الْوَحْدَةُ ١١

الأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ والْقِياسُ الْمتريُّ

Decimal Numbers and Metric Measurement

السَّعْيُ إلى الْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ

Going for the Gold

الْفَصْلُ ٢٥

١١٧ إدراكُ مَفْهومِ الأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ
Understanding Decimals and Decimal Numbers
لاعِبو الْجِمْبازِ، صَفْحَةُ ١١٧

الْفَصْلُ ٣٦

١٢٥ جَمْعُ الأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَطَرْحُها
Adding and Subtracting Decimal Numbers
رِياضَةُ التَّزَلُّجِ عَلى الْجَليدِ، صَفْحَةُ ١٢٥

الْفَصْلُ ٣٧

١٣١ اِسْتِخْدامُ الْقِياسِ الْمتريِّ
Using Metric Measurement
سِباقُ الدَّرّاجاتِ، صَفْحَةُ ١٣١

مشروع عمل فريق
Team Project

لَوحَةُ تَسجيلِ الأَرقامِ
Olympic Scoreboard

اللَّوازِمُ:
وَرَقَةُ لَفِّ الْبَضائِعِ بِطولِ مترَيْنِ، شَريطٌ لاصِقٌ، قَلَمُ تَأشيرٍ، مِلْعَقَةٌ بلاستيكيَّةٌ، قُرْصٌ، شَريطُ قِياسٍ

تَعْتَمِدُ الْأَلْعابُ الْأولمبيَّةُ وَحَداتِ الْقِياسِ الْمِتريَّةَ لِتَسْجيلِ النَّتائِجِ والْمُقارَنَةِ بَيْنَها. كانَتِ الشُّعوبُ الْقَديمَةُ تَسْتَخْدِمُ وَحَداتِ قِياسٍ أَكْثَرَ تَعْقيدًا، كالذِّراعِ والشِّبْرِ وَغَيْرِهِما. لكِنَّ وَحَداتِ الْقِياسِ الْمِتريَّةَ هِيَ الْوَحَداتُ الَّتي أَصْبَحَتْ تُعْتَبَرُ عالَميَّةً. فَعالِميَّةُ شُعوبِ الْعالَمِ تَعامَلُ بِها وَتَسْتَطيعُ الْمُقارَنَةَ بَيْنَها بِسُهولَةٍ.

هذِهِ لُعْبَةٌ مُسَلِّيَةٌ وَمُفيدَةٌ تُشْبِهُ سِباقَ الْمَسافاتِ، وَتُسْتَخْدَمُ فيها أَدَواتٌ بَسيطَةٌ تُساعِدُكَ على تَعَرُّفِ بَعْضِ التَّسْمِياتِ، كَخَطِّ الانْطِلاقِ وَخَطِّ الْوُصولِ والْمَسافَةِ الْمَقْطوعَةِ والْمَسافَةِ الْمُتَبَقِّيَةِ.

إعمَلْ خُطَّةً

- إِخْتَرْ مَكانًا مُناسِبًا تَلْعَبُ فيهِ اللُّعْبَةَ، ثُمَّ ثَبِّتِ الْوَرَقَةَ الطَّويلَةَ عَلى الْأَرْضِ.
- إِخْتَرْ مَوْقِعَ كُلٍّ مِنْ خَطِّ الانْطِلاقِ وَخَطِّ النِّهايَةِ وارْسُمْهُما.

نَفِّذِ الْخُطَّةَ

١ تَبادَلِ الْأَدْوارَ في لَعِبِ اللُّعْبَةِ مَعَ زُمَلاءَ لَكَ. ضَعْ قُرْصًا عَلى خَطِّ الانْطِلاقِ. إِسْتَخْدِمِ الْمِلْعَقَةَ لِتَقْذِفَ الْقُرْصَ بِاتِّجاهِ خَطِّ النِّهايَةِ شَرْطَ أَلّا تَتَعَدّاهُ. قِسْ مَدى قُرْبِ الْقُرْصِ مِنْ خَطِّ النِّهايَةِ.

٢ إِسْتَخْدِمْ أَجْزاءً مِنَ الْمِئَةِ مِنَ الْمِتْرِ لِتَقيسَ تِلْكَ الْمَسافَةَ.

٣ دَوِّنْ عَلى لَوْحَةِ النَّتائِجِ الْأَرْقامَ الَّتي سُجِّلَتْ.

تَفْسيرٌ شَفَهِيٌّ

- أَيٌّ مِنَ الزُّمَلاءِ كانَ قُرْصُهُ الْأَقْرَبَ إِلى خَطِّ النِّهايَةِ مِنْ دونِ أَنْ يَتَجاوَزَهُ؟

قَدِّمِ الْمَشْروعَ

- ثَبِّتْ عَلى لَوْحَةِ الْإِعْلاناتِ لَوْحَةَ النَّتائِجِ، وَتَبادَلِ النَّتائِجَ مَعَ زُمَلائِكَ في غُرْفَةِ الْفَصْلِ.
- تَحَدَّثْ مَعَ زُمَلائِكَ عَنْ سَبَبِ اعْتِمادِ النِّظامِ الْمِتريِّ في الْقِياسِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ النَّتائِجِ.

٢٥ إدْراكُ مَفْهومِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

Understanding Decimals and Decimal Numbers

يُعطي الْحُكّامُ لاعِبي الْجِمباز عَلاماتٍ مُخْتَلِفَةً عِنْدَ الْقِيامِ بِأدائِهِمْ. كَيْفَ يَعْمَلُ الْحُكّامُ عَلى حِسابِ مُعَدَّلِ عَلاماتِ لاعِبِ الْجِمباز؟

لائِحَةُ الْمَهاراتِ

سَوْفَ نَقومُ في هذا الْفَصْلِ بِـ:

- قِراءَةِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَكِتابَةِ رُموزِها.
- اسْتِكْشافِ عَلاقاتِ الْقِيَمِ الْمَكانِيَّةِ في الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- الْمُقارَنَةِ بَيْنَ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَرْتيبِها.
- تَقْريبِ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ.
- اسْتِكْشافِ كِتابَةِ الْكُسورِ الاعْتِيادِيَّةِ بِصورَةِ كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ.

قِراءَةُ الأعْدادِ العَشْرِيَّةِ وَكِتابَةُ رُموزِها
Reading and Writing Decimal Numbers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ قِراءَةِ الأعْدادِ العَشْرِيَّةِ وَكِتابَةِ رُموزِها مُسْتَخْدِمًا الأجْزاءَ مِنْ عَشَرَةٍ والأجْزاءَ مِنَ المِئَةِ

العِباراتُ والمُفْرَداتُ
العَدَدُ العَشْرِيُّ:
decimal number
هُوَ عَدَدٌ تُسْتَخْدَمُ فيهِ فاصِلَةٌ عَشْرِيَّةٌ تَفْصِلُ مَنْزِلَةَ الآحادِ عَنْ مَنْزِلَةِ الأجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ

تَعَلَّمْ

تُعْتَبَرُ لُعْبَةُ كُرَةِ الطّاوِلَةِ مِنَ الرِّياضاتِ المُحَبَّبَةِ لِلْكَثيرينَ. وَلَقَدْ أُدْخِلَتْ هذِهِ اللُّعْبَةُ إلى مَجْموعَةِ المُبارَياتِ الأولمبيَّةِ العالَمِيَّةِ اعْتِبارًا مِنَ السَّنَةِ ١٩٨٨. وَزْنُ كُرَةِ اللُّعْبَةِ تُساوي بَيْنَ ٢,٤ جرامٍ، ٢,٥٣ جرامٍ. تَمَّ التَّعْبيرُ عَنِ الوَزْنَيْنِ بِاسْتِخْدامِ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ.

أجْزاءٌ مِنَ المِئَةِ	أجْزاءٌ مِنْ عَشَرَةٍ	آحادٌ
	٤	٢
٣	٥	٢

في العَدَدِ ٢,٤، الرَّقْمُ إلى يَمينِ الفاصِلَةِ هُوَ لِلأجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ. نَقْرَأُ ٢,٤ عَلى الشَّكْلِ الآتي: **اِثْنانِ صَحيحٌ وَأرْبَعَةُ أجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ**. نَكْتُبُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ $2\frac{4}{10}$ عَلى شَكْلِ العَدَدِ العَشْرِيِّ ٢,٤.

في العَدَدِ ٢,٥٣، الرَّقْمانِ إلى يَمينِ الفاصِلَةِ هُما لِلأجْزاءِ مِنَ المِئَةِ. نَقْرَأُ ٢,٥٣ عَلى الشَّكْلِ الآتي: **اِثْنانِ صَحيحٌ وَثَلاثَةٌ وَخَمْسونَ جُزْءًا مِنَ المِئَةِ**. نَكْتُبُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ $2\frac{53}{100}$ عَلى شَكْلِ العَدَدِ العَشْرِيِّ ٢,٥٣.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

ما قيمَةُ الرَّقْمِ ٥ الَّذي يَلي الفاصِلَةَ العَشْرِيَّةَ مُباشَرَةً؟ وَما قيمَةُ العَدَدِ ٥٥ في العَدَدِ العَشْرِيِّ ٢٢,٥٥؟

KuwaitMath.com

لاحظ

أُكْتُبِ الْعَدَدَ الَّذي يُمَثِّلُهُ الْجُزْءُ الْمُظَلَّلُ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِالْكَلِماتِ وَعَلى شَكْلِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ وَكَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

١

٢

٣ **تَحْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** مِنَ الْمُبارَياتِ الأولمبيَّةِ سِباقُ حَواجِزَ ١١٠ م.
في أيٍّ مِنَ الأعْدادِ الْواردَةِ أدْناهُ، وَهِيَ أفْضَلُ النَّتائِجِ الْمُسَجَّلَةِ في السِّباقِ، وَرَدَ الرَّقْمُ ٥ في مَنْزِلَةِ الأجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ؟

١٣,٧٢	١٣,٥٦	١٣,٤٥	١٣,٤٨
١٣,٥٥	١٣,٩٥	١٣,٦٢	

تمرّن

مهاراتٌ وتَحْليلٌ:

أُكْتُبِ الْعَدَدَ الَّذي يُمَثِّلُهُ الْجُزْءُ الْمُظَلَّلُ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِالْكَلِماتِ وَعَلى شَكْلِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ وَكَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

٤

٥

٦

أُكْتُبِ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ كُلًّا مِمّا يَأْتي:

٧ $\frac{٥٨}{١٠٠}$ ٨ $٢\frac{٧}{١٠}$ ٩ ثَلاثَةٌ صَحيحٌ وَخَمْسَةُ أجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ ١٠ ثَمانونَ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ

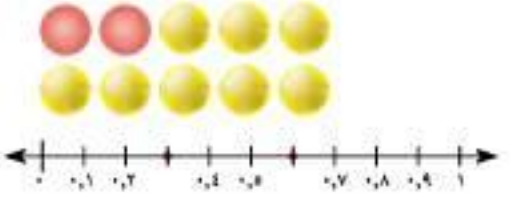
حلُّ مسائلَ وتَطْبيقاتٌ:

أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ كُلًّا مِمّا يَأْتي:

١١ الْكُراتُ الصَّفْراءُ مُقارَنَةً مَعْ كُلِّ الْكُراتِ.

١٢ الْكُراتُ الْحَمْراءُ مُقارَنَةً مَعْ كُلِّ الْكُراتِ.

١٣ أُكْتُبِ الْكُسورَ الْعَشْرِيَّةَ النّاقِصَةَ عَلى خَطِّ الأعْدادِ.



مُراجَعَةٌ: كُنْ مُتَيَقِّظًا

التَّحْضيرُ لِلْجَبْرِ: أُكْتُبْ قيمَةَ ن في كلٍّ مِمّا يَأْتي:

١٤ $\frac{١}{٢} = \frac{ن}{١٠}$ ١٥ $\frac{٣}{٧} = \frac{ن}{١٤}$ ١٦ $\frac{٤}{٤} = \frac{ن}{٨}$ ١٧ $\frac{٣}{٤} = \frac{ن}{١٠٠}$

KuwaitMath.com

اِسْتِكْشافُ عَلاقاتِ الْقِيَمِ الْمَكانِيَّةِ في الأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ
Exploring Decimal Numbers in Place - Value Relationships

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
أَرْسُمُ صورَةً

اللَّوازِمُ:
- شَبَكَةُ الأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ
- شَبَكَةُ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ

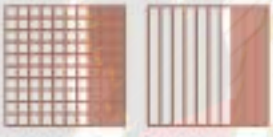
اِسْتَكْشِفْ

قَطَعَتْ إِحْدى الْعَدّاءاتِ سِباقَ الـ ٢٠٠ مترٍ في ٢٢,٣ ثانِيَةً.
غالِبًا ما تُذْكَرُ مُدَّةُ السِّباقاتِ بِأَجْزاءٍ مِنَ الْمِئَةِ.
إِنَّ الرَّقْمَ ٠,٣ يَعْني ثَلاثَةَ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ. كَيْفَ نُعيدُ كِتابَةَ ٠,٣ عَلى شَكْلِ أَجْزاءٍ مِنَ الْمِئَةِ؟

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

اِسْتَخْدِمِ الشَّبَكاتِ لِتَمْثيلِ الأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ والأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ.

❶ كَيْفَ تُمَثِّلُ ٠,٣، ٠,٣٠؟



أ) ظَلِّلْ ثَلاثَةَ أَعْمِدَةٍ مِنْ شَبَكَةِ الأَجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ. كَمْ جُزْءًا مِنْ عَشَرَةٍ ظَلَّلْتَ؟

ب) ظَلِّلْ ثَلاثَةَ أَعْمِدَةٍ مِنْ شَبَكَةِ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ. كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ ظَلَّلْتَ؟

جـ) أَكْتُبُ ٠,٣ عَلى شَكْلِ أَجْزاءٍ مِنَ الْمِئَةِ.

❷ ظَلِّلْ ٢٠ مُرَبَّعًا مِنْ شَبَكَةِ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ.

أ) كَمْ جُزْءًا مِنْ عَشَرَةٍ ظَلَّلْتَ؟

ب) كَيْفَ تَسْتَطيعُ كِتابَةَ ٧,٢٠ عَلى شَكْلِ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ؟

❸ ظَلِّلْ سِتَّةَ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ عَلى شَبَكَةِ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ.

أ) كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ ظَلَّلْتَ؟

ب) ظَلِّلِ الْمَزيدَ مِنَ الْمُرَبَّعاتِ إِلى أَنْ يَتِمَّ تَظْليلُ ٦٧ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ. كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ عَلَيْكَ أَنْ تُظَلِّلَ زِيادَةً؟

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

وَضِّحْ لِمَ ٣ أَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ هِيَ نَفْسُها ٣٠ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ؟

Kuwaitedu.com

الْمُقارَنَةُ بَيْنَ الأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَرْتيبُها
Comparing and Ordering Decimal Numbers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ الْمُقارَنَةِ بَيْنَ الأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَرْتيبِها

تَذَكَّرْ:
إنَّ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ ٩,٣ هُوَ الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ ٩,٣٠ ذاتُهُ.

تعلّم

أُدْخِلَتْ لُعْبَةُ الْجِمْبازِ إلى مَجْموعَةِ الْمُبارَياتِ الأولمبيَّةِ الْعالَمِيَّةِ اعْتِبارًا مِنَ السَّنَةِ ١٨٩٦، وَتُعْطى الْعَلامَةُ لِلاعِبِ الْجِمْبازِ بَيْنَ ٠,٠٠ وَ ١٠,٠٠. وَتَخْتَلِفُ الْعَلاماتُ في بَعْضِ الأحْيانِ بِأجْزاءٍ مِنَ الْمِئَةِ. لِهذا يُقارِنُ الْحُكّامُ بَيْنَ الأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ لإعْلانِ اسْمِ الْفائِزِ.

عِنْدَ مُقارَنَتِكَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ، تَوَقَّفْ عِنْدَ أوَّلِ رَقْمٍ يَخْتَلِفُ فيهِ الْعَدَدانِ.

لَوْحَةُ النَّتائِجِ

أحْمَدُ ٩,٣٧	يوسُفُ ٩,٤٢
سُلَيْمانُ ٩,٥٦	عيسى ٩,٣٠

مِثالٌ ١

مَنْ هُوَ اللاعِبُ الَّذي سَجَّلَ الدَّرَجَةَ الأصْغَرَ؟ أحْمَدُ أوْ عيسى؟

الْخُطْوَةُ ١
ضَعِ الْفَواصِلَ تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا، وابْدَأْ مِنَ الْيَسارِ.

أحْمَدُ ٩,٣٧
عيسى ٩,٣٠

الرَّقْمُ نَفْسُهُ ← الرَّقْمُ نَفْسُهُ

الْخُطْوَةُ ٢
قارِنْ بَيْنَ الأجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ.

٩,٣٧
٩,٣٠

قارِنْ بَيْنَ هاتَيْنِ الرَّقْمَيْنِ.

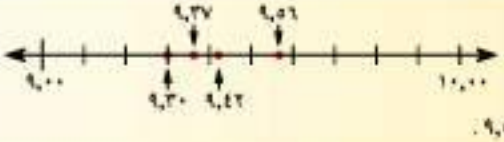
٠ < ٧، بِالتّالي ٩,٣٠ < ٩,٣٧

هذا يَعْني أنَّ عيسى قَدْ سَجَّلَ دَرَجَةً أصْغَرَ مِنْ أحْمَدَ.

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ خَطِّ الأعْدادِ لِتُقارِنَ بَيْنَ الأعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَتُرَتِّبَها.

مِثالٌ ٢

رَتِّبِ النَّتائِجَ الأرْبَعَ الْمُسَجَّلَةَ عَلى خَطِّ الأعْدادِ.



الأعْدادُ مِنَ الأصْغَرِ إلى الأكْبَرِ هِيَ ٩,٣٠ ثُمَّ ٩,٣٧ ثُمَّ ٩,٤٢ ثُمَّ ٩,٥٦.

لاحِظْ

أكْمِلْ بِكِتابَةِ رَمْزِ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أوْ < أوْ =).

١ ١,٢٦ ○ ١,٢٩ ٢ ٦,٢ ○ ٦,٣٥ ٣ ٠,٤ ○ ٠,٤٠ ٤ ١,٣ ○ ٠,١٥

٥ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** تَقولُ خَديجَةُ: «بِما أنَّ ٥ < ٥٠، لِذلِكَ ٠,٥ < ٠,٥٠». هَلْ تُوافِقُها الرَّأْيَ؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

تَقْريبُ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ
Rounding Decimal Numbers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ تَقْريبِ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ يُساوي تَقْريبًا

تَذَكَّرْ:
الأعدادُ الكُلِّيَّةُ هِيَ: ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ...

تَعَلَّمْ

هُناكَ أنْواعٌ كَثيرَةٌ مِنْ مُبارَياتِ السِّباحَةِ، مِنْها السِّباحَةُ الْحُرَّةُ والسِّباحَةُ فَراشَةٌ وَغَيْرُها.

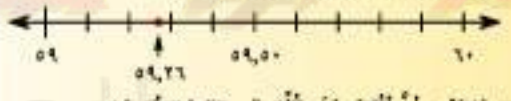
نالَ أحَدُ الْمُتَبارِينَ الْميداليَّةَ الذَّهَبِيَّةَ في مُباراةِ السِّباحَةِ فَراشَةٌ مَسافَةَ ١٠٠ مترٍ سَنَةَ ١٩٨٤، بَعْدَ أنْ قَطَعَ الْمَسافَةَ بِمُدَّةٍ ٥٩,٢٦ ثانِيَةً، وَكانَ قَدْ قَطَعَها بِمُدَّةٍ ٥٧,٩٣ ثانِيَةً أثْناءَ التَّمارينِ.

كَيْفَ تُقَرِّبُ هاتَيْنِ الْمُدَّتَيْنِ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ؟

مِثالٌ ١

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ خَطِّ الأعدادِ لِتَقْريبِ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ.

قَرِّبِ الْعَدَدَ ٥٩,٢٦ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ. لاحِظْ أنَّ ٥٩,٢٦ هُوَ بَيْنَ ٥٩، ٦٠، وَهُوَ أقْرَبُ إلى ٥٩.



هذا يَعْني أنَّ أقْرَبَ عَدَدٍ كُلِّيٍّ إلى ٥٩,٢٦ هُوَ ٥٩.

٥٩,٢٦ ⟵ ٥٩

مِثالٌ ٢

قَرِّبِ الْعَدَدَ ٥٧,٩٣ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ.

أنْظُرُ إلى رَقْمِ الأجْزاءِ مِنْ عَشَرَةٍ في الْعَدَدِ ٥٧,٩٣.

٩ > ٥، إذًا، قَرِّبْ إلى الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ الأكْبَرِ.

وَهكَذا، ٥٧,٩٣ يُقَرَّبُ إلى ٥٨. هذا يَعْني أنَّ أقْرَبَ عَدَدٍ كُلِّيٍّ إلى ٥٧,٩٣ هُوَ ٥٨.

٥٧,٩٣ ⟵ ٥٨

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

إذا أرَدْتَ تَقْريبَ ٥٩,٩٩ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ، فَأيُّ عَدَدٍ هُوَ الأقْرَبُ: ٥٩ أمْ ٦٠؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

لاحِظْ

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ إلى أقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ.

❶ ٤,٧ ❷ ٨,٢ ❸ ٢,٩٣ ❹ ٧٥,٢٨ ❺ ٠,٨١

❻ **تَحْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** أكْتُبْ عَدَدًا عَشْرِيًّا يُمْكِنُ أنْ يُقَرَّبَ إلى الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ ١٥. فَكِّرْ في عَدَدٍ أكْبَرَ مِنْ ١٥ وَفي عَدَدٍ آخَرَ أصْغَرَ مِنْ ١٥، عَلى أنْ يَضُمَّ كُلٌّ مِنْهُما أجْزاءً مِنَ الْمِئَةِ.

اِسْتِكْشافُ كِتابَةِ الْكُسورِ الاِعْتِيادِيَّةِ بِصورَةِ كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ
Exploring Fractions as Decimlas

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
أَرْسُمْ صورَةً

اللَّوازِمُ:
- شَبَكَةُ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ
- أَقْلامُ تَلْوينٍ

إِسْتَكْشِفْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ شَبَكَةِ مُرَبَّعاتٍ لِتُبَيِّنَ الْكُسورَ بِشَكْلِ كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

١ أَوْجِدْ كَسْرًا عَشْرِيًّا يُمَثِّلُ $\frac{1}{2}$.

أ) إِقْسِمْ شَبَكَةَ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ إِلى جُزْءَيْنِ مُتَطابِقَيْنِ.
ظَلِّلْ أَحَدَ الْجُزْءَيْنِ. ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ؟

ب) كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ ظَلَّلْتَ؟

جـ) أَكْتُبْ عَدَدَ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ الْمُظَلَّلَةِ بِشَكْلِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ وَبِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

٢ أَوْجِدْ كَسْرًا عَشْرِيًّا يُمَثِّلُ $\frac{1}{4}$.

أ) إِقْسِمْ شَبَكَةَ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ إِلى أَرْبَعَةِ أَجْزاءٍ مُتَطابِقَةٍ. ظَلِّلْ جُزْءًا واحِدًا. ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ؟

ب) كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ ظَلَّلْتَ؟

جـ) أَكْتُبْ عَدَدَ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ الْمُظَلَّلَةِ بِشَكْلِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ وَبِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

د) ما الْكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ غَيْرَ الْمُظَلَّلِ؟

هـ) كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ غَيْرَ مُظَلَّلٍ؟

و) أَكْتُبْ عَدَدَ الْأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ غَيْرِ الْمُظَلَّلَةِ بِشَكْلِ كَسْرٍ اعْتِيادِيٍّ وَبِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

٣ ما الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُهُ الْمُرَبَّعُ الصَّغيرُ الْواحِدُ مِنَ الشَّبَكَةِ؟

٤ ما الْعَلاقَةُ بَيْنَ الْكُسورِ الاِعْتِيادِيَّةِ والْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ؟

تَذَكَّرْ:
إِسْتَخْدِمْ إِحْدى عَمَلِيَّتَيِ الضَّرْبِ أَوِ الْقِسْمَةِ لِتَحْصُلَ عَلى كُسورٍ مُتَكافِئَةٍ.

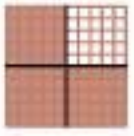
تَذَكَّرْ:
٢ × ٥ = ١٠
٤ × ٢٥ = ١٠٠
٥ × ٢٠ = ١٠٠

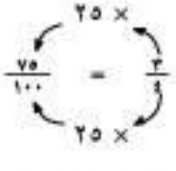
Kuwaitn.com

إرشاد

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الْكُسورِ الْمُتَكافِئَةِ لِتُساعِدَكَ عَلى كِتابَةِ الْكُسورِ الاعْتِيادِيَّةِ بِشَكْلِ كُسورٍ عَشْرِيَّةٍ.

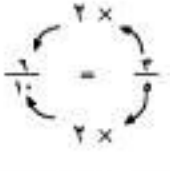
أُكْتُبْ $\frac{3}{4}$ بِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.





$\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ أَوْ ٠,٧٥

أُكْتُبْ $\frac{3}{5}$ بِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.



$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ أَوْ ٠,٦

تمرّن

أُكْتُبْ كُلًّا مِنَ الْكُسورِ الاعْتِيادِيَّةِ بِشَكْلِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ. اِسْتَخْدِمِ الشَّبَكَةَ لِتُساعِدَكَ.

❶ $\frac{90}{100}$

❷ $\frac{70}{100}$

❸ $\frac{4}{100}$

أُكْتُبْ رَمْزَ الْكَسْرِ الْعَشْرِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ كُلًّا مِنَ الْكُسورِ الاعْتِيادِيَّةِ. أَوْجِدِ الْكَسْرَ الْمُكافِئَ بِأَجْزاءٍ مِنْ عَشَرَةٍ أَوْ بِأَجْزاءٍ مِنَ الْمِئَةِ، أَوِ ارْسُمْ شَبَكَةً لِتُساعِدَكَ.

❹ $\frac{3}{20}$

❺ $\frac{7}{25}$

❻ $\frac{4}{5}$

❼ $\frac{7}{20}$

❽ $\frac{2}{5}$

❾ $\frac{8}{10}$

❿ $\frac{3}{12}$

⓫ $\frac{9}{25}$

⓬ $\frac{3}{10}$

⓭ $\frac{2}{4}$

⓮ أَيُّهُما أَكْبَرُ: $\frac{2}{5}$ أَمْ ٠,٢٤؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

⓯ **اَلْمَجَلَّةُ:** وَضِّحْ كَيْفَ أَنَّكَ إِذا عَرَفْتَ أَنَّ $\frac{1}{5} = ٠,٢$ ، فَهذا يُساعِدُكَ عَلى مَعْرِفَةِ الْعَدَدِ الْعَشْرِيِّ الَّذي يُمَثِّلُ $\frac{2}{5}$. ما الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ هذا؟

KuwaitMath.com

٢٦ جَمْعُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ وَطَرْحُها

Adding and Subtracting Decimal Numbers

رِياضَةُ التَّزَلُّجِ عَلى الْجَليدِ هِيَ مِنَ الرِّياضاتِ الْمُحَبَّبَةِ لَدى الْكَثيرينَ. هَلْ لاحَظْتَ أَنَّ الْجَليدَ هُوَ جَليدٌ اصْطِناعِيٌّ، يُمْكِنُ أَنْ نُجَهِّزَ ساحَتَهُ في أَيِّ بَلَدٍ؟ هَلْ يُشارِكُ شَبابُ وَطَنِكَ في مُبارَياتِ التَّزَلُّجِ عَلى الْجَليدِ؟

لائِحَةُ الْمَهاراتِ

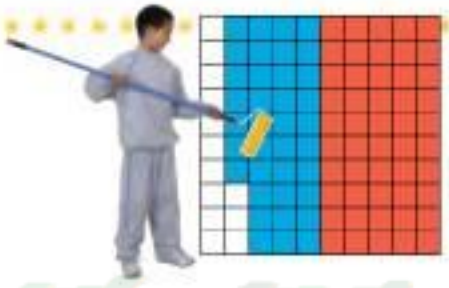
سَوْفَ تَقومُ في هٰذا الْفَصْلِ بِـ:

- اسْتِكْشافِ جَمْعِ الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ وَطَرْحِها.
- جَمْعِ أَعْدادٍ عَشْرِيَّةٍ وَطَرْحِها.

اِسْتِكْشافُ جَمْعِ الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ وَطَرْحِها
Exploring Adding and Subtracting Decimals

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
أَرْسُمُ صورَةً

اللَّوازِمُ:
- شَبَكَةُ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ
- أَقْلامُ تَلْوينٍ



اِسْتَكْشِفْ

تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الشَّبَكاتِ لِتُبَيِّنَ كَيْفَ تَجْمَعُ الْكُسورَ الْعَشْرِيَّةَ أَوْ تَطْرَحُها.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

❶ **إِسْتَخْدِمْ شَبَكَةَ الأَجْزاءِ مِنَ الْمِئَةِ لِتُبَيِّنَ كَيْفَ تَجْمَعُ ٠,٥ ، ٠,٣٧.**

أ) ظَلِّلْ خَمْسَةَ أَعْمِدَةٍ في كُلٍّ مِنْها ١٠ مُرَبَّعاتٍ لِتُبَيِّنَ ٠,٥.

ب) إِسْتَخْدِمْ لَوْنًا جَديدًا وَظَلِّلْ ٣٧ مُرَبَّعًا جَديدًا لِتُبَيِّنَ ٠,٣٧.

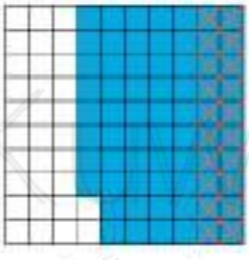
جـ) عُدَّ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةَ. كَمْ عَدَدُ كُلِّ الأَعْمِدَةِ الْكامِلَةِ الَّتي ظَلَّلْتَ؟ كَمْ مُرَبَّعًا زِيادَةً قَدْ ظَلَّلْ؟

د) كَمْ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ قَدْ ظَلَّلْ؟

هـ) أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الدّالَّ عَلى الْمُرَبَّعاتِ الَّتي ظَلَّلْتَ.

تَذَكَّرْ:
إِنَّ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ ٠,٢ يُساوي جُزْئَيْنِ مِنْ عَشَرَةٍ أَوْ ٢٠ جُزْءًا مِنَ الْمِئَةِ.
إِنَّ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ ٠,٠٢ يُساوي جُزْئَيْنِ مِنَ الْمِئَةِ.

❷ **بَيِّنْ كَيْفَ تَطْرَحُ ٠,٢٠ مِنْ ٠,٦٨.**



أ) ظَلِّلْ ٦ أَعْمِدَةٍ وَثَمانِيَةَ مُرَبَّعاتٍ زِيادَةً لِتُبَيِّنَ ٠,٦٨.

ب) أُشْطُبْ عَمودَيْنِ مِنَ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةِ لِتُبَيِّنَ ٠,٢٠.

جـ) عُدَّ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةَ غَيْرَ الْمَشْطوبَةِ. كَمْ عَدَدُ الأَعْمِدَةِ الْكامِلَةِ؟ وَكَمْ مُرَبَّعًا زِيادَةً ظَلَّلَ وَلَمْ يُشْطَبْ؟

د) أُكْتُبِ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الدّالَّ عَلى الْمُرَبَّعاتِ الَّتي ظَلَّلْتَ وَلَمْ تُشْطَبْ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

❸ ما الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الْمُرَبَّعاتِ في عَمودٍ مِنَ الشَّبَكَةِ؟

❹ وَضِّحْ كَيْفَ تَسْتَطيعُ عَدَّ الْمُرَبَّعاتِ في الشَّبَكاتِ مِنْ دونِ عَدِّ كُلِّ مُرَبَّعٍ بِمُفْرَدِهِ.

KuwaitMath.com

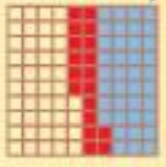
إذن

تَستَطيعُ استِخدامَ ما تَعرِفُ عَنِ القيمَةِ المَكانيَّةِ لِجَمعِ الكُسورِ العَشريَّةِ أوْ طَرحِها.

مُساعَدَةٌ رياضيَّةٌ:
رَتِّبِ الفَواصِلَ العَشريَّةَ تَحتَ بَعضِها بَعضًا عِندَ الجَمعِ أوْ عِندَ الطَّرحِ.

ما تَراهُ

أوْجِدُ: ٠,٣٨ + ٠,١٨.



ما تَكتُبُهُ

إجْمَعْ تمامًا كما تَجمَعُ الأعدادَ الكُلِّيَّةَ.
أعِدِ التَّسميَةَ عِندَ الحاجَةِ.

١
٠,٣٨
+ ٠,١٨
٠,٥٦

بالتالي ٠,٣٨ + ٠,١٨ = ٠,٥٦

أوْجِدُ: ٠,٧ − ٠,٠٩.

إطْرَحْ تمامًا كما تَطرَحُ الأعدادَ الكُلِّيَّةَ.
أعِدِ التَّسميَةَ عِندَ الحاجَةِ.

٠,٧
− ٠,٠٩

أكْتُبُ صِفرًا في مَنزِلَةِ الأجزاءِ مِنَ المِئةِ. ←

٦ ١٠
٠,٧٠
− ٠,٠٩
٠,٦١

بالتالي ٠,٧ − ٠,٠٩ = ٠,٦١

تمرّن

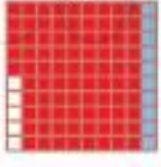
أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأتي:

١ ٠,١٥ + ٠,٢٦

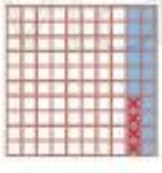
٢ ٠,٩ − ٠,٢٨

أكْتُبُ عِبارَةَ جَمعٍ أوْ عِبارَةَ طَرحٍ لِكُلِّ شَبكَةٍ.

٣



٤



٥

أوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأتي. تَستَطيعُ استِخدامَ شَبكَةِ الأجزاءِ مِنَ المِئةِ لِمُساعِدَتِكَ.

٦ ٠,١ + ٠,٧٤ ٧ ٠,٠٣ + ٠,٥ ٨ ٠,٦٤ + ٠,٣ ٩ ٠,٨ + ٠,٢٠

١٠ **تَفكيرٌ ناقِدٌ:** لَقَدْ جَمَعَتْ فاطِمَةُ الكَسْرَيْنِ ٠,٤، ٠,٠٥ وَحَصَلَتْ عَلى المَجْموعِ الخَطَإِ ٠,٩. ما الخَطَأُ الَّذي ارْتَكَبَتْهُ؟ وَما الإجابَةُ الصَّحيحَةُ؟

١١ **المَجَلَّةُ:** وَضِّحْ كَيْفَ تَستَطيعُ جَمْعَ ٠,٣، ٠,٤ مُستَخدِمًا شَبكَةَ الأجزاءِ مِنَ المِئةِ.

جَمْعُ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ وطَرْحُها
Adding and Subtracting Decimal Numbers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ جَمْعِ الأعدادِ العَشْرِيَّةِ وطَرْحِها

تَعَلَّمْ

سِباقُ التَّبادُلِ (البَدَلِ) هُوَ سِباقٌ يَشْتَرِكُ فيهِ أَرْبَعَةُ لاعِبينَ يَقْطَعونَ ما مَجْموعُهُ ٤٠٠ م، بِحَيْثُ يَقْطَعُ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ ١٠٠ م. تُمَثِّلُ النَّتيجَةُ الَّتي سَجَّلَها الفَريقُ مَجْموعَ الأَوْقاتِ الَّتي سَجَّلَها اللّاعِبونَ عِنْدَ قَطْعِ مَسافَةِ الـ ١٠٠ م.

أُجْرِيَ سِباقُ التَّبادُلِ بَيْنَ خَمْسَةِ فِرَقٍ رِياضِيَّةٍ. جاءَ فَريقُ الشَّبابِ أَوَّلًا بَيْنَ الفِرَقِ الخَمْسَةِ، حَيْثُ قَطَعَ اللّاعِبونَ الأَرْبَعَةُ، خالِدٌ وَداوودُ وَهاشِمٌ وَفَهْدٌ، المَسافاتِ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ في الجَدْوَلِ.

أسماء أعضاء الفريق	المدة
خالِدٌ	١٠,٥٨ ثَوانٍ
داوودُ	٨,٩ ثَوانٍ
هاشِمٌ	٩,٢١ ثَوانٍ
فَهْدٌ	٩,١ ثَوانٍ

مِثالٌ ١

أَوْجِدِ الوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ اللّاعِبونَ الأَرْبَعَةُ لِقَطْعِ مَسافَةِ الـ ٤٠٠ م.

الخُطْوَةُ ١

رَتِّبِ الأَعْدادَ الأَرْبَعَةَ بِحَيْثُ تَقَعُ الفَواصِلُ العَشْرِيَّةُ تَمامًا تَحْتَ بَعْضِها بَعْضًا.

أَكْتُبْ أَصْفارًا في الأَماكِنِ الفارِغَةِ عِنْدَ الحاجَةِ.

١٠,٥٨
٨,٩٠
٩,٢١
+ ٩,١٠

الخُطْوَةُ ٢

اِجْمَعْ كَما لَوْ كُنْتَ تَجْمَعُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً. اِبْدَأْ بِالأَجْزاءِ مِنَ المِئَةِ. أَعِدِ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الحاجَةِ.

٢١
١٠,٥٨
٨,٩٠
٩,٢١
+ ٩,١٠
٣٧,٧٩

أَكْتُبِ الفاصِلَةَ العَشْرِيَّةَ في المَكانِ الصَّحيحِ.

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ. قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ إِلى أَقْرَبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ.
١١ + ٩ + ٩ + ٩ = ٣٨
بِما أَنَّ ٣٧,٧٩ هُوَ قَريبٌ إِلى ٣٨، فَالإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

الوَقْتُ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ اللّاعِبونَ الأَرْبَعَةُ لِقَطْعِ المَسافَةِ هُوَ ٣٧,٧٩ ثانِيَةً.

Kuwaitmathcoo

مِثالٌ ٢

في سِباقِ التَّبادُلِ (التَّدَلِ) نَفْسِهِ قَطَعَ فَريقُ الرِّياضِيّ مَسافَةَ السِّباقِ بِمُدَّةِ ٣٨,٤ ثانِيَةً.
أَيُّ الفَريقَيْنِ كانَ أَسْرَعَ؟ وَبِكَمْ مِنَ الوَقْتِ؟
أَطْرَحُ لِأَجِدَ الفَرْقَ بَيْنَ ٣٨,٤، ٣٧,٧٩.

الخُطْوَةُ ١

رَتِّبِ العَدَدَيْنِ بِحَيْثُ تَقَعُ الفَواصِلُ العَشْرِيَّةُ تَمامًا تَحْتَ بَعْضِها. أَكْتُبُ أَصْفارًا في الأَماكِنِ الفارِغَةِ عِنْدَ الحاجَةِ.

٣٨,٤٠
− ٣٧,٧٩

الخُطْوَةُ ٢

أَطْرَحُ كَما لَوْ كُنْتَ تَطْرَحُ أَعْدادًا كُلِّيَّةً. إِبْدَأْ بِالأَجْزاءِ مِنَ المِئَةِ. أُعِيدُ التَّسْمِيَةَ عِنْدَ الحاجَةِ.

قَطَعَ فَريقُ الشَّبابِ المَسافَةَ في وَقْتٍ أَقَلَّ بِـ ٠,٦١ ثانِيَةٍ مِنَ الوَقْتِ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ فَريقُ الرِّياضِيِّ.

قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ. قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الكَسْرَيْنِ إِلَى القُرْبِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ.
٣٨ − ٣٨ = ٠
بِما أَنَّ ٠,٦١ هُوَ قَريبٌ إِلَى ٠، فَالإِجابَةُ مَعْقولَةٌ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

١ في المِثالِ ٢، لِماذا كَتَبْتَ ٣٨,٤ بِصورَةِ ٣٨,٤٠؟
٢ كَيْفَ تُقَرِّرُ مَوْقِعَ الفاصِلَةِ العَشْرِيَّةِ في الإِجابَةِ؟
٣ ما الطَّريقَةُ الأُخْرى لِلتَّحَقُّقِ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الإِجابَةِ في المِثالِ ٢؟
٤ كَيْفَ تَكْتُبُ العَدَدَ ٤٠ عِنْدَما تُريدُ طَرْحَ ٣٧,٧٩ مِنْهُ؟ وَكَيْفَ تَكْتُبُهُ إِذا أَرَدْتَ طَرْحَ ٣٧,٧ مِنْهُ؟

لاحِقَة

أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي. قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

١ ٢,٣٦ + ٣,٢٠
٢ ٤ + ٦,٥
٣ ٧,٨٠ + ٦,٢٤
٤ ٠,٤٤ + ١,١٦

أَوْجِدْ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي. قَدِّرْ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ مَعْقولِيَّةِ إِجابَتِكَ.

٥ ٩,٥٥ − ٢,٣٣
٦ ١٠ − ٠,٠٩
٧ ٤٢,٥٨ − ٣٠,٨
٨ ٦,٨٩ − ١,٧٥

٩ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** طَرَحَ تامِرٌ ١٠ مِنْ ٥٨,٩، وَقالَ إِنَّ النّاتِجَ هُوَ ٥٧,٩. ما الخَطَأُ الَّذي ارْتَكَبَهُ؟

KuwaitMathTeam

حلُّ المسائلِ والرياضةُ
Problem Solving and Sports

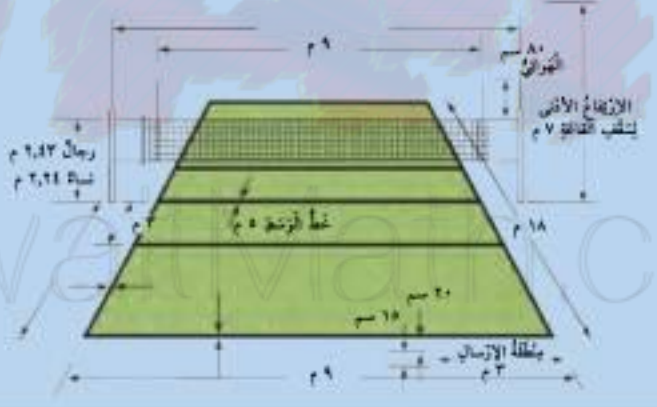
عُرِفَتْ لُعْبَةُ كُرَةِ الطّائِرَةِ مُنْذُ ١٨٩٥؛ إلّا أنّها لَمْ تَدْخُلْ لائِحَةَ الألعابِ الأولمبيّةِ إلّا في العامِ ١٩٦٤. تُلْعَبُ هذِهِ اللُّعْبَةُ على مَلْعَبٍ مُسْتَطيلِ الشَّكْلِ، بُعْداهُ ٩ أمتارٍ عَرْضًا، ١٨ مترًا طولًا. وَيَرْتَفِعُ خَطُّ الشِّباكِ الأعلى لِلشَّبابِ ٢,٤٣ متر عَنْ أرْضِ المَلْعَبِ.

١ ما مُحيطُ مَلْعَبِ كُرَةِ الطّائِرَةِ؟

٢ في المَلاعِبِ المُخَصَّصَةِ لِلإناثِ، يَرْتَفِعُ خَطُّ الشِّباكِ الأعلى ٢,٢٤ متر عَنْ أرْضِ المَلْعَبِ. أيُّهُما أعلى عَنْ أرْضِ المَلْعَبِ: شِباكُ الشَّبابِ أمْ شِباكُ الإناثِ؟ وَبِكَمْ؟

٣ إذا عَرَفْتَ أنَّ طولَ الشِّباكِ هُوَ ٩,٥ أمتارٍ، فَما مُحيطُ الشِّباكِ؟

٤ بَعْدَ أنْ عُرِفَتْ لُعْبَةُ كُرَةِ الطّائِرَةِ بِمُدَّةٍ، دَخَلَتْ لائِحَةَ الألعابِ الأولمبيّةِ. ما تِلْكَ المُدَّةُ؟



Kuwaitiah.com

٢٧ اِسْتِخْدامُ الْقِياسِ الْمتريِّ

Using Metric Measurement

إحدى الألعابِ الشَّعبيَّةِ هِيَ لُعبَةُ سِباقِ الدَّرّاجاتِ. وَهِيَ رِياضَةٌ مُعتَرَفٌ بِها في الألعابِ الأولمبيَّةِ. شارَكَ الشَّقيقانِ مَشاري وَمُحَمَّدٌ في سِباقِ الـ ٥ كم و الـ ١٠ كم و الـ ١٥ كم لِلدَّرّاجاتِ. في رَأيِكَ، أيٌّ مِن هذِهِ السِّباقاتِ يَأخُذُ وَقتًا أطوَلَ؟ وَضِّح ذلِكَ.

لائِحَةُ الْمَهاراتِ

سَوفَ تَقومُ في هذا الْفَصلِ بِـ:

- اسْتِكْشافِ السَّنتيمترِ والدَّيسيمترِ والْمترِ.
- تَعَرُّفِ الْمترِ والْكيلومترِ.
- اسْتِكْشافِ الْوَزْنِ والسَّعَةِ.
- تَعَرُّفِ الْحَرارَةِ.
- اسْتِكْشافِ الْجَبْرِ.
- حَلِّ الْمَسائِلِ بِصُنْعِ الْقَراراتِ.

اِسْتِكْشافُ السَّنتيمترِ والدّيسيمترِ والْمترِ
Exploring Centimeters, Decimeters and Meters

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ
- خَمِّنْ وَلاحِظْ

اللَّوازِمُ:
- خَيْطٌ
- قَلَمُ تَأْشيرٍ
- مترٌ خَشَبِيٌّ
- كُرَةُ الْيَدِ
- كُرَةُ الطّائِرَةِ، كُرَةُ الطّاوِلَةِ

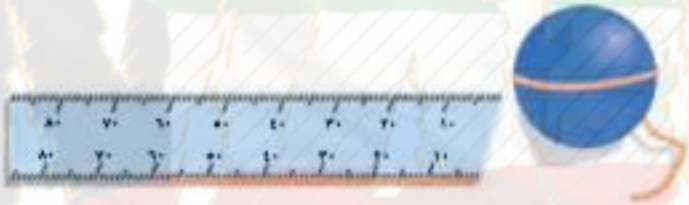
الْعِباراتُ والْمُفْرَداتُ:
وَحَداتٌ مِتْرِيَّةٌ لِقِياسِ الطّولِ:
metric units of length
سَنتيمترٌ centimeters
ديسيمترٌ decimeters
مترٌ meter

اِسْتَكْشِفْ

عُرِفَتْ لُعْبَةُ كُرَةِ الْيَدِ في الْيونانِ مُنْذُ أَكْثَرَ مِنَ الْفَيْ سَنَةٍ، وَتَطَوَّرَتْ بَعْدَ ذلِكَ التّاريخِ، وَقُبِلَتْ لُعْبَةً في الْمُبارَياتِ الأولمبيَّةِ اعْتِبارًا مِنْ سَنَةِ ١٩٣٦.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

إِذا لُفَّ خَيْطٌ حَوْلَ كُرَةِ الْيَدِ، يَكونُ طولُهُ ٥٦ سنتيمترًا. تَسْتَطيعُ أَنْ تَسْتَخْدِمَ هذا الْقِياسَ، فَهُوَ يُساعِدُكَ عَلى تَخْمينِ مَسافاتٍ قَصيرَةٍ أُخرى.



١ قَدِّرْ طولَ الْخَيْطِ اللّازِمِ لِيُلَفَّ حَوْلَ كُرَةِ الْقَدَمِ. هَلْ تَعْتَقِدُ أَنَّهُ أَطْوَلُ مِنَ الْخَيْطِ الَّذي يُلَفُّ حَوْلَ كُرَةِ الْيَدِ أَوْ أَقْصَرُ مِنْهُ؟

أ) خُذْ خَيْطًا وَلُفَّهُ حَوْلَ كُرَةِ الْقَدَمِ.

ب) خُذِ الْخَيْطَ الَّذي لَفَفْتَهُ حَوْلَ كُرَةِ الْقَدَمِ، وَقِسْهُ بِاسْتِخْدامِ الْمترِ الْخَشَبِيِّ. سَجِّلِ النَّتيجَةَ الَّتي حَصَلْتَ عَلَيْها.

٢ خُذْ كُراتٍ رِياضِيَّةً أُخرى، كَكُرَةِ السَّلَّةِ والْكُرَةِ الطّائِرَةِ أَوْ كُرَةِ الطّاوِلَةِ. قَدِّرْ طولَ الْخَيْطِ اللّازِمِ لِيُلَفَّها، ثُمَّ قِسْ طولَ الْخَيْطِ وَسَجِّلِ النَّتيجَةَ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

٣ أَيُّ الْكُراتِ كانَ الْخَيْطُ اللّازِمُ لِلَفِّها أَطْوَلَ مِنَ الْخَيْطِ اللّازِمِ لِلَفِّ كُرَةِ الْيَدِ؟

٤ كَيْفَ تُحَدِّدُ مَوْقِعَ الـ ٥٦ سم، عَلى الْمترِ الْخَشَبِيِّ الْمُبَيَّنِ أَعْلاهُ. تَذَكَّرْ أَنَّ هذِهِ الصّورَةَ لَيْسَتْ صورَةً دَقيقَةً.

أبسط

السنتيمترُ (سم) والديسيمترُ (دسم) والمترُ (م) هِيَ وَحداتٌ مترِيَّةٌ لِقياسِ الطّولِ.

١٠ سم = ١ دسم
١٠ دسم = ١ م
١٠٠ سم = ١ م

هذِهِ بَعْضُ القِياساتِ الَّتي تُذَكِّرُكَ بِالسنتيمترِ والديسيمترِ والمترِ.

طولُ ضِلْعِ المُرَبَّعِ: ١ سم تقريبًا

شَريطُ تَسْجيلٍ: ١ دسم تقريبًا

عَرْضُ البابِ: ١ م تقريبًا

تمرّن

إخْتَرْ وَحْدَةَ القِياسِ الأَفْضَلَ لِقياسِ الأبعادِ الحَقيقِيَّةِ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

١

ديسيمترٌ أوْ مترٌ

٢

سنتيمترٌ أوْ مترٌ

٣

ديسيمترٌ أوْ مترٌ

إمْلَأِ الفَراغَ بِاسْتِخْدامِ رَمْزِ العَلاقَةِ المُناسِبِ (> أوْ < أوْ =).

٤ ١٢ دسم ○ ١٢ سم ٥ ٤ سم ○ ٤ م ٦ ٥٠ م ○ ٥٠ دسم ٧ ٢ دسم ○ ٢ م

التَّحضيرُ لِلْهَنْدَسَةِ: إسْتَخْدِمْ مِسْطَرَةً مترِيَّةً لِرَسْمِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٨ مُسْتَطيلٌ طولُهُ ١ دسم وَعَرْضُهُ ٦ سم.

٩ مُتَوازي أضْلاعٍ، لَهُ ضِلْعانِ مُتَقابِلانِ طولُ الواحِدِ ٥ سم، وَضِلْعانِ آخَرانِ مُتَقابِلانِ طولُ الواحِدِ ٣ سم.

١٠ مِنَ التّاريخِ: مُنْذُ أكْثَرَ مِنْ ٥٠٠٠ سَنَةٍ، كانَتْ تَجْري المُبارَزَةُ بِالسَّيْفِ في اليابانِ. يَتَقابَلُ المُتَبارِيانِ في الألْعابِ الأولمبِيَّةِ في مَلْعَبٍ مُسْتَطيلٍ، طولُهُ ١٤ م وَعَرْضُهُ ٢ م. ما مُحيطُ المُسْتَطيلِ؟

١١ المَجَلَّةُ: أذْكُرْ حالاتٍ تَحْتاجُ فيها إلى القِياسِ مُسْتَخْدِمًا المترَ، وَحالاتٍ تَسْتَخْدِمُ فيها الديسيمترَ، وَحالاتٍ تَسْتَخْدِمُ فيها السنتيمترَ.

KuwaitMath.com

المترُ والكيلومترُ
Meters and Kilometers

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ اسْتِخْدامِ المترِ والكيلومترِ والرَّبْطِ بَيْنَهُما

المُفْرَداتُ والعِباراتُ:
كيلومترٌ kilometer
= ١٠٠٠ م

مُساعَدَةٌ رياضِيَّةٌ:
هُناكَ وَحَداتٌ أُخْرى لِقِياسِ الطّولِ:
الياردةُ = ٩١,٤ سم
الميلُ = ١٦٠٩ م

تعلّم

تُقاسُ المَسافاتُ الَّتي يَقْطَعُها راكِبو الدَّرّاجاتِ في سِباقاتِ الألْعابِ الأولمبيَّةِ بِالكيلومترِ. وَفي مُبارَياتِ ذَوي الإحْتِياجاتِ الخاصَّةِ، تَبْلُغُ المَسافاتُ ٥ أوْ ١٠ أوْ ١٥ كيلومترًا.

الكيلومترُ (كم) هُوَ وَحْدَةُ قِياسٍ مِتريَّةٌ تُسْتَخْدَمُ لِقِياسِ المَسافاتِ الطَّويلَةِ.

١ كم = ١٠٠٠ م

هذِهِ بَعْضُ القِياساتِ الَّتي تُذَكِّرُكَ بِالمترِ والكيلومترِ.

يَبْلُغُ ارْتِفاعُ مِقْوَدِ الدَّرّاجَةِ عَنِ الأرْضِ ١ م تَقْريبًا. وَإذا وَضَعْنا ٥٤٧ دَرّاجَةً خَلْفَ بَعْضِها بَعْضًا في خَطٍّ واحِدٍ، فَإنَّ ذلِكَ يَحْتاجُ إلى مَسافَةٍ تُساوي ١ كم تَقْريبًا.

تَسْتَطيعُ التَّحْويلَ مِنَ الكيلومترِ إلى المترِ بِالضَّرْبِ.

تَسْتَطيعُ التَّحْويلَ مِنَ المترِ إلى الكيلومترِ بِالقِسْمَةِ.

مِثالٌ ١

كَمْ مترًا في ٥ كيلومتراتٍ؟
تَحْصُلُ عَلى الإجابَةِ إذا ضَرَبْتَ.
٥ كم = ☐ متر
٥ × ١٠٠٠ = ٥٠٠٠
٥ كم = ٥٠٠٠ م

مِثالٌ ٢

كَمْ كيلومترًا في ٢٠٠٠ مترٍ؟
تَحْصُلُ عَلى الإجابَةِ إذا قَسَمْتَ.
٢٠٠٠ م = ☐ كم
٢٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٢
٢٠٠٠ مترٍ = ٢ كم

تَفْكيرٌ ناقِدٌ

أُذْكُرْ شَيْئَيْنِ أوْ مَسافَتَيْنِ طولُ كُلٍّ مِنْهُما ١ م أوْ ١ كم تَقْريبًا.

لاحِظْ

إِخْتَرْ وَحْدَةَ الْقِياسِ الْأَفْضَلَ لِقِياسِ الأَبْعادِ الْحَقيقِيَّةِ لِكُلٍّ مِمّا يَلي:

❶ ١ كم أَوْ ١ م ❷ ٣٠ م أَوْ ١٠ كم ❸ ٣ م أَوْ ٣ كم

أَكْمِلْ بِكِتابَةِ رَمْزِ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =).

❹ ٢ كم ◯ ٢٠٠ م ❺ ٤٠٠٠ كم ◯ ٤ م ❻ ٣ كم ◯ ٣٠٠٠ م

❼ **تَعْليلٌ واسْتِنْتاجٌ:** هذِهِ خَريطَةٌ وَقَدْ سُجِّلَتْ عَلَيْها أَطْوالُ أَجْزاءِ الْمَسافَةِ الَّتي يَقْطَعُها الْمُتَسابِقونَ في سِباقِ الضّاحِيَةِ. هَلْ طولُ كامِلِ الْمَسافَةِ هُوَ أَكْثَرُ مِنْ ٤ كم؟

تَمَرَّنْ

مَهاراتٌ وَتَحْليلٌ

امْلَأِ الْفَراغَ بِاسْتِخْدامِ رَمْزِ الْعَلاقَةِ الْمُناسِبِ (> أَوْ < أَوْ =).

❽ ٤ كم ◯ ٤٠ م ❾ ٤٠٠٠ م ◯ ٤٠ كم ❿ ٨ كم ◯ ٨٠٠٠ م

⓫ ٦ كم ◯ ٦٠٠ م ⓬ ٥ كم ◯ ٥٠٠٠ م ⓭ ٧ م ◯ ٧٠٠٠ كم

⓮ كَمْ مترًا يُساوي ١٢ كم؟ ⓯ كَمْ كيلومترًا يُساوي ١٥٠٠٠ م؟

⓰ أَيٌّ مِنْ سِباقِ الدَّرّاجاتِ يَسْتَغْرِقُ وَقْتًا أَطْوَلَ: سِباقُ الـ ٥٠ كم أَمْ سِباقُ الـ ٤٠٠٠ م؟

حَلُّ مَسائِلَ وَتَطْبيقاتٌ

⓱ **حِسابٌ ذِهْنِيٌّ:** يَبْلُغُ طولُ حَلَبَةِ سِباقِ الدَّرّاجاتِ ٢٥٠ مترًا. كَمْ دَوْرَةً يَدورُ مُتَسابِقٌ يَشْتَرِكُ في سِباقِ الـ ٤٠٠٠ م؟

⓲ **مِنَ التّاريخِ:** في الْعامِ ١٨٩٦ لِلْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ، كانَ طولُ طَريقِ سِباقِ الدَّرّاجاتِ ٨٧ كم. وفي سَنَةِ ١٩١٢ لِلْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ، أَصْبَحَ طولُ الطَّريقِ ٣٢٠ كم. كَمْ زادَ طولُ الطَّريقِ في سَنَةِ ١٩١٢ عَمّا كانَ عَلَيْهِ في سَنَةِ ١٨٩٦؟

KuwaitMath.com

اِسْتِكْشافُ الْوَزْنِ

Exploring Mass

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
- اِسْتَخْدِمْ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ.
- اِبْحَثْ عَنْ نَمَطٍ.

اللَّوازِمُ:
مِيزانٌ

الْمُفْرَداتُ وَالْمُفْرَداتُ:
الْوَحَداتُ الْمِتْرِيَّةُ لِقِياسِ الْوَزْنِ:
metric units of mass
جِرامٌ (جم) gram (g)
وَكِيلوجِرامٌ (كجم) kilogram (kg)

هَلْ تَعْلَمُ؟
أَنَّ وَزْنَ شَيْءٍ ما عَلى سَطْحِ الْقَمَرِ هُوَ $\frac{1}{6}$ وَزْنِهِ عَلى الأَرْضِ، بَيْنَما كُتْلَتُهُ لا تَتَغَيَّرُ.

اِسْتَكْشِفْ

أَحَدُ أَصْحابِ الإِرادَةِ الْقَوِيَّةِ الَّذي يَسْتَخْدِمُ الْكُرْسِيَّ الْمُتَحَرِّكَ لِيُساعِدَهُ عَلى تَنَقُّلِهِ، اِشْتَرَكَ في مُباراةِ رَفْعِ الأَثْقالِ، فَرَفَعَ ٢٣٧ كجم وَنالَ الْمِيدالِيَّةَ الذَّهَبِيَّةَ في مُبارَياتِ الْعامِ ١٩٩٦.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

اِسْتَخْدِمْ مِيزانًا وَوَحْدَتَيِ الْقِياسِ، الْجِرامَ وَالْكِيلوجِرامَ، وَحاجِيّاتٍ مِنْ غُرْفَةِ الْفَصْلِ لِتَسْتَكْشِفَ الْوَزْنَ.

١ خُذْ مَجْموعَةً مِنْ أَقْلامِ الْكِتابَةِ عَلى السَّبّورَةِ، وَضَعْها في كَفِّ يَدِكَ، ثُمَّ خُذْ قِطْعَةَ نُقودٍ مَعْدِنِيَّةً (١٠٠ فَلْسٍ مَثَلًا) وَضَعْها في كَفِّ الْيَدِ الأُخْرى. إِذا عَرَفْتَ أَنَّ وَزْنَ قِطْعَةِ النُّقودِ الْمَعْدِنِيَّةِ تُساوي ١١ جِرامًا تَقْرِيبًا، فَكَمْ يَكونُ وَزْنُ مَجْموعَةِ أَقْلامِ الْكِتابَةِ عَلى السَّبّورَةِ؟ أَهِيَ أَكْبَرُ مِنْ ١١ جِرامًا تَقْرِيبًا أَمْ أَصْغَرُ مِنْها؟ اِسْتَخْدِمِ الْمِيزانَ لِتَتَحَقَّقَ مِنْ ذٰلِكَ.

٢ خُذْ خَمْسَ قِطَعِ نُقودٍ مَعْدِنِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ٢٠ فَلْسًا. هَلْ تَجِدُ أَنَّ وَزْنَها أَكْبَرُ مِنْ ١١ جِرامًا تَقْرِيبًا أَوْ أَصْغَرُ مِنْها؟ كَيْفَ تَتَحَقَّقُ مِنْ ذٰلِكَ؟

٣ خُذْ خَمْسَ قِطَعِ نُقودٍ مَعْدِنِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ. قَدِّرْ وَزْنَ كُلٍّ مِنْ هٰذِهِ الْقِطَعِ. هَلْ هُوَ أَصْغَرُ مِنْ ١١ جِرامًا تَقْرِيبًا أَوْ أَكْبَرُ مِنْها؟ اِسْتَخْدِمِ الْمِيزانَ وَقِطْعَةَ النُّقودِ الْمَعْدِنِيَّةَ لِلتَّحَقُّقِ.

٤ يَزِنُ كِتابٌ لِلرِّياضِيّاتِ $\frac{1}{4}$ كيلوجرامٍ تَقْرِيبًا، وَبِالتّالي يَكونُ وَزْنُ أَرْبَعَةِ كُتُبٍ مُساوِيَةً لِـ ١ كيلوجرامٍ. سَمِّ أَشْياءَ وَزْنُ كُلٍّ مِنْها يُساوي ١ كيلوجرامٍ تَقْرِيبًا.

تَفْكيرٌ شَفَهِيٌّ

٥ أَيُّهُما أَكْبَرُ: الْجِرامُ أَمِ الْكِيلوجِرامُ؟

٦ إِذا أَخَذْنا كُرَةً مِنَ الْقُطْنِ يُساوي حَجْمُها حَجْمَ كُرَةِ الْمِضْرِبِ، وَجَدْنا أَنَّ وَزْنَ كُرَةِ الْقُطْنِ ٥ جِراماتٍ تَقْرِيبًا، بَيْنَما وَزْنُ كُرَةِ الْمِضْرِبِ تُساوي ١٠٠ جِرامٍ تَقْرِيبًا. كَيْفَ تُفَسِّرُ الْفَرْقَ بَيْنَهُما نِسْبَةً إِلى حَجْمِ كُلٍّ مِنْهُما؟

إذبط

الْجرامُ (جم) والْكيلوجرامُ (كجم) هُما وَحْدَتانِ لِقياسِ الْوَزْنِ.

١٠٠٠ جم = ١ كجم

هذِهِ بَعْضُ الْقِياساتِ الَّتي تُذَكِّرُكَ بِالْجرامِ والْكيلوجرامِ.

وَزْنُ حَبَّةِ عِنَبٍ تُساوي ١ جم تَقْريبًا.

١ باوند يُساوي ٠,٤٥ كجم.
الْباوندُ هُوَ وَحْدَةُ قِياسٍ لِلْوَزْنِ تُسْتَخْدَمُ في بَعْضِ الْبُلْدانِ.

تَسْتَطيعُ التَّحْويلَ مِنَ الْكيلوجرامِ إلى الْجرامِ بِالضَّرْبِ.

٤ كجم = ☐ جم

٤ × ١٠٠٠ = ٤٠٠٠

٤ كجم = ٤٠٠٠ جم

تَسْتَطيعُ التَّحْويلَ مِنَ الْجرامِ إلى الْكيلوجرامِ بِالْقِسْمَةِ.

٦٠٠٠ جم = ☐ كجم

٦٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٦

٦٠٠٠ جم = ٦ كجم

تمرّن

إسْتَخْدِمْ وَحْدَةَ قِياسِ وَزْنٍ مُناسِبَةً. أُكْتُبْ جم أَوْ كجم.

١

٢

٣

٤

املأِ الْفَراغَ بِالْعَدَدِ الْمُناسِبِ.

٥ ٣ كجم = ☐ جم

٦ ١٢٠٠٠ جم = ☐ كجم

٧ ٤٥ كجم = ☐ جم

ما أَفْضَلُ تَقْديرٍ لِوَزْنِ كُلٍّ مِنَ الْأَشْياءِ الآتِيَةِ؟

٨ كَرْتونَةُ حَليبٍ
١ جم أَوْ ١ كجم

٩ آلَةٌ حاسِبَةٌ
١٠٠ جم أَوْ ١٠ كجم

١٠ مَوْزَةٌ
٤٠٠ كجم أَوْ ٤٠ جم

١١ **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** في وَصْفَةٍ لِصُنْعِ الْحَلْوى، طُلِبَ اسْتِخْدامُ ٠,٥ كجم مِنَ الشوكولا. إشْتَرى حازِمٌ عُلْبَتَيْنِ، وَزْنُ كُلِّ عُلْبَةٍ ٣٤٠ جم. فَهَلْ ما اشْتَراهُ يَكْفي؟ وَضِّحْ ذلِكَ.

١٢ **الْمَجَلَّةُ:** صِفْ كَيْفَ تُحَوِّلُ مِنَ الْكيلوجرامِ إلى الْجرامِ.

KuwaitMath.com

اِسْتِكْشافُ السَّعَةِ
Exploring Capacity

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
- اِسْتِخْدامُ أَشْياءَ تُمَثِّلُ بِها الْمَسْأَلَةَ
- خَمِّنْ وَلاحِظْ

اللَّوازِمُ:
- قَطّارَةٌ مُدَرَّجَةٌ بِالْمِلِّيلِتْرِ
- مِكْيالٌ مِتْرِيٌّ
- مِلْعَقَةٌ صَغيرَةٌ
- فِنْجانُ شايٍ
- زُجاجَةٌ سَعَتُها ١ لِتْرٍ
- ماءٌ

الْعِباراتُ وَالْمُفْرَداتُ:
السَّعَةُ: capacity
كَمِّيَّةُ ما يَسَعُهُ وِعاءٌ
وَحَداتُ قِياسِ السَّعَةِ الْمِتْرِيَّةِ: metric units of capacity
لِتْرٌ liter
مِلِّيلِتْرٌ milliliter

هَلْ تَعْلَمُ؟
أَنَّهُ في الْأَلْعابِ الْأولمبِيَّةِ الصَّيْفِيَّةِ لِعامِ ١٩٩٦، شَرِبَ اللّاعِبونَ وَالْإِداريّونَ ٢٧٠ ٠٠٠ لِتْرٍ مِنَ الْحَليبِ تَقْريبًا.

اِسْتَكْشِفْ

اللِّتْرُ (ل) وَالْمِلِّيلِتْرُ (مل) هُما وَحْدَتا قِياسٍ مِتْرِيَّتانِ لِلسَّعَةِ. يَتَّسِعُ حَوْضُ السِّباحَةِ الْأولمبِيُّ لِـ ٥٠٠ ٠٠٠ لِتْرٍ مِنَ الْماءِ تَقْريبًا.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

اِسْتَخْدِمِ التَّقْديرَ وَالْقِياسَ لِاسْتِكْشافِ السَّعَةِ الْمِتْرِيَّةِ.

١ أَوْجِدْ سَعَةَ مِلْعَقَةٍ.

أ) إِمْلَأِ الْقَطّارَةَ بِالْماءِ وَلاحِظْ مُسْتَوى الْماءِ فيها.

ب) قَدِّرْ ما يُمْكِنُ أَنْ تَسَعَهُ الْمِلْعَقَةُ مِنْ ماءٍ.

ج) أَفْرِغْ بَعْضَ ما في الْقَطّارَةِ مِنْ ماءٍ حَتّى تَمْتَلِئَ الْمِلْعَقَةُ. ما سَعَةُ الْمِلْعَقَةِ؟

٢ أَوْجِدْ سَعَةَ فِنْجانِ الشّايِ.

أ) إِمْلَأْ مِكْيالًا سَعَتُهُ ١٠٠ مِلِّيلِتْرٍ بِالْماءِ.

ب) قَدِّرْ ما يُمْكِنُ أَنْ يَسَعَهُ الْفِنْجانُ. تَحَقَّقْ مِنْ ذٰلِكَ.

٣ أَوْجِدْ كَمْ مِلِّيلِتْرًا في لِتْرٍ واحِدٍ.

أ) إِمْلَأْ مِكْيالًا سَعَتُهُ ٢٥٠ مِلِّيلِتْرًا بِالْماءِ.

ب) أَفْرِغْ ما في الْمِكْيالِ، في زُجاجَةٍ سَعَتُها ١ لِتْرٍ. قَدِّرْ كَمْ مِكْيالًا تَحْتاجُ إِلَيْهِ لِمَلْءِ الزُّجاجَةِ. تَحَقَّقْ مِنْ ذٰلِكَ.

ج) اِضْرِبْ عَدَدَ الْمَكاييلِ الَّتي سَكَبْتَها لِتَمْلَأَ الزُّجاجَةَ، بِـ ٢٥٠ مل. كَمْ مِلِّيلِتْرًا في لِتْرٍ واحِدٍ؟

تَحْبيرٌ شَفَهِيٌّ

كَيْفَ وَجَدْتَ كَمْ مِلِّيلِتْرًا في لِتْرٍ واحِدٍ؟

إذِـــعْ

١ ل = ١٠٠٠ مل

هذِهِ بَعْضُ القِياساتِ الَّتي تُذَكِّرُكَ باللِّترِ والمِلّيلترِ.

اللِّترُ هُوَ ما تَسَعُهُ هذا الإبريقُ تقريبًا.

المِلّيلترُ هُوَ ٤ نِقاطِ ماءٍ تقريبًا.

تَسْتَطيعُ التَّحويلَ مِنَ اللِّترِ إلى المِلّيلترِ بالضَّرْبِ.

٧ ل = ☐ مل

٧ × ١٠٠٠ = ٧ ٠٠٠

٧ ل = ٧ ٠٠٠ مل

تَسْتَطيعُ التَّحويلَ مِنَ المِلّيلترِ إلى اللِّترِ بالقِسْمَةِ.

٣٥ ٠٠٠ مل = ☐ ل

٣٥ ٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٣٥

٣٥ ٠٠٠ مل = ٣٥ ل

تَمَـرَّنْ

إسْتَخْدِمْ وَحْدَةَ قِياسٍ سَعَةٍ مُناسِبَةً. أُكْتُبْ ل أوْ مل.

١

٢

٣

إمْلَأِ الفَراغَ بِالعَدَدِ المُناسِبِ.

٤ ٣ ٠٠٠ مل = ☐ ل

٥ ٤ ٠٠٠ مل = ☐ ل

٦ ٧٥ ل = ☐ مل

٧ ٤٠ ل = ☐ مل

٨ ٦١ ٠٠٠ مل = ☐ ل

٩ ٨٢ ل = ☐ مل

ما أفْضَلُ تَقْديرٍ لِسَعَةِ كُلٍّ مِنَ الأواني الآتِيَةِ:

١٠ عُلْبَةُ عَصيرِ تُفّاحٍ

٤ مل أوْ ٤ ٠٠٠ مل

١١ كوبٌ وَرَقِيٌّ

٢ ل أوْ ٢٠٠ مل

١٢ دَلْوُ ماءٍ

١٠ ل أوْ ١٠٠٠ مل

١٣ شَرِبَ أَحَدُهُمْ لترًا مِنَ الماءِ، وَمِنْ ثَمَّ شَرِبَ مَرَّةً أُخرى ٤٠٠ مل. كَمْ مِلّيلترًا شَرِبَ في المَرَّتَيْنِ؟

١٤ **المَجَلَّةُ:** وَضِّحْ كَيْفَ أنَّ تَحْويلَ اللِّتراتِ إلى مِلّيلتراتٍ يُشْبِهُ تَحْويلَ الكيلوجراماتِ إلى جراماتٍ. أعْطِ مِثالًا عَلى ذلِكَ.

الْحَرارَةُ Temperature

تعلّم

يَوْمَ افْتِتاحِ مَوْسِمِ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ الشَّتَوِيَّةِ لِعامِ ١٩٩٤، كانَتْ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ -١٠° سيليزيّة (-١٠° مِئَوِيَّة). وَقَدِ اعْتُبِرَ ذلِكَ الْيَوْمُ الْأَشَدَّ بُرودَةً في تاريخِ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ الشَّتَوِيَّةِ.

تُقاسُ دَرَجاتُ الْحَرارَةِ بِاسْتِخْدامِ دَرَجَةِ الْحَرارَةِ الْمِئَوِيَّةِ السيليزيّة، وَتُكْتَبُ كَما يَأْتي: °س.

إِنَّ دَرَجَةَ تَجَمُّدِ الْماءِ هِيَ ٠°س (صِفْرُ دَرَجَةٍ مِئَوِيَّةٍ).

دَرَجَةُ غَلَيانِ الْماءِ هِيَ ١٠٠°س (مِئَةُ دَرَجَةٍ مِئَوِيَّةٍ).

أَمّا إِذا تَدَنَّتْ دَرَجَةُ الْحَرارَةِ عَنِ الصِّفْرِ فَإِنَّنا نُسَمّيها دَرَجاتٍ سالِبَةً، وَنُعَبِّرُ عَنْها كَما يَأْتي: -١٠°س (سالِبُ عَشَرَةٍ أَوْ عَشَرَةٌ تَحْتَ الصِّفْرِ).

تعبيرٌ شَفَهِيٌّ

أُكْتُبِ التَّعْبيرَ الْمُناسِبَ: بارِدٌ جِدًّا أَوْ بارِدٌ أَوْ لَطيفٌ أَوْ دافِئٌ أَوْ حارٌّ أَوْ حارٌّ جِدًّا أَمامَ كُلٍّ مِنْ دَرَجاتِ الْحَرارَةِ الْآتِيَةِ:

٥°	٥٥°	٣٥°
٢٨°	١٨°	-٢٠°

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ قِراءَةِ ميزانِ الْحَرارَةِ بِالدَّرَجاتِ الْمِئَوِيَّةِ

الْعِباراتُ وَالْمُفْرَداتُ:
دَرَجاتُ سيليزيّة الْمِئَوِيَّةُ:
degrees celsius
وَحَداتُ لِقِياسِ الْحَرارَةِ، وَهِيَ الْأَكْثَرُ شُيوعًا في الْعالَمِ

هَلْ تَعْلَمُ؟
أَنَّ دَرَجَةَ الْحَرارَةِ الطَّبيعِيَّةِ لِجِسْمِ الْإِنْسانِ هِيَ ٣٧°س.
إِنَّ هُناكَ وَحَداتٍ أُخْرى لِقِياسِ الْحَرارَةِ تُسَمّى دَرَجاتِ فهرنهايت، وَهِيَ تُسْتَخْدَمُ في بَعْضِ الْبُلْدانِ.

اِسْتِكْشافُ الْجَبْرِ: اِسْتِخْدامُ الْميزانِ كَنَموذَجٍ
Exploring Algebra: Using Balance as a Model

اِسْتَكْشِفْ

يَتَوازَنُ الْميزانُ إذا وُضِعَتْ في كِفَّتَيْهِ مَقاديرُ ذاتُ أَوْزانٍ مُتَساوِيَةٍ.

يَسْتَطيعُ الْواحِدُ مِنّا اسْتِخْدامَ هٰذِهِ الْفِكْرَةِ، إضافَةً إلى اسْتِخْدامِ عَلاقاتٍ عَدَدِيَّةٍ، لِحِسابِ قيمَةِ الْمَجْهولِ في مُعادَلَةٍ ما.

الرَّبْطُ بِحَلِّ الْمَسائِلِ
إسْتَخْدِمِ التَّعْليلَ السَّليمَ

تَذَكَّرْ:
تَتَوازَنُ جُمْلَةٌ عَدَدِيَّةٌ إذا كانَتْ قيمَةُ ما في الطَّرَفِ الأَيْسَرِ مُساوِيَةً لِقيمَةِ ما في الطَّرَفِ الأَيْمَنِ.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

١ أَنْظُرْ إلى الْميزانِ في الصّورَةِ. هَلْ هُوَ مُتَوازِنٌ؟ وَضِّحْ ذٰلِكَ.

٢ في إحْدى كِفَّتَيِ الْميزانِ، آلَةٌ حاسِبَةٌ صَغيرَةٌ وَزْنُها ن. ما قيمَةُ ن؟

٣ ماذا يَحْدُثُ إذا أُضيفَتْ آلَةٌ حاسِبَةٌ ثانِيَةٌ وَزْنُها ن، إلى الْكِفَّةِ ذاتِها الَّتي تَضُمُّ الآلَةَ الأولى؟

٤ ماذا يَحْدُثُ إذا أَخَذْنا الدَّبّاسَةَ مِنَ الْكِفَّةِ الْيُسْرى؟ أَرْسُمْ صورَةً تُوَضِّحُ ذٰلِكَ.

٥ أَرْسُمْ ميزانًا مُتَوازِنًا. في إحْدى كِفَّتَيْهِ ثَلاثَةُ أَشْياءَ، وَفي الْكِفَّةِ الأُخْرى شَيْئانِ اثْنانِ. أَكْتُبِ الْوَزْنَ عَلى كُلٍّ مِنَ الأَشْياءِ الْخَمْسَةِ.

تَعْبيرٌ شَفَهِيٌّ

في السُّؤالِ رَقْمِ ٢، كَيْفَ وَجَدْتَ وَزْنَ الآلَةِ الْحاسِبَةِ؟

إرشادات

عِنْدَ تَوازُنِ ميزانٍ، فَإِنَّ الْوَزْنَ (بِالْكيلوجرامِ) الْمَوْجودَ في إِحْدى الْكِفَّتَيْنِ، يُساوي الْوَزْنَ (بِالْكيلوجرامِ) الْمَوْجودَ في الْكِفَّةِ الْأُخْرى. يُسْتَخْدَمُ الْميزانُ كَنَموذَجٍ لِجُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ (مُعادَلَةٍ).

تَسْتَطيعُ كِتابَةَ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ (مُعادَلَةٍ) تُشابِهُ نَموذَجَ الْميزانِ؛ وَبِالتّالي، تَسْتَطيعُ اسْتِخْدامَ الْعَلاقاتِ الْعَدَدِيَّةِ لِحِسابِ قيمَةِ ن.

٣ + ٤ = ن

وَبِالتّالي، ن = ٧

ن + ٦ = ١٠

وَبِالتّالي، ن = ٤

تمرين

أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً (مُعادَلَةً) لِكُلٍّ مِنْ نَماذِجِ الْمَوازينِ الآتِيَةِ، ثُمَّ أَوْجِدْ قيمَةَ ن (بِالْكيلوجرامِ).

١

٢

٣

٤

أَرْسُمْ ميزانًا نَموذَجًا لِكُلِّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ (مُعادَلَةٍ)، وَضَعْ في الْكِفَّتَيْنِ أَشْياءَ، ثُمَّ اكْتُبْ عَلى كُلٍّ مِنْ تِلْكَ الْأَشْياءِ الْوَزْنَ الْمُناسِبَ. بَعْدَها، أَوْجِدْ قيمَةَ ن.

٥ ن + ٥ = ٧

٦ ١٠ + ن = ١٣

٧ ٧ + ٦ = ن

٨ ٣ + ن = ١١

٩ **تَفْكيرٌ ناقِدٌ:** أَرْسُمْ ميزانًا نَموذَجًا لِهٰذِهِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ (الْمُعادَلَةِ):

ن + ن = ١٢. ما قيمَةُ ن؟

الآلَةُ الْحاسِبَةُ: أَوْجِدْ قيمَةَ ن في كُلٍّ مِنَ الْحالَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٠ ن + ٣٣٦ = ١٠٤٨

١١ ١٣٩ + ن = ٦٤٢

١٢ **الْمَجَلَّةُ:** أَكْتُبْ ثَلاثَ جُمَلٍ جَمْعٍ عَدَدِيَّةٍ (مُعادَلاتٍ) تَتَضَمَّنُ ن، ٩، ٥. وَضِّحْ كَيْفَ تَتَشابَهُ هٰذِهِ الْجُمَلُ (الْمُعادَلاتُ) وَكَيْفَ تَخْتَلِفُ.

حَلُّ الْمَسائِلِ

صُنْعُ الْقَرارِ: ضَعْ تَصْميمًا لِلُعْبَةٍ أولمبيّةٍ جَديدَةٍ

Decision Making: Plan a New Olympic Track Event

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ
كَيْفِيَّةَ حَلِّ الْمَسائِلِ بِصُنْعِ الْقَراراتِ

اللَّوازِمُ:
- خَيْطٌ
- مِتْرٌ خَشَبِيٌّ
- مِقَصٌّ
- قِطْعَةُ وَرَقٍ كَبيرَةٌ

اِسْتِكْشافٌ

بَدَأَتِ الْأَلْعابُ الْأولمبيَّةُ قَبْلَ حَوالى أَلْفَيْنِ وَثَمانِيمِئَةِ سَنَةٍ بِلُعْبَةٍ واحِدَةٍ هِيَ لُعْبَةُ الْجَرْيِ السَّريعِ، ثُمَّ أُدْخِلَتْ مُبارَياتُ الْعَرَباتِ والْمُصارَعَةِ وَرَمْيِ الرُّمْحِ وَغَيْرُها. وَفي الْعامِ ١٨٩٦، بَدَأَتْ مَرْحَلَةُ الْحَداثَةِ بِإِدْخالِ عَدَدٍ كَبيرٍ مِنَ الْأَلْعابِ.

فَكِّرْ في إِدْخالِ لُعْبَةٍ جَديدَةٍ إِلى مَجْموعَةِ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ، كَسِباقِ لابِسي الْأَكْياسِ.

اِخْتَرِ اللُّعْبَةَ. فَكِّرْ في طَريقَةِ اللَّعِبِ والْمُدَّةِ اللّازِمَةِ، أَوِ الْمَسافَةِ اللّازِمَةِ، وَعَدَدِ الْمُتَسابِقينَ وَإِلى ما هُنالِكَ.

فَلْنَعْمَلْ مَعًا

◄ إِفْهَمْ

❶ تَحادَثْ مَعْ زُمَلائِكَ حَوْلَ حَلَباتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِلسِّباقِ. ما الْمَمَرّاتُ الْمُخَصَّصَةُ لِكُلِّ واحِدٍ مِنَ الْمُتَسابِقينَ؟

❷ ما الْقَراراتُ الْأَساسِيَّةُ الَّتي عَلَيْكَ صُنْعُها؟

◄ خَطِّطْ وَحُلَّ

❸ إِصْنَعْ نَموذَجًا لِلْحَلَبَةِ الْمُقْتَرَحَةِ.

أ) قُصَّ خَيْطًا بِطولِ مِتْرٍ تَقْريبًا.

ب) أَلْصِقْهُ عَلى قِطْعَةِ الْوَرَقِ الْكَبيرَةِ رَمْزًا لِلْحُدودِ الْخارِجِيَّةِ لِلْحَلَبَةِ، وارْسُمْ خَطًّا حَوْلَهُ.

❹ تَحادَثْ مَعْ زُمَلائِكَ حَوْلَ الْمَمَرّاتِ الْخاصَّةِ بِالْمُتَسابِقينَ وَعَدَدِها.

❺ خَطِّطْ أَيْنَ سَيَكونُ مَوْضِعُ نِقاطِ النِّهايَةِ الَّتي يَجِبُ أَنْ تَكونَ عَلى خَطٍّ واحِدٍ، وَحَدِّدْ نِقاطَ الْبِدايَةِ بِحَيْثُ يَقْطَعُ كُلُّ مُتَسابِقٍ الْمَسافَةَ نَفْسَها، ثُمَّ اسْتَخْدِمْ خَيْطًا لِمُساعَدَتِكَ.

◄ إِصْنَعْ قَرارًا

❻ سِمِ الْحَلَبَةَ، وَحَدِّدْ خَطَّ النِّهايَةِ وَنِقاطَ الْبِدايَةِ وَأَرْقامَ الْمَمَرّاتِ الْخاصَّةِ بِالْمُتَسابِقينَ. ما مَسافَةُ السِّباقِ، وَهَلْ يَقومُ اللّاعِبونَ بِدَوْرَةٍ واحِدَةٍ أَوْ أَكْثَرَ؟

❼ نَظِّمْ لائِحَةً بِقَواعِدِ اللُّعْبَةِ.

◄ إِعْرِضْ عَمَلَكَ

❽ أَخْبِرْ زُمَلاءَكَ في غُرْفَةِ الْفَصْلِ عَنِ الْحَدَثِ الْجَديدِ، وَوَضِّحْ سَبَبَ اخْتِيارِكَ لِنِقاطِ الْبِدايَةِ.

❾ ما الرِّياضاتُ وَالْأَحْداثُ الْجَديدَةُ الَّتي تَمَّ إِدْخالُها في الْمُبارَياتِ الْأولمبيَّةِ؟

KuwaitMath.com

إِخْتَرْ واحِدَةً مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ، وَحُلَّها مُسْتَخْدِمًا ما تَعَلَّمْتَهُ في هٰذِهِ الْوَحْدَةِ.

١ لَقَطاتٌ حَوْلَ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ

مَنِ الرِّياضِيُّ الْمُفَضَّلُ لَدَيْكَ؟ ما الرِّياضَةُ الْمُفَضَّلَةُ لَدَيْكَ؟ إِجْمَعْ بَياناتٍ حَوْلَ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ مِنَ الْمَجَلّاتِ والصُّحُفِ وَدَوائِرِ الْمَعارِفِ والْمَصادِرِ الْأُخرى. سَجِّلْ هٰذِهِ الْبَياناتِ في دَفْتَرٍ حَوْلَ الْأَلْعابِ الْأولمبيَّةِ. أُكْتُبْ مَسائِلَ مُسْتَخْدِمًا الْمَعْلوماتِ الَّتي جَمَعْتَ. تَحَدَّ زُمَلاءَكَ وَحاوِرْهُمْ، ثُمَّ اطْلُبْ إِلَيْهِمْ حَلَّ الْمَسائِلِ.

٢ سِباقُ التَّبادُلِ

نَظِّمْ سِباقَ تَبادُلٍ. ما شَكْلُ السِّباقِ وَطولُهُ؟ وَكَمْ عَدَدُ الْمُشارِكينَ فيهِ؟ إِسْتَخْدِمْ ساعَةً لِضَبْطِ وَقْتِ كُلِّ مُتَسابِقٍ، واحْسُبِ الْوَقْتَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ كُلُّ فَريقٍ، ثُمَّ نَظِّمْ جَدْوَلًا بِأَوْقاتِ الْفِرَقِ.

تَقْييمُ الْأَداءِ

الْقِياساتُ الْمِتْرِيَّةُ:

يُخَطِّطُ أَحْمَدُ لِسِباقِ الدّاجِيَةِ في مَدينَتِهِ. يَرْسُمُ مُخَطَّطًا لِلطَّريقِ الَّتي يَجْتازُها الْمُتَسابِقونَ. إِنَّهُ يَرْغَبُ في أَنْ تَكونَ الطَّريقُ طَويلَةً لِلْوُصولِ إِلى الْحَديقَةِ الْعامَّةِ، وَيُريدُ أَنْ يَحْمِلَ كُلُّ مُتَسابِقٍ أَدَواتٍ رِياضِيَّةً وَأَدَواتٍ زِراعِيَّةً تَحْتاجُ إِلَيْها الْحَديقَةُ، مِنْ أَسْمِدَةٍ وَمَوادَّ مُفيدَةٍ لِنَباتاتِ الزَّهْرِ والْوَرْدِ.

١. **صُنْعُ الْقَرارِ:** كَيْفَ اخْتارَ أَحْمَدُ الطَّريقَ؟ وَما الْأَدَواتُ الَّتي سَيَحْمِلُها كُلٌّ مِنَ الْمُتَسابِقينَ؟

٢. **تَسْجيلُ الْبَياناتِ:** نَظِّمْ لائِحَةً بِأَطْوالِ أَجْزاءِ الطَّريقِ الَّتي سَيَسْلُكُها الْمُتَسابِقونَ.

٣. **وَضِّحْ تَفْكيرَكَ:** أَيُّ طَريقٍ هِيَ الْأَطْوَلُ مَسافَةً؟ ما الْأَدَواتُ الَّتي يَجِبُ حَمْلُها؟ ما مَجْموعُ الْأَدَواتِ والْأَسْمِدَةِ؟

مَجَلَّةُ الرِّياضِيّاتِ Maths' Magazine

في الأَلعابِ الأولمبيَّةِ لِلعامِ ١٩٦٠، سَجَّلَتْ إِحدى المُتَسابِقاتِ في سِباقِ الـ ١٠٠ متر ١١,٠٠ ثانِيَةً، وَلَمْ تُعتَبَرِ النَّتيجَةُ رَقْمًا قِياسِيًّا لِأَنَّ الرِّياحَ قَدْ ساعَدَتْها عَلى الرَّكْضِ بِشَكْلٍ أَسرَعَ.

في سِباقِ المَسافاتِ القَصيرَةِ والطَّويلَةِ، تُحسَبُ سُرعَةُ الرِّياحِ الَّتي تَكونُ في بَعضِ الحالاتِ سَريعَةً، فَتَدفَعُ الرِّياضِيّينَ وَيَجتازونَ مَسافَةَ السِّباقِ في وَقتٍ أَقَلَّ مِنَ الوَقتِ المُتَوَقَّعِ.

في أَحَدِ السِّباقاتِ، كانَتْ سُرعَةُ الرِّياحِ ٢,٧٥ مترٍ بِالثّانِيَةِ. عِلْمًا أَنَّ سُرعَةَ الرِّياحِ القُصْوى الَّتي يُسْمَحُ بِها هِيَ متران (٢) بِالثّانِيَةِ، فَهَلْ كانَتِ الرِّياحُ أَسرَعَ مِنَ الحَدِّ الأَقصى المَسموحِ بِهِ؟ وَبِكَمْ مترٍ في الثّانِيَةِ؟

إِبحَثْ في المَجَلّاتِ والصُّحُفِ عَنْ أَخبارِ الرِّياضِيّينَ وَأَخبارِ السِّباقاتِ الأولمبيَّةِ، واجْمَعْ مَعْلوماتٍ وَقِصَصًا، ثُمَّ ارْوِ تِلْكَ القِصَصَ لِأَصْدِقائِكَ.

جَرِّبْ ما يَلي:

بِكَمْ ثانِيَةٍ حَطَّمَتْ تِلْكَ المُتَسابِقَةُ نَتائِجَ سِباقِ الـ ١٠٠ متر في السَّنَواتِ الآتِيَةِ؟

١. نَتيجَةُ الأَلعابِ الأولمبيَّةِ لِلعامِ ١٩٢٨: ١٢,٢ ثانِيَةً لِلْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ.

٢. نَتيجَةُ الأَلعابِ الأولمبيَّةِ لِلعامِ ١٩٤٨: ١١,٩ ثانِيَةً لِلْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ.

٣. نَتيجَةُ الأَلعابِ الأولمبيَّةِ لِلعامِ ١٩٥٦: ١١,٥ ثانِيَةً لِلْميداليَّةِ الذَّهَبِيَّةِ.

٤. **تَفْكيرٌ ناقِدٌ**: ماذا يَحْدُثُ لِنَتائِجِ السِّباقِ في حالِ عَجَزْتَ عَنْ قِياسِ السِّباقاتِ إِلى أَقْرَبِ عُشْرٍ مِنَ الثّانِيَةِ؟

KuwaitMath.com