دولة ليبيا

وزارة التعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

لِلصَّفِّ السّادِسِ

مِن مَرْحَلَةِ التَّعْلِيمِ الأَساسِيِّ

الاسبوع الثامن عشر

المدرسة الليبية بفرنسا ـ تور

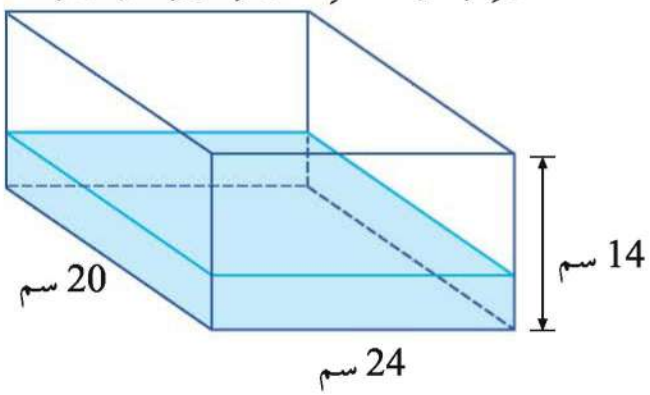
العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

2 حَجْمُ السَّوائِلِ

أ خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُه 24 سم، 20 سم، 14 سم مَمْلُوءٌ بِالماءِ حَتَّى ثُلْثِهِ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ بِالمِلِّيلِتْراتِ.

2 ما كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة لِمِلءِ الخَزّانِ كامِلاً؟
أَوْجِدِ الإِجابَةَ بِاللِّتْراتِ وَالمِلِّيلِتْراتِ.



نَسْتَطِيعُ قِياسَ حَجْمِ الماءِ بِالسَنْتِيمِتْراتِ المُكَعَّبَة (سم^3) أَوْ مِلِّيلِتْرات (مل).
1 سم^3 = 1 مل

$$\text{حَجْمُ الماءِ} = \frac{1}{3} \times 14 \times 20 \times 24$$
$$= 2240 \text{ سم}^3$$
$$= 2240 \text{ مل}$$

الطَّرِيقَة 1

$$\text{سَعَةُ الخَزّانِ} = 14 \times 20 \times 24$$
$$= 6720 \text{ سم}^3$$
$$= 6720 \text{ مل}$$
$$\text{كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة} = 6720 - 2240$$
$$= 4480 \text{ مل}$$
$$= 4 \text{ ل وَ} 480 \text{ مل}$$

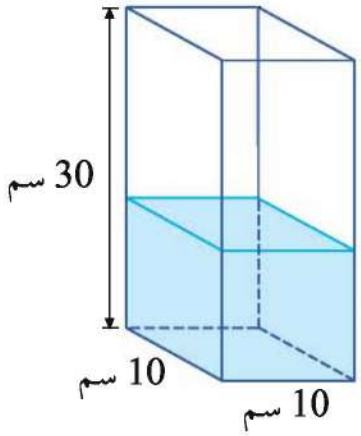
$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

الطَّرِيقَة 2

$$\text{كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة} = \frac{2}{3} \times 14 \times 20 \times 24$$
$$= 4480 \text{ سم}^3$$
$$= 4480 \text{ مل}$$
$$= 4 \text{ ل وَ} 480 \text{ مل}$$

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

ب خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ لَهُ قاعِدَةٌ مُرَبَّعَةٌ طُولُ ضِلْعِهِ 10 سم وَارْتِفاعُهُ 30 سم مُلِئَ بِماءٍ حَجْمُه 1.2 لتر.



1 ما الكَسْرُ مِنَ الخَزّان الَّذِي مُلِئَ بالماءِ؟

2 ما كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة لِملء الخَزّانِ تَمامًا؟

1 حَجْمُ الماءِ = ☐ سم^3

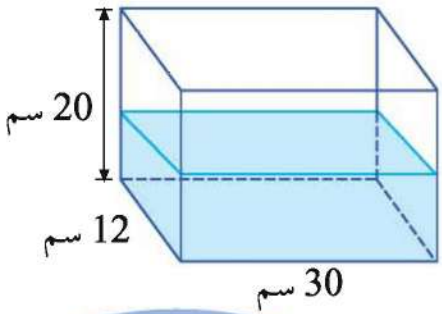
سَعَةُ الخَزّانِ = ☐ سم^3

كَسْرُ الخَزّانِ الَّذِي مُلِئَ بِالماءِ = ☐

2 كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة = ☐ سم^3

= ☐ ل

ج خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُه 30 سم، 12 سم، 20 سم مَمْلُوءٌ حَتَّى نِصْفِهِ بِالماءِ. أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ فِي الخَزّانِ. ما كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة حَتَّى يَصِلَ الماءُ إلى $\frac{3}{4}$ الخَزّانِ؟ أَعطِ الإجابَةَ بِاللِّتْراتِ (1 ل = 1000 سم^3)



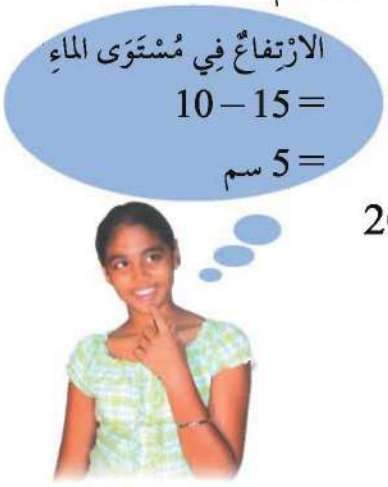
ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ = $\frac{1}{2}$ x 20

= 10 سم

حَجْمُ الماءِ = 30 x 12 x 10

= 3600 سم^3

= 3.6 ل



ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ عِنْدَما يَمْتَلِئُ الخَزّانُ إلى $\frac{3}{4}$ = $\frac{3}{4}$ x 20

= 15 سم

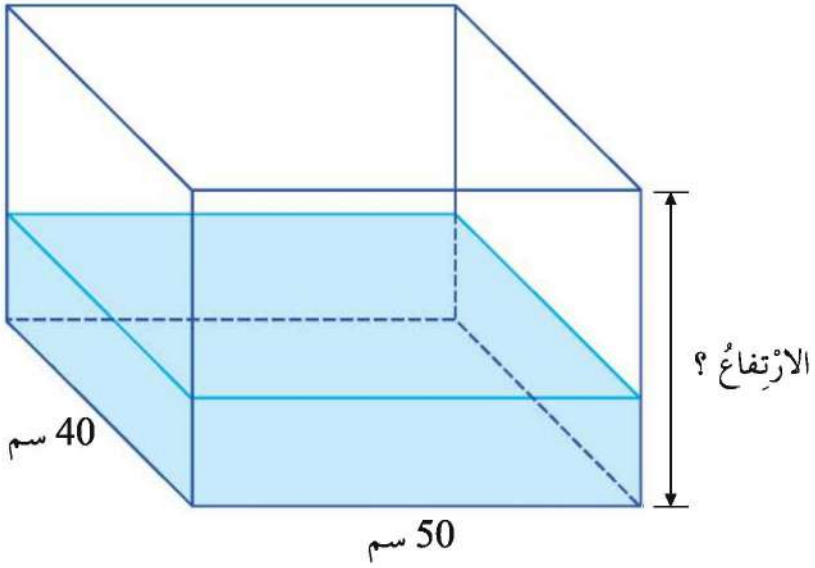
حَجْمُ الماءِ اللازِم = 30 x 12 x 5

= 1800 سم^3

= 1.8 ل

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

د خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ بُعْدا قاعِدَتِهِ 50 سم، 40 سم مُلِئَ بِالماءِ حَتَّى $\frac{1}{3}$ ارْتِفاعِهِ. إذا كانَ حَجْمُ الماءِ فِي الخَزّانِ 96 لِتْرًا. أَوْجِدِ ارْتِفاعَ الخَزّانِ.
(1 ل = 1000 سم^3)

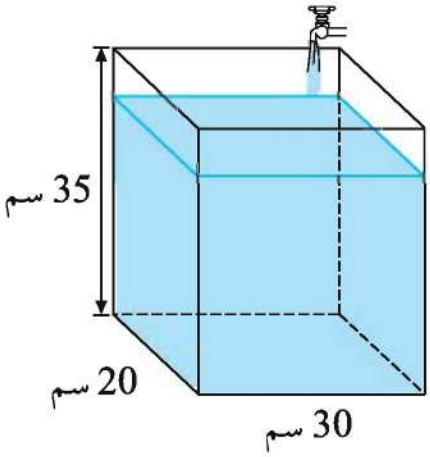


حَجْمُ الماءِ = ☐ سم^3

ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ = ☐ سم

ارْتِفاعُ الخَزّانِ = ☐ سم

هـ أَبْعادُ خَزّانٍ فارِغٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ 30 سم، 20 سم، 35 سم. يَنْسَكِبُ الماءُ فِي الخَزّانِ بِمُعَدَّلِ 7 لِتْراتٍ كُلَّ دَقِيقَةً. بَعْدَ كَمْ دَقِيقَةً يَمْتَلِئُ الخَزّانُ تَمامًا بالماءِ؟ (1 ل = 1000 سم^3)



سَعَةُ الخَزّانِ = 30 × 20 × 35

= 21 000 سم^3

= 21 ل

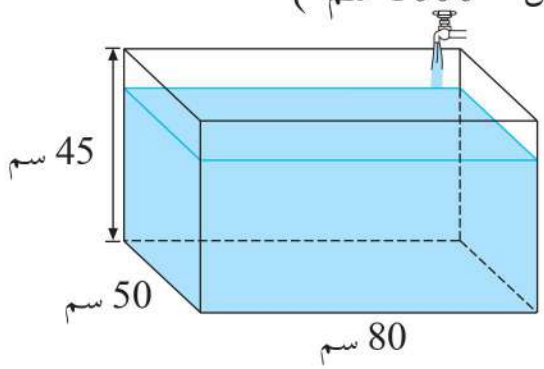
7 ل ⟵ 1 دَقِيقَة

21 ل ⟵ 21 ÷ 7 = 3 دَقائِقَ

الزَّمَنُ المَطْلُوب = 3 دَقائِقَ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

و خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُه 80 سم، 50 سم، 45 سم، مُلِئَ بِماءٍ يَنْسَكِبُ مِنْ صُنْبُورٍ بِمُعَدَّلِ 9 لِترات كُلَّ دَقِيقَةٍ. كَمْ يَسْتَغْرِقُ مَلءُ الخَزّانِ حَتَّى $\frac{3}{4}$ سَعَتِهِ؟ (1 ل = 1000 سم^3)



حَجْمُ الماءِ فِي الخَزّانِ = ☐ ل

9 ل ⟵ 1 د

☐ ل ⟵ ☐ د

الزَّمَنُ اللازِمُ = ☐ دَقائِق

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيٍّ.

مَطْلُوبٌ مِنْكَ صُنْعَ وِعاءٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ من دُونِ غِطاءٍ سَعَتِهِ 1 لِتْر بِقاعِدَةٍ مِساحَتُها 100 سم^2.

طُولُ وَعَرْضُ الوِعاءِ أَعْدادٌ كُلِّيَّة مِنَ السَّنْتِيمِتْراتِ.

انْقُلِ الجَدْوَلَ الآتِي وَاكْتُبِ القِياساتِ المُمْكِنَة لِمُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ الخاصِّ بِكَ.

السَّعَة (ل)	مِساحَةُ القاعِدَةِ (سم^2)	الارْتِفاعُ (سم)	الطُّولُ (سم)	العَرْضُ (سم)
1	100	☐	☐	☐
1	100	☐	☐	☐
1	100	☐	☐	☐
1	100	☐	☐	☐
1	100	☐	☐	☐

أَيُّ هَذِهِ الأَوْعِيَةِ يَحْتاجُ أَقَلّ كَمِّيَّةٍ مِنَ المادَّةِ المُسْتَخْدَمَة لِصناعَتِهِ؟

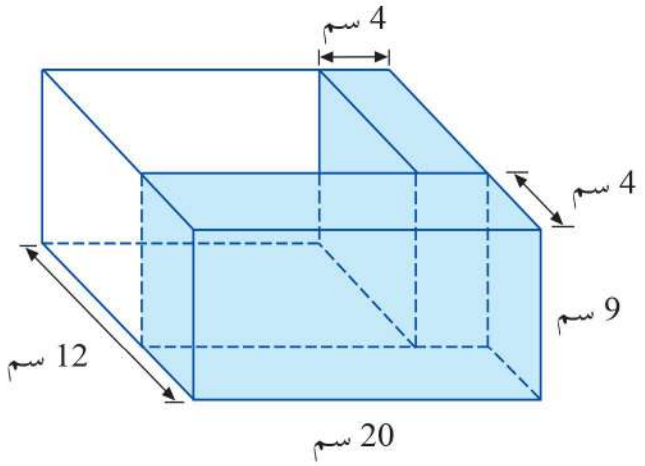
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

تَعَلَّمْتَ أَن:

- تُوجِدَ حَجْمَ مُكَعَّبٍ وَمُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ.
- تُوجِدَ حَجْمَ مُجَسَّماتٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ مُكَعَّباتٍ وَمُتَوازِياتِ مُسْتَطِيلاتٍ.
- تُوجِدَ حَجْمَ سَوائِلَ فِي أَوْعِيَةٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ.

الآن، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

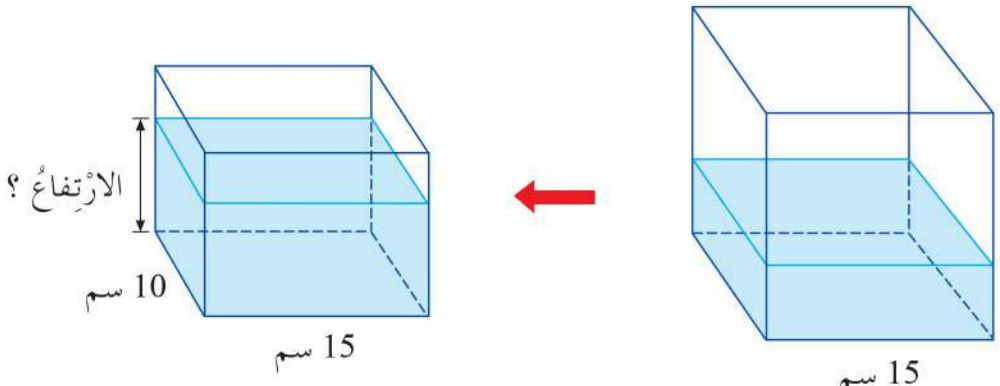
أ صُنْدُوقٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 20 سم، 12 سم، 9 سم.
وُضِعَتْ قِطْعَتانِ مِنَ الإِسْفَنْجِ، سُمْكُ كُلٍّ مِنْهُما 4 سم، بِطُولِ وَجْهَيْنِ مِنْ أَوْجِهِ المُكَعَّبِ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ.



1 أَوْجِدْ حَجْمَي قِطْعَتَي الإِسْفَنْجِ.

2 ثُمَّ قُطِعَتْ كُلُّ قِطْعَةِ إِسْفَنْجَ إِلَى نِصْفَيْنِ، سُمْكُ كُلٍّ مِنْهُما 2 سم، وَوُضِعَتْ بِطُولِ الأَوْجُهِ الأَرْبَعَةِ لِلصُّنْدُوقِ. أَوْجِدْ حَجْمَ الفَراغِ الباقِي فِي الصُّنْدُوقِ.

ب خَزّانٌ مُكَعَّبُ الشَّكْلِ طُولُ حَرْفِهِ 15 سم مُلِئَ حَتَّى ثُلُثِهِ بِالماءِ، ثُمَّ صُبَّ الماءُ فِي خَزّانٍ آخَرَ فارِغٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ طُولُه 15 سم، وَعَرْضُهُ 10 سم. أَوْجِدْ ارْتِفاعَ مُسْتَوَى الماءِ فِي الخَزّانِ الآخَرِ.



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

فَكِّرْ مَلِيًّا

1 الأَعْدادُ الكُلِّيَّةُ

أ عُمْرُ تَوْفِيقٍ الآنَ مُضاعَفٌ لِلعَدَدِ 5. بَعْدَ سَنَةٍ واحِدَةٍ، سَوْفَ يُصْبِحُ عُمْرُهُ مُضاعَفًا لِلعَدَدِ 7. وَبَعْدَ سَنَتَيْنِ، سَوْفَ يُصْبِحُ عُمْرُهُ مُضاعَفًا لِلعَدَدِ 11. إذا كانَ عُمْرُه يَقِلُّ عَنْ 60 سَنَة، فَما عُمْرُ تَوْفِيقٍ الآنَ؟

حُلَّ المَسْأَلَةَ خُطْوَةً خُطْوَةً.

الخُطْوَةُ	العُمْرُ المُمْكِنُ لِتَوْفِيق
1 اسْرُدْ مُضاعَفاتِ 5 الأَصْغَر مِن 60	5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55
2 لإيجادِ العُمْرِ بَعْدَ سَنَةٍ، أضِفْ 1 إلَى كُلِّ مُضاعَفاتِ العَدَد 5	6، 11، 16، 21، 26، 31، 36، 41، 46، 51، 56
3 حَدِّدْ مُضاعَفاتِ العَدَد 7	21، 56
4 لإيجادِ عُمْرِهِ بَعْدَ سَنَتَيْنِ، أضِفْ 1 لِكُلِّ مُضاعَفِ العَدَد 7	22، 57
5 حَدِّدْ مُضاعَفاتِ العَدَد 11	22

بَعْدَ سَنَتَيْنِ، سَوْفَ يَكُونُ عُمْرُ تَوْفِيق 22 سَنَةً.
عُمْرُ تَوْفِيق الآنَ 20 سَنَةً.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

ب يَحْتَفِظُ جَمالٌ ما مَجْمُوعُه 16 مِنَ العَناكِبِ وَالطُّيور الأَلِيفَة. طَلَبَ مِنْ صَدِيقَتِه مَرْيَمَ تَخْمِينَ عَدَدَ العَناكِبِ والطُّيُورِ الَّتِي يَمْتَلِكُها بِأن ذَكَرَ لَها أَنَّهُ يُوجَدُ 92 ساقًا كَكُلٍّ. ما عَدَدُ الحَيواناتِ وَالطُّيُورِ الأَلِيفَة؟

كَوِّنْ قائِمَةً.

عَدَدُ الطُّيُورِ	عَدَدُ السِّيقانِ	عَدَدُ الحَيَواناتِ الأَلِيفَة	عَدَدُ السِّيقانِ	إجْمالِيّ عَدَدِ السِّيقانِ
8	$16 = 2 \times 8$	8	$64 = 8 \times 8$	$80 = 64 + 16$
7	14	9	72	86
6	12	10	80	92

عِنْدَ جَمالٍ 6 طُيُورٍ وَ10 عَناكِبَ.

هَيّا نَتَدَرَّبْ مَعًا! 12 جـ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا