ اِحْتِمالُ «الْتِقاطِ الْحَرْفِ ص» صفر.. مستحيل

د اِحْتِمالُ «الْتِقاطِ الْحَرْفِ ت أوْ ي» $\frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$

$\frac{١}{١٠} + \frac{١}{١٠} = \frac{٢}{١٠}$

٣ دَوِّرِ الدَّوّارَةَ مَرَّةً واحِدَةً، وَاكْتُبِ احْتِمالَ وُقوعِ كُلِّ حَدَثٍ مِمّا يَلي:

أ التَّوَقُّفُ عِنْدَ مُثَلَّثٍ $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

ب التَّوَقُّفُ عِنْدَ مُرَبَّعٍ $\frac{٣}{٨}$

جـ التَّوَقُّفُ عِنْدَ دائِرَةٍ $\frac{١}{٨}$

د التَّوَقُّفُ عِنْدَ اللَّوْنِ الأصْفَرِ $\frac{١}{٨}$

٤ عِنْدَ تَدْويرِ الدَّوّارَةِ مَرَّةً واحِدَةً، أوْجِدْ:

أ اِحْتِمالُ «التَّوَقُّفِ عِنْدَ الْعَدَدِ ١» $\frac{١}{٤}$

ب اِحْتِمالُ «عَدَمِ التَّوَقُّفِ عِنْدَ الْعَدَدِ ١» $\frac{٣}{٤}$

جـ اِحْتِمالُ «التَّوَقُّفِ عِنْدَ عَدَدٍ زَوْجِيٍّ» $\frac{٢}{٤} = \frac{١}{٢}$

د اِحْتِمالُ «التَّوَقُّفِ عِنْدَ عَدَدٍ أصْغَرَ مِنْ ٥» $\frac{٤}{٤} = ١$

٥ تَقولُ سارَةُ: «مَجْموعُ احْتِمالِ وُقوعِ حَدَثٍ ما أوْ احْتِمالِ عَدَمِ وُقوعِهِ يُساوي ١». هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم احتمال ظهور صورة عند رمي قطعة نقود = $\frac{١}{٢}$ واحتمال عدم ظهور صورة = $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = \frac{٢}{٢} = ١$

٦ ما احْتِمالُ ظُهورِ اللَّوْنِ الْبُنِّيِّ عَلى اللَّوْحَةِ الْفَنِّيَّةِ؟ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٧٤) صفر = مستحيل

مدرستي الكويتية
school-kw.com

مُراجَعَةُ الْوَحْدَةِ العاشِرَةِ

الدَّرْسُ ١٠-٧

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التّالِيَةِ بِثلاثِ طُرُقٍ:

أ عَدَدُ الصُّحونِ إلى عَدَدِ التُّفّاحِ.

٣ إلى ٦ ، ٣ : ٦ ، $\frac{٣}{٦}$

ب عَدَدُ السَّيّاراتِ إلى عَدَدِ الْأَشْخاصِ.

٢ إلى ٣ ، ٢ : ٣ ، $\frac{٢}{٣}$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

ج عَدَدُ الْأَرانِبِ الْكَبيرَةِ إلى عَدَدِ كُلِّ الْأَرانِبِ.

٤ إلى ١٠ ، ٤ : ١٠ ، $\frac{٤}{١٠}$

٢ أكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَحْصُلَ عَلى نِسَبٍ مُتَكافِئَةٍ.

أ

٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠

ب

٣	٦	٩	١٢	١٥
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠

٣ أيٌّ مِمّا يَلي يُكَوِّنُ تَناسُبًا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

أ $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٤}{٦}$

٢ × ٦ = ١٢

٣ × ٤ = ١٢

٢ × ٦ = ٣ × ٤ يكونان تناسبا

ب $\frac{٥}{٧}$ ، $\frac{١٠}{١١}$

٥ × ١١ = ٥٥

٧ × ١٠ = ٧٠

٥ × ١١ ≠ ٧ × ١٠

لا يكونان تناسب

٤ أُكْتُبْ كُلًّا مِمّا يَلي عَلى شَكْلِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ:

أ $\frac{٦٨}{١٠٠}$ = ٦٨ %

ب $\frac{١٤}{٢٠} = \frac{٥ \times ١٤}{٥ \times ٢٠} = \frac{٧٠}{١٠٠}$ = ٧٠ %

جـ ٠,٣٥ = $\frac{٣٥}{١٠٠}$ = ٣٥ %

د ٠,٣ = $\frac{٣٠}{١٠٠}$ = ٣٠ %

٥ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ في أَبْسَطِ صورَةٍ «إنْ أَمْكَنَ» كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٩٣٪ = $\frac{٩٣}{١٠٠}$

ب ٥٪ = $\frac{٥}{١٠٠} = \frac{١}{٢٠}$

جـ ٤٤٪ = $\frac{٤٤}{١٠٠} = \frac{١١}{٢٥}$

د ٨٠٪ = $\frac{٨٠}{١٠٠} = \frac{٤}{٥}$

٦ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٥٦٪ ٠,٥٦

ب ٧٪ ٠,٠٧

٧ في صُنْدوقٍ ما ٢٠ كُرَةً: ١٠ كُراتٍ بَيْضاءَ، وَ١٠ كُراتٍ سَوْداءَ. اِخْتارَ عَلِيٌّ اللَّوْنَ الأَبْيَضَ واخْتارَ كَريمٌ اللَّوْنَ الأَسْوَدَ، مَدَّ كُلٌّ مِنْهُما يَدَه لِالْتِقاطِ كُرَةٍ، مِنْ دونِ النَّظَرِ إلى داخِلِ الصُّندوقِ. هَلْ يَلْعَبُ عَلِيٌّ وَكَريمٌ لُعْبَةً عادِلَةً؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم لان فرص كل منهما متساوية

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٨ عِنْدَ إلْقاءِ حَجَرِ نَرْدٍ مُرَقَّمٍ مِنْ ١ إلى ٦ مَرَّةً واحِدَةً وَمُلاحَظَةِ الْوَجْهِ الْعُلْوِيِّ. أَوْجِدْ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ اِحْتِمالُ «ظُهورِ الْعَدَدِ ٤» $\frac{١}{٦}$

ب اِحْتِمالُ «ظُهورِ عَدَدٍ يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى ٣» $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

جـ اِحْتِمالُ «ظُهورِ الْعَدَدِ ٩»

مستحيل

د اِحْتِمالُ «عَدَمِ ظُهورِ عَدَدٍ فَرْدِيٍّ»

الاعداد الفردية = ١، ٣، ٥ $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

هـ اِحْتِمالُ «ظُهورِ عَدَدٍ أَصْغَرَ مِنْ ٧»

مؤكد = ١

ثانيًا:

في البُنودِ (١ - ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ العِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ العِبارَةُ خَطأً.

١ $\frac{٥}{١٠}$ ، $\frac{٧}{١٤}$ يُكَوِّنانِ تَناسُبًا — (أ) (ب)

٢ ٥٠٪ = $\frac{١}{٢}$ — (أ) (ب)

٣ اِحْتِمالُ الْحَدَثِ الْمُؤَكَّدِ = صِفْرًا — (أ) (ب)

٤ تَكونُ اللُّعْبَةُ عادِلَةً عِنْدَما تَتَساوى فيها فُرَصُ الْفَوْزِ لِجَميعِ اللّاعِبينَ. — (أ) (ب)

في البُنودِ (٥-٨) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ ٠,٩ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ هِيَ

(أ) ٩٪ (ب) ٩٠٪ (جـ) ٠,٠٩ (د) ٩٠٠٪

٦ $\frac{٢٥}{٢٥}$ في صورَةِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ هِيَ

(أ) ١٪ (ب) ٢٥٪ (جـ) ٥٠٪ (د) ١٠٠٪

٧ أيٌّ مِمّا يَلي لا تُكافِئُ $\frac{٤}{١٢}$ ؟

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{٨}{٢٤}$

٨ إذا كانَ احْتِمالُ وُقوعِ حَدَثٍ ما هُوَ $\frac{٤}{٥}$ ، فَإِنَّ احْتِمالَ عَدَمِ وُقوعِهِ هُوَ

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (جـ) ١ (د) صِفْرٌ

مدرستي الكويتية
school-k.com

الْوَحْدَةُ الْحادِيَةَ عَشَرَةَ

الْهَنْدَسَةُ

Geometry

تَعالَوْا نَبْني Let's Build

الكويتية
school-kw.com

هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ الْهَرَمَ الْأَكْبَرَ اسْتَغْرَقَ بِناؤُهُ عِشْرينَ عامًا وَبِناءُ الْمَمَرّاتِ والْأَجْزاءِ السُّفْلِيَّةِ مِنَ الْهَرَمِ عَشَرَةَ أَعْوامٍ، وَهذا بِالْفِعْلِ يَسْتَحِقُّ كامِلَ الْإِعْجابِ بِالْحَضارَةِ الْمِصْرِيَّةِ الْقَديمَةِ.

بِالْعَزيمَةِ والْإِصْرارِ نَبْني قُصورًا شامِخَةً أَساسُها الْعِلْمُ والْمَعْرِفَةُ.

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الْأَعِزّاءَ: سَتَتَعَلَّمُ في هٰذِهِ الْوَحْدَةِ مَفاهيمَ هَنْدَسِيَّةً، قِياسَ الزَّوايا وأَنْواعَها، رَسْمَ الزّاوِيَةِ، أَنْواعَ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ، أَنْواعَ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ قِياسُ الزَّوايا، أَنْواعَ الْمُسْتَقيماتِ، الْأَشْكالَ الرُّباعِيَّةَ، التَّطابُقَ وَحَرَكَةَ الْأَشْكالِ، اِسْتِكْشافَ أَنْماطٍ في الْمُجَسَّماتِ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

اِصْنَعْ مَنْشورًا قائِمًا

الْأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: ٨ أَعْوادِ مَصّاصٍ طولُ كُلٍّ مِنْها ١٥ سم، ٤ أَعْوادِ مَصّاصٍ طولُ كُلٍّ مِنْها ٢٠ سم، صَلْصالٌ، وَرَقٌ مُقَوًّى، مِقَصٌّ، قَلَمٌ، مِسْطَرَةٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ: يُقَسِّمُ مُتَعَلِّمو الْفَصْلِ إلى مَجْموعاتٍ (٢-٣) مُتَعَلِّمينَ.

١ شَكِّلْ ٨ كُراتٍ صَغيرَةٍ مِنَ الصَّلْصالِ.	٢ شَكِّلْ قاعِدَةَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ مُسْتَخْدِمًا ٤ أَعْوادِ مَصّاصٍ طولُ كُلٍّ مِنْهما ١٥ سم والصَّلْصالَ كَما في الصّورَةِ. (كَرِّرِ الْخُطْوَةَ مَرَّةً أُخْرى لِصُنْعِ الْقاعِدَةِ الثّانِيَةِ)	٣ اِسْتَخْدِمِ الْأَعْوادَ الْأَرْبَعَةَ الْباقِيَةَ لِتُكْمِلَ صُنْعَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ وَتَحْصُلَ عَلى شَكْلٍ كالْمُوَضَّحِ في الصّورَةِ.	٤ ضَعْ قاعِدَةَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ عَلى قِطْعَةِ وَرَقٍ مُقَوًّى، وارْسُمْ خَطًّا بِالْقَلَمِ حَوْلَ الْقاعِدَةِ، ثُمَّ قُصَّ الْوَرَقَةَ. كَرِّرِ الْخُطْوَةَ مَرَّتَيْنِ.
٥ ضَعِ الْمَنْشورَ الْقائِمَ عَلى أَحَدِ أَوْجُهِهِ الْجانِبِيَّةِ، وارْسُمْ كَما في الْخُطْوَةِ السّابِقَةِ، ثُمَّ قُصَّ.	٦ اِصْنَعْ ٤ مُسْتَطيلاتٍ مُتَطابِقَةٍ.	٧ ثَبِّتْ قِطَعَ الْوَرَقِ الْمُقَوّى لِتُكَوِّنَ أَوْجُهَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ.	

أَنْشِطَةُ الْمَشْروعِ:

- ماذا تُمَثِّلُ كُراتُ الصَّلْصالِ في مَنْشورِكَ الْقائِمِ؟ ماذا تُمَثِّلُ أَعْوادُ الْمَصّاصِ في مَنْشورِكَ الْقائِمِ؟
- كَمْ وَجْهًا لِلْمَنْشورِ الْقائِمِ؟ صِفْ أَشْكالَ أَوْجُهِ الْمَنْشورِ الْقائِمِ.
- فَكِّرْ وَناقِشْ مَعْ زُمَلائِكَ في الْمَجْموعَةِ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تَصْنَعوا مُجَسَّماتٍ مِنَ الصَّلْصالِ وَأَعْوادَ الْمَصّاصِ والْوَرَقِ الْمُقَوّى كَما صَنَعْتُمْ «الْمَنْشورَ الْقائِمَ». اِعْرِضْ عَمَلَكَ عَلى زُمَلائِكَ في الْفَصْلِ، وَتَبادَلوا الْمَعْلوماتِ.

مدرستي
s c h o o l i . c o m

مَفاهيمُ هَنْدَسِيَّةٌ

Geometric Concepts

تَعَلَّمْ

تُشاهِدُ في الصّورَةِ أحَدَ الْمَشاهِدِ الطَّبيعِيَّةِ حَيْثُ تَرى أشْجارًا كَثيفَةً، وَهِيَ إلى حَدٍّ ما عَلى شَكْلِ مُسْتَقيماتٍ تَقاطُعُها يُشَكِّلُ زَوايا.

- يُسَمّى الشَّكْلُ **مُسْتَقيمًا** وَيُرْمَزُ لَهُ بِـ $\overleftrightarrow{م\,ن}$ أوْ $\overleftrightarrow{ن\,م}$

وَيُقْرَأُ الْمُسْتَقيمَ م ن أوِ الْمُسْتَقيمَ ن م.

- إذا أخَذْنا جُزْءًا مِنَ الْمُسْتَقيمِ مُحَدَّدَ الطَّرَفَيْنِ (نُقْطَتَيْ نِهايَةٍ) يُسَمّى **قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً**.

الْجُزْءُ الْمُلَوَّنُ بِالأحْمَرِ يُسَمّى قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً طَرَفاها النُّقْطَتانِ م ، ن

وَيُرْمَزُ لَها $\overline{م\,ن}$ أوْ $\overline{ن\,م}$ وَتُقْرَأُ الْقِطْعَةَ الْمُسْتَقيمَةَ م ن أوِ الْقِطْعَةَ الْمُسْتَقيمَةَ ن م.

- إذا أخَذْنا جُزْءًا مِنَ الْمُسْتَقيمِ لَهُ طَرَفٌ واحِدٌ (نُقْطَةُ بِدايَةٍ) يُسَمّى **شُعاعًا**.

الْجُزْءُ الْمُلَوَّنُ بِالأحْمَرِ يُسَمّى شُعاعًا طَرَفُهُ النُّقْطَةُ م وَيَمْتَدُّ بِاتِّجاهِ النُّقْطَةِ ن

وَيُرْمَزُ لَهُ $\overrightarrow{م\,ن}$ وَيُقْرَأُ الشُّعاعَ م ن.

- الشَّكْلُ يَتَكَوَّنُ مِنْ شُعاعَيْنِ لَهُما نُقْطَةُ بِدايَةٍ واحِدَةٌ. يُسَمّى **زاوِيَةً**

وَيُرْمَزُ لَها بِـ س $\hat{ص}$ ع أوْ ع $\hat{ص}$ س أوْ $\hat{ص}$.

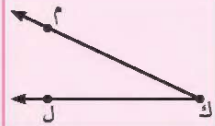
وَتُقْرَأُ الزّاوِيَةَ س ص ع أوِ الزّاوِيَةَ ع ص س أوِ الزّاوِيَةَ ص.

تُسَمّى النُّقْطَةُ ص رَأْسَ الزّاوِيَةِ، وَيُسَمّى $\overleftarrow{ص\,س}$ ، $\overleftarrow{ص\,ع}$ ضِلْعَيِ الزّاوِيَةِ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

لاحِظْ

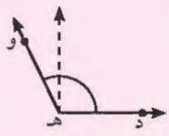
أكْمِلْ:

الشَّكْلُ				
إسْمُ الشَّكْلِ	شعاع	مستقيم	زاوية	قطعة مستقيمة
الرَّمْزُ	س ص	و ه	م ك ل	د ن

أُرْبُطْ تَعلَّمْنا فيما سَبَقَ أنْواعَ الزَّوايا التّالِيَةَ:

زاوِيَةٌ قائِمَةٌ

زاوِيَةٌ أصْغَرُ مِنَ الْقائِمَةِ



زاوِيَةٌ أكْبَرُ مِنَ الْقائِمَةِ

الزّاوِيَةُ ا ب جـ تُسَمّى زاوِيَةً حادَّةً.

الزّاوِيَةُ د هـ و تُسَمّى زاوِيَةً مُنْفَرِجَةً.

● ماذا تُسَمّى الزّاوِيَةُ س م ص؟

تُسَمّى الزّاوِيَةُ س م ص زاوِيَةً مُسْتَقِيمَةً.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ أيٌّ مِمّا يَلي يُمْكِنُكَ قِياسُ طولِهِ «الْمُسْتَقيمُ، الشُّعاعُ، الْقِطْعَةُ الْمُسْتَقيمَةُ»؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

القطعة مستقيمة لان لها نقطة بداية ونقطة نهاية

مدارسي الكويتية
school-kw.com

تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ

اِسْمُ الشَّكْلِ: قطعة مستقيمة

الرَّمْزُ: وه

ب

اِسْمُ الشَّكْلِ: زاوية

الرَّمْزُ: ل م ن

جـ

اِسْمُ الشَّكْلِ: مستقيم

الرَّمْزُ: ع س

د

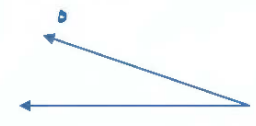
اِسْمُ الشَّكْلِ: شعاع

الرَّمْزُ: ب ج

٢ أُرْسُمْ ما يُمَثِّلُ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\overleftarrow{كف}$

ب $م\hat{و}ه$



جـ $\overline{دز}$

د $\overleftrightarrow{قل}$

٣ أُكْتُبْ نَوْعَ الزّاوِيَةِ (حادَّةٌ ، قائِمَةٌ ، مُنْفَرِجَةٌ ، مُسْتَقيمَةٌ) فيما يَلي:

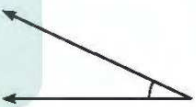
أ

منفرجة

ب

مستقيمة

جـ



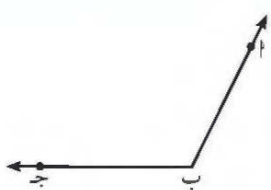
حادة

د

قائمة

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٤ اِسْتَعِنْ بِالشَّكْلِ الْمُقابِلِ وَأَكْمِلْ ما يَلي:



رَأْسُ الزّاوِيَةِ: ب

ضِلْعا الزّاوِيَةِ: ب أ ، ب ج

رَمْزُ الزّاوِيَةِ: أ ب ج

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: منفرجة

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ فيما يَلي:

الزّاوِيَةُ الْمُسْتَقيمَةُ هِيَ:

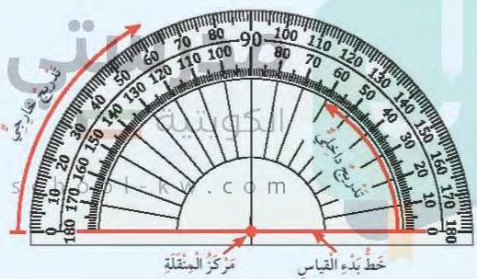
قِياسُ الزَّوايا وَأنْواعُها

Measuring Angles

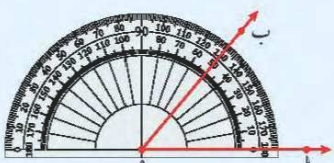
تَعَلَّمْ

نَرى الزَّوايا في كُلِّ مَكانٍ حَوْلَنا. فَما هُوَ قِياسُ الزّاوِيَةِ؟
ما الأداةُ الْمُسْتَخْدَمَةُ في قِياسِ الزّاوِيَةِ؟ وَكَيْفَ نَقيسُ زاوِيَةً ما؟

قِياسُ الزّاوِيَةِ: هُوَ مِقْدارُ الانْفِراجِ بَيْنَ ضِلْعَيْها. تُقاسُ الزّاوِيَةُ بِالْمِنْقَلَةِ وَهِيَ نِصْفُ قُرْصٍ دائِرِيٍّ قَوْسُهُ مُقَسَّمٌ إلى ١٨٠ جُزْءًا. كُلُّ جُزْءٍ يُسَمّى **دَرَجَةً** وَيُرْمَزُ لَهُ بِالرَّمْزِ «°».



كَيْفَ نَسْتَخْدِمُ الْمِنْقَلَةَ لِقِياسِ (أ$\hat{\text{و}}$ب)؟



يُمْكِنُكَ اتِّباعُ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

١ ضَعِ الْمِنْقَلَةَ بِحَيْثُ يَنْطَبِقُ مَرْكَزُها عَلى رَأْسِ الزّاوِيَةِ (النُّقْطَةُ و).

٢ اِجْعَلْ خَطَّ بَدْءِ الْقِياسِ يَنْطَبِقُ عَلى أحَدِ ضِلْعَيِ الزّاوِيَةِ ($\overleftarrow{\text{و أ}}$).

٣ اِبْدَأْ مِنَ الدَّرَجَةِ «صِفْرٌ» وَتَحَرَّكْ عَلى قَوْسِ الدّائِرَةِ إلى الدَّرَجَةِ الَّتي يَتَقاطَعُ فيها الضِّلْعُ الآخَرُ لِلزّاوِيَةِ ($\overleftarrow{\text{و ب}}$) مَعْ تَدْريجِ الْمِنْقَلَةِ (التَّدْريجُ الدّاخِلِيُّ) فَيَكونُ قِياسُ (أ$\hat{\text{و}}$ب) = ٥٠°

أُرْبُطْ حَدِّدْ نَوْعَ كُلِّ زاوِيَةٍ مِمّا يَلي، واكْتُبْ قِياسَها:

حادَّةٌ	قائِمَةٌ	مُنْفَرِجَةٌ	مُسْتَقيمَةٌ	حادَّةٌ	مُنْفَرِجَةٌ
٥٠°	٩٠°	١٢٠°	١٨٠°	٣٥°	١٣٥°

مِمّا سَبَقَ نَسْتَنْتِجُ أَنَّ:

١ الزّاوِيَةَ الْحادَّةَ قِياسُها أَكْبَرُ مِنْ ٠° وأَصْغَرُ مِنْ ٩٠°

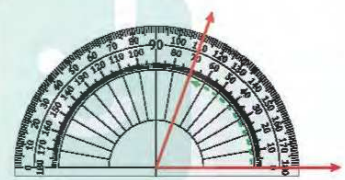
٢ الزّاوِيَةَ الْقائِمَةَ قِياسُها ٩٠°

٣ الزّاوِيَةَ الْمُنْفَرِجَةَ قِياسُها أَكْبَرُ مِنْ ٩٠° وأَصْغَرُ مِنْ ١٨٠°

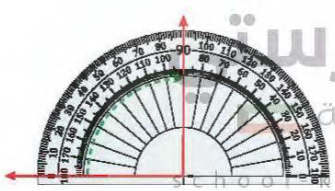
٤ الزّاوِيَةَ الْمُسْتَقيمَةَ قِياسُها ١٨٠°

تَمَرَّنْ

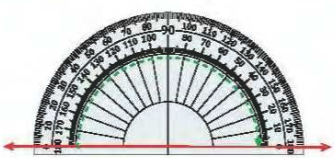
١ عَيِّنْ قِياسَ كُلِّ زاوِيَةٍ فيما يَلي:

أ 

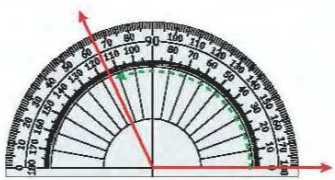
٧٠

ب 

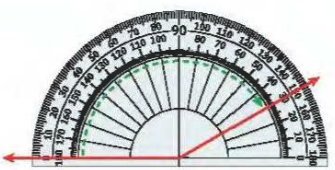
٩٠

جـ 

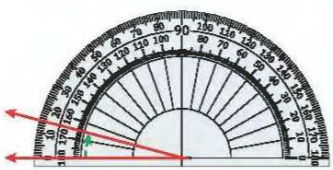
١٨٠

د 

١١٥

هـ 

١٥٠

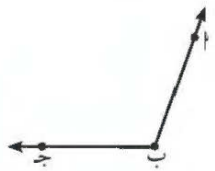
و 

١٥

مدرستي الكويتية
schoolmy.com

٢ اِسْتَخْدِمِ الْمِنْقَلَةَ، وَعَيِّنْ قِياسَ كُلِّ زاوِيَةٍ، ثُمَّ اكْتُبْ نَوْعَها في ما يَلي:

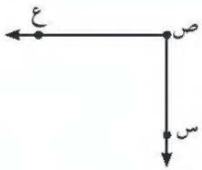
أ



قِياسُ الزّاوِيَةِ: ١١٠°

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: منفرجة

ب



قِياسُ الزّاوِيَةِ: ٩٠°

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: قائمة

جـ

قِياسُ الزّاوِيَةِ: ١٨٠

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: مستقيمة

د

قِياسُ الزّاوِيَةِ ٦٥

نَوْعُ الزّاوِيَةِ حادة

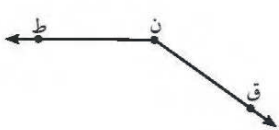
مدرستي الكويتية
school-kw.com

هـ

قِياسُ الزّاوِيَةِ ٩٠

نَوْعُ الزّاوِيَةِ قائمة

و

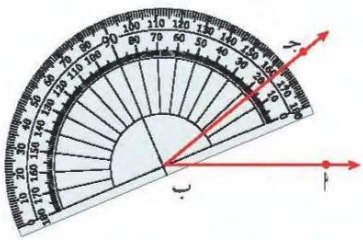


قِياسُ الزّاوِيَةِ ١٤٥

نَوْعُ الزّاوِيَةِ منفرجة

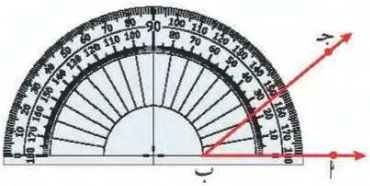
٣ أَخْطَأَتْ سُعادُ وَبَدْرِيَّةُ في اسْتِخْدامِ الْمِنْقَلَةِ لِقِياسِ الزّاوِيَةِ.
ما الْخَطَأُ الَّذي وَقَعَتْ فيهِ كُلٌّ مِنْهُما.

بَدْرِيَّةُ



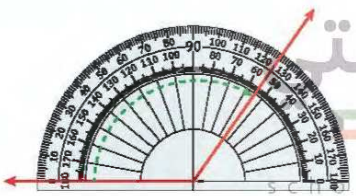
لم ينطبق خط برء القياس على احد الاضلاع

سُعادُ



لم ينطبق مركز المنقلة على رأس الزاوية

٤ قامَ أَحَدُ الْمُتَعَلِّمينَ بِتَعْيينِ قِياسِ الزّاوِيَةِ واسْتَخْدَمَ الْمِنْقَلَةَ
اسْتِخْدامًا صَحيحًا كَما في الشَّكْلِ، وَلكِنَّهُ حَصَلَ عَلى أَرْبَعَةِ قِياساتٍ
مُخْتَلِفَةٍ هِيَ: ٦٥° ، ٥٥° ، ١٢٥° ، ١٣٥°
عَيِّنِ الْقِياسَ الصَّحيحَ لِلزّاوِيَةِ، وَحاوِلْ تَفْسيرَ وُقوعِ الْمُتَعَلِّمِ
في الْأَخْطاءِ الثَّلاثَةِ.



٦٥° خطأ، ٥٥° خطأ لانها بالاتجاه المعاكس
١٢٥° صحيح
١٣٥° خطأ

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- الزّاوِيَةُ الْمُسْتَقيمَةُ قِياسُها ١٠٨° (أ) (ب)
- الزّاوِيَةُ الَّتي قِياسُها ٣٢° هِيَ زاوِيَةٌ حادَّةٌ. (أ) (ب)
- قِياسُ الزّاوِيَةِ الْقائِمَةِ يُساوي نِصْفَ قِياسِ الزّاوِيَةِ الْمُسْتَقيمَةِ. (أ) (ب)
- الزّاوِيَةُ الَّتي قِياسُها ٩١° هِيَ زاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ. (أ) (ب)

مدرستي الكويتية
schoool-kw.com

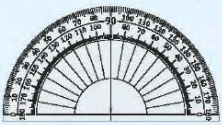
رَسْمُ الزّاوِيَةِ

Drawing an Angle

تَعَلَّمْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الْمِسْطَرَةِ والْمِنْقَلَةِ لِرَسْمِ زاوِيَةٍ ما إذا عُرِفَ قِياسُها.

أَرْسُمْ (س $\hat{ص}$ ع) قِياسُها ٧٥°



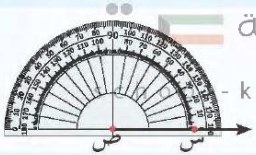
لَدَيْكَ الْمَعْلوماتُ التّالِيَةُ:

- رَأْسُ الزّاوِيَةِ هُوَ النُّقْطَةُ ص.
- ضِلْعا الزّاوِيَةِ هُما: $\overleftarrow{ص س}$ ، $\overleftarrow{ص ع}$.
- قِياسُ الزّاوِيَةِ = ٧٥°، وَهِيَ زاوِيَةٌ حادَّةٌ.

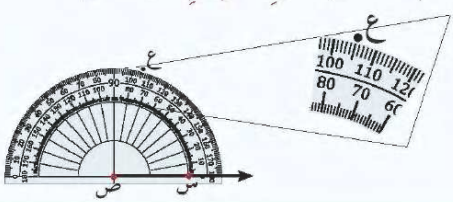
لِرَسْمِ الزّاوِيَةِ، اِتَّبِعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

الْخُطْوَةُ ١: اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ وارْسُمْ أَحَدَ ضِلْعَيِ الزّاوِيَةِ وَلْيَكُنْ $\overleftarrow{ص س}$.

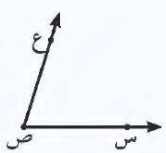
الْخُطْوَةُ ٢: ضَعْ مَرْكَزَ الْمِنْقَلَةِ عَلى رَأْسِ الزّاوِيَةِ النُّقْطَةِ ص.
وَضَعْ خَطَّ بَدْءِ الْقِياسِ لِلْمِنْقَلَةِ عَلى أَحَدِ ضِلْعَيِ الزّاوِيَةِ الضِّلْعِ $\overleftarrow{ص س}$.



الْخُطْوَةُ ٣: اِخْتَرِ التَّدْريجَ الَّذي يَبْدَأُ بِالصِّفْرِ عَلى الضِّلْعِ $\overleftarrow{ص س}$، ثُمَّ حَدِّدْ مَوْضِعَ التَّدْريجِ ٧٥° بِرَسْمِ نُقْطَةٍ وَسَمِّها ع.



الْخُطْوَةُ ٤: اِرْفَعِ الْمِنْقَلَةَ واسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ لِتَرْسُمَ الضِّلْعَ الآخَرَ $\overleftarrow{ص ع}$.



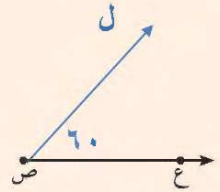
وَبِالتّالي نَكونُ قَدْ رَسَمْنا (س $\hat{ص}$ ع) قِياسُها ٧٥°

مدرستي الكويتية
-kw.com

لاحِظْ

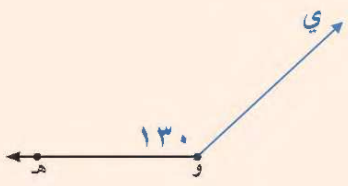
اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ والْمِنْقَلَةَ، وَأَكْمِلْ رَسْمَ كُلٍّ مِنَ الزَّوايا الْمَذْكورِ قِياساتُها أَدْناهُ.

أ



(ع ص̂ ل) قِياسُها ٦٠°

ب



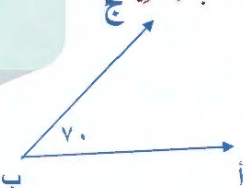
(هـ و̂ ي) قِياسُها ١٣٠°

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ لِماذا مِنَ الْأَفْضَلِ تَحْديدُ نَوْعِ الزّاوِيَةِ الْمَطْلوبِ رَسْمُها؟ **للتحقق من صحة الرسم**

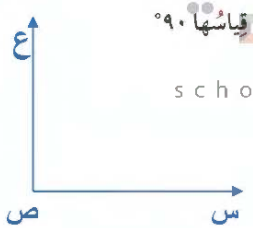
تَمَرَّنْ

١ اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ والْمِنْقَلَةَ لِرَسْمِ كُلٍّ مِمّا يَلي:

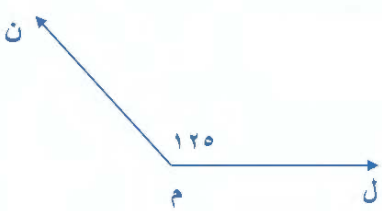
أ (أ ب̂ جـ) قِياسُها ٧٠°



ب (س ص̂ ع) قِياسُها ٩٠°



جـ (ل م̂ ن) قِياسُها ١٢٥°



د (هـ و̂ د) قِياسُها ١٨٠°

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الدَّرْسُ ١١-٤

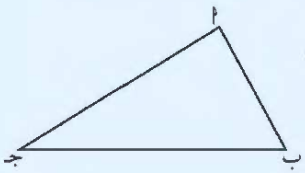
أَنْواعُ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ

Classifying Triangles by Their Sides

تَعَلَّمْ

الْمُثَلَّثُ مُضَلَّعٌ لَهُ ثَلاثَةُ أَضْلاعٍ وَثَلاثُ زَوايا وَثَلاثَةُ رُؤوسٍ، وَكُلُّ ضِلْعٍ هُوَ قِطْعَةٌ مُسْتَقيمَةٌ.

وَتُسَمّى الْمُثَلَّثاتُ بِأَسْماءِ رُؤوسِها.



في الشَّكْلِ الْمَرْسومِ رُؤوسُ الْمُثَلَّثُ: أ، ب، جـ لِذلِكَ يُقْرَأُ الْمُثَلَّثُ أب جـ.

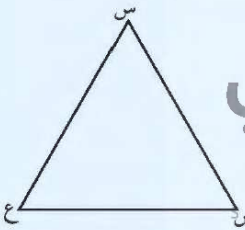
رُؤوسُهُ: أ، ب، جـ

أَضْلاعُهُ: $\overline{أب}$، $\overline{ب جـ}$، $\overline{أجـ}$

زَواياهُ: $\hat{أ}$، $\hat{ب}$، $\hat{جـ}$

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَصْنيفُ الْمُثَلَّثاتِ بِحَسَبِ أَطْوالِ أَضْلاعِها؟

اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ وَقِسْ أَطْوالَ أَضْلاعِ كُلِّ مُثَلَّثٍ في ما يَلي:



مدرستي الكويتية
hool-kw.com

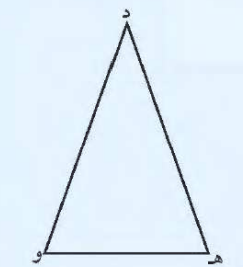
أ طولُ $\overline{س ص}$ = ٤ سم

طولُ $\overline{ص ع}$ = ٤ سم

طولُ $\overline{ع س}$ = ٤ سم

لاحِظْ أَنَّ أَضْلاعَ الْمُثَلَّثِ الثَّلاثَةَ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ (مُتَطابِقَةٌ)

وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا مُتَطابِقَ الْأَضْلاعِ».



ب طولُ $\overline{د هـ}$ = ٤,٥ سم

طولُ $\overline{هـ و}$ = ٣ سم

طولُ $\overline{و د}$ = ٤,٥ سم

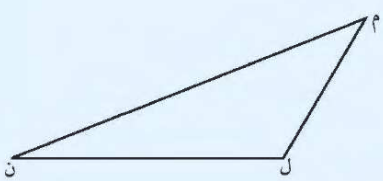
لاحِظْ أَنَّ ضِلْعَيْنِ مِنْ أَضْلاعِ الْمُثَلَّثِ الثَّلاثَةِ لَهُما نَفْسُ الطّولِ (مُتَطابِقانِ)

وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا مُتَطابِقَ الضِّلْعَيْنِ».

جـ طولُ $\overline{م ل}$ = ٣ سم

طولُ $\overline{ل ن}$ = ٥ سم

طولُ $\overline{ن م}$ = ٧ سم

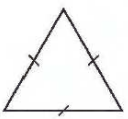


لاحِظْ أَنَّ أَضْلاعَ الْمُثَلَّثِ الثَّلاثَةَ مُخْتَلِفَةُ الطّولِ

وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا مُخْتَلِفَ الْأَضْلاعِ».

أَرْبُطْ يُمْكِنُكَ تَصْنيفُ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ مُسْتَخْدِمًا الْعَلاماتِ الْمُوَضَّحَةَ عَلى كُلِّ ضِلْعٍ مِنْ أَضْلاعِ الْمُثَلَّثِ فيما يَلي:

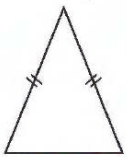
أ



مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الْأَضْلاعِ

الْأَضْلاعُ الثَّلاثَةُ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ (مُتَطابِقَةٌ).

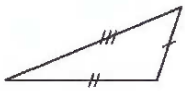
ب



مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الضِّلْعَيْنِ

ضِلْعانِ عَلى الْأَقَلِّ لَهُما نَفْسُ الطّولِ (مُتَطابِقانِ).

جـ



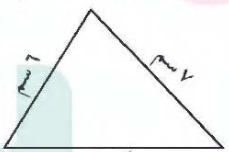
مُثَلَّثٌ مُخْتَلِفُ الْأَضْلاعِ

لا يوجَدُ ضِلْعانِ لَهُما الطّولُ نَفْسُهُ.

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ فيما يَلي:

أ

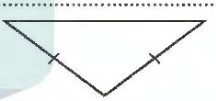


مختلف الاضلاع

ب

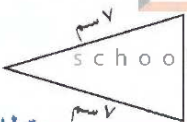
متطابق الاضلاع

جـ



متطابق الضلعين

د



متطابق الضلعين

مدرستي التعليمية
school-kw.com

٢ فيما يَلي أَطْوالُ أَضْلاعِ مُثَلَّثاتٍ. أَكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ:

أ ٥ سم ، ٦ سم ، ٥ سم — متطابق الضلعين

ب ٨ سم ، ١٠ سم ، ٧ سم — مختلف الاضلاع

جـ ٩ سم ، ٩ سم ، ٩ سم — متطابق الاضلاع

٣ طولا ضِلْعَيْنِ مِنْ مُثَلَّثٍ مُتَطابِقِ الضِّلْعَيْنِ ٢ سم ، ٣ سم. ما طولُ الضِّلْعِ الثّالِثِ؟
أُذْكُرْ كُلَّ الْإِجاباتِ الْمُمْكِنَةِ. فَسِّرْ إِجابَتَكَ. ٣ سم او ٢ سم

٤ يَقولُ عَبْدُ الرَّحْمنِ: «كُلُّ مُثَلَّثٍ مُتَطابِقِ الْأَضْلاعِ هُوَ مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الضِّلْعَيْنِ». هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ.
نعم لان فيه ضلعان متطابقان

٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** ظَلِّلْ (أ) إِذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إِذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- الْمُثَلَّثُ الَّذي أَطْوالُ أَضْلاعِهِ ١١ سم ، ٩ سم ، ١١ سم هُوَ مُثَلَّثٌ مُخْتَلِفُ الْأَضْلاعِ (أ)

أَنْواعُ الْمُثَلَّثاتِ مِنْ حَيْثُ قِياسُ الزَّوايا

Classifying Triangles by Their Angles

تَعَلَّمْ

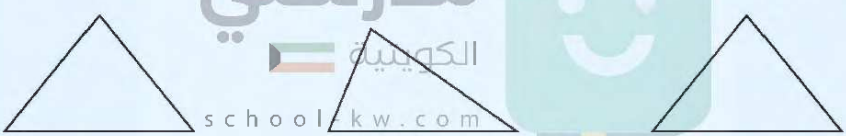
سَبَقَ وَتَعَلَّمْنا تَصْنيفَ الزَّوايا بِحَسَبِ قِياسِ كُلٍّ مِنْها كالتّالي:

الزّاوِيَةُ الْقائِمَةُ	الزّاوِيَةُ الْحادَّةُ	الزّاوِيَةُ الْمُنْفَرِجَةُ	الزّاوِيَةُ الْمُسْتَقيمَةُ
قِياسُها = ٩٠°	قِياسُها أَكْبَرُ مِنْ صِفْرٍ وَأَصْغَرُ مِنْ ٩٠°	قِياسُها أَكْبَرُ مِنْ ٩٠° وَأَصْغَرُ مِنْ ١٨٠°	قِياسُها = ١٨٠°

كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَصْنيفُ الْمُثَلَّثاتِ بِحَسَبِ قِياساتِ زَواياها؟

أُذْكُرْ نَوْعَ كُلِّ زاوِيَةٍ مِنْ زَوايا الْمُثَلَّثاتِ التّالِيَةِ بِمُجَرَّدِ النَّظَرِ، ثُمَّ تَحَقَّقْ بِاسْتِخْدامِ الْمِنْقَلَةِ.

أ

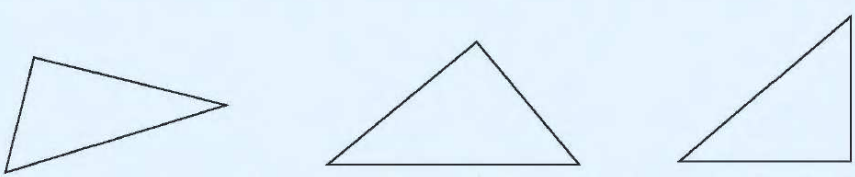


لاحِظْ أَنَّ كُلَّ زاوِيَةٍ مِنْ زَوايا كُلِّ مُثَلَّثٍ حادَّةٌ، وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا حادَّ الزَّوايا».

ب

لاحِظْ أَنَّ في كُلِّ مُثَلَّثٍ زاوِيَةً مُنْفَرِجَةً والزّاوِيَتَيْنِ الْأُخْرَيَيْنِ حادَّتانِ، وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا مُنْفَرِجَ الزّاوِيَةِ».

جـ

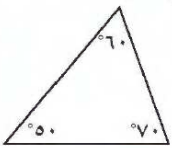


لاحِظْ أَنَّ في كُلِّ مُثَلَّثٍ زاوِيَةً قائِمَةً والزّاوِيَتَيْنِ الْأُخْرَيَيْنِ حادَّتانِ، وَيُسَمّى «مُثَلَّثًا قائِمَ الزّاوِيَةِ».

مدرستي الكويتية
school-kw.com

أَرْبُطْ يُمْكِنُكَ تَحْديدُ نَوْعِ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ قِياساتُ الزَّوايا إذا عَلِمْتَ قِياساتِ زَواياهُ الثَّلاثِ كالتّالي:

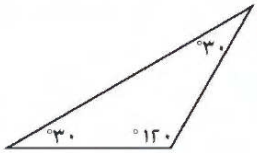
١



مُثَلَّثٌ حادُّ الزَّوايا

زَواياهُ الثَّلاثُ حادَّةٌ.

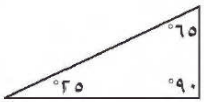
ب



مُثَلَّثٌ مُنْفَرِجُ الزّاوِيَةِ

إحْدى زَواياهُ مُنْفَرِجَةٌ والزّاوِيَتانِ الْأُخْرَيانِ حادَّتانِ.

ج



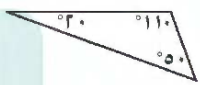
مُثَلَّثٌ قائِمُ الزّاوِيَةِ

إحْدى زَواياهُ قائِمَةٌ والزّاوِيَتانِ الْأُخْرَيانِ حادَّتانِ.

تَمَرَّنْ

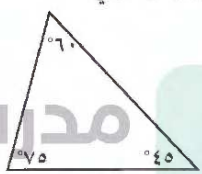
١ أَكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ قِياساتُ الزَّوايا فيما يَلي:

أ



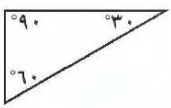
منفرج الزاوية

ب



حاد الزوايا

ج



قائم الزاوية

٢ فيما يَلي قِياساتُ زَوايا مُثَلَّثاتٍ. أَكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ قِياساتُ الزَّوايا:

أ ٦٠°، ٦٠°، ٦٠° — حاد الزوايا

ب ١٥°، ٧٥°، ٩٠° — قائم الزاوية

ج ١٠°، ٧٠°، ١٠٠° — منفرج الزاوية

٣ رَسَمَتْ مُنيرَةُ مُثَلَّثًا قِياسُ إحْدى زَواياهُ ٩٨°. ما نَوْعُ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ قِياساتُ زَواياهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

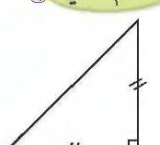
منفرج الزاوية لان ٩٨ اكبر من ٩٠

٤ رَسَمَ أَحْمَدُ مُثَلَّثًا قِياسُ إحْدى زَواياهُ ٤٥°. هَلْ مِنَ الْمُمْكِنِ أَنْ يَكونَ الْمُثَلَّثُ قائِمَ الزّاوِيَةِ أَوْ مُنْفَرِجَ الزّاوِيَةِ أَوْ حادَّ الزَّوايا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم

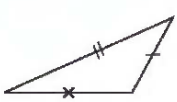
٥ **تَقْييمٌ ذاتِيٌّ** أَكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ وَمِنْ حَيْثُ قِياساتِ الزَّوايا فيما يَلي:

أ



متطابق الضلعين
قائم الزاوية

ب



مختلف الاضلاع
منفرج الزاوية

ج

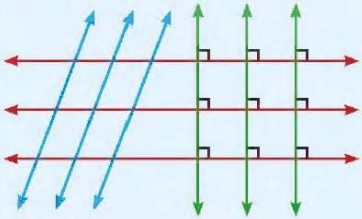
متطابق الضلعين
حاد الزوايا

مدرستي

أنواعُ الْمُسْتَقيماتِ

Types of Lines

تَعَلَّمْ يَسْتَخْدِمُ الْمُهَنْدِسونَ الْمُسْتَقيماتِ في التَّصاميمِ الْهَنْدَسِيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ. ما الْعَلاقاتُ بَيْنَ الْمُسْتَقيماتِ الَّتي يَسْتَخْدِمُها الْمُهَنْدِسونَ؟



لاحِظْ في التَّصْميمِ الْمَرْسومِ أنَّ:

الْمُسْتَقيماتِ الْحَمْراءَ لا تَتَقاطَعُ أبَدًا مَهْما امْتَدَّتْ.

الْمُسْتَقيماتِ الْخَضْراءَ لا تَتَقاطَعُ أبَدًا مَهْما امْتَدَّتْ.

الْمُسْتَقيماتِ الزَّرْقاءَ لا تَتَقاطَعُ أبَدًا مَهْما امْتَدَّتْ.

الْمُسْتَقيماتُ الَّتي لا تَتَقاطَعُ مَهْما امْتَدَّتْ تُسَمّى مُسْتَقيماتٍ **مُتَوازِيَةً**.

الْمُسْتَقيماتُ الْحَمْراءُ والْمُسْتَقيماتُ الزَّرْقاءُ تَتَقاطَعُ مَعْ بَعْضِها بَعْضًا. لِذلِكَ تُسَمّى مُسْتَقيماتٍ **مُتَقاطِعَةً**.

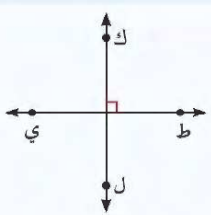
الْمُسْتَقيماتُ الْحَمْراءُ والْمُسْتَقيماتُ الْخَضْراءُ تَتَقاطَعُ مَعْ بَعْضِها بَعْضًا، وَتُشَكِّلُ زَوايا قائِمَةً عِنْدَ نِقاطِ التَّقاطُعِ، لِذلِكَ تُسَمّى مُسْتَقيماتٍ **مُتَعامِدَةً**.

مدرستي
school-kw.com

مِمّا سَبَقَ نَسْتَنْتِجُ ما يَلي:

$\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{جـ د}$ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ، لا يَتَقاطَعانِ أبَدًا مَهْما امْتَدّا.

$\overleftrightarrow{س و}$ ، $\overleftrightarrow{ز ح}$ مُسْتَقيمانِ مُتَقاطِعانِ، يَتَقاطَعانِ عِنْدَ النُّقْطَةِ ن.

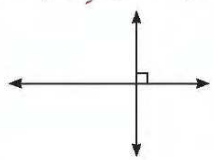


$\overleftrightarrow{ط ي}$ ، $\overleftrightarrow{ك ل}$ مُسْتَقيمانِ مُتَعامِدانِ، يُشَكِّلانِ زَوايا قائِمَةً عِنْدَ نِقاطِ التَّقاطُعِ.

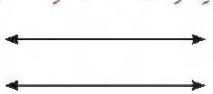
تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلِ الْمُسْتَقيماتُ الْخَضْراءُ والْمُسْتَقيماتُ الزَّرْقاءُ مُتَقاطِعَةٌ في التَّصْميمِ أعْلاهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَمَرَّنْ

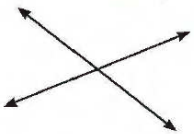
١ أُكْتُبْ «مُتَقاطِعانِ وَغَيْرُ مُتَعامِدانِ» أَوْ «مُتَوازِيانِ» أَوْ «مُتَعامِدانِ» أَسْفَلَ كُلٍّ مِنَ الْأَشْكالِ التّالِيَةِ:

أ 

مُسْتَقيمانِ متعامدان

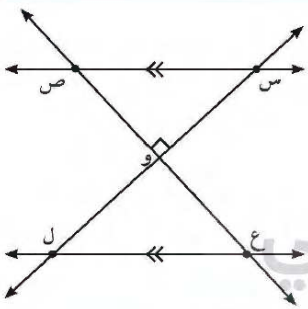
ب 

مُسْتَقيمانِ متوازيان

جـ 

مُسْتَقيمانِ متقاطعان

٢ اِسْتَخْدِمِ الشَّكْلَ واكْتُبْ رَمْزَ كُلٍّ مِمّا يَلي:



أ زاوِيَةٌ قائِمَةٌ. س و ص

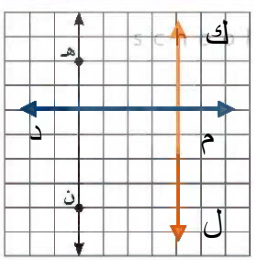
ب مُسْتَقيمانِ مُتَعامِدانِ. س ل ، ص ع

جـ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ. س ص ، ل ع

د مُسْتَقيمانِ مُتَقاطِعانِ وَغَيْرُ مُتَعامِدَيْنِ. ع ص ، ل ع

هـ زاوِيَةٌ ضِلْعاها $\overleftarrow{\text{ع ص}}$ ، $\overleftarrow{\text{ع ل}}$. ص ع ل

٣ اِسْتَخْدِمْ مِسْطَرَةً وارْسُمْ عَلى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ ما يَلي:



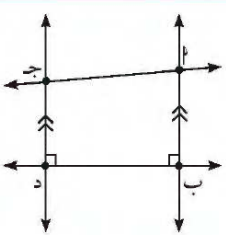
أ $\overleftrightarrow{\text{ك ل}}$ يُوازي $\overleftrightarrow{\text{هـ ن}}$

ب $\overleftrightarrow{\text{م د}}$ عَمودِيٌّ عَلى $\overleftrightarrow{\text{هـ ن}}$

٤ تَقولُ لَطيفَةُ: «كُلُّ الْمُسْتَقيماتِ الْمُتَقاطِعَةِ هِيَ مُسْتَقيماتٌ مُتَعامِدَةٌ» هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ إِجابَتَكَ.

لا أوافقها الرأي قد مستقيمات متقاطعة وغير متعامدة

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ اِسْتَخْدِمِ الشَّكْلَ واكْتُبْ رَمْزَ كُلٍّ مِمّا يَلي:



أ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ. أ ب // جـ د

ب مُسْتَقيمانِ مُتَعامِدانِ. جـ د ⊥ أ ب

مدرستي الكويتية

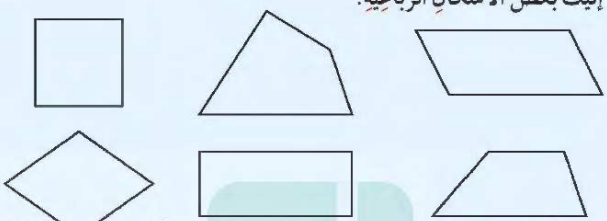
الْأَشْكالُ الرُّباعِيَّةُ

Quadrilaterals

تَعَلَّمْ

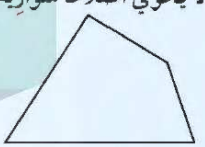
تَرى في هذِهِ الصّورَةِ بِناءً حَديثًا مُتَطَوِّرًا في مَدينَةِ الْكُوَيْتِ حَيْثُ تَظْهَرُ بَعْضُ الْأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ وَبِخاصَّةٍ الْأَشْكالُ الرُّباعِيَّةُ، أَيِ الْمُضَلَّعاتُ الَّتي لَها أَرْبَعَةُ أَضْلاعٍ وَأَرْبَعُ زَوايا وَأَرْبَعَةُ رُؤوسٍ.

إِلَيْكَ بَعْضَ الْأَشْكالِ الرُّباعِيَّةِ:



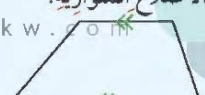
وَيُمْكِنُكَ تَصْنيفُ الْأَشْكالِ الرُّباعِيَّةِ كالتّالي:

أ لا يَحْوي أَضْلاعًا مُتَوازِيَةً.



شَكْلٌ رُباعِيٌّ

ب يَحْوي زَوْجًا واحِدًا فَقَطْ مِنَ الْأَضْلاعِ الْمُتَوازِيَةِ.



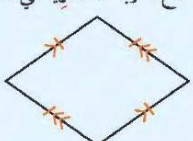
شِبْهُ مُنْحَرِفٍ

ج يَحْوي زَوْجَيْنِ مِنَ الْأَضْلاعِ الْمُتَوازِيَةِ.

مُتَوازي الْأَضْلاعِ

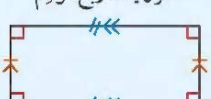
وَفيهِ كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقابِلَيْنِ مُتَساويانِ في الطّولِ

الْأَضْلاعُ الْأَرْبَعَةُ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ



الْمُعَيَّنُ

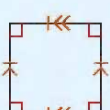
الزَّوايا الْأَرْبَعُ قَوائِمُ



الْمُسْتَطيلُ

الزَّوايا الْأَرْبَعُ قَوائِمُ

الْأَضْلاعُ الْأَرْبَعَةُ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ



الْمُرَبَّعُ

مدرستي الكويتية
school-kw.com

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ هَلْ كُلُّ مَرَبَّعٍ هُوَ مُسْتَطيلٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لاحِظْ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ شَكْلٍ رُباعِيٍّ مُحَدَّدٍ بِاللَّوْنِ الْأَحْمَرِ فيما يَلي:

أ

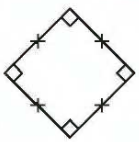
ب

جـ

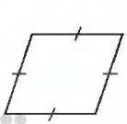
د

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ شَكْلٍ رُباعِيٍّ فيما يَلي:

أ 
مربع

ب
شبه منحرف

جـ 
معين

د
مستطيل

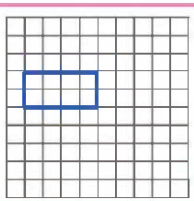
٢ اِسْتَخْدَمَتْ رَوانُ في أَحَدِ التَّصاميمِ شَكْلًا رُباعِيًّا فيهِ زَوْجانِ مِنَ الْأَضْلاعِ الْمُتَوازِيَةِ وَأَضْلاعُهُ الْأَرْبَعَةُ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ وَلَيْسَ لَهُ زَوايا قائِمَةٌ. ما الشَّكْلُ الرُّباعِيُّ الَّذي اسْتَخْدَمَتْهُ؟

معين

٣ تَقولُ عائِشَةُ «كُلُّ مُرَبَّعٍ هُوَ مُعَيَّنٌ»، هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم لأن جميع المربعات تحقق جميع مواصفات المعينات

٤ اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ وارْسُمْ عَلى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ مُسْتَطيلًا طولُهُ ضِعْفُ عَرْضِهِ.



٥ ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

الشَّكْلُ الَّذي يَحْوي زَوْجًا واحِدًا فَقَطْ مِنَ الْأَضْلاعِ الْمُتَوازِيَةِ هُوَ:

(أ) الْمُعَيَّنُ (ب) مُتَوازي الْأَضْلاعِ (جـ) الْمُرَبَّعُ (د) شِبْهُ الْمُنْحَرِفِ

٦ ما اسْمُ الشَّكْلِ الرُّباعِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ قاعِدَةَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ؟ وَما اسْمُ الشَّكْلِ الرُّباعِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ كُلَّ وَجْهٍ جانِبِيٍّ فيهِ؟ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٩٢)

القاعدة: مربع

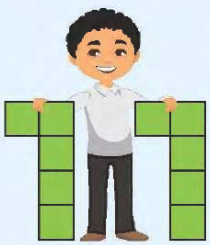
الأوجه الجانبية مستطيلات

التَّطابُقُ وَحَرَكَةُ الْأَشْكالِ

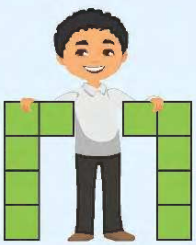
Congruent Shapes and Transformations

تَعَلَّمْ

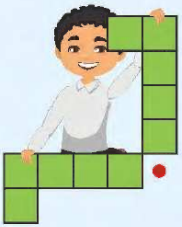
يُمْكِنُكَ تَحْريكُ الْأَشْكالِ الْمُسْتَوِيَةِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ كالتّالي:



إزاحَةٌ



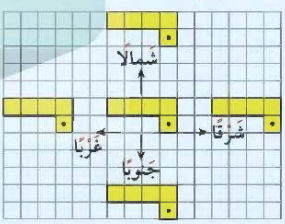
اِنْعِكاسٌ



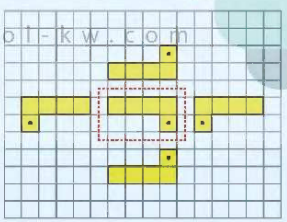
دَوَرانٌ

مدرستي الكويتية
school-kw.com

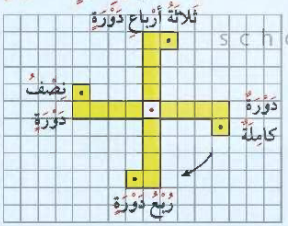
أ يُمْكِنُ إزاحَةُ الشَّكْلِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.



ب يُمْكِنُ عَكْسُ الشَّكْلِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.



ج يُمْكِنُ تَدْويرُ الشَّكْلِ حَوْلَ النُّقْطَةِ الحَمْراءِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.



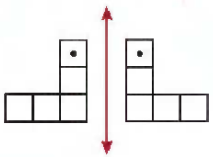
تَسْتَطيعُ اسْتِخدامَ إحْدى الْحَرَكاتِ السّابِقَةِ لِتُبَيِّنَ ما إذا كانَ الشَّكْلانِ مُتَطابِقَيْنِ أَمْ لا.

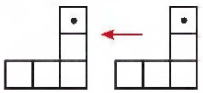
تَذَكَّرْ الْأَشْكالُ الْمُتَطابِقَةُ لَها الشَّكْلُ نَفْسُهُ والْقِياساتُ نَفْسُها.

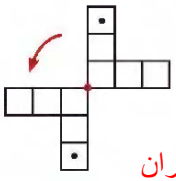
الْحَرَكَةُ	مُتَطابِقٌ	اِنْعِكاسٌ	مُتَطابِقٌ	دَوَرانٌ	مُتَطابِقٌ
الإزاحَةُ					

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبِ اسْمَ الْحَرَكَةِ الْمُناسِبَةِ (إزاحَةٌ أوِ انْعِكاسٌ أوْ دَوَرانٌ) فيما يَلي:

أ) 
انعكاس

ب) 
ازاحة

ج) 
دوران

في الْبُنودِ (٢-٤) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ:

٢ أيٌّ مِنَ الْأَشْكالِ التّالِيَةِ يُبَيِّنُ وَقَدْ عَكَسْتَهُ؟

أ)
ب)
ج)
د)

٣ أيُّ الْأَشْكالِ مُطابِقٌ لِـ ؟

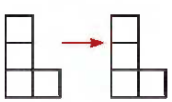
أ)
ب)
ج)
د)

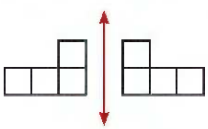
٤ أيُّ الْأَشْكالِ غَيْرُ مُطابِقٍ لِـ ؟

أ)
ب)
ج)
د)

٥ ماذا يَحْدُثُ عِنْدَما تُدَوِّرُ شَكْلًا نِصْفَ دَوْرَةٍ وَمِنْ ثَمَّ تُدَوِّرُهُ نِصْفَ دَوْرَةٍ أُخْرى؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ. انعكاس

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أُكْتُبِ اسْمَ الْحَرَكَةِ الْمُناسِبَةِ (إزاحَةٌ أوِ انْعِكاسٌ أوْ دَوَرانٌ) فيما يَلي:

أ) 
ازاحة

ب) 
انعكاس

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اِسْتِكْشافُ أَنْماطٍ في الْمُجَسَّماتِ

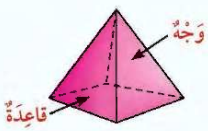
Exploring Patterns in Solids

تَعَلَّمْ

تُحيطُ بِنا الْمُجَسَّماتُ الْهَنْدَسِيَّةُ مِنْ كُلِّ جانِبٍ. وَمِنْ هذِهِ الْمُجَسَّماتِ الْهَرَمُ والْمَنْشورُ الْقائِمُ.

ما هُوَ الْهَرَمُ؟ وَما هُوَ الْمَنْشورُ الْقائِمُ؟

انعكاس ازاحة دوران

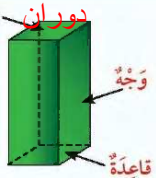


الْهَرَمُ هُوَ مُجَسَّمٌ قاعِدَتُهُ مُضَلَّعٌ وَوُجوهُهُ الْأُخْرى مُثَلَّثاتٌ ذاتُ رَأْسٍ مُشْتَرَكٍ.

عَدَدُ الْقَواعِدِ = ١

عَدَدُ الْأَوْجُهِ الْجانِبِيَّةِ = ٤

عَدَدُ كُلِّ الْأَوْجُهِ = ٥



الْمَنْشورُ الْقائِمُ هُوَ مُجَسَّمٌ لَهُ قاعِدَتانِ مُتَطابِقَتانِ وَوُجوهُهُ الْأُخْرى مُسْتَطيلاتٌ.

عَدَدُ الْقَواعِدِ = ٢

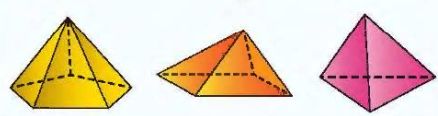
عَدَدُ الْأَوْجُهِ الْجانِبِيَّةِ = ٤

عَدَدُ كُلِّ الْأَوْجُهِ = ٦

مدارسي الكويتية school-kw.com

يُسَمّى كُلٌّ مِنَ الْهَرَمِ والْمَنْشورِ الْقائِمِ بِحَسَبِ عَدَدِ أَضْلاعِ الْقاعِدَةِ.

إِلَيْكَ بَعْضَ أَشْكالِ الْهَرَمِ.



هَرَمٌ ثُلاثِيٌّ — هَرَمٌ رُباعِيٌّ — هَرَمٌ خُماسِيٌّ

وإِلَيْكَ بَعْضَ أَشْكالِ الْمَنْشورِ الْقائِمِ.

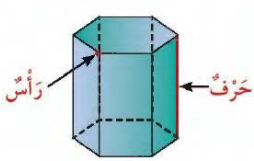
مَنْشورٌ ثُلاثِيٌّ — مَنْشورٌ رُباعِيٌّ — مَنْشورٌ خُماسِيٌّ

اُرْبُطْ

لِلْمُجَسَّماتِ الْهَنْدَسِيَّةِ حُروفٌ وَرُؤوسٌ.

الْحَرْفُ قِطْعَةٌ مُسْتَقيمَةٌ يَلْتَقي عِنْدَها وَجْهانِ.

الرَّأْسُ نُقْطَةٌ تَلْتَقي عِنْدَها الْحُروفُ.



لِهذا الْمَنْشورِ ١٨ حَرْفًا، ١٢ رَأْسًا.

لِهذا الْهَرَمِ ١٢ حَرْفًا، ٧ رُؤوسٍ.

لاحِظْ

أكْمِلِ الْجَدْوَلَ التّالِيَ:

إسْمُ الْمُجَسَّمِ	مَنْشورٌ ثُلاثِيٌّ	مَنْشورٌ رُباعِيٌّ	مَنْشورٌ خُماسِيٌّ	مَنْشورٌ سُداسِيٌّ	مَنْشورٌ سُباعِيٌّ	مَنْشورٌ ثُمانِيٌّ
عَدَدُ الْوُجوهِ	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
عَدَدُ الرُّؤوسِ	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦
عَدَدُ الْحُروفِ	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤

مِنَ الْجَدْوَلِ نَسْتَنْتِجُ أنَّ: في كُلِّ مَنْشورٍ عَدَدَ الْوُجوهِ + عَدَدَ الرُّؤوسِ = عَدَدَ الْحُروفِ + ٢

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبِ اسْمَ الْمُجَسَّمِ الَّذي تَراهُ في كُلٍّ مِنَ الصُّوَرِ التّالِيَةِ:

أ) هرم ثلاثي

ب) منشور ثلاثي

جـ) هرم رباعي

د) منشور رباعي

٢ مَنْشورٌ خُماسِيٌّ عَدَدُ وُجوهِهِ ٧ وُجوهٍ، عَدَدُ رُؤوسِهِ ١٠ رُؤوسٍ. كَمْ عَدَدُ حُروفِهِ؟

٣ أكْمِلِ الْجَدْوَلَ التّالِيَ:

عَدَدُ حُروفِ الْقاعِدَةِ	٣	٤	٥
عَدَدُ كُلِّ الْحُروفِ	٦	٨	١٠

ما الْعَلاقَةُ بَيْنَ عَدَدِ حُروفِ قاعِدَةِ الْهَرَمِ وَعَدَدِ كُلِّ حُروفِ الْهَرَمِ؟

٤ يَقولُ عُمَرُ: «لَدَيَّ هَرَمٌ عَدَدُ حُروفِهِ ١٦ حَرْفًا، فَإنَّ عَدَدَ حُروفِ قاعِدَتِهِ ٣٢ حَرْفًا» هَلْ تُوافِقُهُ الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٥ ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- لِلْهَرَمِ الْخُماسِيِّ خَمْسَةُ وُجوهٍ مُثَلَّثَةٍ. (أ) (ب)
- مَنْشورٌ ثُمانِيٌّ لَدَيْهِ ١٦ رَأْسًا، ٢٤ حَرْفًا فَإنَّ عَدَدَ وُجوهِهِ ٨ وُجوهٍ. (أ) (ب)

٦ صِفِ الْمَنْشورَ الْقائِمَ الَّذي تَمَّ صُنْعُهُ (أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ٩٢).

مدرستي school-kw.com

أوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ كُلِّ شَكْلٍ فيما يَلي:

أ

م ن

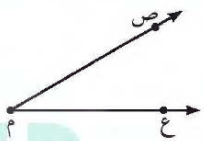
ب

ل ص

جـ

ع م

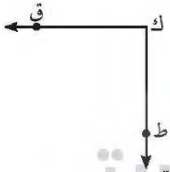
٢ اِسْتَعِنْ بِالشَّكْلِ وَأَكْمِلْ ما يَلي:

أ 

رَمْزُ الزّاوِيَةِ: ع م ص

قِياسُ الزّاوِيَةِ: ٤٠

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: حادة

ب 

رَمْزُ الزّاوِيَةِ: ط ك ق

قِياسُ الزّاوِيَةِ: ٩٠

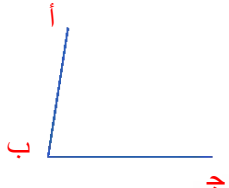
نَوْعُ الزّاوِيَةِ: قائمة

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٣ اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ والْمِنْقَلَةَ لِرَسْمِ كُلٍّ مِمّا يَلي:

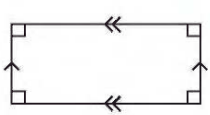
أ (س ص̂ ع) قِياسُها ١٤٥°

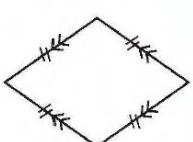
ب (أ ب̂ جـ) قِياسُها ٨٠°



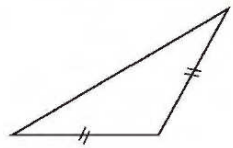
٤ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ شَكْلٍ رُباعِيٍّ فيما يَلي:

أ
متوازي أضلاع

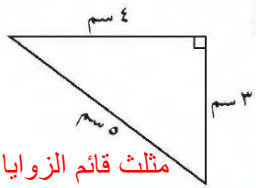
ب 
مستطيل

جـ 
معين

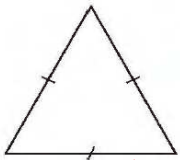
٥ أُكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ أَطْوالُ الْأَضْلاعِ وَمِنْ حَيْثُ قِياساتُ الزَّوايا فيما يَلي:

أ 

مثلث منفرج الزوايا ومتساوي الضلعين

ب 

مثلث قائم الزوايا ومختلف الاضلاع

جـ 

مثلث حاد الزوايا ومتساوي الاضلاع

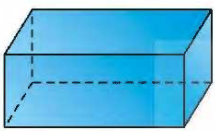
٦ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ مُجَسَّمٍ فيما يَلي:

أ

منشور ثلاثي

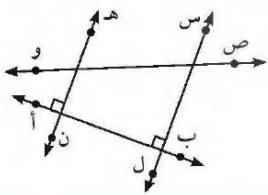
ب

هرم خماسي

جـ 

منشور رباعي

٧ اِسْتَخْدِمِ الشَّكْلَ واكْتُبْ رَمْزَ كُلِّ مِمّا يَلي:

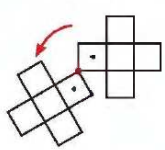


أ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ. س ل // هـ ن

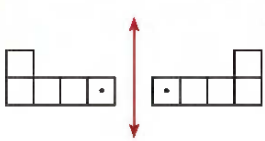
ب مُسْتَقيمانِ مُتَقاطِعانِ وَغَيْرُ مُتَعامِدَيْنِ. س ل ، ص و

جـ مُسْتَقيمانِ مُتَعامِدانِ. أ ب ⊥ س ل

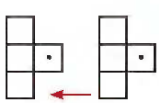
٨ أُكْتُبِ اسْمَ الْحَرَكَةِ الْمُناسِبَةِ (إزاحَةٌ أَوِ انْعِكاسٌ أَوْ دَوَرانٌ) فيما يَلي:

أ 

دوران

ب 

انعكاس

جـ 

ازاحة

مدرستي الكويتية
schools-kw.com

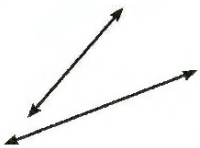
ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ - ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ مُثَلَّثٌ أطْوالُ أضْلاعِهِ ٨ سم ، ٥ سم ، ٨ سم هُوَ مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الضِّلْعَيْنِ. (أ) (ب)

٢ الزّاوِيَةُ الْقائِمَةُ قِياسُها = ٩٠° (أ) (ب)

٣ في الشَّكْلِ الْمَرْسومِ الْمُسْتَقيمانِ غَيْرُ مُتَقاطِعَيْنِ. (أ) (ب)



٤ عَدَدُ كُلِّ حروف الْهَرَمِ السُّداسِيِّ ١٢ حَرْفًا. (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٥-٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ الزّاوِيَةُ الَّتي قِياسُها ١١١° هِيَ زاوِيَةٌ

(أ) حادَّةٌ (ب) قائِمَةٌ (ج) مُنْفَرِجَةٌ (د) مُسْتَقيمَةٌ

٦ أيٌّ مِنَ الْأشْكالِ التّالِيَةِ لا يُطابِقُ هذا الشَّكْلَ ؟

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٧ أيُّ قِياساتِ الزَّوايا التّالِيَةِ هِيَ لِمُثَلَّثٍ مُنْفَرِجِ الزّاوِيَةِ؟

(أ) ٧٠°، ٩٠°، ٢٠° (ب) ٣٠°، ٤٠°، ١١٠° (ج) ٦٠°، ٦٠°، ٦٠° (د) ٨٠°، ٣٥°، ٦٥°

٨ الشَّكْلُ الَّذي جَميعُ أضْلاعِهِ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ وَجَميعُ زَواياهُ قَوائِمُ هُوَ

(أ) مُرَبَّعٌ (ب) مُعَيَّنٌ (ج) مُسْتَطيلٌ (د) مُتَوازي أضْلاعٍ

٩ مَنْشورٌ سُباعِيٌّ عَدَدُ وُجوهِهِ ٩ وُجوهٍ، عَدَدُ حُروفِهِ ٢١ حَرْفًا، فَإنَّ عَدَدَ رُؤوسِهِ يُساوي

(أ) ٣٠ (ب) ١٤ (ج) ١٢ (د) ٧

مدرستي الكويتية school-kw.com

الْوَحْدَةُ الثّانِيَةَ عَشْرَةَ

الْقِياسُ

Measurement

Animals Are Humans' Friends الْحَيَواناتُ صَديقَةُ الْإِنْسانِ

الْماعِزُ هُوَ أَوَّلُ حَيَوانٍ اسْتَأْنَسَهُ الْإِنْسانُ.

حَديثٌ شَريفٌ:

«الرّاحِمونَ يَرْحَمُهُمُ الرَّحْمنُ، اِرْحَموا مَنْ في الْأَرْضِ يَرْحَمْكُمْ مَنْ في السَّماءِ.» رَواهُ التِّرْمِذِيُّ

الرِّياضِيّاتُ في الْمَنْزِلِ Maths at Home

أَهْلِيَ الأَعِزّاءَ:

سَوْفَ نَتَعَلَّمُ في هذِهِ الْوَحْدَةِ الْوَحَداتِ الْمتريّةَ لِقِياسِ الطّولِ، مُحيطَ الْمُضَلَّعاتِ، مُحيطَ وَمِساحَةَ الْمَناطِقِ الْمُسْتَطيلَةِ والْمُرَبَّعَةِ، اسْتِكْشافَ مِساحَةِ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ، الْوَحَداتِ الْمتريّةَ لِقِياسِ الْوَزْنِ والسَّعَةِ، الْحَجْمِ، الْحَرارَةِ.

مَشْروعُ الْوَحْدَةِ

مُبْدِعو التّانجرامِ

كانَ الصّينيّونَ أَوّلَ مَنْ صَنَعَ التّانجرامَ وَهُوَ مَجْموعَةُ أَشْكالٍ وَتَصاميمَ لِحَيواناتٍ وَمَراكِبَ وَأَشْجارٍ وَغَيْرِها.

يُصْنَعُ التّانجرامُ مِنْ مُرَبَّعٍ واحِدٍ يَتِمُّ فَصْلُهُ إِلى ٧ أَجْزاءٍ (٥ مُثَلَّثاتٍ، مُرَبَّعٌ، مُتَوازي أَضْلاعٍ)، ثُمَّ يَتِمُّ تَرْتيبُ هذِهِ الأَجْزاءِ لِصُنْعِ تَصاميمَ عِدَّةٍ بِما فيها مِنْ أَشْكالٍ لِحَيواناتٍ مُخْتَلِفَةٍ.

الأَدَواتُ الْمَطْلوبَةُ: وَرَقٌ مُقَوًّى، مِسْطَرَةٌ، مِقَصّاتٌ، أَقْلامُ تَلْوينٍ.

طَريقَةُ الْعَمَلِ: تُقَسَّمُ مُتَعَلِّمو الْفَصْلِ إِلى مَجْموعاتٍ مِنْ (٣-٥) مُتَعَلِّمينَ. تَقومُ كُلُّ مَجْموعَةٍ بِاتِّباعِ الْخُطواتِ التّالِيَةِ:

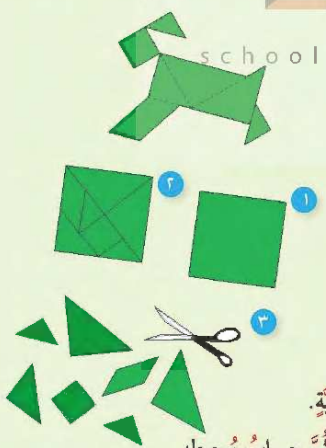
١ قَصُّ قِطْعَةٍ مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوّى مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ.

٢ تَحْديدُ الأَجْزاءِ الْمُرادِ قَصُّها كَما في الشَّكْلِ (٢)

٣ قَصُّ تِلْكَ الأَشْكالِ الَّتي تَمَّ تَحْديدُها.

٤ اِسْتِخْدامُ أَجْزاءِ التّانجرامِ الْمَقْصوصَةِ كُلِّها لِصُنْعِ شَكْلٍ واحِدٍ.

٥ صُنْعُ ٣ أَشْكالٍ مُخْتَلِفَةٍ.



أَنْشِطَةُ الْمَشْروعِ:

١ وَضْعُ الأَشْكالِ عَلى وَرَقَةٍ وَرَسْمُ خَطٍّ حَوْلَ كُلٍّ مِنْها.

٢ تَسْمِيَةُ أَجْزاءِ التّانجرامِ السَّبْعَةِ بِالاِسْتِعانَةِ بِمُفْرَداتٍ وَعِباراتٍ هَنْدَسِيَّةٍ.

٣ اِخْتِيارُ أَحَدِ الأَشْكالِ وَالاِسْتِعانَةُ بِالْمِسْطَرَةِ لِقِياسِ أَطْوالِ أَضْلاعِهِ، ثُمَّ حِسابُ مُحيطِهِ.

٤ عَرْضُ الْمَشْروعِ عَلى باقي الزُّمَلاءِ في الْفَصْلِ.

٥ تَضَعُ كُلُّ مَجْموعَةٍ مَشْروعَها عَلى لَوْحَةٍ داخِلَ الْفَصْلِ.

مدرستي الكويتية
school-kw.com

الدَّرْسُ ١-١٢

الْوَحَداتُ الْمتريّةُ لِقِياسِ الطّولِ

Metric Units to Measure Length

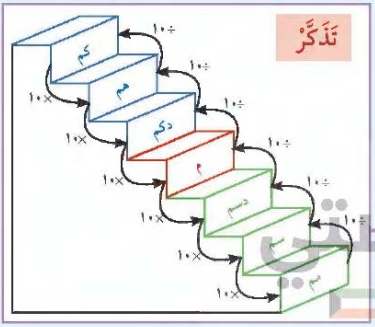
تَعَلَّمْ

يُعْتَبَرُ الْحوتُ الْأَزْرَقُ مِنْ أَطْوَلِ الْحَيَواناتِ في الطَّبيعَةِ وَيَبْلُغُ طولُهُ ٢٥ مترًا تَقْريبًا.

١ كَمْ يَبْلُغُ طولُ الْحوتِ الْأَزْرَقِ بِالسّنتيمتراتِ؟

٢٥ م = ؟ سم

تَذَكَّرْ



يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ مترٍ إلى سنتيمترٍ بِالضَّرْبِ في ١٠٠

٢٥ × ١٠٠ = ٢٥٠٠

فَيَكونُ ٢٥ م = ٢٥٠٠ سم

إذًا طولُ الْحوتِ الْأَزْرَقِ = ٢٥٠٠ سنتيمترٍ تَقْريبًا.

٢ كَمْ يَبْلُغُ طولُ الْحوتِ الْأَزْرَقِ بِالْكيلومتراتِ؟

٢٥ م = ؟ كم

مدرستي الكويتية
school-kw.com

يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ مترٍ إلى كيلومترٍ بِالْقِسْمَةِ عَلى ١٠٠٠

٢٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٢٥

فَيَكونُ ٢٥ م = ٠,٠٢٥ كم

إذًا طولُ الْحوتِ الْأَزْرَقِ = ٠,٠٢٥ كيلومترٍ تَقْريبًا.

- لِلتَّحْويلِ مِنَ الْوَحَداتِ الْأَكْبَرِ إلى الْوَحَداتِ الْأَصْغَرِ نَسْتَخْدِمُ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ.
- لِلتَّحْويلِ مِنَ الْوَحَداتِ الْأَصْغَرِ إلى الْوَحَداتِ الْأَكْبَرِ نَسْتَخْدِمُ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ.

أُرْبُطْ

كَمْ ملّيمترًا؟ وَكَمْ ديسّيمترًا؟ وَكَمْ مترًا في ٩,٥ سنتيمتراتٍ؟

أ) ٩,٥ سم = [؟] مم

٩,٥ × ١٠ = ٩٥

إذًا ٩,٥ سم = ٩٥ مم

ب) ٩,٥ سم = [؟] دسم

٩,٥ ÷ ١٠ = ٠,٩٥

إذًا ٩,٥ سم = ٠,٩٥ دسم

جـ) ٩,٥ سم = [؟] م

٩,٥ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٩٥

إذًا ٩,٥ سم = ٠,٠٩٥ م

تَذَكَّرْ عِنْدَ الضَّرْبِ في قِوى الْعَدَدِ ١٠، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ إلى الْيَمينِ عَدَدًا مِنَ الْمَنازِلِ يُساوي عَدَدَ الْأَصْفارِ.
عِنْدَ الْقِسْمَةِ عَلى قِوى الْعَدَدِ ١٠، حَرِّكِ الْفاصِلَةَ الْعَشْرِيَّةَ إلى الْيَسارِ عَدَدًا مِنَ الْمَنازِلِ يُساوي عَدَدَ الْأَصْفارِ.
أَضِفْ أَصْفارًا عِنْدَ الْحاجَةِ.

لاحِظْ

أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ التّالِيَ:

الْقِياسُ	الْقِياسُ بِالسّنتيمتراتِ	الْقِياسُ بِالْأمتارِ
٦ م وَ ١٥ سم	٦١٥ سم	٦,١٥ م
٥ م وَ ٩٩ سم	٥٩٩	٥,٩٩
٣ م وَ ٧ سم	٣٠٧	٣,٠٧
١٠ م وَ ٦٠ سم	١٠٦٠	١٠,٦

مدرستي الكويتية
school-kw.com

تَمَرَّنْ

١) أَكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ) ٩ كم = ٩٠٠٠ م

ب) ٧٠٠ سم = ٠,٧ م

جـ) ٣,٧ دسم = ٣٧ سم

د) ٤١,٩ دسم = ٤,١٩ م

هـ) ٥٦ مم = ٥,٦ سم

و) ٦ م = ٠,٠٠٦ كم

ز) ١٧,٣ م = ١٧٣٠ مم

ح) ٨,٣ سم = ٠,٨٣ دسم

٢ أُكْتُبْ كُلَّ قِياسٍ مِمّا يَلي بِالسّنتيمتراتِ، ثُمَّ بِالْأمتارِ:

أ ٧ م وَ ٤٠ سم — ٧٤٠ سم — ٧,٤٠ م

ب ١٥ م وَ ٨ سم — ١٥٠٨سم — ١٥,٠٨م

٣ ضَعْ (> أوْ < أوْ =) لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ٦٤ سم (<) ٩ دسم

ب ٧,٣ م (=) ٧٣٠ سم

جـ ٥ كم (<) ٤٠٠٠ م

د ٦١ سم (<) ٦١ مم

هـ ٢ م وَ ١٧ سم (=) ٢١٧ سم

و ٨,٣ دسم (<) ٩٠ سم

٤ أرادَ عَلِيٌّ مَعْرِفَةَ كَمْ ملّيمترًا في ١٥ مترًا فكَتَبَ ١٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠١٥، اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ الَّذي وَقَعَ فيهِ عَلِيٌّ، ثُمَّ صَحِّحْهُ.

١٥ × ١٠٠٠ = ١٥٠٠٠ مم

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٥ رَسَمَ وَليدٌ قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً طولُها ٦,٣ دسم، وَرَسَمَ مُبارَكٌ قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً طولُها ٦٣ سم. هَلِ الْقِطْعَتانِ لَهُما الطّولُ نَفْسُهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

القطعتان متساويتان

٦,٣ × ١٠ = ٦٣ سم

٦ طولُ سَمَكَةِ الْهامورِ ٨٠ سم. هَلْ هِيَ أَطْوَلُ مِنْ ٨ م أَمْ أَقْصَرُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٨٠ سم أقصر من ٨ متر

٨٠ ÷ ١٠٠ = ٠,٨ م

٧ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أُكْتُبِ الْقِياسَ ٩ م وَ ١٣ سم بِالسّنتيمتراتِ، ثُمَّ بِالْأمتارِ.

٩١٣ سم

٩,١٣ م

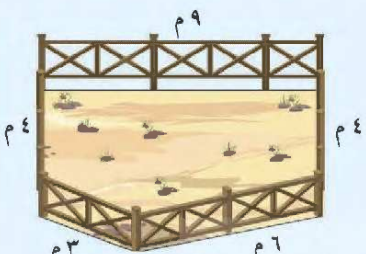
الدَّرْسُ ١٢-٢

مُحيطُ الْمُضَلَّعاتِ

Perimeter of Polygons

تَعَلَّمْ

يُريدُ سُلْطانُ إحاطَةَ حَظيرَةِ الْحَيَواناتِ في مَزْرَعَتِهِ بِسِياجٍ مِنَ الْخَشَبِ. ما طولُ السِّياجِ الَّذي يَحْتاجُ إلَيْهِ سُلْطانُ؟



تَذَكَّرْ مُحيطُ أيِّ مُضَلَّعٍ هُوَ مَجْموعُ أطْوالِ أضْلاعِهِ.

لِإيجادِ طولِ السِّياجِ، أُحْسُبْ مُحيطَ الشَّكْلِ.

مُحيطُ الشَّكْلِ = ٤ + ٦ + ٣ + ٤ + ٩

= ٢٦ م

إذًا طولُ السِّياجِ الَّذي يَحْتاجُ إلَيْهِ سُلْطانُ = ٢٦ مترًا

مدرستي الكويتية
school-kw.com

أَرْبُطْ أُنْظُرْ إلى الْأَشْكالِ التّالِيَةِ. ماذا تُلاحِظُ؟

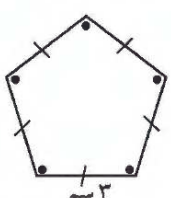
نُلاحِظُ أنَّ الْأَضْلاعَ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ والزَّوايا مُتَساوِيَةٌ في الْقِياسِ في كُلِّ شَكْلٍ.

هذِهِ الْأَشْكالُ تُسَمّى مُضَلَّعاتٍ مُنْتَظِمَةً.

الْمُضَلَّعُ الَّذي أضْلاعُهُ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ وَزَواياهُ مُتَساوِيَةٌ في الْقِياسِ يُسَمّى مُضَلَّعًا مُنْتَظِمًا.

كَيْفَ يُمْكِنُكَ حِسابُ مُحيطِ مُضَلَّعٍ مُنْتَظِمٍ؟

أُحْسُبْ مُحيطَ الْمُخَمَّسِ الْمَرْسومِ.



الْمُحيطُ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

عَدَدُ الْأَضْلاعِ = ٥ × ٣ ← طولُ الضِّلْعِ الْواحِدِ

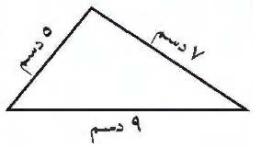
= ١٥ سم

مُحيطُ مُضَلَّعٍ مُنْتَظِمٍ = عَدَدُ أضْلاعِهِ × طولِ الضِّلْعِ الْواحِدِ

تَمَرَّنْ

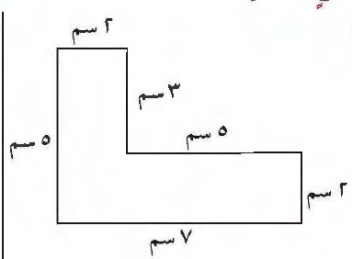
١ أوْجِدْ مُحيطَ كُلِّ مُضَلَّعٍ مِمّا يَلي:

أ



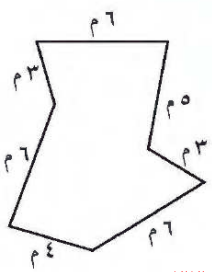
٢١ سم

ب



٢٤ سم

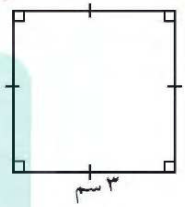
جـ



٣٣ سم

٢ أوْجِدْ مُحيطَ كُلِّ مُضَلَّعٍ مُنْتَظِمٍ مِمّا يَلي:

أ

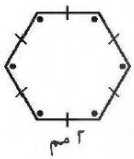


١٢ سم

ب

١٣,٥ دسم

جـ



١٢ مم

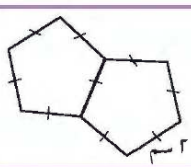
مدرستي الكويتية
school-kw.com

٣ مُثَمَّنٌ مُنْتَظِمٌ طولُ كُلِّ ضِلْعٍ مِنْ أضْلاعِهِ ٥ سم، فَما مُحيطُهُ؟ ٤٠سم

٤ أحْسُبْ مُحيطَ مُثَلَّثٍ أطْوالُ أضْلاعِهِ ٦,٣ دسم ، ٩,٤ دسم ، ٦,٣ دسم. ٢٢ دسم

٥ مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الأضْلاعِ مُحيطُهُ ٢٤ م. فَما طولُ ضِلْعِهِ؟ ٨ م

٦ تَقولُ ندى: «مُحيطُ الشَّكْلِ المَرْسومِ = ١٨ سم» . هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.



نعم ٢ × ٨ =١٨ سم

٧ اِخْتَرْ أحَدَ أجْزاءِ التّانجرامِ وَأوْجِدْ مُحيطَهُ. (اِسْتَخْدِمِ المِسْطَرَةَ لِقِياسِ أطْوالِ الأضْلاعِ).

(أنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١١٨).

الدَّرْسُ ١٢-٣

مُحيطُ الْمُرَبَّعِ والْمُسْتَطيلِ

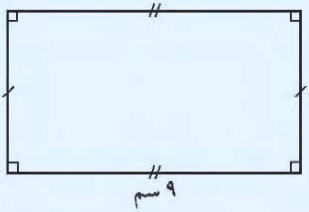
Perimeter of Square and Rectangle

تَعَلَّمْ

تَعَلَّمْتَ مِمّا سَبَقَ أنَّ مُحيطَ شَكْلٍ ما هُوَ مَجْموعُ أطْوالِ أضْلاعِهِ.

هَلْ يُمْكِنُكَ إيجادُ قاعِدَةٍ لِحسابِ مُحيطِ الْمُسْتَطيلِ؟

لَدَيْكَ مُسْتَطيلٌ طولُهُ (ل) = ٩ سم ، عَرْضُهُ (ض) = ٥ سم



يُمْكِنُكَ حِسابُ مُحيطِهِ كالتّالي:

١ مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٩ + ٥ + ٩ + ٥

= ٢٨ سم

---

٢ لاحِظِ الطّولَ مُكَرَّرًا مَرَّتَيْنِ والْعَرْضَ مُكَرَّرًا مَرَّتَيْنِ. يُمْكِنُكَ حِسابُ مُحيطِ الْمُسْتَطيلِ كالتّالي:

أ مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٢ × ٩ + ٢ × ٥

= ١٨ + ١٠

= ٢٨ سم

ب مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٢ × (٩ + ٥)

= ٢ × ١٤

= ٢٨ سم

مدرستي الكويتية
school-kw.com

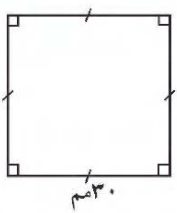
مِمّا سَبَقَ نَسْتَنْتِجُ أنَّ: مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٢ × الطّولِ + ٢ × الْعَرْضِ = ٢ × ل + ٢ × ض

أوْ مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٢ × (الطّولُ + الْعَرْضُ) = ٢ × (ل + ض)

أرْبُطُ

هَلْ يُمْكِنُكَ إيجادُ قاعِدَةٍ لِحسابِ مُحيطِ الْمُرَبَّعِ؟

لَدَيْكَ مُرَبَّعٌ طولُ ضِلْعِهِ (ل) = ٣٠ مم



بِما أنَّ الْمُرَبَّعَ مُضَلَّعٌ مُنْتَظِمٌ:

إذًا مُحيطُ الْمُرَبَّعِ = عَدَدُ الأضْلاعِ × طولِ الضِّلْعِ الْواحِدِ

= ٤ × ل

= ٤ × ٣٠

= ١٢٠ مم

مِمّا سَبَقَ نَسْتَنْتِجُ أنَّ: مُحيطَ الْمُرَبَّعِ = ٤ × طولِ الضِّلْعِ = ٤ × ل

تَمَرَّنْ

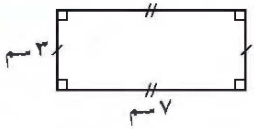
١ أكْمِلْ ما يَلي:

أ مُحيطُ الْمُسْتَطيلِ = ٢ × (ل + ض)

= ٢ × (٧ + ٣)

= ٢ × (١٠)

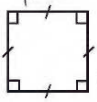
= ٢٠ سم



ب مُحيطُ الْمُرَبَّعِ = ٤ × ل

= ٤ × ٢

= ٨ دسم



٢ أوْجِدْ مُحيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمّا يَلي:

أ ٨ م — ٣٢ م

ب ٧ دسم، ١٠ دسم — ٣٤ دسم

جـ ٦,٥ سم — ٢٦ سم

٣ قِطْعَةُ أرْضٍ مُسْتَطيلَةِ الشَّكْلِ طولُها ١٢,٤ م وَعَرْضُها ٨,٣ م، أحْسُبُ مُحيطَها.

٤١,٤ م

٤ مُرَبَّعٌ مُحيطُهُ ٢٨,٤ دسم، فَما طولُ ضِلْعِهِ؟ ٢٨,٤ ÷ ٤ = ٧,١ دسم

٥ إذا ضاعَفْتَ طولَ كُلِّ ضِلْعٍ مِنْ أضْلاعِ الْمُرَبَّعِ، فَهَلْ يَتَضاعَفُ مُحيطُ الْمُرَبَّعِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم يتضاعف المحيط لأن

المحيط (بمضاعفة طول ضلعه) = ٤ × ض ×٢

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدْ مُحيطَ مُرَبَّعٍ طولُ ضِلْعِهِ ٢,٥ سم.

المحيط = ١٠ سم

مدرستي الكويتية

مِساحَةُ الْمَناطِقِ الْمُسْتَطيلَةِ والْمَناطِقِ الْمُرَبَّعَةِ

Area of Rectangular and Square Regions

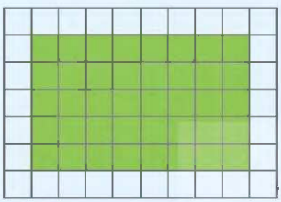
تَعَلَّمْ

قامَ سالِمٌ بِزراعَةِ قِطْعَةِ أَرْضٍ مُسْتَطيلَةِ الشَّكْلِ يَبْلُغُ طولُها ٨ م وَعَرْضُها ٥ م بِالْعُشْبِ لِإِطْعامِ الْحَيَواناتِ في مَزْرَعَتِهِ.

ما مِساحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ؟

يُمْكِنُكَ إيجادُ مِساحَةِ قِطْعَةِ الْأَرْضِ كالتّالي:

أ أُرْسُمْ نَموذَجًا لِقِطْعَةِ الْأَرْضِ عَلى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ.



عُدَّ الْوَحَداتِ الْمُرَبَّعَةَ.

عَدَدُ الْوَحَداتِ الْمُرَبَّعَةِ = ٤٠ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

إذًا مِساحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ = ٤٠ م٢

ب بِاسْتِخْدامِ قاعِدَةِ حِسابِ مِساحَةِ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ

مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ = الطّولَ × الْعَرْضِ

م = ل × ض

= ٨ × ٥

= ٤٠ م٢

إذًا مِساحَةُ قِطْعَةِ الْأَرْضِ = ٤٠ م٢

كم٢	تَعْني كيلومترًا مُرَبَّعًا
م٢	تَعْني مترًا مُرَبَّعًا
دسم٢	تَعْني ديسّمترًا مُرَبَّعًا
سم٢	تَعْني سنتيمترًا مُرَبَّعًا
مم٢	تَعْني ملّيمترًا مُرَبَّعًا

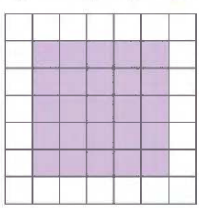
مدرستي الكويتية
www.mdrsty-kool-kw.com

اُرْبُطْ

ما مِساحَةُ مِنْطَقَةٍ مُرَبَّعَةٍ طولُ ضِلْعِها ٥ سم؟

يُمْكِنُكَ إيجادُ مِساحَةِ مِنْطَقَةٍ مُرَبَّعَةٍ كالتّالي:

أ بِاسْتِخْدامِ شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ، عُدَّ الْوَحَداتِ الْمُرَبَّعَةَ.



عَدَدُ الْوَحَداتِ الْمُرَبَّعَةِ = ٢٥ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً

ب بِاسْتِخْدامِ قاعِدَةِ حِسابِ مِساحَةِ الْمِنْطَقَةِ الْمُرَبَّعَةِ.

مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُرَبَّعَةِ = طولَ الضِّلْعِ × نَفْسِهِ

م = ل × ل

= ٥ × ٥

= ٢٥ سم٢

إذًا مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُرَبَّعَةِ = ٢٥ سم٢

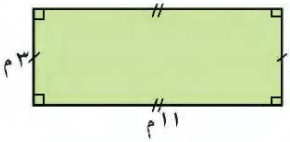
تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ.

أ م = ل × ض

= ١١ × ٣

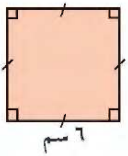
= ٣٣ م²



ب م = ل × ل

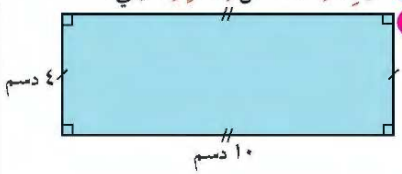
= ٦ × ٦

= ٣٦ سم²



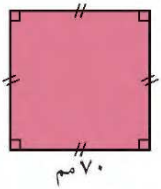
٢ أوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ مِنْطَقَةٍ مِمّا يَلي:

أ



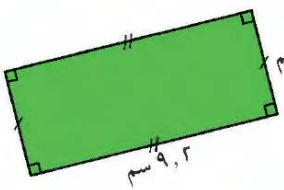
١٠ × ٤ = ٤٠ دسم²

ب



٧٠ × ٧٠ = ٤٩٠٠ مم²

ج



٢ × ٩,٢ = ١٨,٤ سم²

٣ ما مِساحَةُ مِنْطَقَةٍ مُرَبَّعَةٍ طولُ ضِلْعِها ٨,١ كم؟

٨,١ × ٨,١ = ٦٥,٦١ كم²

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٤ أيُّهُما أكْبَرُ مِساحَةً: قِطْعَةُ أرْضٍ مُرَبَّعَةِ الشَّكْلِ طولُ ضِلْعِها ١١ م أمْ قِطْعَةُ أرْضٍ مُسْتَطيلَةِ الشَّكْلِ طولُها ١٣,١ م وَعَرْضُها ١٠ م؟

القطعة المربعة = ١١ × ١١ = ١٢١ م٢

القطعة المستطيلة = ١٣,١ × ١٠ = ١٣١

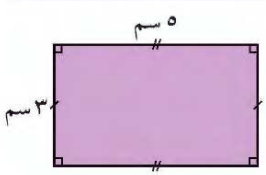
١٢١ < ١٣١

٥ حَسَبَتْ عَلْياءُ مِساحَةَ المِنْطَقَةِ الْمُسْتطيلةِ الْمُجاورةِ كالتّالي:

م = ٢ × (٥ + ٣) = ٨ × ٢ = ١٦ سم²

هَلْ ما قامَتْ بِهِ عَلْياءُ صَحيحًا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

خاطئ



مساحة الشكل = ٥ × ٣ = ١٥ سم²

٦ مِنْطَقَةٌ مُسْتَطيلَةٌ مِساحَتُها ٣٢ م² ، فَما طولُها؟ وَما عَرْضُها؟ أعْطِ حَلَّيْنِ.

الطول = ٨ ، العرض = ٤

الطول = ١٦ ، العرض = ٢

اِسْتِكْشافُ مِساحَةِ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ

Exploring Area of a Right-Angled Triangle

تَعَلَّمْ كَيْفَ تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ ما تَعْرِفُهُ عَنْ مِساحَةِ مِنْطَقَةٍ مُسْتَطيلَةٍ لِتَجِدَ مِساحَةَ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ؟

لِلْمُثَلَّثِ ثَلاثَةُ أَضْلاعٍ وَكُلُّ ضِلْعٍ مِنْ أَضْلاعِ الْمُثَلَّثِ يُسَمّى «قاعِدَةً»

الْعَمودُ النّازِلُ مِنْ رَأْسِ الْمُثَلَّثِ عَلى الضِّلْعِ الْمُقابِلِ لَهُ يُسَمّى «ارْتِفاعًا»

وَيُمْكِنُكَ إِيجادُ مِساحَةِ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ بِاتِّباعِ الْخُطُواتِ التّالِيَةِ:

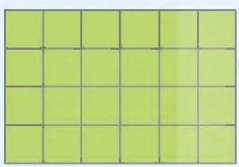
مدرستي الكويتية
school-kw.com

١ اِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ الْمُرَبَّعاتِ وارْسُمْ مُسْتَطيلًا.

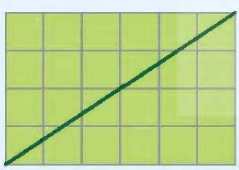
طولُ الْمُسْتَطيلِ (ل) = ٦ وَحَداتِ طولٍ

عَرْضُ الْمُسْتَطيلِ (ض) = ٤ وَحَداتِ طولٍ

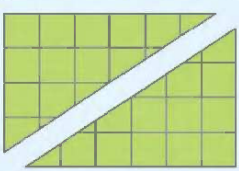
مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ = ل × ض = ٦ × ٤ = ٢٤ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.



٢ صِلْ بَيْنَ رَأْسَيْنِ غَيْرِ مُتَتالِيَيْنِ في الْمُسْتَطيلِ كَما في الشَّكْلِ الْمُوَضَّحِ.



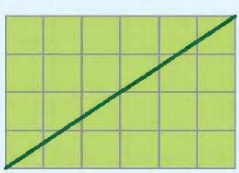
٣ قُصَّ الْمُسْتَطيلَ عِنْدَ الْخَطِّ الْأَخْضَرِ لِتَحْصُلَ عَلى مِنْطَقَتَيْنِ مُثَلَّثَتَيْنِ مُتَطابِقَتَيْنِ يَحُدُّ كُلٌّ مِنْهُما مُثَلَّثًا قائِمَ الزّاوِيَةِ.



وَمِساحَةُ كُلٍّ مِنْهُما = $\frac{١}{٢}$ مِساحَةِ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ.

إِذًا مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُثَلَّثَةِ = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ = ١٢ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

هَلْ يُمْكِنُكَ إِيجادُ قاعِدَةٍ لِحِسابِ مِساحَةِ مِنْطَقَةِ الْمُثَلَّثِ الْقائِمِ؟



مِساحَةُ مِنْطَقَةِ الْمُثَلَّثِ الْقائِمِ = $\frac{١}{٢}$ مِساحَةِ الْمِنْطَقَةِ الْمُسْتَطيلَةِ

م = $\frac{١}{٢}$ × ل × ض

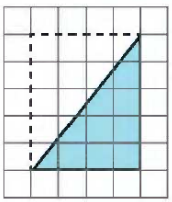
= $\frac{١}{٢}$ × ق × ع

= $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٤ = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ = ١٢ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً.

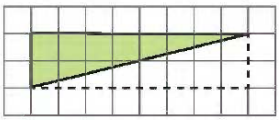
مِساحَةُ مِنْطَقَةِ الْمُثَلَّثِ الْقائِمِ = $\frac{١}{٢}$ × طولِ الْقاعِدَةِ × الارْتِفاعِ = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع

تَمَرَّنْ

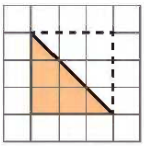
١ أوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ الْمَناطِقِ الْمُثَلَّثَةِ الْمُظَلَّلَةِ فيما يَلي:

١ 

١٠

ب 

٨

جـ 

٤,٥

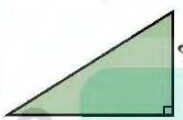
٢ أكْمِلْ لِإيجادِ مِساحَةِ كُلِّ مِنْطَقَةٍ مُثَلَّثٍ قائِمٍ فيما يَلي:

١ م = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع

= $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ٨

= $\frac{١}{٢}$ × ٤٠

= ٢٠ سم٢

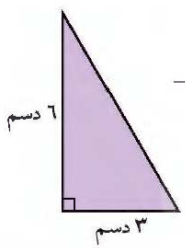


ب م = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع

= $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٦

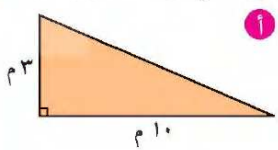
= $\frac{١}{٢}$ × ١٨

= ٩ دسم٢

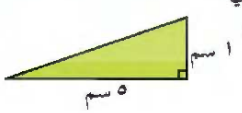


مدرستي الكويتية
schools-kw.com

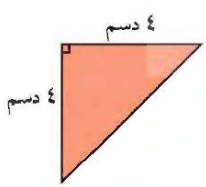
٣ أوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ مِنْطَقَةِ مُثَلَّثٍ قائِمٍ فيما يَلي:

١ 

١٥ م٢

ب 

٢,٥ سم٢

جـ 

٨ دسم٢

٤ مَزْرَعَةٌ عَلى شَكْلِ مُثَلَّثٍ قائِمِ الزّاوِيَةِ طولُ قاعِدَتِهِ ٢٥ م وارْتِفاعُهُ ٨ م. أُحْسُبْ مِساحَتَها.

٢٥ × ٨ × ٠,٥ = ١٠٠ م٢

٥ اِخْتَرْ مُثَلَّثًا قائِمًا مِنْ أجْزاءِ التّانجرامِ وَأوْجِدْ مِساحَتَهُ. (اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ لِقِياسِ طولِ قاعِدَتِهِ وارْتِفاعِهِ).

(أُنْظُرْ إلى الصَّفْحَةِ ١١٨).

الدَّرْسُ ١٢-٦

الْوَحَداتُ الْمتريّةُ لِقِياسِ الْوَزْنِ والسَّعَةِ

Metric Units to Measure Weight and Capacity

تَعَلَّمْ

١ يَبْلُغُ وَزْنُ أَحَدِ أَنْواعِ الْقِطَطِ ٥ كيلوجراماتٍ وَيَبْلُغُ وَزْنُ أَحَدِ أَنْواعِ الْحَمامِ حَوالى ٦٠٠ جرامٍ.

أ كَمْ يَبْلُغُ وَزْنُ الْقِطِّ بِالْجراماتِ؟

٥ كجم = ؟ جم

يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ كيلوجرامٍ إلى جرامٍ بِالضَّرْبِ في ١٠٠٠

٥ × ١٠٠٠ = ٥٠٠٠

فَيَكونُ ٥ كجم = ٥٠٠٠ جم

إذًا وَزْنُ الْقِطِّ = ٥٠٠٠ جرامٍ

تَذَكَّرْ
١ كيلوجرامٍ = ١٠٠٠ جرامٍ
١ كجم = ١٠٠٠ جم

مدرستي الكويتية
school-kw.com

ب كَمْ يَبْلُغُ وَزْنُ الْحَمامَةِ بِالْكيلوجرامِ؟

٦٠٠ جم = ؟ كجم

يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ جرامٍ إلى كيلوجرامٍ بِالْقِسْمَةِ عَلى ١٠٠٠

٦٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٦

فَيَكونُ ٦٠٠ جم = ٠,٦ كجم

إذًا وَزْنُ الْحَمامَةِ = ٠,٦ كجم

٢ تَعَلَّمْنا أَنَّ السَّعَةَ هِيَ حَجْمُ السّائِلِ الَّذي يَمْلَأُ جِسْمًا أَجْوَفَ، وَتُقاسُ السَّعَةُ بِوَحَداتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِثْلِ اللّتْرِ والْمِلّيلترِ (مل)، حَيْثُ اللّتْرُ = ١٠٠٠ مِلّيلترٍ (مل).

أ كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَحْويلُ ٩,٥ لتراتٍ إلى مِلّيلتراتٍ؟

٩,٥ لتراتٍ = ؟ مل

يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ لترٍ إلى مِلّيلترٍ بِالضَّرْبِ في ١٠٠٠

٩,٥ × ١٠٠٠ = ٩٥٠٠

إذًا ٩,٥ لتراتٍ = ٩٥٠٠ مل

ب كَيْفَ يُمْكِنُكَ تَحْويلُ ٧٠٠٠ مِلّيلترٍ إلى لتراتٍ؟

٧٠٠٠ مل = ؟ لترٍ

يُمْكِنُكَ التَّحْويلُ مِنْ مِلّيلترٍ إلى لترٍ بِالْقِسْمَةِ عَلى ١٠٠٠

٧٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٧

إذًا ٧٠٠٠ مل = ٧ لترٍ

تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ وَحْدَةَ الْقِياسِ الْأَنْسَبَ: «كجم ، جم ، لترٌ ، مل» فيما يَلي:

أ سَعَةُ خَزّانِ وَقودِ السَّيّارَةِ ١٠٠ لتر

ب وَزْنُ الْحِصانِ الْبالِغِ حَوالى ٣٥٠ كيلوغرام

جـ وَزْنُ كُرَةِ تنسِ الطّاوِلَةِ ٢,٥ غرام

د كَمِّيَّةُ الْماءِ الَّتي يَشْرَبُها الطِّفْلُ الرَّضيعُ يَوْمِيًّا ١٢٠ ملليتر

٢ أَكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ١٩ كجم = ١٩٠٠٠ جم

ب ٢٠٠٠ جم = ٢ كجم

جـ ٧,٣ كجم = ٧٣٠٠ جم

د ٤١٩ جم = ٠,٤١٩ كجم

هـ ٦ لترات = ٦٠٠٠ مل

و ٢٤٠٠٠ مل = ٢٤ لترٍ

ز ١٧٥ ، ٠ لترٍ = ١٧٥ مل

ح ٣٠ مل = ٠,٠٣٠ لترٍ

٣ جُرْعَةُ دَواءٍ مِقْدارُها ٥ مل تُؤْخَذُ ثَلاثَ مَرّاتٍ يَوْمِيًّا. فَما مِقْدارُ ما يُؤْخَذُ مِنْهُ يَوْمِيًّا باللّتراتِ؟

٥ مل × ٣=١٥ مل = ٠,٠١٥ لتر

٤ قامَ كُلٌّ مِنْ عَبْدِاللّهِ وَطارِقٍ بِتَحْويلِ ٤٠٠٠ جرام إلى كيلوجرام. أَيُّهُما إجابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٤٠٠٠ جم ÷ ١٠٠٠ = ٤ كجم

٤٠٠٠ جم ÷ ١٠٠ = ٤٠ كجم

إجابة طارق صحيحة لان للتحويل من غرام الى كيلوجرام نقسم على ١٠٠٠

٥ وَزْنُ أَحَدِ الْأَرانِبِ ٢,٣ كيلوجرام، وَوَزْنُ أَرْنَبٍ آخَرَ ٢٣٠٠ جرام. هَلْ لَهُما الْوَزْنُ نَفْسُهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

لهما نفس الوزن ٢,٣ × ١٠٠٠ = ٢٣٠٠ غرام

٦ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

- ١٨ ,٠ كجم = ١٨ جم
- ٩٥٠ مل = ٠,٩٥ لترٍ

الْحَجْمُ

Volume

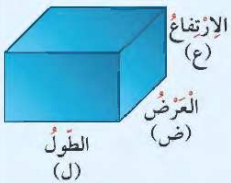
تَعَلَّمْ

سَبَقَ وَتَعَلَّمْنا أنَّ الْحَجْمَ هُوَ مِقْدارُ الْحَيِّزِ الَّذي يَشْغَلُهُ الْجِسْمُ.

وَيُقاسُ حَجْمُ مُجَسَّمٍ ما بِعَدَدِ الْوَحَداتِ الْمُكَعَّبَةِ الَّتي يَحْويها.

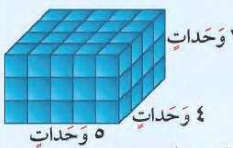
نَقولُ إنَّ الْمُجَسَّماتِ أَشْكالٌ ثُلاثِيَّةُ الْأَبْعادِ.

فالْمَنْشورُ الْقائِمُ هُوَ مُجَسَّمٌ لَهُ ثَلاثَةُ أَبْعادٍ هِيَ الطّولُ والْعَرْضُ وَالِارْتِفاعُ.



كَيْفَ يُمْكِنُكَ حِسابُ حَجْمِ الْمَنْشورِ الْقائِمِ الْمُوَضَّحِ؟

يُمْكِنُكَ حِسابُ حَجْمِ الْمَنْشورِ الْقائِمِ كالتّالي:



حَجْمُ الْمَنْشورِ الْقائِمِ = عَدَدَ الطَّبَقاتِ × عَدَدِ الْوَحَداتِ الْمُكَعَّبَةِ في الطَّبَقَةِ الْواحِدَةِ

= عَدَدَ الطَّبَقاتِ × عَدَدِ الصُّفوفِ × عَدَدِ الْوَحَداتِ الْمُكَعَّبَةِ في كُلِّ صَفٍّ

= ٣ × ٤ × ٥ = ٦٠ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً

مِمّا سَبَقَ نَسْتَنْتِجُ أنَّ: حَجْمَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ يُساوي حاصِلَ ضَرْبِ أَبْعادِهِ الثَّلاثَةِ.

حَجْمُ الْمَنْشورِ الْقائِمِ = الطّولَ × الْعَرْضِ × الِارْتِفاعِ

ح = ل × ض × ع

مدرستي الكويتية
school-kw.com

اُرْبُطْ

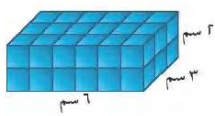
تُسْتَخْدَمُ الْوَحَداتُ الْمُكَعَّبَةُ لِقِياسِ الْحَجْمِ. مِثالٌ عَلى ذلِكَ

سنتيمترٌ مُكَعَّبٌ (سم٣)

مترٌ مُكَعَّبٌ (م٣)

أَحْسُبُ حَجْمَ الْمَنْشورِ الْقائِمِ فيما يَلي:

أ

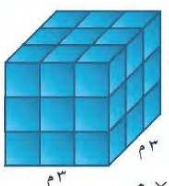


ح = ل × ض × ع

= ٦ × ٣ × ٢

= ٣٦ سم٣

ب



ح = ل × ض × ع

= ٣ × ٣ × ٣

= ٢٧ م٣

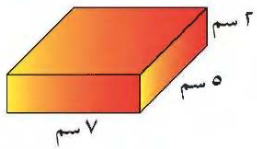
تَمَرَّنْ

١ أكْمِلْ لِإيجادِ حَجْمِ كُلِّ مَنْشورٍ قائِمٍ فيما يَلي:

أ ح = ل × ض × ع

= ٢ × ٥ × ٧

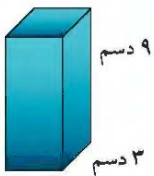
= ٧٠ سم٣



ب ح = ل × ض × ع

= ٣ × ٣ × ٩

= ٨١ دسم٣



٢ أوْجِدْ حَجْمَ كُلِّ مَنْشورٍ قائِمٍ فيما يَلي:

أ ٧ سم، ١ سم، ٨ سم

٧ × ١ × ٨ = ٥٦ سم٣

ب ٥ دسم، ٥ دسم، ٥ دسم

٥ × ٥ × ٥ = ١٢٥ دسم٣

جـ ١٠ م، ٤ م، ٢,١ م

١٠ × ٤ × ٢,١ = ٨٤ م٣

٣ صَنَعَ مَنْصورٌ صُنْدوقًا لِيَضَعَ فيهِ طَعامَ الْحَيَواناتِ في مَزْرَعَتِهِ أبْعادُهُ ٥ م ، ٢ م ، ١,٣ م . فَما حَجْمُ هذا الصُّنْدوقِ؟

٥ × ٢ × ١,٣ = ١٣ م٣

٤ أيُّهُما أكْبَرُ حَجْمًا: مَنْشورٌ رُباعِيٌّ قائِمٌ أبْعادُهُ ١٠ سم ، ٩ سم ، ٦ سم أمْ مَنْشورٌ رُباعِيٌّ قائِمٌ مُكَوَّنٌ مِنْ ٨ طَبَقاتٍ وَحَجْمُ كُلِّ طَبَقَةٍ ٥٠ سم٣؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ.

حجم المنشور الأول = ١٠ × ٩ × ٦ = ٥٤٠ سم ٣

حجم منشور ثاني = ٨ × ٥٠ = ٤٠٠ سم٣

٥ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ أوْجِدْ حَجْمَ عُلْبَةٍ عَلى شَكْلِ مَنْشورٍ قائِمٍ طولُها ٨ دسم وَعَرْضُها ٢ دسم وارْتِفاعُها ١١ دسم.

حجم المنشور = ٨ × ٢ × ١١ = ١٧٦ دسم٣

مدرستي الكويتية

الْحَرارَةُ

Temperature

تَعَلَّمْ

تَتَغَيَّرُ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ مِنْ فَصْلٍ إِلى آخَرَ خِلالَ السَّنَةِ وَمِنْ يَوْمٍ إِلى آخَرَ وَحَتّى خِلالَ الْيَوْمِ الْواحِدِ.

يُسْتَخْدَمُ جِهازُ التِّرمومترِ لِقِياسِ دَرَجَةِ الْحَرارَةِ.

هُناكَ أَنْواعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ التِّرمومتراتِ، مِنْها ما يَقيسُ دَرَجَةَ حَرارَةِ الْإِنْسانِ وَمِنْها ما يَقيسُ دَرَجَةَ حَرارَةِ الْجَوِّ ...إِلخ.

الْوَحْدَةُ الْمِتْرِيَّةُ لِقِياسِ دَرَجَةِ الْحَرارَةِ هِيَ الدَّرَجَةُ الْمِئَوِيَّةُ (السِّيليزِيَّةُ)

وَيُرْمَزُ إِلَيْها «°م» أَو «° س» فَمَثَلًا:

دَرَجَةُ حَرارَةِ جِسْمِ الْإِنْسانِ الطَّبيعِيِّ ٣٧° س

وَتُقْرَأُ سَبْعًا وَثَلاثِينَ دَرَجَةً مِئَوِيَّةً أَوْ سَبْعًا وَثَلاثِينَ دَرَجَةً سيليزِيَّةً

وَفي بَعْضِ الْأَحْيانِ تَنْخَفِضُ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ عَنِ الصِّفْرِ.

فَعَلى سَبيلِ الْمِثالِ، إِذا انْخَفَضَتْ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ بِمِقْدارِ ٥ دَرَجاتٍ عَنِ الصِّفْرِ تُكْتَبُ – ٥° س

وَتُقْرَأُ «خَمْسَ دَرَجاتٍ سيليزِيَّةٍ تَحْتَ الصِّفْرِ»

مدرستي

هَلْ تَعْلَمُ:

أَنَّ دَرَجَةَ تَجَمُّدِ الْماءِ ٠° س (صِفْرُ دَرَجَةٍ سيليزِيَّةٍ).

وَأَنَّ دَرَجَةَ غَلَيانِ الْماءِ ١٠٠° س (مِئَةُ دَرَجَةٍ سيليزِيَّةٍ).

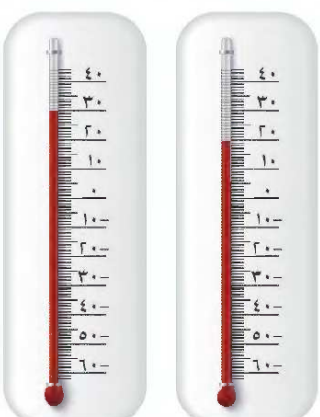
اُرْبُطْ

في أَحَدِ الْأَيّامِ، سُجِّلَتْ أَدْنى دَرَجَةِ حَرارَةٍ ١٩° س وَأَعْلى دَرَجَةِ حَرارَةٍ ٣٠° س . ما التَّغَيُّرُ الْحاصِلُ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ؟

لِحِسابِ التَّغَيُّرِ الْحاصِلِ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ، نوجِدُ الْفَرْقَ بَيْنَ أَعْلى دَرَجَةِ حَرارَةٍ وَأَدْنى دَرَجَةِ حَرارَةٍ.

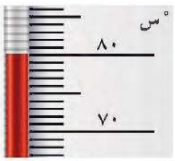
٣٠ – ١٩ = ١١

إِذًا التَّغَيُّرُ الْحاصِلُ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ ١١° س



تَمَرَّنْ

١ أُكْتُبْ دَرَجَةَ الْحَرارَةِ الْمِئَوِيَّةَ (السِّيليزيَّةَ) الَّتي يَدُلُّ عَلَيْها كُلُّ ميزانِ حَرارَةٍ فيما يَلي:

أ 

٨٠

ب

١٥

جـ

٤١

د

٠

هـ

٥٠

و

٢٧

٢ أَوْجِدِ التَّغَيُّرَ الْحاصِلَ في كُلٍّ مِنْ دَرَجاتِ الْحَرارَةِ التّالِيَةِ:

أ مِنْ ١٢°س إلى ٥٠°س
٥٠ ـ ١٢ = ٣٨

ب مِنْ ٢°س إلى ٤٦°س
٤٦ ـ ٢ = ٤٤

جـ مِنْ ٥١°س إلى ٤١°س
٥١ ـ ٤١ = ١٠

د مِنْ ٠°س إلى ٣١°س
٣١ ـ ٠ = ٣١

٣ اِحْكِ قِصَّةً تَسْتَخْدِمُ فيها دَرَجَتَيْ حَرارَةٍ، ثُمَّ أَوْجِدِ التَّغَيُّرَ الْحاصِلَ بَيْنَهُما.

٤ تَقْييمٌ ذاتِيٌّ ما الْفَرْقُ بَيْنَ دَرَجَةِ حَرارَةِ جِسْمِ الْإِنْسانِ الَّتي تَبْلُغُ ٣٧°س ، وَدَرَجَةِ حَرارَةِ غُرْفَةِ الْجُلوسِ الَّتي تَبْلُغُ ٢٣°س؟
٣٧ ـ ٢٣ = ١٤°س

مدرستي الكويتية
school-kw.com

أوَّلًا:

١ أكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ٢,٦ سم = ٢٦ مم

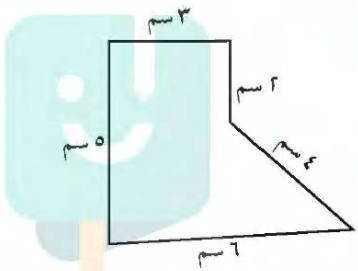
ب ٧,٣ كم = ٧٣٠٠ م

جـ ٦١,٨ دسم = ٦,١٨ م

د ٥٤٠ مم = ٥,٤٠ دسم

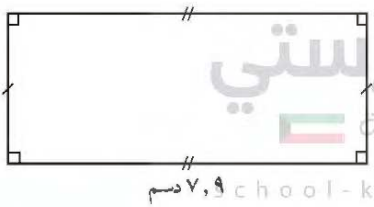
٢ أوْجِدْ مُحيطَ كُلِّ مُضَلَّعٍ مِمّا يَلي:

أ



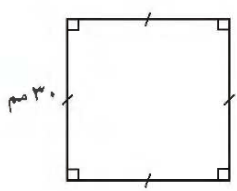
٦+٤+٢+٣+٥= ٢٠ سم

ب



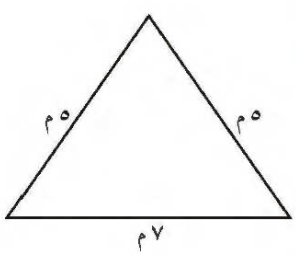
٣,١ +٧,٩+ ٣,١ +٧,٩ =٢٢ دسم

جـ



٣٠ × ٤ =١٢٠ مم

د

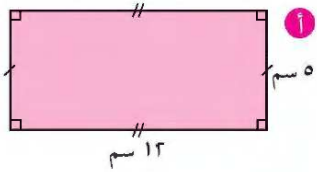


٥ + ٧ + ٥ = ١٧م

مدرستي الكويتية
school-kw.com

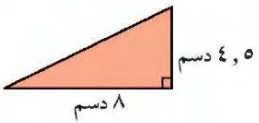
٣ أوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ مِنْطَقَةٍ مِمّا يَلي:

أ



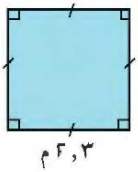
٥ × ١٢ = ٦٠ سم٢

ب



٠,٥ × ٤,٥ × ٨ = ١٨ دسم٢

جـ

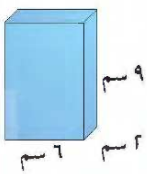


٢,٣ × ٢,٣ = ٥,٢٩ م٢

---

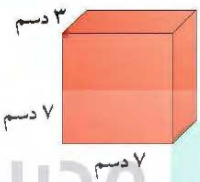
٤ أوْجِدْ حَجْمَ كُلِّ مَنْشورٍ قائِمٍ مِمّا يَلي:

أ



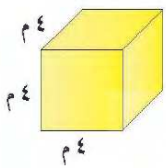
٩ × ٢ × ٦ = ١٠٨ سم٣

ب



٧ × ٧ × ٣ = ١٤٧ دسم٣

جـ



٤ × ٤ × ٤ = ٦٤ م٣

مدرستي
school-kw.com

---

٥ أكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ١٣,٦ كجم = ٦١٣٠ جم

ب ٥٤ لترًا = ٥٤٠٠٠ مل

جـ ٢٩٠٠ مل = ٢,٩ لترٍ

د ٩٥ جم = ٠,٠٩٥ كجم

---

٦ أيُّهُما أصْغَرُ مِساحَةً: مِنْطَقَةٌ مُرَبَّعَةٌ طولُ ضِلْعِها ٤,١ سم أمْ مِنْطَقَةٌ مُثَلَّثَةٌ قائِمَةٌ طولُ قاعِدَتِها ٦ سم وارْتِفاعُها ٣ سم؟ وَضِّحْ إجابَتَكَ.

مساحة منطقة مربعة = ٤,١ × ٤,١ = ١٦,٨١ سم٢

مساحة منطقة مثلثة = ٦ × ٣ × ٠,٥ = ٩ سم٢

١٦,٨١ > ٩

---

٧ مُرَبَّعٌ مُحيطُهُ ٤٠ سم، فَما طولُ ضِلْعِهِ؟ وَما مِساحَتُهُ؟

طول ضلع المربع = ٤٠ ÷ ٤ = ١٠ سم

مساحة المربع = ١٠ × ١٠ = ١٠٠ سم٢

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ - ٥) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطَأً.

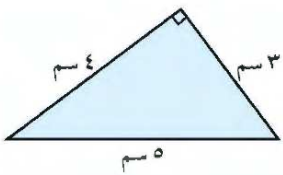
١ خُماسِيٌّ مُنْتَظِمٌ مُحيطُهُ ٣٥٠ سم ، فإنَّ طولَ ضِلْعِهِ ٧٠ سم (أ) (ب)

٢ ١٦ م و ٧ سم = ١٦,٧ م (أ) (ب)

٣ مُحيطُ مُسْتَطيلٍ طولُهُ ١٢ م وَعَرْضُهُ ٨ م أكْبَرُ مِنْ مُحيطِ مُرَبَّعٍ طولُ ضِلْعِهِ ١٠ م (أ) (ب)

٤ ٨٤ مل = ٠,٠٨٤ لترٍ (أ) (ب)

٥ مِساحَةُ الْمِنْطَقَةِ الْمُثَلَّثَةِ الْمُوَضَّحَةِ = ٦ سم^{٢} (أ) (ب)



في الْبُنودِ (٦ - ١٠) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٦ مَنْشورٌ رُباعِيٌّ قائِمٌ أبْعادُهُ ٢٠ سم ، ٥ سم ، ٩ سم ، فَإنَّ حَجْمَهُ =

(أ) ٣٤ سم^{٣} (ب) ٦٥ سم^{٣} (جـ) ١٠٩ سم^{٣} (د) ٩٠٠ سم^{٣}

٧ ١,٤ كجم = ؟ جم

(أ) ٤١٠٠٠ (ب) ٤١٠٠ (جـ) ٤١٠ (د) ٤١

٨ مِنْطَقَةٌ مُسْتَطيلَةٌ طولُها ١٠ سم وَعَرْضُها نِصْفُ طولِها، فَإنَّ مِساحَتَها =

(أ) ٢٠٠ سم^{٢} (ب) ١٠٠ سم^{٢} (جـ) ٥٠ سم^{٢} (د) ٥ سم^{٢}

٩ ٣٠٠٠ مم = ؟ كم

(أ) ٣ (ب) ٠,٣ (جـ) ٠,٠٣ (د) ٠,٠٠٣

١٠ التَّغَيُّرُ الْحاصِلُ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ مِنْ ١٧ °س إلى ٣٢ °س هُوَ

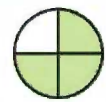
(أ) ١٥ °س (ب) ١٧ °س (جـ) ٣٢ °س (د) ٤٩ °س

مدرستي الكويتية school-kw.com

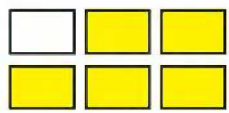
الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (أ)

أَوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الَّذي يُمَثِّلُ الْأَجْزاءَ الْمُظَلَّلَةَ.

أ) 

$\frac{١}{٤}$

ب) 

$\frac{٥}{٦}$

جـ)

$\frac{٨}{١٠}$

٢ أَوْجِدْ كَسْرًا مُكافِئًا لِكُلٍّ مِنَ الْكُسورِ التّالِيَةِ يَكونُ مَقامُهُ ١٢ :

أ) $\frac{١}{٢} = \frac{٦}{١٢}$

ب) $\frac{٣}{٣٦} = \frac{١}{١٢}$

جـ) $\frac{٥}{٦} = \frac{١٠}{١٢}$

٣ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْكُسورِ الْمُرَكَّبَةِ عَلى شَكْلِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ أَوْ في صورَةِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ:

أ) $\frac{١١}{٣} = ٣\frac{٢}{٣}$

ب) $\frac{١٣}{٥} = ٢\frac{٣}{٥}$

جـ) $\frac{٢٠}{٤} = ٥$

٤ أَوْجِدِ الْعَوامِلَ الْمُشْتَرَكَةَ والْعامِلَ الْمُشْتَرَكَ الْأَكْبَرَ لِكُلِّ مَجْموعَةٍ مِنَ الْأَعْدادِ التّالِيَةِ:

أ) ٦، ٨

عوامل العدد ٦: ١، ٢، ٣، ٦

عوامل العدد ٨: ١، ٢، ٤، ٨

ع.م.أ=٢

ب) ١٢، ٢٠

عوامل العدد ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

عوامل العدد ٢٠: ١، ٢، ٤، ٥، ١٠، ٢٠

ع.م.أ=٤

جـ) ٩، ٢٧، ٣٦

عوامل العدد ٩: ١، ٣، ٩

عوامل العدد ٢٧: ١، ٣، ٩، ٢٧

عوامل العدد٣٦: ١، ٢، ٣، ٤، ٩، ١٢، ١٨، ٣٦

ع.م.أ=٩

مدرستي
school-kw.com

٥ أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْأَعْدادِ الْكَسْرِيَّةِ في صورَةِ كَسْرٍ مُرَكَّبٍ:

أ $٢\frac{١}{٥}$ $= \frac{١١}{١٠}$ | ب $٤\frac{٢}{٦}$ $= \frac{٢٦}{٦}$ | ج $٨\frac{٣}{٧}$ $= \frac{٥٩}{٧}$

٦ رَتِّبْ ما يَلي تَصاعُدِيًّا:

$١\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٧}{٤}$ ، $١\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{١٣}{٨}$

$١\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١٣}{٨}$ ، $١\frac{٧}{٨}$ ، $\frac{٧}{٤}$

٧ أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي في أَبْسَطِ صورَةٍ إِنْ أَمْكَنَ:

أ $\frac{٢}{٩} + \frac{٤}{٩}$ $= \frac{٢}{٣}$ | ب $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٣}$ $= \frac{٥}{١٢}$ | ج $٢\frac{٣}{٥} + \frac{١}{١٥}$ $= ٢\frac{٢}{٣}$

مدرستي الكويتية school-kw.com

٨ في مَتْجَرٍ لِلْأَلْبِسَةِ الرِّياضِيَّةِ، يَضَعُ مالِكُ الْمَتْجَرِ كُلَّ ٢٠ حِذاءً في ٣ صَناديقَ. أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَجِدَ عَدَدَ الصَّناديقِ الَّتي يَحْتاجُها لِيَضَعَ ١٢٠ حِذاءً.

عَدَدُ الْأَحْذِيَةِ	٢٠	٤٠	٦٠	٨٠	١٠٠	١٦٠
عَدَدُ الصَّناديقِ	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨

عَدَدُ الصَّناديقِ الَّتي يَحْتاجُها لِيَضَعَ ١٢٠ حِذاءً = ١٨ صُنْدوقًا

٩ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ:

أ $\frac{٣}{٢٠}$ $= ٠,١٥$ | ب $\frac{٣}{٥}$ $= ٠,٦$ | ج $\frac{٨}{٢٥}$ $= ٠,٣٢$

ثانيًا:

في البُنودِ (١ - ٤) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ العِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ العِبارَةُ خَطأً.

١ $\frac{٢}{٦} > \frac{٣}{٦}$ (أ) (ب)

٢ العَدَدُ ١ هُوَ عامِلٌ لِأيِّ عَدَدٍ كُلِّيٍّ. (أ) (ب)

٣ $\frac{١}{٤}$ هُوَ أَبْسَطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ $\frac{٥}{٢٠}$ (أ) (ب)

٤ الكَسْرانِ $\frac{٢}{١٠}$ ، $\frac{٣}{١٥}$ كَسْرانِ مُتَكافِئانِ. (أ) (ب)

في البُنودِ (٥-٩) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٥ $\frac{٤}{٧} + \frac{٥}{٧} =$

(أ) $١\frac{٢}{٧}$ (ب) $\frac{٩}{١٤}$ (جـ) $\frac{٢}{٧}$ (د) ١

٦ المَقامُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ لِلْمَقامَيْنِ $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ هُوَ

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

٧ $\frac{٣}{٩} + \frac{١}{٣} =$

(أ) $\frac{٥}{٩}$ (ب) $\frac{٤}{١٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٤}{٩}$

٨ $١\frac{١}{٢} - \frac{٣}{١٠} =$

(أ) $١\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{١٠}$ (جـ) $\frac{٤}{١٢}$ (د) صِفْرٌ

٩ ٠,٨ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ

(أ) $\frac{٥}{٤}$ (ب) $\frac{٨}{١٠}$ (جـ) $\frac{٢}{١٠}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

مدرستي الكويتية school-kw.com

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (ب)

أَوَّلًا:

١ أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَلي:

أ $\frac{١}{٥}$ الْعَدَدِ ٢٥ — ٥

ب $\frac{١}{٩}$ الْعَدَدِ ٩ — ١

جـ $\frac{٣}{٤}$ الْعَدَدِ ١٦ — ١٢

د $\frac{٦}{٨}$ الْعَدَدِ ٦٤ — ٤٨

٢ أَوْجِدِ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ وَفي صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ (إِنْ أَمْكَنَ):

أ $\frac{١}{٨} \times \frac{٨}{٧} = \frac{١}{٧}$

ب $\frac{٤}{١٠} \times ٥٠ = ٢٠$

جـ $\frac{١}{٢} \times ٦ \times ٥ = ٣٢\frac{١}{٢}$

د $\frac{١}{٣} \times ٢\frac{١}{٢} = ٣\frac{١}{٢}$

٣ إِذا ضَرَبْتَ $\frac{٢}{٥}$ في نَفْسِهِ، فَما ناتِجُ الضَّرْبِ؟ $\frac{٤}{٢٥}$

٤ أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ لِتَحْصُلَ عَلى نِسَبٍ مُتَكافِئَةٍ.

أ

٤	٨	١٢	١٦	٢٠
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠

ب

٢	٤	٦	٨	١٠
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥

٥ أُكْتُبْ عَلى شَكْلِ نِسْبَةٍ مِئَوِيَّةٍ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ $\frac{٥٩}{١٠٠}$ — %٥٩

ب $\frac{١٥}{٢٠}$ — %٧٥

جـ ٠,٢٥ — %٢٥

د ٠,٤ — %٤٠

مدرستي الكويتية
school-kw.com

٦ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ كُلًّا مِمّا يَلي:

أ ٨٦٪ $\frac{٨٦}{١٠٠}$ = ٠,٨٦

ب ٤٪ = ٠,٠٤

٧ أُكْتُبْ في صورَةِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ في أَبْسَطِ صورَةٍ (إنْ أَمْكَنَ):

أ ٩٤٪ $\frac{٩٤}{١٠٠}$

ب ٢٪ $\frac{١}{٥٠}$

جـ ٧٥٪ $\frac{٧٥}{١٠٠}$

د ٦٩٪ $\frac{٦٩}{١٠٠}$

٨ كُتِبَتْ أَسْماءُ ١٠ دُوَلٍ أوروبيّةٍ وَ ١٠ دُوَلٍ عَرَبِيَّةٍ عَلى بِطاقاتٍ مُنْفَرِدَةٍ، وَوُضِعَتْ هذِهِ الْبِطاقاتُ داخِلَ عُلْبَةٍ. سَحَبَ كُلٌّ مِنْ صَلاحٍ وخالِدٍ بِطاقَةً مِنْ دونِ النَّظَرِ داخِلَ الْعُلْبَةِ. يَكْسِبُ صَلاحٌ إذا سَحَبَ بِطاقَةَ دَوْلَةٍ أوروبيّةٍ وَيَكْسِبُ خالِدٌ إذا سَحَبَ بِطاقَةَ دَوْلَةٍ عَرَبِيَّةٍ. هَلْ هذِهِ لُعْبَةٌ عادِلَةٌ أَمْ لا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نعم اللعبة عادلة احتمال ربح صلاح= $\frac{١}{٢}$

احتمال ربح خالد = $\frac{١}{٢}$

٩ صُنْدوقٌ يَحْتَوي عَلى ٥ كُراتٍ حَمْراءَ وَ٣ كُراتٍ خَضْراءَ وَكُرَةٍ صَفْراءَ. سَحَبَ بَدْرٌ كُرَةً مِنْ دونِ النَّظَرِ إلى داخِلِ الصُّنْدوقِ.

أ ما احْتِمالُ الْحُصولِ عَلى كُرَةٍ صَفْراءَ؟ $\frac{١}{٩}$

ب ما احْتِمالُ الْحُصولِ عَلى كُرَةٍ خَضْراءَ؟ $\frac{٣}{٩}$

جـ ما احْتِمالُ الْحُصولِ عَلى كُرَةٍ حَمْراءَ أَوْ كُرَةٍ صَفْراءَ؟ $\frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٣}$

د ما احْتِمالُ الْحُصولِ عَلى كُرَةٍ زَرْقاءَ؟ ٠

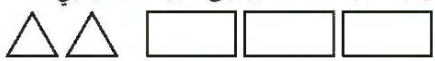
هـ ما احْتِمالُ الْحُصولِ عَلى كُرَةٍ صَفْراءَ أَوْ كُرَةٍ حَمْراءَ أَوْ كُرَةٍ خَضْراءَ؟ ١

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ – ٥) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ ناتِجُ $١٦ \times \frac{٢}{٨}$ يُساوي ٢ — (أ) (ب)

٢ نِسْبَةُ عَدَدِ الْمُسْتَطيلاتِ إلى عَدَدِ الْمُثَلَّثاتِ هِيَ ٣ : ٢ — (أ) (ب)



٣ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ نِسَبٌ مُتَساوِيَةٌ — (أ) (ب)

٤ $٢٥\٪ = \frac{١}{٤}$ — (أ) (ب)

٥ اِحْتِمالُ الْحَدَثِ الْمُؤَكَّدِ يُساوي ١ — (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٦ – ١٠) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإِجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٦ $\frac{٣}{٨}$ الْعَدَدِ ٣٢ يُساوي

(أ) ١٢ (ب) ١٠ (جـ) ٨ (د) ٤

٧ $\frac{٧}{١٥}$ تُكافِئُ

(أ) $\frac{٢١}{٣٠}$ (ب) $\frac{٢١}{٤٥}$ (جـ) $\frac{١٤}{١٥}$ (د) $\frac{٧}{٤٥}$

٨ إذا دارَتِ الدَّوّارَةُ في الشَّكْلِ، فَإِنَّ احْتِمالَ تَوَقُّفِ الْمُؤَشِّرِ عِنْدَ اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ هُوَ

(أ) $\frac{٣}{٨}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٥}{٨}$

٩ ناتِجُ $\frac{١}{٥} \times \frac{١}{٥}$ يُساوي ناتِجَ

(أ) $\frac{٥}{١٠} \times \frac{١}{١٠}$ (ب) $\frac{٢}{٢٥} \times \frac{١}{١٠}$ (جـ) $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٥}$ (د) $\frac{٢}{٥} \times \frac{١}{١٠}$

١٠ ٨٪ في صورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ هُوَ

(أ) ٨ (ب) ٠,٨ (جـ) ٠,٠٨ (د) ٠,٠٠٨

مدرستي الكويتية school-kw.com

الْمُراجَعَةُ النِّهائِيَّةُ (جـ)

أَوَّلًا:

١ أُكْتُبْ رَمْزَ كُلِّ شَكْلٍ مِمّا يَلي:

أ

مستقيم

ب

قطعة مستقيمة

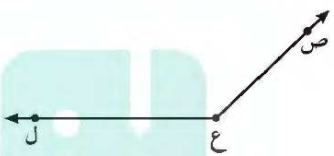
جـ

شعاع

---

٢ أَكْمِلْ ما يَلي:

أ

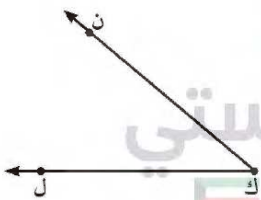


رَمْزُ الزّاوِيَةِ: ص ع ل

قِياسُ الزّاوِيَةِ: ١٣٠°

نَوْعُ الزّاوِيَةِ: منفرجة

ب



رَمْزُ الزّاوِيَةِ: ن ك ل

قِياسُ الزّاوِيَةِ: ٦٠°

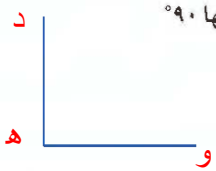
نَوْعُ الزّاوِيَةِ: حادة

---

٣ اِسْتَخْدِمِ الْمِسْطَرَةَ والْمِنْقَلَةَ لِرَسْمِ:

أ (س ص̂ ع) قِياسُها ٤٥°

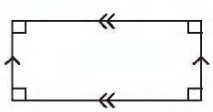
ب (د هـ̂ و) قِياسُها ٩٠°



---

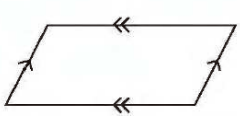
٤ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ شَكْلٍ رُباعِيٍّ فيما يَلي:

أ



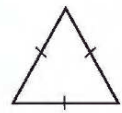
مستطيل

ب



متوازي اضلاع

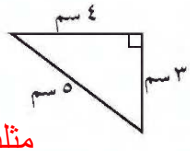
٥ أُكْتُبْ نَوْعَ الْمُثَلَّثِ مِنْ حَيْثُ الْأَضْلاعُ وَمِنْ حَيْثُ قِياساتُ الزَّوايا فيما يَلي:

أ 

مثلث متساوي الاضلاع
حاد الزوايا

ب

مثلث متساوي الضلعين
منفرج الزاوية

جـ 

مثلث مختلف الضلعين
قائم الزاوية

٦ أُكْتُبِ اسْمَ كُلِّ مُجَسَّمٍ فيما يَلي:

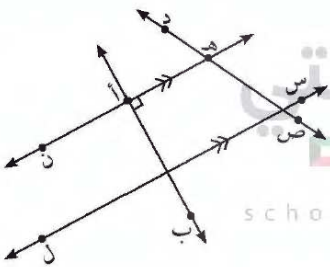
أ

هرم خماسي

ب

منشور ثلاثي

٧ اِسْتَعِنْ بِالشَّكْلِ واكْتُبْ رَمْزَ كُلٍّ فيما يَلي:



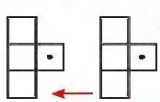
أ مُسْتَقيمانِ مُتَوازِيانِ س ل // هـ ن

ب مُسْتَقيمانِ مُتَقاطِعانِ وَغَيْرُ مُتَعامِدَيْنِ ص د ، س ل

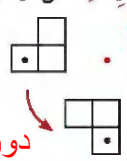
جـ مُسْتَقيمانِ مُتَعامِدانِ ب أ ⊥ هـ ن

مدرستي الكويتية
school-kw.com

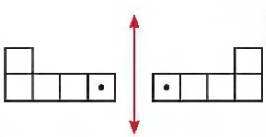
٨ أُكْتُبِ اسْمَ الْحَرَكَةِ الْمُناسِبَةِ (إزاحَةٌ أوِ انْعِكاسٌ أوْ دَوَرانٌ) فيما يَلي:

أ 

ازاحة

ب 

دوران

جـ 

انعكاس

٩ أَكْمِلْ كُلًّا مِمّا يَلي لِتَحْصُلَ عَلى عِبارَةٍ صَحيحَةٍ:

أ ٤,٦ سم = ٠,٤٦ مم

ب ٥,٥ كم = ٥٥٠٠ م

جـ ٦٣,٥ دسم = ٦,٣٥ م

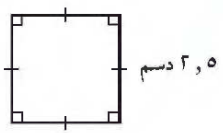
د ٦٧٠ مم = ٦,٧٠ دسم

هـ ٧,٢٨ كجم = ٧٢٨٠ جم

و ٤٨٠٠ مل = ٤,٨ لترٍ

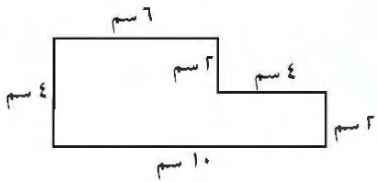
١٠ أوْجِدْ مُحيطَ كُلِّ مُضَلَّعٍ مِمّا يَلي:

أ



١٠ دسم

ب

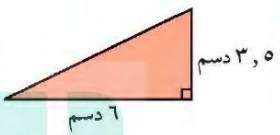


٢٨ سم

---

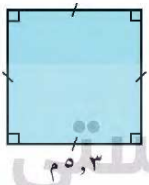
١١ أوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ مِنْطَقَةٍ مِمّا يَلي:

أ



١٠,٥ دسم٢

ب



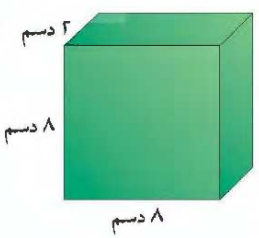
٢٨,٠٩م٢

مدرستي الكويتية
school-kw.com

---

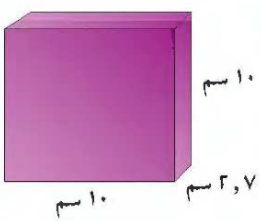
١٢ أوْجِدْ حَجْمَ كُلِّ مَنْشورٍ قائِمٍ مِمّا يَلي:

أ



١٢٨ دسم٣

ب



٢٧٠ سم٣

ثانيًا:

في الْبُنودِ (١ – ٥) ظَلِّلْ (أ) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ (ب) إذا كانَتِ الْعِبارَةُ خَطأً.

١ عَدَدُ حُروفِ الْهَرَمِ السُّداسِيِّ ١٢ حَرْفًا — (أ) (ب)

٢ الزّاوِيَةُ الْحادَّةُ قِياسُها = ٩٠° — (أ) (ب)

٣ شَكْلٌ ثُمانِيٌّ مُنْتَظِمٌ مُحيطُهُ ٤٠٠ سم ، فإنَّ طولَ ضِلْعِهِ ٥٠ سم — (أ) (ب)

٤ مُثَلَّثٌ أطْوالُ أضْلاعِهِ ٨ سم ، ٥ سم ، ٤ سم هُوَ مُثَلَّثٌ مُتَطابِقُ الضِّلْعَيْنِ. — (أ) (ب)

٥ التَّغَيُّرُ الْحاصِلُ في دَرَجَةِ الْحَرارَةِ مِنْ ٤٠° س إلى ٢١° س هُوَ ١٩° س — (أ) (ب)

في الْبُنودِ (٦ – ١٠) ظَلِّلْ دائِرَةَ الرَّمْزِ الدّالِّ عَلى الْإجابَةِ الصَّحيحَةِ.

٦ ٤,٣ كجم = [؟] جم

(أ) ٤٣٠٠٠ (ب) ٤٣٠٠ (ج) ٤٣٠ (د) ٤٣

٧ مَنْشورٌ رُباعِيٌّ قائِمٌ أبْعادُهُ ٣٠ سم ، ١٠ سم ، ٦٠ سم ، فَإنَّ حَجْمَهُ يُساوي

(أ) ١٠٠ سم^{٣} (ب) ١٨٠ سم^{٣} (ج) ٣٦٠ سم^{٣} (د) ١٨٠٠٠ سم^{٣}

٨ الزّاوِيَةُ الَّتي قِياسُها ١١٠° هِيَ زاوِيَةٌ

(أ) حادَّةٌ (ب) قائِمَةٌ (ج) مُنْفَرِجَةٌ (د) مُسْتَقيمَةٌ

٩ الشَّكْلُ الَّذي جَميعُ أضْلاعِهِ مُتَساوِيَةٌ في الطّولِ وَزَواياهُ لَيْسَتْ قَوائِمَ هُوَ

(أ) مُرَبَّعٌ (ب) مُعَيَّنٌ (ج) مُسْتَطيلٌ (د) شِبْهُ مُنْحَرِفٍ

١٠ مَنْشورٌ خُماسِيٌّ عَدَدُ وُجوهِهِ ٧ وُجوهٍ، عَدَدُ حُروفِهِ ١٥ حَرْفًا، فَإنَّ عَدَدَ رُؤوسِهِ يُساوي

(أ) ٥ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ٢٢

مدرستي الكويتية school-kw.com