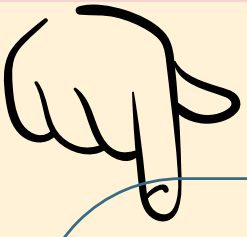
تم رفع الملف
عبر

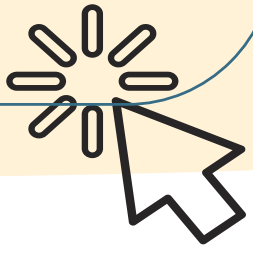
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



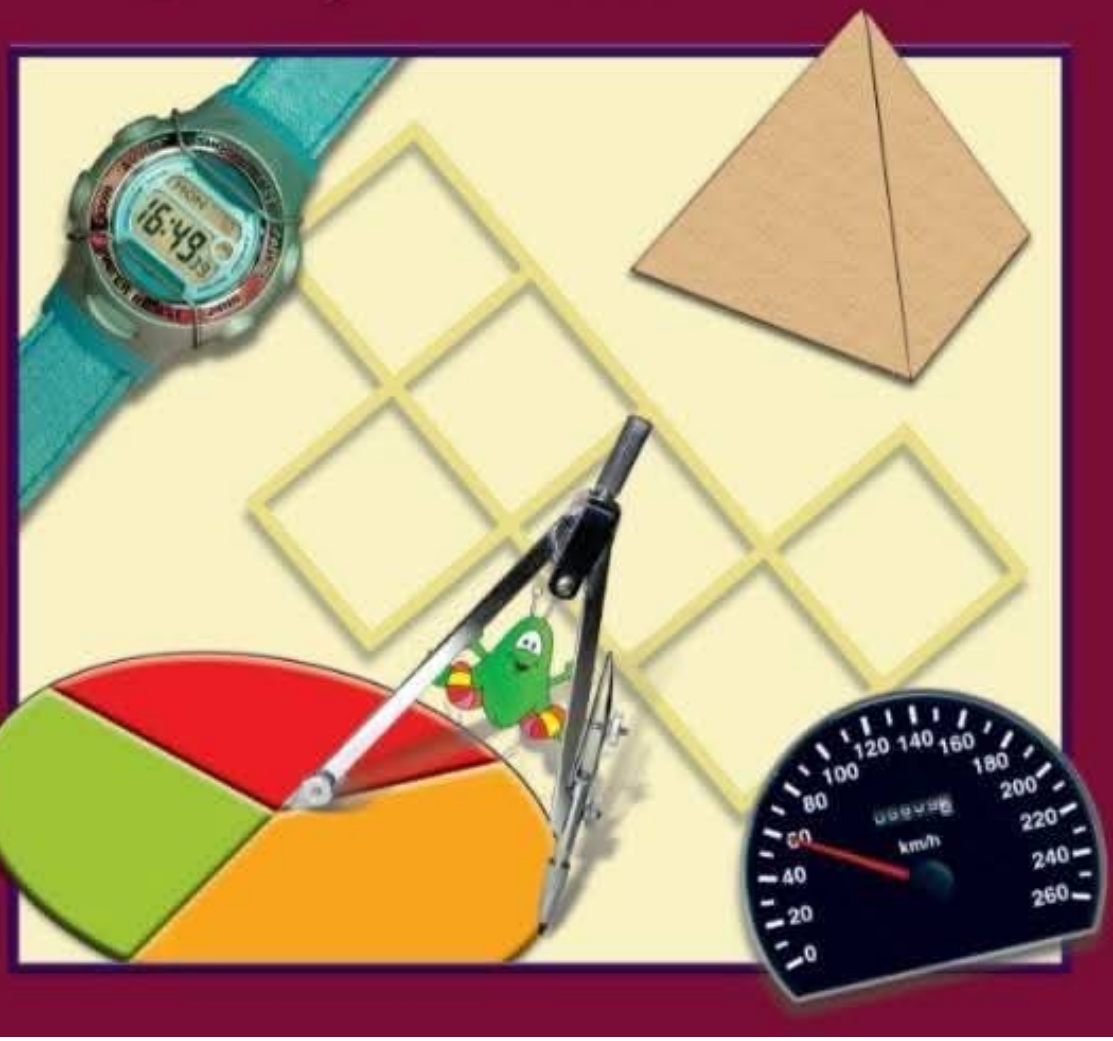
دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

للصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي



موقع المعلم التعليمي

8 الوَقْتُ وَالسُّرْعَةُ

1 الوَقْتُ

أ) تَسْتَيْقِظُ فاطِمَةُ فِي نَفْسِ الوَقْتِ كُلَّ يَوْمٍ.

لاحِظِ الوَقْتَ عَلَى السّاعَةِ.

السّاعَةُ 6:30 صَباحًا. نَكْتُبُ **6:30** ص.
وَنَقْرَؤُها السّادِسَةَ وَالنِّصْف صَباحًا.

يُمْكِنُ أَنْ نَكْتُبَ الوَقْتَ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى.

يُمْكِنُ أَنْ نَكْتُبَ **06 : 30**.
وَنُقْرَأُ السّاعَةَ السّادِسَةَ وَثَلاثُونَ دَقِيقَة.

جَمِيعُ الحُقُوقِ مَحْفُوظَةٌ لِلمَرْكَزِ الوَطَنِيِّ لِتَطْوِيرِ المَناهِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالبُحُوثِ التَّرْبَوِيَّةِ - لِيبْيا

صفحة Zein Atala

تعلم

الساعة الما بعدوأربعون دقيقة

ب) تَبْدَأُ المَدْرَسَةُ 7:40 صَباحَ كُلَّ يَوْمٍ.
1) بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 12 ساعة، نَكْتُبُ الوَقْتَ بِالصُّورَةِ ☐ وَنُقْرَأُ ☐ .
2) بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 24 ساعة، نَكْتُبُ الوَقْتَ بِالصُّورَةِ ☐ وَنُقْرَأُ ☐ .

07:40 ص
07:40

ج) اكْتُبِ الأَوْقاتَ التّالِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 24 ساعَةً. **الساعة الما بعدوأربعون دقيقة**

1) 9:15 ص — 09:15
2) 11:05 ص — 11:05

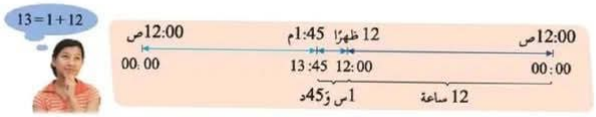
د) اكْتُبِ الأَوْقاتَ التّالِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 12 ساعَةً.

1) 08 : 45 — 8:45 ص
2) 10 : 24 — 10:24 ص

هـ) تَنْتَهِي الدِّراسَةُ السّاعَة 1:45 بَعْدَ الظُّهْرِ كُلَّ يَوْمٍ.
نَكْتُبُ الوَقْتَ بِالصُّورَة 1:45 م.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي



نَسْتَطِيعُ أَيْضًا أَنْ نَقُول أَنَّ الدِّراسَةَ تَنْتَهِي السّاعَة 13:45 كُلّ يَوْم.

و تَذْهَبُ فاطِمَةُ لِلنَّوْمِ السّاعَة 10:00 كُلّ مَساءٍ.

نَكْتُبُ الوَقْتَ بِالصُّورَة 10:00 م.

22:00 طَرِيقَة أُخْرَى لِبَيانِ 10:00 م

تَذْهَبُ فاطِمَةُ لِلنَّوم السّاعَة 22:00 كُلّ مَساءٍ.

20:30 = 8:30 + 12:00

ز اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِالنِّظام 24 ساعَة.

1 8:30 م. 20:30

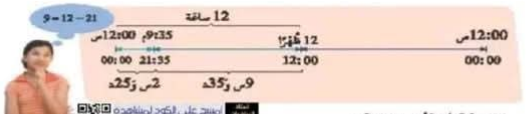
2 11:15 م. 23:15

12:00
11:15 +
23:15

1 الجواب 12 على 8.

2 الجواب 12 على 11.

ح اكْتُبْ 21:35 بِالنِّظام 12 ساعَة.



21:35 هُوَ نَفْسُه 9:35 م

بِاسْتِخْدامِ النِّظام 12 ساعَة، 21:35 تُقابِلُ 9:35 م

ط اكْتُبِ الأَوْقاتَ التّالِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظام 12 ساعَة.

1 15:40 م 3:40

2 23:25 م 11:25

23:25
12:00 −
11:25

15:40
12:00 −
3:40

ي عَبِّرْ عَنِ الأَوْقاتِ الآتِيَةِ بِالنِّظام 24 ساعَة.

1 8:50 ص 08:50

2 8:50 م 20:50

12:00
8:50 +
20:50

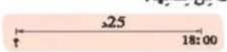
ك حَوِّلِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ إِلى ص أَوْ م.

1 07:35 ص 7:35

2 19:35 م 7:35

19:35
12:00 −
7:35

ل تَناوَلَتْ عَفافُ غِذاءَها السّاعَة 18:00 وَانْتَهَتْ مِنْ غِذائِها بَعْدَ 25 دَقِيقَة. مَتَى انْتَهَتْ عَفافُ مِنْ غِذائِها؟



انْتَهَتْ عَفافُ مِنَ الغِذاءِ السّاعَة 18:25.

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

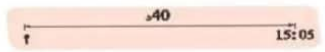
تعلم

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

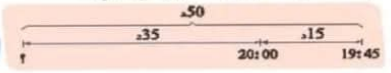
أ بَدَأَتْ سَحَرُ دَرْسَ الْبِيانُو السَّاعَة 15:05 وَانْتَهَتْ مِنَ الدَّرْسِ بَعْدَ 40 دَقِيقَةً. مَا الوَقْتُ الَّذِي انْتَهَتْ فِيهِ مِنَ الدَّرْسِ؟

15:05 + 00:40 = 15:45



انْتَهَتْ سَحَرُ مِنْ دَرْسِ الْبِيانُو السَّاعَة 15:45

ب تَرَكَتْ شُهير مَدْرَسَتَها السَّاعَة 19:45. اسْتَقَلَّتْ سَيَّارَةً وَوَصَلَتْ مَنْزِلَها بَعْدَ 50 دَقِيقَةً. ما الوَقْتُ الَّذِي وَصَلَتْ فِيهِ شُهير لِمَنْزِلِها؟



وَصَلَتْ شُهير مَنْزِلَها السَّاعَة 20:35.

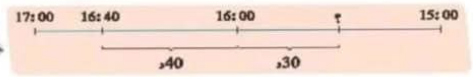
ج بَدَأَتْ لَيْلَى دَرْسَ اللُّغَة الإِنْجِلِيزِيَّة السَّاعَة 12:25. انْتَهَى الدَّرْسُ بَعْدَ 45 دَقِيقَةً. ما الوَقْتُ الَّذِي انْتَهَتْ فِيهِ لَيْلَى مِنَ الدَّرْسِ؟

انْتَهَتْ لَيْلَى مِنَ الدَّرْسِ السَّاعَة 13:10

د انْتَهَى دَرْسُ الرَّسْمِ لأَحْمَد السَّاعَة 16:40. اسْتَغْرَقَ الدَّرْسُ 1 س وَ10 د. ما الوَقْتُ الَّذِي بَدَأَ فِيهِ دَرْسُ الرَّسْمِ؟

ارْسُمْ خَطَّ الزَّمَنِ يُبَيِّنُ الوَقْتَ.

1 س وَ10د = 70د = 40د + 30د



30 دَقِيقَةً قَبْلَ 16:00 تُقابِلُ 15:30.

بَدَأَ دَرْسُ الرَّسْمِ السَّاعَة 15:30.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

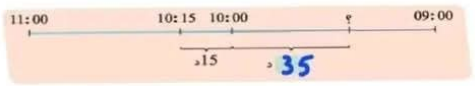
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

تعلم

صفحة Zein Atala

هـ خَبَزَتْ مَنال كَعْكَةً فِي فُرْنٍ لِمُدَّةِ 50 دَقِيقَةً. أَخْرَجَتِ الكَعْكَةَ مِنَ الفُرْنِ السَّاعَة 10:15. ما الوَقْتُ الَّذِي بَدَأَتْ فِيهِ خَبْزَ الكَعْكَةِ؟

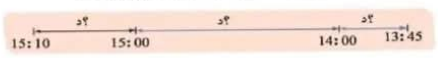
50 د = 15 د + 35 د



بَدَأَتْ الخَبِيزَ السَّاعَة 9:25

و أَقْلَعَتِ الطَّائِرَةُ مِنْ مَطارِ بِنْغازِي السَّاعَة 13:45 وَهَبَطَتْ فِي مَطارِ طَرابُلُس السَّاعَة 15:10 فِي نَفْسِ اليَوْمِ. ما الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَغْرَقَتْهُ الرِّحْلَةُ؟

ارْسُمْ خَطَّ الزَّمَنِ يُبَيِّنُ لَكَ الزَّمَنَ المُسْتَغْرَق.



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

مِن	إلى	الزَّمَنُ المُسْتَغْرَق
13:45	14:00	15 د
14:00	15:00	60 د = 1 س
15:00	15:10	10 د
الزَّمَنُ الكُلِّيّ		1 س وَ25 د

اسْتَغْرَقَتِ الرِّحْلَةُ 1 س وَ25 د.

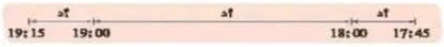
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala
تعلم
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

ك بَدَأَ عَلِه الجَرْيَ السّاعَة 17: 45 وَانْتَهَى السّاعَة 19: 15. ما الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَغْرَقَهُ فِي الجَرْيِ؟



مِن	إلى	الزَّمَنُ المُسْتَغْرَق
17: 45	18: 00	15 د دقيقة
18: 00	19: 00	1 ساعة
19: 00	19: 15	15 د دقيقة
الزَّمَنُ الكُلِّيُّ		1: 30

جَرَى 1 س وَ 30 د.

ل عِنْدَما تَكُونُ السّاعَة 08: 00 في طَرابُلس فَإِنَّها تَكُونُ 09: 00 في القاهِرَة. جَمال في طَرابُلس. تَكَلَّمَ مَعَ ابْنِهِ الَّذِي في القاهِرَة عَبْرَ الهاتِفِ السّاعَة 11: 00 كَمْ يَكُونُ الوَقْتُ في القاهِرَة؟

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

السّاعَةُ 12: 00 في القاهِرَة.

م عِنْدَما تَكُونُ السّاعَةُ 18: 00 في الكَوَيْت، تَكُونُ 14: 00 في تُونس. يَسِيرُ في تُونس، تَكَلَّمَ مَعَ زَوْجَتِهِ الَّتِي في الكَوَيْت السّاعَة 21: 30 ما الوَقْتُ في الكَوَيْت؟

18: 00
07: 30 +
25: 30
1: 30

21: 30
14: 00 −
07: 30

السّاعَة 1: 30 في الكَوَيْت.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

هَيّا نَعْمَلُ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيّ.

أ كُلٌّ مِنْكُما سَوْفَ يَسْتَخْدِمُ الكَلِماتِ الآتِيَةَ لِكِتابَةِ مَسْأَلَةٍ لَفْظِيَّةٍ.

20: 35	1 س وَ45 د	فاطِمَة	واجِبٌ مَنْزِلِيٌّ
بَدَأَتْ	انْتَهَتْ	ما الوَقْتُ	اسْتَغْرَقَت

تَبادَلْ مَسْأَلَتَكَ مَعَ زَمِيلِكَ وَأَوْجِدِ الإِجابَةَ.

ب يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ الآتِي ساعاتِ مُغادَرَةِ الطّائِراتِ المُخْتَلِفَةِ مِنْ مَطارِ طَرابُلس وَأَوْقاتِ وُصُولِها إِلى جِهاتٍ مُخْتَلِفَة.

رَقْمُ الرِّحْلَة	جِهَةُ السَّفَر	وَقْتُ الإِقْلاعِ مِن طَرابُلس	الوَقْتُ المُتَوَقَّع لِلوُصُولِ لِجِهَةِ السَّفَر
192	بِنْغازِي	08: 05	09: 30
5638	تُونس	13: 25	14: 50
112	سِرْت	15: 10	16: 05
630	القاهِرَة	17: 05	19: 30
368	الجَزائِر	18: 35	20: 00

1 كَمْ تَسْتَغْرِقُ الرِّحْلَة مِن طَرابُلس إِلى بِنْغازِي؟

2 اسْتَقَلَّتْ هِنْدُ الطّائِرَةَ رَقْم 112 مِن طَرابُلس إِلى سِرْت. وَاسْتَقَلَّتْ والِدَتُها طائِرَةً بَعْدَها وَصَلَتْ سِرْت السّاعَة 21: 35. ما الوَقْتُ الَّذِي أَقْلَعَتْ عِنْدَهُ الطّائِرَةُ الَّتِي اسْتَقَلَّتْها والِدَتُها مِنْ مَطارِ طَرابُلس؟

3 تَأَخَّرَتْ طائِرَةُ إِبْراهِيمَ إِلى القاهِرَة لِمُدَّةِ 45 دَقِيقَةً. في أَيِّ وَقْتٍ وَصَلَ إِبْراهِيمُ أَخِيرًا إِلى القاهِرَة؟

4 كانَ عَبْدُ الرَّحْمَن وَأَصْدِقاؤُهُ عَلَى مَتْنِ الطّائِرَةِ المُسافِرَةِ إِلى تُونس عِنْدَما أُخْبِرُوا بِسُوءِ الحالَةِ الجَوِّيَّةِ وَأَنَّهُم سَوْفَ يَصِلُونَ بَعْدَ الوَقْتِ المُتَوَقَّع. أَخِيرًا وَصَلُوا إِلى تُونس السّاعَة 15: 15. كَم اسْتَغْرَقَتِ الرِّحْلَةُ؟

موقع المعلم التعليمي

أ) اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 24 ساعَةً.

1) 6:30 ص
2) 9:15 ص
3) 7:40 م
4) 11:25 م

ب) اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 12 ساعَةً.

1) 08: 20
2) 12: 30
3) 18: 40
4) 21: 35

جـ) اسْتَقَلَّتْ فاطِمَةُ الحافِلَةَ مِنْ مَحَطَّةِ صِبْراتَة السّاعَة 10: 54. وَصَلَتْ مَحَطَّة طَرابُلس بَعْدَ 26 دَقِيقَة. فِي أَيِّ وَقْتٍ وَصَلَتْ فاطِمَة إِلى مَحَطَّةِ طَرابُلس؟

د) بَدَأَ الحَفْلُ المُوسِيقِيُّ السّاعَة 19: 45 وَيَنْتَهِي السّاعَة 21: 20. كَمْ اسْتَغْرَق الحَفْل؟

هـ) قَرَّرَتْ دُنْيا إِعْدادَ كَعْكَةِ أَناناس بِمُناسَبَةِ عِيدِ مِيلادِها. بَدَأَتِ العَمَلَ السّاعَة 11: 45. إِذا اسْتَغْرَقَتْ دُنْيا 40 دَقِيقَة فِي إِعْدادِ كَعْكَةِ الأَناناس، فِي أَي وَقْتٍ انْتَهَتْ مِن هَذا العَمَل؟

و) ذَهَبَ فَرِيدٌ إِلى مِنْطَقَةِ الاسْتادِ لِمُشاهَدَة العَرْضِ العَسْكَرِي. عَلَيْهِ الوُقُوف فِي الصَّفِّ لِمُدَّةِ 1 س وَ20 د خارِجَ الاسْتاد قَبْلَ أَنْ يَدْخُل. إِذا بَدَأَ فَرِيد الوُقُوف فِي الصَّفِّ السّاعَة 15: 35، فِي أَيِّ وَقْتٍ يَسْتَطِيعُ أَنْ يَدْخُلَ الاسْتادَ؟

ز) تَرَكَ كَمالُ مَنْزِلَهُ السّاعَة 06: 45. وَصَلَ مَكْتَبَهُ السّاعَة 07: 20. كَم اسْتَغْرَقَ كَمالٌ لِيَصِلَ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلى مَكْتَبِه؟

ح) بَدَأَ العَرْضُ المَرْئِيُّ السّاعَة 22: 05 وَاسْتَغْرَقَ العَرْضُ 2 س وَ25 د. فِي أَيِّ وَقْتٍ انْتَهَى العَرْضُ؟

ط) بَدَأَتْ عَبِيرُ العَمَلَ السّاعَة 22: 30 وَانْتَهَتْ مِنْه السّاعَة 06: 00 فِي اليَوْمِ التّالِي. كَمْ مِنَ الوَقْتِ عَمِلَتْ؟

ي) كانَتْ مُدَّةُ بَرْنامَجٍ إِذاعِيٍّ مَرْئِيَّةٍ 1 س وَ25 د إِذا انْتَهَى البَرْنامَجُ السّاعَة 00: 35، فِي أَيِّ وَقْتٍ بَدَأَ البَرْنامَجُ؟

تَدْرِيب 1

صفحة Zein Atala

أ) اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 24 ساعَةً.

1) 6:30 ص
2) 9:15 ص
3) 7:40 م
4) 11:25 م

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

1) 06:30
2) 09:15
3) 19:40
4) 23: 25

7 ساعات
19 = 7 + 12
23 = 11 + 12

ب) اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِاسْتِخْدامِ النِّظامِ 12 ساعَةً.

1) 08: 20
2) 12: 30
3) 18: 40
4) 21: 35

1) 8:20 ص
2) 12:30 م
3) 6:40 م
4) 9: 35 م

6 = 12 - 18
9 = 12 - 21

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

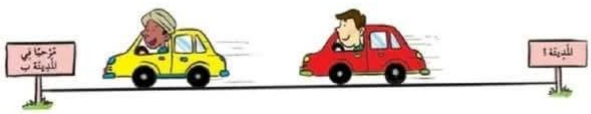
موقع المعلم التعليمي

موقع المعلم التعليمي

موقع المعلم التعليمي

2 السُّرْعَةُ

1 قاد مُحَمَّدٌ سَيّارَتَهُ مِنَ المَدِينَةِ أ إلى المَدِينَةِ ب. قَطَعَ بَعْدَ ساعَةٍ 65 كم.
وَقاد جَمالٌ سَيّارَتَهُ في نَفْسِ الاتِّجاهِ. قَطَع بَعْدَ ساعَةٍ 95 كم.



نَسْتَطِيعُ كِتابَةَ سُرْعَةِ سَيّارَةِ مُحَمَّدٍ بِالصُّورَةِ 65 كم/ساعة.
بِالمِثْلِ، نَسْتَطِيعُ كِتابَةَ سُرْعَةِ سَيّارَةِ جَمالٍ بِالصُّورَةِ 95 كم/ساعة.

موقع المعلم التعليمي

تعلم

ب حاوِلِ الآتِي.

1 يَسْتَطيعُ خَليلٌ رُكوبَ دَرّاجَتِهِ 8 كم في ساعَةٍ واحِدَةٍ.
سُرْعَتُه 8 كم/س.

2 تَسْتَطيعُ لَيْلَى الجَري 300 م في دَقيقَةٍ واحِدَةٍ.
سُرْعَتُها 300 م/د.

3 تَقَدَّرَجَ بِلْيَةٌ 9 سم في ثانِيَةٍ واحِدَةٍ.
سُرْعَتُها 9 سم/ث.

جـ يَقُودُ أَحْمَدُ سَيّارَتَهُ النَّقْلَ بِسُرْعَةٍ 45 كم/س. بِهَذِهِ السُّرْعَةِ ما المَسافَةُ الَّتِي يَقْطَعُها أَحْمَدُ في:

1 ساعَتَيْنِ.

2 5 ساعاتٍ؟

في ساعَةٍ، يَقْطَعُ أَحْمَدُ 45 كم.

في ساعَتَيْنِ، يَقْطَعُ أَحْمَدُ 45 × 2 = 90 كم.

في 5 ساعاتٍ، يَقْطَعُ أَحْمَدُ 45 × 5 = 225 كم.

المَسافَة ↑ | الزَّمَن ↑ | السُّرْعَة ↑

المَسافَة = السُّرْعَة × الزَّمَن

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

تعلم

د تَتَحَرَّكُ سَيّارَةُ سِباقٍ بِسُرْعَةٍ 175 كم/س. ما المَسافَةُ الَّتِي تَقْطَعُها في 3 ساعاتٍ؟

ص = 175 × 3 = 525 كم

الطَّريقَة 1

1 س ← 175 كم
3 س ← ص كم
تَقْطَعُ سَيّارَةُ السِّباقِ 525 كم في 3 ساعاتٍ.

الطَّريقَة 2

السُّرْعَة = 175 كم/س
الزَّمَن = 3
المَسافَة = السُّرْعَة × الزَّمَن
= 175 × 3 = 525 كم
تَقْطَعُ سَيّارَةُ السِّباقِ ____ كم في 3 ساعاتٍ.

هـ تَنْطَلِقُ رَصاصَةٌ مِنْ بُنْدُقِيَّةٍ بِسُرْعَةٍ 250 م/ث. ما المَسافَةُ الَّتِي تَقْطَعُها الرَّصاصَةُ في ثانِيَتَيْنِ؟

ص = 250 × 2 = 500 م

الطَّريقَة 1

1 ث ← 250 م
2 ث ← ص م
تَسْتَطيعُ الرَّصاصَةُ قَطْعَ مَسافَةِ 500 م في ثانِيَتَيْنِ.

الطَّريقَة 2

المسافة = السرعة × الزمن
2 × 250 = 500 م

السُّرْعَة = 250 م/ث
الزَّمَن = 2 ث
المَسافَة = 500 م
تَسْتَطيعُ الرَّصاصَةُ قَطْعَ مَسافَةِ 500 م في ثانِيَتَيْنِ.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

تَتَضَمَّنُ السُّرْعَةُ كَمِّيَّتَيْنِ:
1 المَسافَةُ المَقْطُوعَةُ
2 الوَقْتُ المُسْتَغْرَقُ
السُّرْعَةُ هِيَ المَسافَةُ المَقْطُوعَةُ لِكُلِّ وَحْدَةِ زَمَنٍ.
مِثالٌ:
تَزْحَفُ قَوْقَعَةٌ بِسُرْعَةِ 20 سم/د.
20 سم ⟵ 1 د
(المَسافَةُ المَقْطُوعَة) (لِكُلِّ وَحْدَةِ زَمَنٍ)
إِذَن، السُّرْعَةُ نَوْعٌ خاصٌّ مِنَ المُعَدَّلِ.

و تَسْبَحُ جَمِيلَةُ 450 م في 5 دَقائِق. أَوْجِدْ سُرْعَةَ سِباحَتِها بـ: م/د.

الطَّرِيقَة 1
5 د ⟵ 450 م
1 د ⟵ $\frac{450}{5}$ = 90 م
سُرْعَةُ سِباحَةِ جَمِيلَة 90 م/د.

الطَّرِيقَة 2
المَسافَة = 450 م
الزَّمَن = 5 د
السُّرْعَة = المَسافَة ÷ الزَّمَن
السُّرْعَة = 450 ÷ 5
= 90 م/د
سُرْعَةُ سِباحَةِ جَمِيلَة 90 م/د.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
تعلم
Zein Atala صفحة

ز المَسافَةُ بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ أ، ب 147 كم. تَسْتَغْرِقُ سَيّارَةُ نَقْلٍ 3 ساعاتٍ لِقَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَدِينَةِ أ إِلى المَدِينَةِ ب. ما سُرْعَةُ السَّيّارَةِ؟

س = $\frac{147}{3}$ = 49 كم

الطَّرِيقَة 1
3 س ⟵ 147 كم
1 س ⟵ س كم
سُرْعَةُ سَيّارَةِ النَّقْلِ 49 كم/س.

الطَّرِيقَة 2
المَسافَة = 147 كم
الزَّمَن = 3 س
السُّرْعَة = المَسافَة ÷ الزَّمَن
= 147 ÷ 3 = 49
= 49 كم/س.
سُرْعَةُ سَيّارَةِ النَّقْلِ 49 كم/س.

ح جَرَى خالِدٌ حَوْلَ حَقْلٍ بِسُرْعَةِ 8 م/ث. كَمْ يَسْتَغْرِقُ مِنَ الزَّمَنِ لِقَطْعِ مَسافَةِ 96 م؟

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

الطَّرِيقَة 1
8 م ⟵ 1 ث
96 م ⟵ $\frac{96}{8}$ = 12 ث
يَسْتَغْرِقُ خالِدٌ 12 ث لِيَجْرِي 96 م.

الطَّرِيقَة 2
المَسافَة = 96 م
السُّرْعَة = 8 م/ث
الزَّمَن = المَسافَة ÷ السُّرْعَة
الزَّمَن = 96 ÷ 8
= 12 ث
يَسْتَغْرِقُ خالِدٌ 12 ث لِيَجْرِي 96 م.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

تعلم

هـ المَسافَةُ بَيْنَ القَرْيَةِ ص وَالقَرْيَةِ ع تُساوي 216 كم . قادَ تَوْفيقُ دَرّاجَتَهُ البُخارِيَّة بِسُرْعَة 54 كم / س . ما الزَّمَنُ اللازِمُ لِقَطْعِ المَسافَةِ بَيْنَ القَرْيَتَيْنِ؟

الطَّريقة 1

54 كم ← 1 س

216 كم ← 4 س

4 × 54

سَوْفَ يَقْطَعُ تَوْفيقُ المَسافَةَ بَيْنَ القَرْيَتَيْنِ ص، ع في 4 س .

الطَّريقة 2

السُّرعة = ... كم / س

المَسافة = 216 كم

السُّرعة = 54 كم / س

الزَّمن = المَسافة ÷ السُّرعة

4 = 54 ÷ 216

= 4 س

سَوْفَ يَقْطَعُ تَوْفيقُ المَسافَةَ بَيْنَ القَرْيَتَيْنِ ص، ع في 4 س .

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أ يَسْتَغْرِقُ سائِقُ سَيّارَةٍ 80 دَقيقَةً لِلسَّفَرِ مَسافَة 120 كم . احْسُبْ سُرْعَتَهُ؟

ب أَطْلَقَتْ نِهادُ فَجْأَةً البالُونَةَ الَّتي كانَتْ تُمْسِكُ بِها . ارْتَفَعَتِ البالُونَة 42 م في 8 ثَوانٍ . ما السُّرْعَة الَّتي كانَتْ تَرْتَفِعُ بِها البالُونَة؟

جـ سَقَطَ جُنْدِيُّ المِظَلاتِ بِسُرْعَةِ 3200 م / د . ما المَسافَةُ الَّتي يَهْبِطُها المِظَلِّيُّ في 4 دَقائِقَ؟

د يَسْتَطيعُ الخُفّاشُ الطَّيَرانَ بِسُرْعَة 48 كم / س . كَمْ دَقيقَةً يَسْتَغْرِقُها لِيَطيرَ مَسافة 8 كم؟

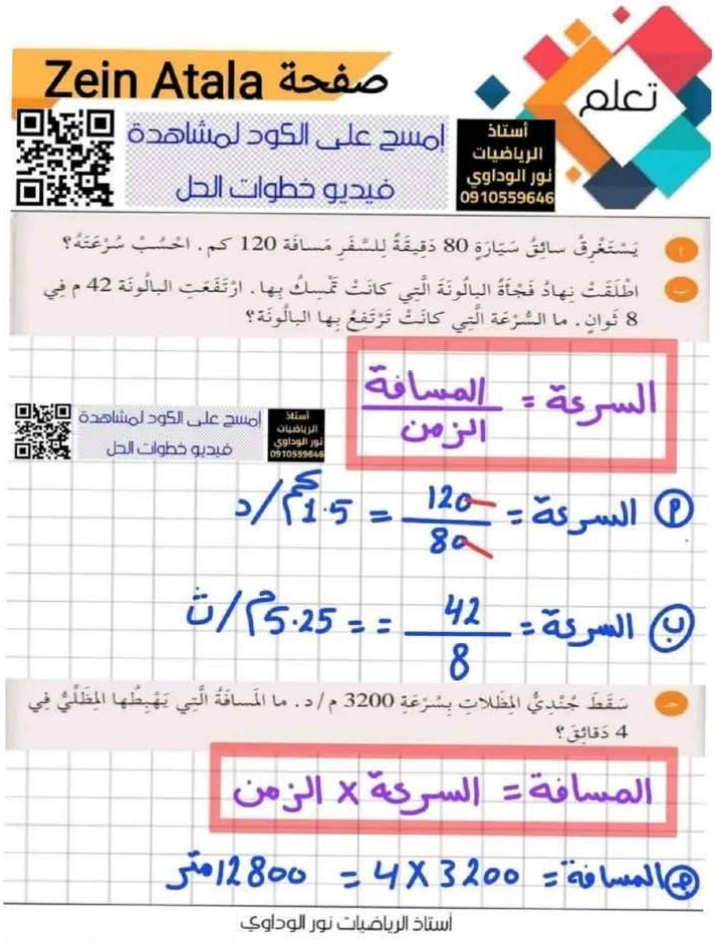
هـ يَسيرُ جَلالٌ مِنْ مَدْرَسَتِهِ إلى مَنْزِلِهِ بِسُرْعَة 3 كم / س . يَسْتَغْرِقُ 20 دَقيقَةً حَتّى يَصِلَ إلى مَنْزِلِهِ . ما المَسافَةُ بَيْنَ مَدْرَسَتِهِ وَمَنْزِلِه؟ (إرْشادٌ: حَوِّلِ الزَّمَنَ مِنْ دَقائِقَ إلى ساعَةٍ)

و المَسافَةُ بَيْنَ طَرابُلس وَمَدينَة مُصْراته 210 كم .

1 إذا تَحَرَّكَتْ حافِلَةٌ بِسُرْعَة 60 كم / س، كَمْ سَوْفَ تَسْتَغْرِقُ مِنَ الزَّمَنِ لِلسَّفَرِ مِن طَرابُلس إلى مَدينَةِ مُصْراته؟

2 إذا اسْتَغْرَقَتِ الحافِلَة 140 دَقيقَةً لِلسَّفَرِ مِن طَرابُلس إلى مَدينَةِ مُصْراته، ما سُرْعَة الحافِلَة؟ ضَعْ إجابَتَكَ بـ: كم / د .

موقع المعلم التعليمي



أستاذ الرياضيات نور الوداوي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

أ يَسيرُ جَلالٌ مِنْ مَدْرَسَتِهِ إلى مَنْزِلِهِ بِسُرْعَة 3 كم/س . يَسْتَغْرِقُ 20 دَقيقَةً حَتّى يَصِلَ إلى مَنْزِلِهِ . ما المَسافَةُ بَيْنَ مَدْرَسَتِهِ وَمَنْزِلِهِ؟ (إرْشادٌ : حَوِّلِ الزَّمَنَ مِنْ دَقائِقَ إلى ساعَةٍ)

المسافة = السرعة × الزمن

أولاً نحول الزمن من الدقائق إلى الساعة بالقسمة على 60 ($\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ ساعة)

المسافة = $3 \times \frac{1}{3} = 1$ كم

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

صفحة Zein Atala

ب المَسافَةُ بَيْنَ طَرابُلس وَمَدينَة مُصْراته 210 كم .

1 إذا تَحَرَّكَتْ حافِلَةٌ بِسُرْعَة 60 كم/س، كَمْ سَوْفَ تَسْتَغْرِقُ مِنَ الزَّمَنِ لِلسَّفَرِ مِن طَرابُلس إلى مَدينَةِ مُصْراته؟

2 إذا اسْتَغْرَقَتِ الحافِلَة 140 دَقيقَةً لِلسَّفَرِ مِن طَرابُلس إلى مَدينَةِ مُصْراته، ما سُرْعَة الحافِلَة؟ ضَعْ إجابَتَكَ بـ: كم/س .

① الزمن = المسافة / السرعة = $\frac{210}{60} = \frac{7}{2} = 3.5$ ساعة

② السرعة = المسافة / الزمن = $\frac{210}{140} = 3.5$ كم/س

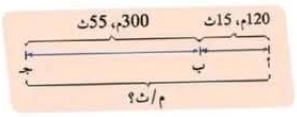
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

3 السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ

1 المَسافَةُ بَيْنَ العَمُودَيْنِ ا، ب 120 م. وَالمَسافَةُ بَيْنَ العَمُودَيْنِ ب، جـ 300 م. جَرَى ياسِرُ مِنَ العَمُودِ ا إِلى العَمُودِ ب في 15 ثانِيَة. ثُمَّ جَرَى مِنَ العَمُودِ ب إِلى العَمُودِ جـ في 55 ثانِيَة. أَوْجِدْ سُرْعَةَ ياسر المُتَوَسِّطَة لِلمَسافَةِ مِن ا إِلى جـ.



$$\text{السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ} = \frac{\text{المَسافَةُ الكُلِّيَّةُ الَّتِي قُطِعَتْ}}{\text{الزَّمَنُ الكُلِّيُّ}}$$

إِجْمالِيُّ المَسافَةِ مِنَ العَمُودِ ا إِلى العَمُودِ جـ $= 120 + 300$
$= 420$ م

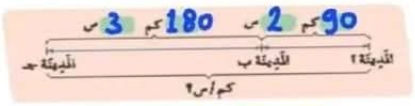
إِجْمالِيُّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَقِ لِلجَرْيِ مِنَ العَمُودِ ا إِلى العَمُودِ جـ $= 15 + 55$
$= 70$ ث

$$\text{السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ} = \frac{\text{إِجْمالِيُّ المَسافَةِ المَقْطُوعَةِ}}{\text{إِجْمالِيِّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَقِ}}$$

$$= \frac{420}{70}$$
$= 6$ م/ث

السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِياسر 6 م/ث

ب تَسْتَغْرِقُ هانِي ساعَتَيْن لِقِيادَةِ سَيّارَتِهِ مِنَ المَدِينَةِ ا إِلى المَدِينَةِ ب. ثُمَّ اسْتَغْرَقَ 3 ساعات أُخْرَى لِلقِيادَةِ مِنَ المَدِينَةِ ب إِلى المَدِينَةِ جـ. المَسافَةُ بَيْنَ المَدِينَتَيْنِ ا، ب 90 كم بَيْنَما المَسافَةُ بَيْنَ المَدِينَتَيْنِ ب، جـ 180 كم. ما سُرْعَةُ هانِي لِلرِّحْلَةِ كُلِّها؟



ساعات $5 = 3 + 2$

إِجْمالِيُّ المَسافَةِ مِنَ المَدِينَةِ ا إِلى المَدِينَةِ جـ $= 270$ كم — $180 + 90$ كم $= 270$

إِجْمالِيُّ الزَّمَنِ لِلسَّفَرِ مِنَ المَدِينَةِ ا إِلى المَدِينَةِ جـ $= 5$ س

$$\text{السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ} = \frac{\text{إِجْمالِيُّ المَسافَةِ المَقْطُوعَةِ}}{\text{إِجْمالِيِّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَقِ}} = \frac{270}{5} = 54 \text{ كم/س}$$

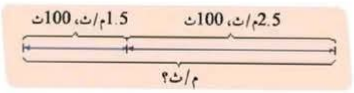
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ $= 54$ كم/س

سُرْعَةُ هانِي لِلرِّحْلَةِ كُلِّها 54 كم/س.

أستاذ الرياضيات
نور الوداوي
0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

جـ سَبَحَتْ فاطِمَة لِمُدَّةِ 100 ثانِيَة بِسُرْعَة 2.5 م/ث. ثُمَّ سَبَحَتْ لِمُدَّةِ 100 ثانِيَة أُخْرَى بِسُرْعَة 1.5 م/ث. أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَة لِفاطِمَة.



لِلجُزْءِ الأَوَّل،
المَسافَةُ الَّتِي سُبِحَتْ = 100 × 2.5
= 250 م

لِلجُزْءِ الثّاني،
المَسافَةُ الَّتِي سُبِحَتْ = 100 × 1.5
= 150 م

إِجْماليُّ المَسافَةِ الَّتِي سُبِحَتْ = 150 + 250
= 400 م

إِجْماليُّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق = 100 + 100
= 200 ث

السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَة = $\frac{400}{200}$
= 2 م/ث

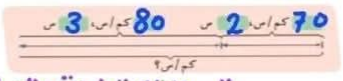
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِفاطِمَةَ كانَتْ 2 م/ث

صفحة Zein Atala

صفحة Zein Atala

تعلم

قادَ أَيْمَن سَيّارَتَهُ لِمُدَّةِ ساعَتَيْنِ بِسُرْعَة 70 كم/س. غَيَّرَ سُرْعَتَهُ إِلى 80 كم/س في الـ 3 ساعاتِ التّالِيَة. ما سُرْعَةُ أَيْمَن لِلرِّحْلَةِ كُلِّها؟



لِلجُزْءِ الأَوَّل مِنَ الرِّحْلَة
المَسافَةُ المَقْطُوعَة = 140 كم

لِلجُزْءِ الثّاني مِنَ الرِّحْلَة
المَسافَةُ المَقْطُوعَة = 240 كم

إِجْماليُّ المَسافَةِ الَّتِي قُطِعَتْ = 380 كم
إِجْماليُّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق = 5 س
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَة = 76 كم/س

كانَتْ سُرْعَةُ أَيْمَن المُتَوَسِّطَةُ في كُلِّ الرِّحْلَة 76 كم/س.

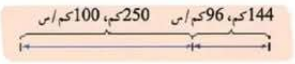
المسافة المقطوعة = السرعة المتوسطة × الزمن
140 = 2 × 70 = كم
240 = 3 × 80 = كم
المسافة الكلية = المسافة الأولى + المسافة الثانية
380 = 240 + 140 = كم
الزمن الكلي = الزمن الأول + الزمن الثاني
3 + 2 = 5 ساعات
السرعة المتوسطة = المسافة المقطوعة / الزمن المستغرق
76 = 380 / 5 = كم/س

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

هـ قَطَعَ قِطارٌ أَوَّلَ 144 كم في رِحْلَةٍ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَة 96 كم/س. وَقَطَعَ مَسافَةَ 250 كم الباقِيَةَ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَة 100 كم/س. أَوْجِدْ سُرْعَةَ القِطارِ المُتَوَسِّطَةَ لِكُلِّ الرِّحْلَةِ.



لِلجُزْءِ الأَوَّلِ مِنَ الرِّحْلَةِ،
الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق $= \frac{144}{96}$
$= 1\frac{1}{2}$ س

لِلجُزْءِ الثّانِي مِنَ الرِّحْلَةِ،
الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق $= \frac{250}{100}$
$= 2\frac{1}{2}$ س

إِجْمالِيُّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق $= 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
$= 4$ س

إِجْمالِيُّ المَسافَةِ المَقْطُوعَة $= 144 + 250$
$= 394$ كم

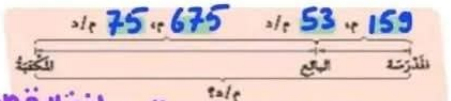
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ $= \frac{\text{المَسافَةُ الكُلِّيَّةُ}}{\text{الزَّمَنُ الكُلِّيُّ}}$
$= \frac{394}{4}$
$= 98\frac{1}{2}$ كم/س

سُرْعَةُ القِطارِ المُتَوَسِّطَةُ لِكُلِّ الرِّحْلَةِ كانَتْ $98\frac{1}{2}$ كم/س.

صفحة Zein Atala

تعلم

د سارَتْ رانْيا 159 م بِسُرْعَةٍ 53 م/د مِنَ المَدْرَسَةِ إِلى البائِعِ. ثُمَّ سارَتْ 675 م بِسُرْعَةٍ 75 م/د مِنَ البائِعِ إِلى المَكْتَبَةِ. أَوْجِدْ سُرْعَةَ رانْيا المُتَوَسِّطَةَ لِلمَسافَةِ كُلِّها؟



لِلجُزْءِ الأَوَّلِ، الزمن المستغرق = المسافة المقطوعة / السرعة المتوسطة = 159/53
الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق = 3 د
د3 =

لِلجُزْءِ الثّانِي، الزمن المستغرق = 675/75 = د9
الزَّمَنِ المُسْتَغْرَق = 9 د

إِجْمالِيُّ الزَّمَنِ = 12 د إجمالي الزمن = 3 + 9 = د12
إِجْمالِيُّ المَسافَةِ = 384 م إجمالي المسافة = 159 + 675 = م834
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَة 69.5 م/د

سُرْعَةُ رانْيا المُتَوَسِّطَةُ فِي المَسافَةِ كُلِّها كانَتْ 69.5 م/د.

السرعة المتوسطة = المسافة المقطوعة / الزمن المستغرق
م/د69.5 = 834/12 =

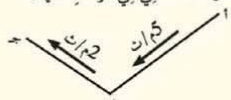
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

موقع المعلم التعليمي

أ جَرَتْ هُدَى 385 م حَوْلَ مِضْمارٍ مَرَّتَيْنِ. اسْتَغْرَقَتْ 5 دقائِقَ لِجَرْيِ الدَّوْرَةِ الأُولَى و6 دقائِقَ لإِكْمالِ الدَّوْرَةِ الثّانِيَةِ. احْسُبْ سُرْعَتَها المُتَوَسِّطَةَ؟

ب اسْتَغْرَقَتْ أَمَانِي 7 دقائِقَ فِي السَّيْرِ 526 مِتْرًا. ثُمَّ سارَتْ 5 دقائِقَ أُخْرَى بِسُرْعَةِ 70 م/د.

1 أَوْجِدْ إِجْمالِيَّ المَسافَةِ الَّتِي سارَتْها أَمَانِي؟
2 ما السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لأَمَانِي فِي الرِّحْلَةِ كُلِّها؟



جـ تَدَحْرَجَتْ كُرَةٌ مِنَ النُّقْطَةِ أ إِلَى النُّقْطَةِ ب لِمُدَّةِ 14 ثانِيَةٍ بِسُرْعَةِ 5 م/ث. وَاسْتَغْرَقَتْ 14 ث لِتَتَدَحْرَجَ مِنَ النُّقْطَةِ ب إِلَى النُّقْطَةِ جـ بِسُرْعَةِ 2 م/ث.

1 أَوْجِدْ إِجْمالِيَّ المَسافَةِ الَّتِي قَطَعَتْها الكُرَةُ.
2 أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِلكُرَةِ.

د رَكِبَ عِمادٌ دَرّاجَتَهُ مِنَ المَدْرَسَةِ إِلَى المَكْتَبَةِ بِسُرْعَةِ 18 كم/س. ثُمَّ عادَ لِمَدْرَسَتِهِ بِالدَّرّاجَةِ فِي $\frac{2}{3}$ س أُخْرَى. كانَتِ المَسافَةُ بَيْنَ المَدْرَسَةِ وَالمَكْتَبَةِ 6 كم.

1 أَوْجِدْ إِجْمالِيَّ الزَّمَنِ الَّذِي اسْتَغْرَقَتْهُ كُلُّ الرِّحْلَةِ.
2 أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.

هـ قَطَعَ قارِبٌ المَسافَةَ مِنَ العَمُودِ أ إِلَى العَمُودِ ب بِسُرْعَةِ 15 كم/س. ثُمَّ قَطَعَ المَسافَةَ مِنَ العَمُودِ ب إِلَى العَمُودِ أ بِسُرْعَةِ 25 كم/س. المَسافَةُ بَيْنَ العَمُودَيْنِ 75 كم.

1 أَوْجِدْ إِجْمالِيَّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَقِ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.
2 أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.

تقويم 3

Zein Atala صفحة
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
تعلم
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

أ جَرَتْ هُدَى 385 م حَوْلَ مِضْمارٍ مَرَّتَيْنِ. اسْتَغْرَقَتْ 5 دقائِقَ لِجَرْيِ الدَّوْرَةِ الأُولَى و6 دقائِقَ لإِكْمالِ الدَّوْرَةِ الثّانِيَةِ. احْسُبْ سُرْعَتَها المُتَوَسِّطَةَ؟

ب اسْتَغْرَقَتْ أَمَانِي 7 دقائِقَ فِي السَّيْرِ 526 مِتْرًا. ثُمَّ سارَتْ 5 دقائِقَ أُخْرَى بِسُرْعَةِ 70 م/د.

1 أَوْجِدْ إِجْمالِيَّ المَسافَةِ الَّتِي سارَتْها أَمَانِي؟
2 ما السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لأَمَانِي فِي الرِّحْلَةِ كُلِّها؟

① السرعة المتوسطة = المسافة / الزمن

الزمن المستغرق = 5 + 6 = 11 د

المسافة مرتين

∴ السرعة = (385 + 385) / 11 = 770 / 11 = 70 م/د

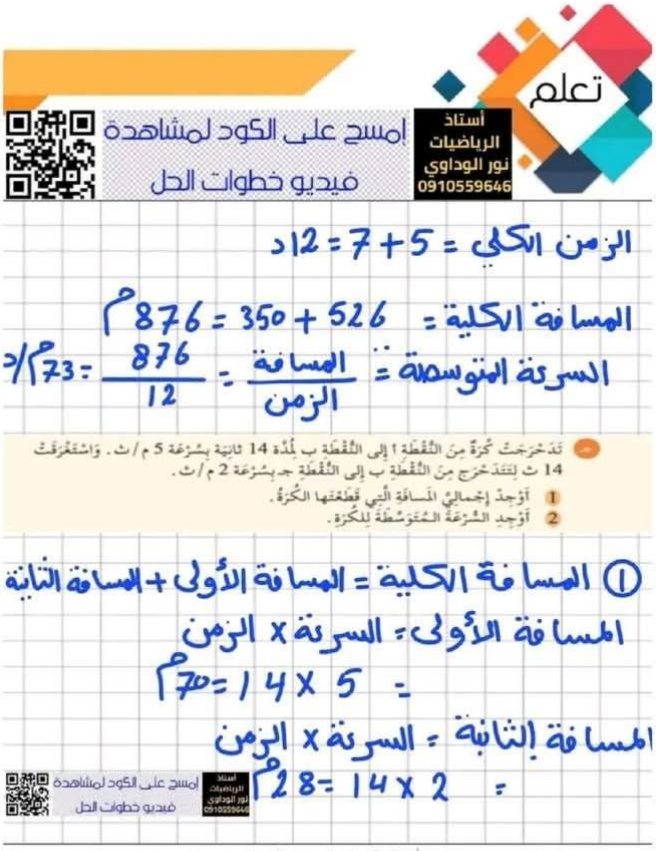
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

ب ① المسافة = السرعة × الزمن

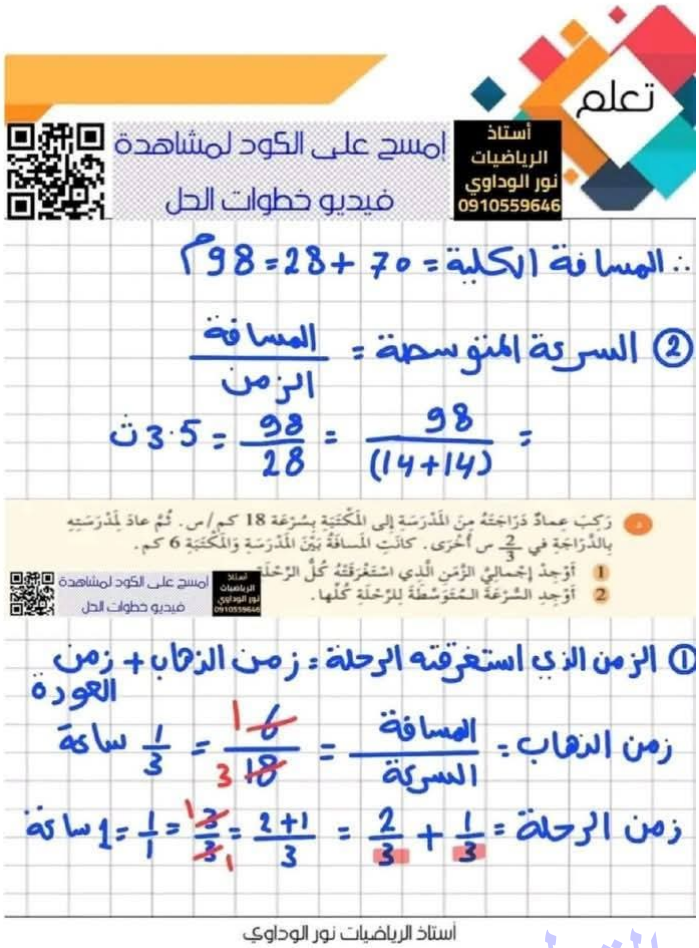
= 70 × 5 = 350 م

② السرعة = المسافة / الزمن

موقع المعلم التعليمي



أستاذ الرياضيات نور الوداوي



أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

تعلم

ذهاب وكودة

② السرعة = المسافة / الزمن = 6×2 / 1 = 12 كم/س

ⓐ قَطَعَ قارِبٌ المَسافَةَ مِنَ العَمُودِ أ إلى العَمُودِ ب بِسُرْعَة 15 كم/س. ثُمَّ قَطَعَ المَسافَةَ مِنَ العَمُودِ ب إلى العَمُودِ أ بِسُرْعَة 25 كم/س. المَسافَةُ بَيْنَ العَمُودَيْنِ 75 كم.

1 أَوْجِدْ إجْمالِيَّ الزَّمَنِ المُسْتَغْرَقِ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.

2 أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.

① الزمن الكلي = الزمن الأول + الزمن الثاني

الزمن الأول = المسافة / السرعة = 75 / 15 = 5 س

الزمن الثاني = المسافة / السرعة = 15 / 25 = 3 س

الزمن الكلي = 5 + 3 = 8 ساعات

ذهاب وكودة

② السرعة المتوسطة = المسافة / الزمن = 2×75 / 8 = 18.75 كم/س

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

4 مَسائِلُ لَفْظِيَّةٌ

ⓐ وَقَفَ صالِحٌ وَياسِرٌ عَلَى مَسافَةٍ مِنْ بَعْضِهِما. دَحْرَجَ صالِحٌ كُرَةً إلى ياسِرٍ، فَقَطَعَتِ المَسافَةَ بِسُرْعَة 30 سم/ث لِتَصِلَ إلى ياسِرٍ في 15 ثانِيَة. ثُمَّ دَحْرَجَ ياسِرٌ الكُرَةَ لِتَعُودَ إلى صالِحٍ. وَصَلَتْ لِصالِحٍ في 10 ثَوانٍ. أَوْجِدْ سُرْعَةَ الكُرَةِ عِنْدَ تَدَحْرُجِها مِنْ ياسِرٍ إلى صالِحٍ.

أَوَّلاً، أَوْجِدِ المَسافَةَ بَيْنَ جَمالٍ وَياسِرٍ.

30 سم/ث، 15 ث ← صالح — ياسر → ؟ سم/ث، 10 ث

المَسافَةُ بَيْنَ جَمالٍ وَياسِرٍ = السُّرْعَةُ × الزَّمَن

= 30 × 15

= 450 سم

سُرْعَةُ الكُرَةِ عِنْدما تَدَحْرَجَتْ مِنْ ياسِرٍ إلى صالِحٍ = المَسافَةُ ÷ الزَّمَن

= 450 ÷ 10

= 45 سم/ث

كانَتْ سُرْعَةُ الكُرَةِ عِنْدَما تَدَحْرَجَتْ مِنْ ياسِرٍ إلى صالِحٍ 45 سم/ث.

ⓑ اسْتَغْرَقَ سائِقُ سَيّارَةِ نَقْلٍ 4 ساعاتٍ لِلقِيادَةِ مِنَ المَدِينَة ص إلى المَدِينَة ع بِسُرْعَةِ 50 كم/س. وَعِنْدَ العَوْدَةِ مِنَ المَدِينَة ع إلى المَدِينَة ص، زادَ سُرْعَتَه إلى 80 كم/س. ما الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَغْرَقَهُ لِيَصِلَ إلى المَدِينَة ص؟

أَوَّلاً، أَوْجِدِ المَسافَةَ بَيْنَ المَدِينَة ص وَالمَدِينَة ع.

50 كم/س، 4 س ← المَدِينَة ع — المَدِينَة ص → 80 كم/س، ؟ س

المسافة = 50 × 4 = 200 كم

المَسافَةُ بَيْنَ المَدِينَة ص والمَدِينَة ع = 200 كم

الزَّمَنُ المُسْتَغْرَقُ لِيَصِلَ إلى المَدِينَة ص = 2.5 س

اسْتَغْرَقَ الرَّجُلُ 2.5 س لِيَصِلَ إلى المَدِينَة ص.

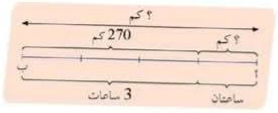
السرعة المتوسطة = المسافة / 80 = 200 / 2.5 ساعة

موقع المعلم التعليمي

مثال 1

سافَرَ كاملٌ مِنَ القَرْيَةِ أ إلى القَرْيَةِ ب. اسْتَغْرَقَ ساعَتَيْنِ في قَطْعِ $\frac{1}{4}$ الرِّحْلَةِ، ثُمَّ قادَ مَسافَةَ 270 كم الباقِيَةَ في 3 ساعاتٍ.

1. أوْجِدْ إجْمالِيَّ المَسافَةِ الَّتي قَطَعَها كاملٌ.
2. أوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها.



1. 3 وَحَداتٍ ← 270 كم
   1 وَحْدَة ← $\frac{270}{3}$ = 90 كم
   4 وَحَداتٍ ← 90 × 4 = 360 كم
   إجْمالِيُّ المَسافَةِ الَّتي قَطَعَها كاملٌ 360 كم

2. الزَّمَنُ المُسْتَغْرَقُ في الرِّحْلَةِ كُلِّها = 3 + 2
   = 5 س
   السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ في الرِّحْلَةِ كُلِّها = $\frac{\text{إجمالي المسافة}}{\text{إجمالي الزمن}}$
   = $\frac{360}{5}$
   = 72 كم/س
   السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ 72 كم/س.

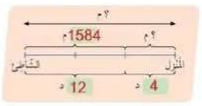
صفحة Zein Atala

صفحة Zein Atala

مثال 2

رَكِبَتْ رانْيا دَرّاجَتَها مِنْ مَنْزِلِها إلى الشّاطِئِ. اسْتَغْرَقَتْ 4 دقائِقَ في قَطْعِ $\frac{1}{3}$ المَسافَةِ وَاسْتَغْرَقَتْ 12 دَقِيقَةً أُخْرَى في قَطْعِ 1584 م الباقِيَةِ.

1. أوْجِدِ المَسافَةَ بَيْنَ بَيْتِ رانْيا وَالشّاطِئِ.
2. أوْجِدْ سُرْعَتَها المُتَوَسِّطَةَ خِلالَ الرِّحْلَةِ كُلِّها.



اذا كانت
2 ← 1584 م
إذًا
1 وحدات ← $\frac{1584}{2}$ = 792 م

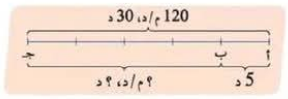
1. 1 وَحَداتٍ ← 792 م
   المَسافَةُ بَيْنَ مَنْزِلِ رانْيا وَالشّاطِئِ 2376 م.

2. إجْمالِيُّ الزَّمَنِ لِلرِّحْلَةِ = 16 د
   4 + 12 = 16 دقيقة
   2376 = 792 + 1584 م
   السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِلْمَسافَةِ كُلِّها = $\frac{2376}{16}$ = 148.5 م/د
   سُرْعَتُها المُتَوَسِّطَةُ لِلرِّحْلَةِ كُلِّها = 148.5 م/د.

صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

هـ جَرَى صَلاحٌ المَسافَةَ مِن أ إلى جـ في 30 دَقِيقَةً بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 120 م/د. وَجَرَى المَسافَةَ مِن أ إلى ب في 5 دَقائِقَ وَهِيَ $\frac{1}{5}$ إجْمالِيِّ المَسافَةِ. كَمْ كانَتْ سُرْعَتُهُ المُتَوَسِّطَةُ في المَسافَةِ الباقِيَةِ؟



إجْمالِيُّ المَسافَةِ = السُّرْعَة × الزَّمَن

$= 120 \times 30$

$= 3600$ م

5 وَحَداتٍ ← 3600 م

1 وَحْدَة ← $\frac{3600}{5} = 720$ م

4 وَحَداتٍ ← $720 \times 4 = 2880$ م

المَسافَةُ بَيْنَ ب، جـ = 2880 م

الزَّمَنُ المُسْتَغْرَقُ لِلجَزْءِ الجُزْءِ مِن ب إلى جـ $= 30 - 5$

$= 25$ د

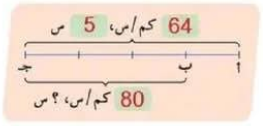
السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِلْمَسافَةِ الباقِيَةِ = $\frac{\text{إجْمالِيّ المَسافَة}}{\text{إجْمالِيّ الزَّمَن}}$

$= \frac{2880}{25}$

$= 115\frac{1}{5}$ م/د

سُرْعَتُهُ المُتَوَسِّطَةُ خِلالَ المَسافَةِ الباقِيَةِ $115\frac{1}{5}$ م/د.

و تَحَرَّكَتْ سَيّارَةُ نَقْلٍ لِمُدَّةِ 5 ساعاتٍ مِنَ المَصْنَعِ أ إلى المَصْنَعِ جـ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَة 64 كم/س. قَطَعَتِ المَسافَةَ مِنَ المَصْنَعِ ب إلى المَصْنَعِ جـ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَة 80 كم/س. إذا كانَتِ المَسافَةُ بَيْنَ المَصْنَع أ، وَالمَصْنَع ب، $\frac{1}{4}$ إجْمالِيّ المَسافَةِ بَيْنَ المَصْنَع أ والمَصْنَع جـ. كَمْ مِنَ الزَّمَنِ اسْتَغْرَقَتْه لِقَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَصْنَع ب إلى المَصْنَع جـ؟



المَسافَةُ مِنَ المَصْنَعِ أ إلى المَصْنَعِ جـ = 320 كم $320 = 64 \times 5$ كم

1 وَحَداتٍ ← 80 كم $80 = 320 \times \frac{1}{4}$ كم

المَسافَةُ بَيْنَ المَصْنَعِ ب، المَصْنَع جـ = 240 كم $240 = 80 - 320$ كم

الزَّمَنُ المُسْتَغْرَقُ لِقَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَصْنَعِ ب إلى المَصْنَع جـ = 3 س

اسْتَغْرَقَتِ السَّيّارَةُ 3 س لِقَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَصْنَعِ ب إلى المَصْنَعِ جـ.

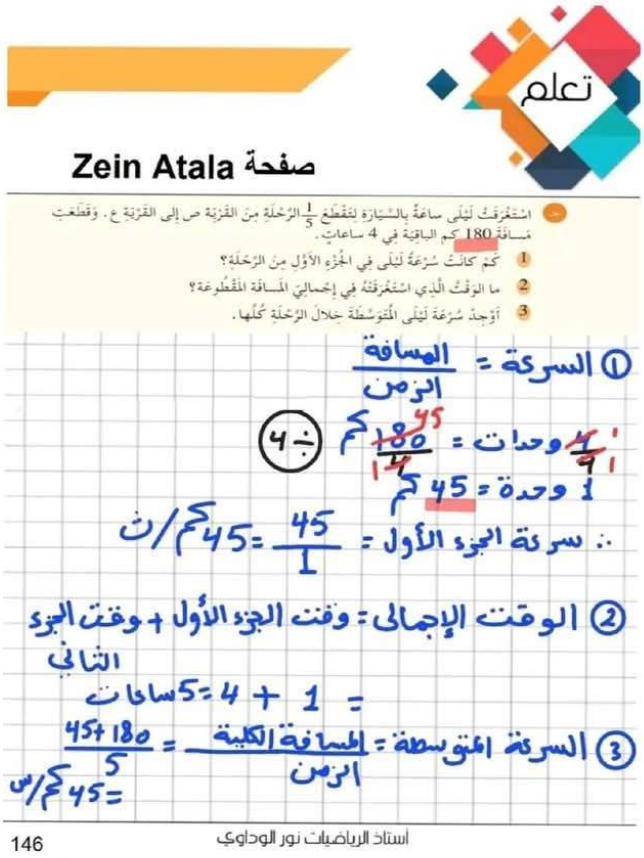
الزمن المستغرق من ب إلى جـ $= \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة المتوسطة}} = \frac{240}{80} = 3$ ساعات

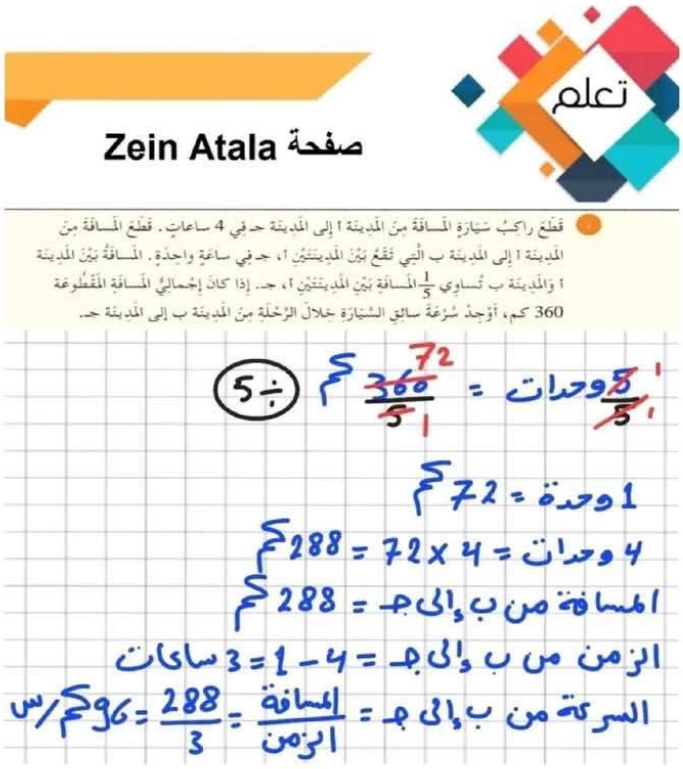
Zein Atala صفحة

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي





موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

اسْتَغْرَقَتْ فاطِمَةُ 30 دَقِيقَةً لِتَقْطَعَ المَسافَةَ بَيْنَ مَنْزِلِها وَالمَزْرَعَةِ بِالدَّراجَةِ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 200 م / د . إذا قَطَعَتِ النِّصْفَ الأَوَّلَ مِنَ الرِّحْلَةِ بِسُرْعَةٍ 150 م / د، أَوْجِدْ سُرْعَتَها المُتَوَسِّطَةَ خِلالَ النِّصْفِ الثّانِي مِنَ الرِّحْلَةِ.

المسافة الكلية = السرعة × الزمن

$= 200 \times 30 = 6000$ م

طول نصف الرحلة $= \frac{6000}{2} = 3000$ م

زمن النصف الأول $= \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}} = \frac{3000}{150} = 20$ د

زمن النصف الثاني = الزمن الكلي − الزمن الأول

$= 30 - 20 = 10$ د

السرعة المتوسطة خلال النصف الثاني $= \frac{3000}{10} = 300$ م/ث

Zein Atala صفحة

قَطَعَ وائِلٌ مَسافَةَ 118 كم بِالسَّيّارَةِ مِنَ المَدِينَةِ م إِلى المَدِينَةِ ن . في البِدايَةِ، كانَتْ سُرْعَتُهُ 60 كم / س ثُمَّ قادَ السَّيّارَةَ لِمُدَّةِ 30 دَقِيقَةً بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 56 كم/س . إِذا غادَرَ وائِلٌ المَدِينَةَ م السّاعَةَ 14 00، فَمَتَى يَصِلُ إِلى المَدِينَةِ ن؟

مسافة الجزء الثاني = السرعة × الزمن

$= \frac{1}{2} \times 56 =$ حولنا من الدقيقة والى الساعة بالقسمة على 60

$= 28$ كم

مسافة الجزء الأول = المسافة الكلية − مسافة الجزء الثاني

$= 118 - 28 = 90$ كم

زمن الجزء الأول $= \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}} = \frac{90}{60} = \frac{3}{2} = 1.5$ س

∴ الزمن الكلي = ساعتان ن

∴ يصل وائل الى المدينة ن $= 14:00 + 2:00 = 16:00$

موقع المعلم التعليمي

تعلم

Zein Atala صفحة

هَيّا نُراجِعْ مَعًا!

تَعَلَّمْتَ:
- أَنْ تُفَسِّرَ نظام 12 ساعَةً
- أَنْ تَحْسُبَ السُّرْعَةَ، وَالمَسافَةَ، وَالزَّمَنَ
- حَلَّ مَسائِلَ لَفْظِيَّة تَتَضَمَّنُ المُتَوَسِّطَ، وَالمُعَدَّلَ، وَالسُّرْعَةَ

الآن، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

1 اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِنِظامِ 24 ساعَةً.
1) 9:00 ص 2) 2:00 م

ب اكْتُبِ الآتِي بِدَلالَةِ ص، م
1) 10 : 30 2) 23 : 30

جـ غادَرَتْ نَجْوَى مَنْزِلَها السّاعَة 30 : 15 وَوَصَلَتِ المَكْتَبَةَ السّاعَة 05 : 16 . كَمْ اسْتَغْرَقَتْ مِنَ الوَقْتِ فِي قَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَنْزِلِ لِلمَكْتَبَةِ؟

د يَسْتَطيعُ أَسَدٌ الجَرْي بِسُرْعَة 81 كم /س. ما الوَقْتُ الَّذِي يَسْتَغْرِقُه فِي الجَرْي مَسافَة 9 كم؟

هـ تَطيرُ طائِرَةٌ مَسافَة 550 كم فِي ساعَتَيْنِ. احْسُبْ سُرْعَتَها.

و اسْتَغْرَقَ صَلاحٌ 40 دَقِيقَةً بِالدَّرّاجَةِ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلى حَدِيقَةِ الحَيَوانِ. وَاسْتَغْرَقَ 30 دَقِيقَةً فِي رِحْلَةِ العَوْدَةِ. إِذا كانَتِ المَسافَةُ بَيْنَ مَنْزِلِهِ وَحَدِيقَةِ الحَيَوانِ 35 كم، أَوْجِدْ سُرْعَتَهُ المُتَوَسِّطَةَ خِلالَ كُلِّ الرِّحْلَةِ.

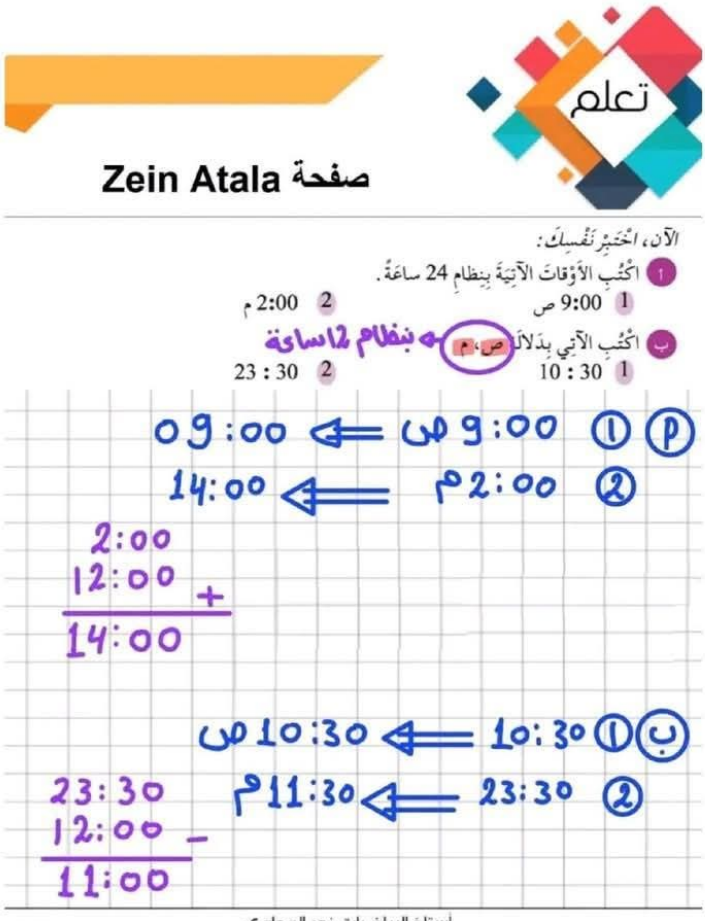
ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

رَكِبَ كُلٌّ مِن فاطِمَةَ وَكَمال دَرّاجَتَهُ مِنَ المَدْرَسَةِ إِلى المَكْتَبَةِ عَلَى طُولِ نَفْسِ الطَّرِيقِ. كانَتِ السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِفاطِمَةَ 14 كم/س وَاسْتَغْرَقَتْ 15 دَقِيقَةً لِلوُصُولِ إِلى المَكْتَبَةِ السّاعَة 15 : 11، وَكانَ كَمال عَلَى بُعْد 1.5 كم مِنَ المَكْتَبَةِ. إِذا كانَتِ السُّرْعَةُ المُتَوَسِّطَةُ لِكَمال 15 كم/س، مَتَى تَرَكَ المَدْرَسَةَ؟

تدرب تحد حل مشكلات

147

أستاذ الرياضيات نور الوداوي



تعلم

Zein Atala صفحة

الآن، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

1 اكْتُبِ الأَوْقاتَ الآتِيَةَ بِنِظامِ 24 ساعَةً.
1) 9:00 ص 2) 2:00 م

ب اكْتُبِ الآتِي بِدَلالَةِ ص، م — بنظام 12 ساعة
1) 10 : 30 2) 23 : 30

ب ① 10:30 ص ⟸ 10:30

ب ② 23:30 ⟸ 11:30 م

23:30 − 12:00 = 11:00

147

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

ج) غادَرَتْ نَجْوَى مَنْزِلَها السّاعَة 30 : 15 وَوَصَلَتِ المَكْتَبَةَ السّاعَة 05 : 16 . كَمْ اسْتَغْرَقَتْ مِنَ الوَقْتِ فِي قَطْعِ المَسافَةِ مِنَ المَنْزِلِ لِلمَكْتَبَةِ؟

د) يَسْتَطيعُ أَسَدٌ الجَرْي بِسُرْعَة 81 كم /س. ما الوَقْتُ الَّذي يَسْتَغْرِقُه في الجَرْي مَسافَة 9 كم؟

60+
15 16 : 05 (65)
15 : 30
00 : 35

ج) الوقت المستغرق هو 35 د دقيقة

د) الزمن = المسافة / السرعة

= 1 ساعة / 81 = 1 / 9 = 0.1111 ساعة

صفحة Zein Atala

الزمن

هـ) تَطيرُ طائِرَةٌ مَسافَة 550 كم في ساعَتَيْن. احْسُبْ سُرْعَتَها.

و) اسْتَغْرَقَ صَلاحٌ 40 دَقيقَةً بِالدَّراجَةِ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلى حَديقَةِ الحَيَوانِ. وَاسْتَغْرَقَ 30 دَقيقَةً في رِحْلَةِ العَوْدَةِ. إِذا كانَتِ المَسافَةُ بَيْنَ مَنْزِلِهِ وَحَديقَةِ الحَيَوانِ 35 كم، أَوْجِدْ سُرْعَتَهُ المُتَوَسِّطَةَ خِلالَ كُلِّ الرِّحْلَةِ.

275
2 | 550
4
150
14
10
10
00

هـ) السرعة = المسافة / الزمن

س/ كم 275 = 550 / 2 = 275 / 1

و) السرعة المتوسطة = المسافة الكلية / الزمن الكلي

∴ المسافة الكلية = 35 + 35 = 70 كم

منزل — 35 كم — حديقة الحيوان
40 د
35 كم
30 د

الزمن الكلي = 30 + 40 = 70 دقيقة

السرعة المتوسطة = 70 / 70 = 1 كم / د

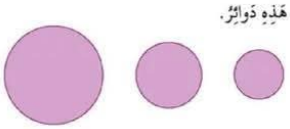
موقع المعلم التعليمي

9 الدَّوائِرُ

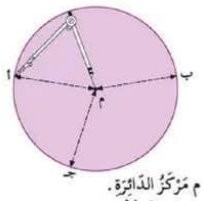
1 نِصْفُ القُطْرِ، وَالقُطْرُ، وَالمُحيطُ

نِصْفُ القُطْرِ

أ هَذِهِ دَوائِرُ.



يُمْكِنُ رَسْمُ الدّائِرَةِ بِفِرْجارٍ.



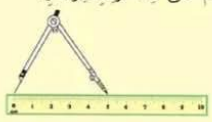
م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ.
م أ نِصْفُ قُطْرِ الدّائِرَةِ.
م ب، م جـ أيضًا أنْصافُ أقْطارٍ لِلدّائِرَةِ.
م أ = م ب = م جـ

لِلدّائِرَةِ وَضَعَ أسْماءَ لَهُمْ م أ، م ب، م جـ، م د. أوجِدْ كُلَّ نِصْفِ قُطْرٍ بِالسَّنْتِيمِتْراتِ مُقَرَّبًا لِرَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ. ماذا تَقُولُ عَنْ م أ، م ب، م جـ، م د؟

جـ ارْسُمْ دائِرَةً طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 5 سم.

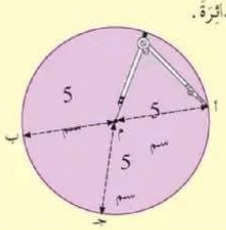
الخُطْوَة 1

قِسْ 5 سم عَلَى المِسْطَرَةِ بِالفِرْجارِ.



الخُطْوَة 2

ارْسُمِ الدّائِرَةَ.



م أ = م ب = م جـ = 5 سم

د ارْسُمْ دائِرَةً طُولُ نِصْفِ قُطْرِها

1 4 سم 2 6 سم

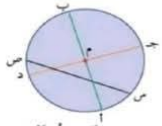
ارْمُزْ بِالرَّمْزِ م لِلمَرْكَزِ. لِكُلِّ دائِرَةٍ، ارْسُمْ أنْصافَ الأقْطارِ م أ، م ب بِحَيْثُ يَكُونُ أ م ب خَطًّا مُسْتَقيمًا. ما طُولُ أ ب لِكُلِّ دائِرَةٍ؟

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

القُطْرُ

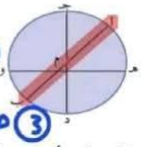
هـ في الشَّكْلِ الآتي، م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ. أ م ب قُطْرُ الدّائِرَةِ.
جـ م د قُطْرٌ آخَرُ لِلدّائِرَةِ. س ص لَيْسَ قُطْرًا.



م أ، م ب أَنْصافُ أَقْطارِ الدّائِرَةِ.
م أ = م ب
أ ب = 2 × م أ أو أ ب = 2 × م ب

طُولُ القُطْرِ = 2 × طُولِ نِصْفِ القُطْرِ
طُولُ نِصْفِ القُطْرِ = طُولُ القُطْرِ ÷ 2

و 1 (i) في الشَّكْلِ، م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ. اكْتُبِ الأَقْطارَ. s.p.ق ب



2 طول قطرها = 2 × نصف القطر
= 6 × 2 = 12 سم

3 طول نصف القطر = طول القطر ÷ 2
= 15 ÷ 2 = 7.5 سم

(ii) أَيُّ القِطَعِ المُسْتَقِيمَةِ لَيْسَتْ قُطْرًا؟ اشْرَحْ.
2 طُولُ نِصْفِ قُطْرِ دائِرَةٍ 6 سم. ما طُولُ قُطْرِها؟
3 طُولُ قُطْرِ دائِرَةٍ 15 سم. ما طُولُ نِصْفِ قُطْرِها؟

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

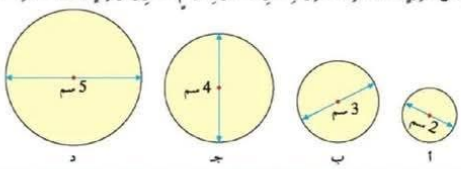
Zein Atala صفحة

مُحِيطُ الدّائِرَةِ

ز

عَجَلَةُ الدَّرّاجَةِ لَها شَكْلُ دائِرَةٍ.
المَسافَةُ حَوْلَ العَجَلَةِ تُسَمّى مُحيطَها.

ح اسْتَخْدَمَتْ خَديجَةُ حَبْلاً لِقِياسِ مُحيطِ كُلِّ دائِرَةٍ لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ وَسَجَّلَتْهُ في الجَدْوَلِ الآتي.
لِكُلِّ دائِرَةٍ، قَسَمَتِ الدّائِرَةَ بِقُطْرِها لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ. ماذا تُلاحِظُ؟



الدّائِرَةُ	القُطْرُ	المُحيطُ	المُحيطُ ÷ طُولِ القُطْرِ
أ	2 سم	6.2 سم	3.1
ب	3 سم	9.4 سم	3.1
جـ	4 سم	12.5 سم	3.1
د	5 سم	15.6 سم	3.1

خارِجُ قِسْمَةِ مُحيطِ أَيِّ دائِرَةٍ عَلَى طُولِ قُطْرِها لَهُ نَفْسُ القِيمَةِ دائِمًا. هَذا العَدَدُ يُسَمّى π. قِيمَتُها المُقَرَّبَةُ 3.14 أَوْ $\frac{22}{7}$.

موقع المعلم التعليمي

حَيْثُ إنَّ المُحيطَ ÷ طُولِ القُطْرِ = π

المُحيطُ = π × طُولِ القُطْرِ

ط طُولُ نِصْفِ قُطْرِ طَبَقٍ دائِرِيٍّ 10.5 سم. أَوْجِدْ مُحِيطَهُ.

خُذْ $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

طُولُ قُطْرِ الطَّبَقِ = 2 × طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

$10.5 \times 2 =$

$= 21$ سم

مُحيطُ الطَّبَقِ = π × طُولِ القُطْرِ

$21 \times \frac{22}{7} =$

$= 66$ سم

ى طُولُ قُطْرِ عَجَلَةِ دَرّاجَةٍ 55 سم. احْسُبْ مُحيطَ العَجَلَةِ بِدَلالَةِ π.

مُحيطُ العَجَلَةِ = π × طُولِ القُطْرِ

$55 \times \pi =$

$= 55\pi$ سم

ك بِفَرْضِ $\pi = \frac{22}{7}$، أَوْجِدْ مُحيطَ دائِرَةٍ:

1 طُولُ قُطْرِها 14 سم

2 طُولُ قُطْرِها 28 سم

3 طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 3.5 سم

4 طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 17.5 سم

ك بِفَرْضِ $\pi = \frac{22}{7}$، أَوْجِدْ مُحيطَ دائِرَةٍ:

1 طُولُ قُطْرِها 14 سم

2 طُولُ قُطْرِها 28 سم

3 طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 3.5 سم

4 طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 17.5 سم

152

محيط الدائرة = π × طول القطر ←

① محيط الدائرة = π × طول القطر

$= \frac{22}{7} \times 14^{2} =$ 44 سم

② محيط الدائرة = π × طول القطر

$= \frac{22}{7} \times 28^{4} =$ 88 سم

③ محيط الدائرة = π × طول القطر

طول القطر = 2 × نصف القطر

$= 2 \times 3.5 =$ 7 سم

محيط الدائرة $= \frac{22}{7} \times 7^{1} =$ 22 سم

④ محيط الدائرة = π × طول القطر

طول القطر = 2 × نصف القطر

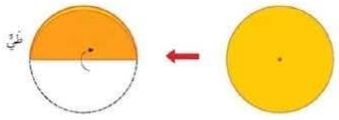
$= 2 \times 17.5 =$ 35 سم

محيط الدائرة $= \frac{22}{7} \times 35^{5} =$ 110 سم

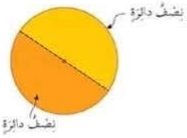
موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

أ طَوَى جَميلٌ وَرَقَةً دائِرِيَّةً إلى نِصْفَيْنِ.

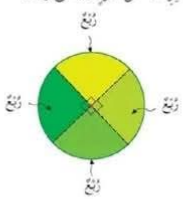


ثُمَّ بَسَطَها. كُلُّ نِصْفٍ يُسَمّى نِصْفَ دائِرَةٍ.



ب طَوَى باسِمٌ وَرَقَةً دائِرِيَّةً إلى أَرْباعٍ.

ثُمَّ بَسَطَ الوَرَقَةَ الدّائِرِيَّةَ. كُلُّ جُزْءٍ يُسَمّى رُبْعًا.



Zein Atala صفحة

1 قُسِمَتِ الدّائِرَةُ إلى أَرْباعٍ.
اَلْقِ الشَّكْلَ ثُمَّ حَدِّدْ
(i) نِصْفَ دائِرَةٍ باللَّوْنِ الأَحْمَرِ
(ii) رُبْعَ دائِرَةٍ باللَّوْنِ الأَزْرَقِ

2 إذا كانَ مُحيطُ الدّائِرَةِ يُساوي 26 سم، ما طُولُ
(i) نِصْفِ الدّائِرَةِ — محيط الدائرة = 26 سم
طول نصف الدائرة = 26 ÷ 2 = 13 سم
(ii) رُبْعِ الدّائِرَةِ
طول ربع الدائرة = 26 ÷ 4 = 6.5 سم

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَريقٍ ثُلاثِيٍّ.

1 مُسْتَخْدِمًا فِرْجارًا، ارْسُمْ دائِرَةً مَرْكَزُها م وَطُولُ نِصْفِ قُطْرِها 6 سم عَلى قِطْعَةِ وَرَقٍ.
ارْسُمِ القُطْرَ أ ب في الدّائِرَةِ.
ماذا تُلاحِظُ؟
قُطْرُ الدّائِرَةِ يَقْطَعُها إلى 2 نِصْفَ دائِرَةٍ

القطر = 6 × 2 = 12 سم

هذا الشَّكْلُ مِن نِصْفِ دائِرَةٍ واحِدٍ والقُطْرِ أ ب. احْسُبْ مُحيطَهُ (خُذْ $\pi = 3.14$)

طول القطر + محيط نصف الدائرة = محيط نصف الدائرة

ق = $\frac{1}{2}$ × π × نق + ق

12 = $\frac{1}{2}$ × ط × 6 × 3.14 + 12

12 + 18.84 =

30.84 = سم

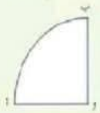
2 في الدّائِرَةِ في 1 ، ارْسُمْ قُطْرًا جـ د عَمُودِيًّا عَلى أ ب.
ماذا تُلاحِظُ؟

القُطْرانِ المُتَعامِدانِ في دائِرَةٍ يَقْطَعانِ الدّائِرَةَ إلى 4 أَرْباعٍ.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

يُمثِّلُ هٰذا الشَّكْلُ أحَدَ الأرباعِ، وَيَضُمُّ القُطْرَيْنِ و أ، و ب.
احْسُبْ مُحيطَهُ. (خُذْ π = 3.14)



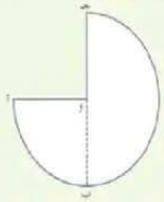
محيط الشكل = $\frac{1}{4}$ محيط الدائرة + طول القطر

= (ق × $\frac{1}{4}$) + ق

= ($\frac{3}{12}$ × 3.14 × $\frac{1}{4_1}$) + 12

= 21.42 سم

هٰذا الشَّكْلُ مَكوَّنٌ مِنْ نِصْفِ دائِرَةٍ، وَرُبْعٍ واحِدٍ، وَيَضُمُّ قُطْرَيْنِ و أ، و جـ.
احْسُبْ مُحيطَهُ. (خُذْ π = 3.14)



محيط الشكل = $\frac{3}{4}$ محيط الدائرة + طول القطر

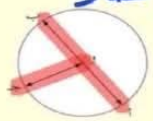
= (ق × $\frac{3}{4}$) + ق

= ($\frac{3}{12}$ × 3.14 × $\frac{3}{4_1}$) + 12

= 40.26 سم

هيّا نتدرّبُ معًا! 19

أ) في الشَّكْلِ و مَرْكَزُ الدّائِرَةِ، أ و ب مُسْتَقيمٌ.



1) و أ، و ب، و جـ ..... في الدّائِرَةِ. ← أنصاف أقطار

2) أ ب ..... في الدّائِرَةِ. ← قطر

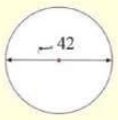
3) و أ = و جـ = و ب ← طول قطر

4) أ ب = 2 × و جـ ← نصف قطر

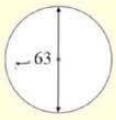
5) مُحيطُ الدّائِرَةِ = π × أ ب

ب) احْسُبْ مُحيطَ كُلِّ دائِرَةٍ. (خُذْ π = $\frac{22}{7}$)

1) 42 سم

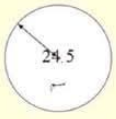


2) 63 سم



3) 28 سم

4) 24.5 سم



جـ) احْسُبْ مُحيطَ كُلِّ دائِرَةٍ مُقَرِّبًا الجَوابَ لأقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ.
(خُذْ π = 3.14)

1) طُولُ القُطْرِ = 9 سم

2) طُولُ القُطْرِ = 16 سم

3) طُولُ نِصْفِ القُطْرِ = 1.5 سم

4) طُولُ نِصْفِ القُطْرِ = 5.5 سم

د) طُولُ قُطْرِ غِطاءِ عُلْبَةِ طِلاءٍ عَلَى شَكْلِ دائِرَةٍ يُساوِي 20 سم. احْسُبْ مُحيطَ الغِطاءِ.
(خُذْ π = 3.14)

هـ) مُحيطُ القَمَرِ يُساوِي المَسافَةَ حَوْلَ دائِرَةٍ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها يُساوِي 1736 كم تَقْريبًا. احْسُبْ مُحيطَ القَمَرِ لأقْرَبِ:

1) عَشَرَةِ كيلومِتْراتٍ

2) ألْفِ كيلومِتْرٍ

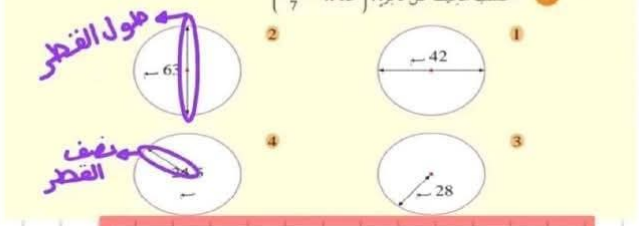
(خُذْ π = $\frac{22}{7}$)

تدرّب

جميع الحقوق محفوظة © مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ليبيا

موقع المعلم التعليمي

احسب محيط كل دائرة. (خذ $\pi = \frac{22}{7}$)



محيط الدائرة = π × طول القطر

① محيط الدائرة = $\frac{22}{7} \times 42^{6} = 132$ سم

② محيط الدائرة = $\frac{22}{7} \times 63^{9} = 198$ سم

③ أولاً نوجد القطر

القطر = 2 × نصف القطر = 2 × 28 = 56 سم

محيط الدائرة = $\frac{22}{7} \times 56^{8} = 176$ سم

④ أولاً نوجد القطر

القطر = 2 × نصف القطر = 2 × 24.5 = 49 سم

محيط الدائرة = $\frac{22}{7} \times 49^{7} = 154$ سم

احسب محيط كل دائرة مقربًا الجواب لأقرب رقم عشري واحد.
(خذ $\pi = 3.14$)

1 طول القطر = 9 سم
2 طول القطر = 16 سم
3 طول نصف القطر = 1.5 سم
4 طول نصف القطر = 5.5 سم

محيط الدائرة = π × طول القطر

① محيط الدائرة = 3.14 × 9 = 28.3 سم

② محيط الدائرة = 3.14 × 16 = 50.2 سم

③ أولاً نوجد القطر

القطر = 2 × نصف القطر = 2 × 1.5 = 3 سم

محيط الدائرة = 3.14 × 3 = 9.4 سم

④ أولاً نوجد القطر

القطر = 2 × نصف القطر = 2 × 5.5 = 11 سم

محيط الدائرة = 3.14 × 11 = 34.5 سم

موقع المعلم التعليمي

ب طُولُ قُطْرِ غطاءِ عُلْبَةِ طِلاءٍ عَلَى شَكْلِ دائِرَةٍ يُساوي 20 سم. احْسُبْ مُحيطَ الغِطاءِ.
(خُذْ $\pi = 3.14$)

ب محيط الغطاء = π × طول القطر
= 3.14 × 20 = 62.8 سم

ج مُحيطُ القَمَرِ يُساوي المَسافَةَ حَوْلَ دائِرَةٍ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها يُساوي 1736 كم تَقْريبًا. احْسُبْ مُحيطَ القَمَرِ لأقْرَبِ:
1 عَشَرَةِ كيلومِتْراتٍ 2 ألْفِ كيلومِتْرٍ
$\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

156

محيط القمر = π × طول القطر
أولاً نوجد القطر
القطر = 2 × نصف القطر = 2 × 1736 = 3472 كم
محيط القمر = $\frac{22}{7}$ × 3472 = 10912 كم

① محيط القمر لأقرب عشر كيلومترات
10910 = 10912

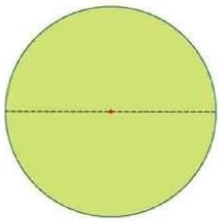
② محيط القمر لأقرب ألف كيلومتر
11000 = 10912

156

العَرْضُ!

2 مِساحَةُ الدّائِرَةِ

أ



يَقْطَعُ القُطْرُ الدّائِرَةَ إلى نِصْفَي دائِرَةٍ.

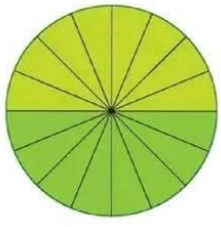
وَحَيْثُ إنَّ المُحيطَ = π × طُولِ القُطْرِ

طُولُ نِصْفِ الدّائِرَةِ = $\frac{\pi \times \text{طُولِ القُطْرِ}}{2}$

$= \frac{\text{طُولِ القُطْرِ}}{2} \times \pi$

= π × طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

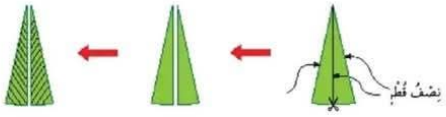
ب رَسَمَتْ فاطِمَةُ الشَّكْلَ الآتِي.



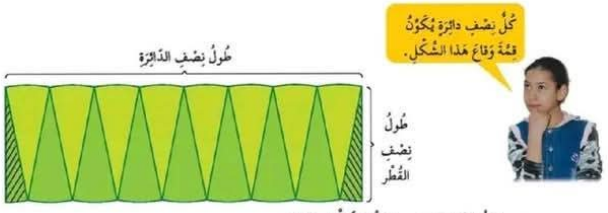
قَطَعَتْ فاطِمَةُ الدّائِرَةَ إلى 16 قِطْعَةً مُتَساوِيَةً.

موقع المعلم التعليمي

قَطَعَتْ إحْدَى القِطَعِ إلى قِطْعَتَيْنِ مُتَساوِيَتَيْنِ وَرَسَمَتْ شَرِيطًا عَلَيْهِما.



ثُمَّ رَتَّبَتْ جَمِيعَ القِطَعِ لِتُكَوِّنَ هَذا الشَّكْلَ.



مِساحَةُ الدّائِرَةِ = مِساحَةُ الشَّكْلِ السّابِقِ

تَخَيَّلْ أَنَّ فاطِمَةَ قَطَّعَتِ الدّائِرَةَ إلى عَدَدٍ كَبِيرٍ مِنَ القِطَعِ المُتَساوِيَةِ الصَّغِيرَةِ جِدًّا جِدًّا، بِحَيْثُ تَكُونُ كُلُّ قِطْعَةٍ ضَيِّقَةً جِدًّا جِدًّا. عِنْدَما يَكُونُ عَدَدُ القِطَعِ كَبِيرًا ما أَمْكَنَ وَرُتِّبَ كَما سَبَقَ، سَوْفَ يَتَكَوَّنُ هَذا الشَّكْلُ.

مِساحَةُ الدّائِرَةِ = مِساحَةُ المُسْتَطِيلِ
= الطُّولُ x العَرْضِ
= π x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

مِساحَةُ الدّائِرَةِ = π x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

جـ أَوْجِدْ مِساحَةَ دائِرَةٍ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 21 سم. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$

مِساحَةُ الدّائِرَةِ = π x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ x طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

$= 21 \times 21 \times \frac{22}{7}$

$= 21 \times 66$

$= 1386 \text{ سم}^2$

د قُرْصٌ دائِرِيٌّ طُولُ قُطْرِهِ 18 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ القُرْصِ بِدَلالَةِ π.

طُولُ نِصْفِ قُطْرِ الدّائِرَةِ $= 18 \div 2$

$= 9$

مِساحَةُ القُرْصِ $= \pi \times 9 \times 9$

$= \pi \times 81$

$= \pi 81 \text{ سم}^2$

هـ أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ دائِرَةٍ. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$

1. طُولُ نِصْفِ القُطْرِ = 7 سم
2. طُولُ نِصْفِ القُطْرِ = 21 سم
3. طُولُ القُطْرِ = 28 سم

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

هـ أوجد مساحة كل دائرة. [خذ $\pi = \frac{22}{7}$]

1 طول نصف القطر = 7 سم

2 طول نصف القطر = 21 سم

3 طول القطر = 28 سم

مساحة الدائرة = π × طول نصف القطر × طول نصف القطر

① مساحة الدائرة = $\frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154$ سم²

② مساحة الدائرة = $\frac{22}{7} \times 21 \times 21 = 1386$ سم²

③ أولاً نوجد نصف القطر

طول نصف القطر = $\frac{\text{طول القطر}}{2}$ = $\frac{28}{2} = 14$ سم

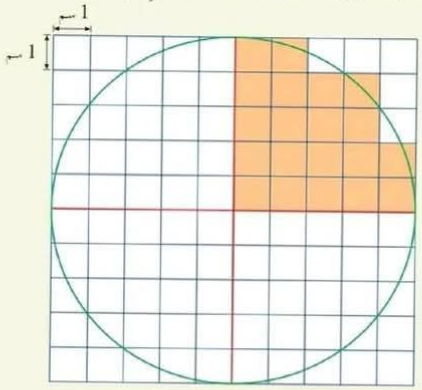
مساحة الدائرة = $\frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 616$ سم²

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيّ.

1 باسْتِخْدامِ الفِرْجارِ، ارْسُمْ دائِرَةً طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 5 سم عَلَى شَبَكَةٍ تَرْبِيعِيَّةٍ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ.

2 حَدِّدِ القُطْرَيْنِ المُتَعامِدَيْنِ (بِالأَحْمَرِ) بِوُضُوحٍ في الشَّكْلِ.



3 احْسُبْ عَدَدَ المُرَبَّعاتِ في المُرَبَّعِ العُلْوِيِّ جِهَةَ اليَمِينِ:

- المُرَبَّعاتُ الأَكْبَرِ مِنَ النِّصْفِ تُجْمَعُ كَمُرَبَّعاتٍ كامِلَةٍ.
- المُرَبَّعاتُ الأَصْغَرُ مِنَ النِّصْفِ لا تُجْمَعُ.

ما مِساحَةُ الرُّبْعِ؟

اسْتَخْدِمْ إِجابَتَكَ في إِيجادِ مِساحَةِ الدّائِرَةِ.

4 مُتَّخِذًا $\pi = 3.14$، أَوْجِدْ مِساحَةَ الدّائِرَةِ مُسْتَخْدِمًا القاعِدَةَ:

المِساحَة = π × طُولِ نِصْفِ القُطْرِ × طُولِ نِصْفِ القُطْرِ

هَلِ الطَّرِيقَتانِ تُعْطِيانِ نَفْسَ المِساحَةِ؟

أَيُّ الطَّرِيقَتَيْنِ تَعْتَقِدُ أَنَّها تُعْطِي إِجابَةً أَدَقَّ؟

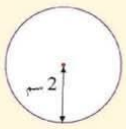
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

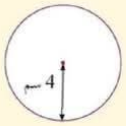
Zein Atala صفحة

أ أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ دائِرَةٍ مُقَرِّبًا الجَوابَ لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ. (خُذْ $\pi = 3.14$)

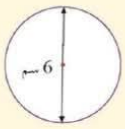
1



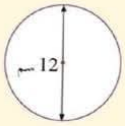
2



3

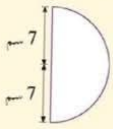


4

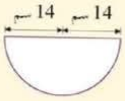


ب مُتَّخِذًا $\pi = \frac{22}{7}$، أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ نِصْفِ دائِرَةٍ.

1

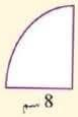


2

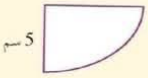


ج مُتَّخِذًا $\pi = 3.14$، أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ رُبْعِ لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ.

1



2



Zein Atala صفحة
استاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم

حصة (4)

مراجعة

① أوجد مساحة كل دائرة ($\pi = 3.14$)

مساحة الدائرة = $\pi \times$ نق $\times$ نق

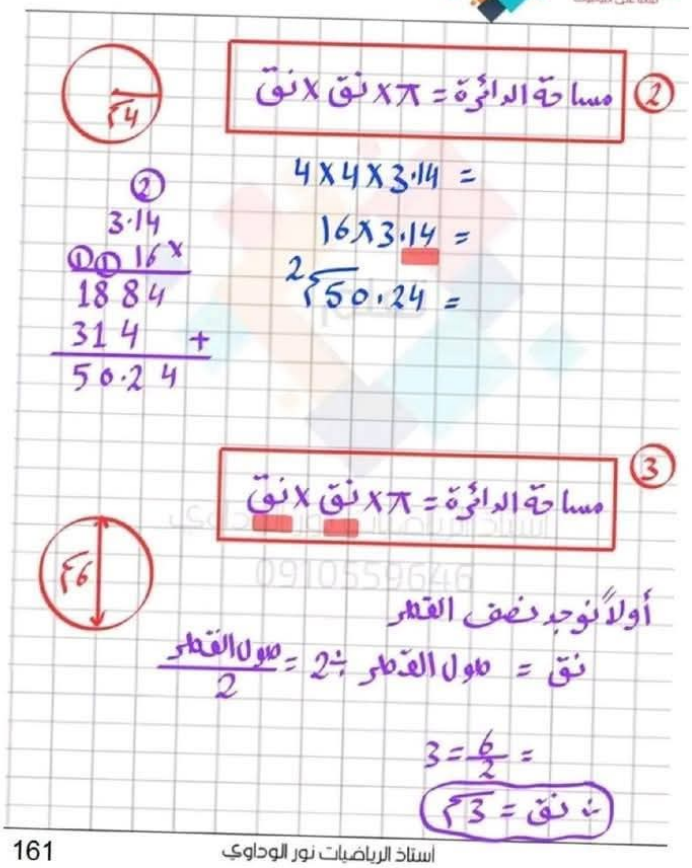
$2 \times 2 \times 3.14 =$

$4 \times 3.14 =$

$$\begin{array}{r} 3.14 \\ \times\ 4 \\ \hline 12.56 \end{array}$$

$2 \overline{)12.56} =$

موقع المعلم التعليمي



② مساحة الدائرة = π × نق × نق

4 × 4 × 3.14 =

16 × 3.14 =

2 ⟌ 50.24 =

16 × 3.14 = 50.24

مساحة الدائرة = π × نق × نق ③

أولاً نوجد نصف القطر

نق = طول القطر ÷ 2 = طول القطر / 2

3 = 6/2 =

∴ نق = 3 سم

③ 3.14 × 9 = 28.26

مساحة = π × نق × نق

3 × 3 × 3.14 =

9 × 3.14 =

2 ⟌ 28.26 =

مساحة الدائرة = π × نق × نق ④

أولاً نوجد نصف القطر

نق = طول القطر ÷ 2 = طول القطر / 2

نق = 12/2 = 6 سم

① ② 3.14 × 36 = 113.04

مساحة = 6 × 6 × 3.14

36 × 3.14 =

2 ⟌ 113.04 =

موقع المعلم التعليمي

استاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
اتصلنا على الواتس

① ③
3.14
9 X
28.26

مساحة = نق × نق × π
3 × 3 × 3.14 =
9 × 3.14 =
2 | 28.26 =

④ مساحة الدائرة = π × نق × نق

أولاً نوجد نصف القطر

نق = طول القطر ÷ 2 = طول القطر / 2

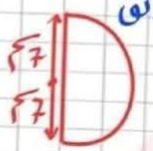
نق = 12 / 2 = 6 سم

① ②
3.14
36 X
18 84
94 2 +
113.04

مساحة = 6 × 6 × 3.14
36 × 3.14 =
2 | 113.04 =

استاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
اتصلنا على الواتس

⑤ مساحة نصف دائرة = π × نق × نق × 1/2



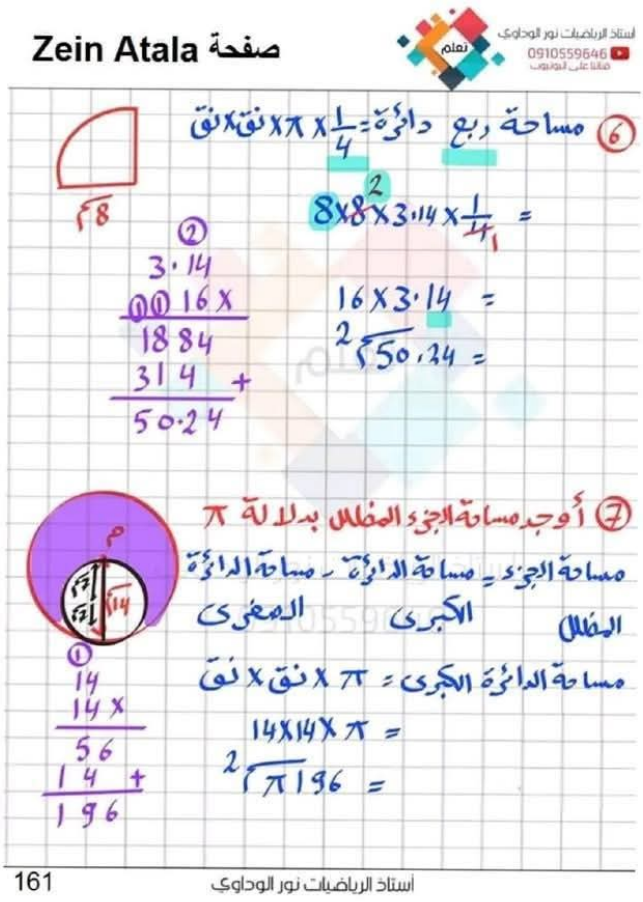
7 × 7 × 22/7 × 1/2 =
2 | 77 =

⑥ مساحة نصف دائرة = π × نق × نق × 1/2

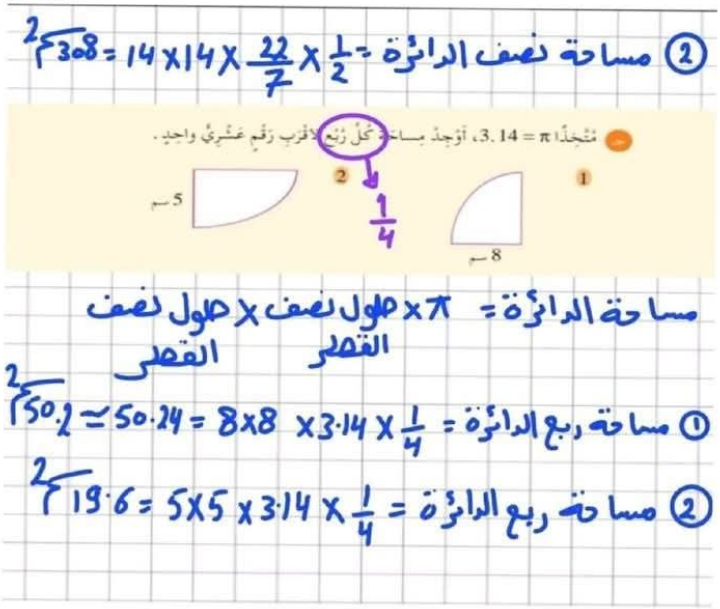
14 × 14 × 22/7 × 1/2 =
14 × 22 =
2 | 308 =

22
14 X
088
22 +
308

موقع المعلم التعليمي



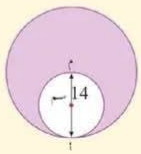
Zein Atala صفحة



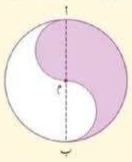
موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

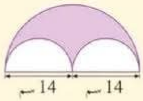
و م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ الكَبيرَةِ، م أ قُطْرُ الدّائِرَةِ الصُّغْرَى. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ بِدَلالَةِ π.



ز م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ الكُبْرَى، أ ب قُطْرٌ فِيها. م أ، م ب قُطْران لِنِصْفَيِ الدّائِرَتَيْنِ الصَّغيرَتَيْنِ.
إذا كانَ أ ب = 28 سم، أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



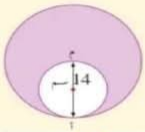
ح يُبَيِّنُ الشَّكْلُ ثَلاثَ أَنْصافِ دَوائِرَ. مُتَّخِذًا $\pi = \frac{22}{7}$، أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمي والبحوث التربوية - ليبيا

Zein Atala صفحة

و م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ الكَبيرَةِ، م أ قُطْرُ الدّائِرَةِ الصُّغْرَى. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ بِدَلالَةِ π.



مساحة الجزء المظلل = مساحة الدائرة الكبرى − مساحة الدائرة الصغرى

مساحة الدائرة الكبرى = طول نصف القطر × طول نصف القطر × π

$14 \times 14 \times \pi = 196\pi$ ²سم

مساحة الدائرة الصغرى = $7 \times 7 \times \pi = 49\pi$ ²سم ← طول نصف القطر $= \frac{14}{2}$

مساحة الدائرة المظللة = $196\pi - 49 = 147\pi$ ²سم

ز م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ الكُبْرَى، أ ب قُطْرٌ فِيها. م أ، م ب قُطْرانِ لِنِصْفَيِ الدّائِرَتَيْنِ الصَّغيرَتَيْنِ.
إذا كانَ أ ب = 28 سم، أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

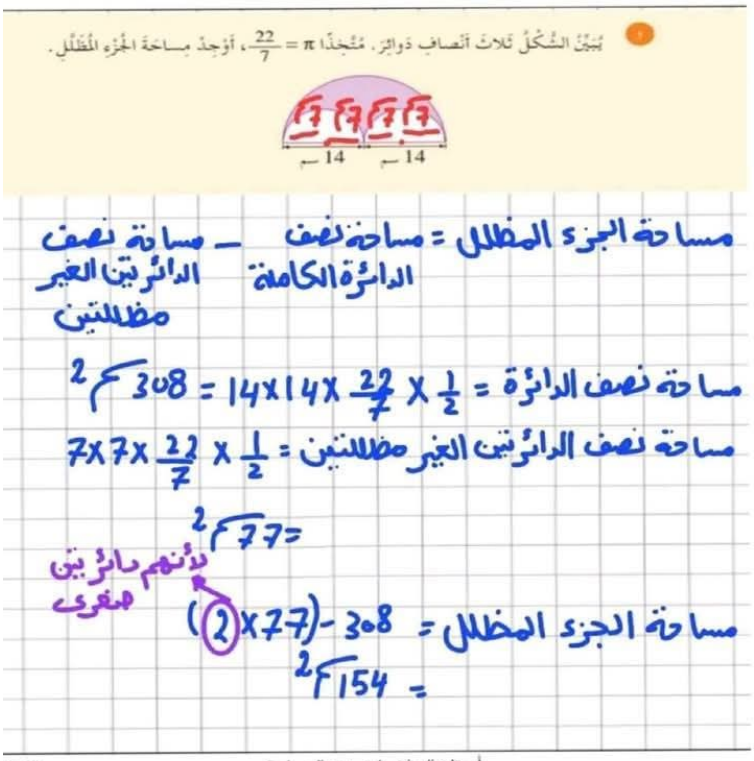
مساحة الجزء المظلل للدائرة = مساحة الجزء الغير مظلل

$14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} =$ ← طول نصف القطر

308 ²سم =

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة



٤ يُبيِّنُ الشَّكْلُ ثلاثَ أنصافِ دوائرَ. مُتَّخِذًا $\pi = \frac{22}{7}$، أوجِدْ مساحةَ الجزءِ المُظَلَّلِ.

14 سم 14 سم

مساحة الجزء المظلل = مساحة نصف الدائرة الكاملة − مساحة نصف الدائرتين الغير مظللتين

مساحة نصف الدائرة $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 308$ سم^2

مساحة نصف الدائرتين الغير مظللتين $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$

$= 77$ سم^2

بدلهم دائرتين صغرى

مساحة الجزء المظلل $= 308 - (2 \times 77)$

$= 154$ سم^2

Zein Atala صفحة

تعلم

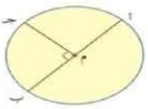
هَيّا نُراجِعْ مَعًا!

تعلَّمْتَ أن:

- تُحدِّدَ وتُسمِّي مَرْكَزَ الدائرة، وأنصافَ أقطارِها، وأقطارِها، ومُحيطَها.
- تتعرَّفَ نِصْفَ الدائرة ورُبْعَ الدائرة
- تَذكُرَ أنَّ مُحيطَ الدائرة يُساوي $\pi \times$ طُولَ القُطْرِ
- تَذكُرَ أنَّ مساحةَ الدائرة تُساوي $\pi \times$ طُولَ نِصْفِ القُطْرِ $\times$ طُولَ نِصْفِ القُطْرِ

الآنَ، اختبِرْ نفسَكَ:

١ في الشَّكْلِ الآتي، م مَرْكَزُ الدائرة.



١ اذْكُرْ 3 أنصافِ أقطارٍ للدائرة. م ا، م جـ، م ب

٢ م ا = م جـ = م ب

٣ اذْكُرْ قُطْرًا في الدائرة. ا ب

٤ م جـ = ا ب ÷ 2

٥ مُحيطُ الدائرة = $\pi \times$ ا ب

٦ مساحةُ الدائرة = $\pi \times$ م جـ $\times$ م جـ

٧ مُحيطُ نِصْفِ الدائرة = $\frac{\pi \times \text{ا ب}}{2}$

٨ مساحةُ نِصْفِ الدائرة = $\frac{\pi \times \text{م جـ} \times \text{م جـ}}{2}$

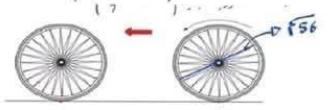
٩ مُحيطُ رُبْعِ الدائرة = $\frac{\pi \times \text{ا ب}}{4}$

١٠ مساحةُ رُبْعِ الدائرة = $\frac{\pi \times \text{م جـ} \times \text{م جـ}}{4}$

موقع المعلم التعليمي

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

أ المَسافَةُ الَّتي قَطَعَتْها عَجَلَةُ دَرّاجَةٍ عِنْدما دارَتْ دَوْرَةً كامِلَةً تُساوي أ ب .
إذا كانَ طُولُ قُطْرِ العَجَلَةِ 56 سم، أوْجِدْ بالأَمْتارِ المَسافَةَ الَّتي تَقْطَعُ فيها العَجَلَةُ 500 دَوْرَةٍ كامِلَةٍ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



محيط الدائرة = π × طول القطر

$56 \times \frac{22}{7} = 8$

محيط العجلة $= 22 \times 8 = 176$ سم

المسافة بالأمتار = 500 دورة كاملة × محيط العجلة

$= 500 \times 176 = 88000$

$= \frac{88000}{100} = 880$ م

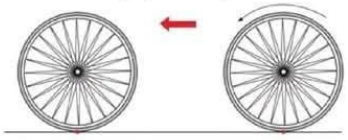
تدريب 1

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

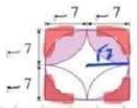
Zein Atala صفحة

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

أ المَسافَةُ الَّتي قَطَعَتْها عَجَلَةُ دَرّاجَةٍ عِنْدما دارَتْ دَوْرَةً كامِلَةً تُساوي أ ب .
إذا كانَ طُولُ قُطْرِ العَجَلَةِ 56 سم، أوْجِدْ بالأَمْتارِ المَسافَةَ الَّتي تَقْطَعُ فيها العَجَلَةُ 500 دَوْرَةٍ كامِلَةٍ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



ب يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتي دائِرَةً طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 7 سم وَأَرْبَعَةَ أَرْباعٍ مُتَطابِقَةٍ.
أَوْجِدِ المِساحَةَ الكُلِّيَّةَ لِلأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



نجمع الأجزاء الملونة الأربعة فيصبح عندي
نصف دائرة ($\frac{1}{2}$)

المساحة الكلية للأجزاء الملونة = مساحة نصف دائرة = $\frac{1}{2} \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$

$= 7 \times 11 = 77$

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

164

موقع المعلم التعليمي

10 القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ

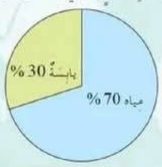
صفحة Zein Atala

1 فَهْمُ القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ

أ) 70 % مِنْ سَطْحِ الأَرْضِ مِياه. الباقي وَهُوَ 30 % مِنْ سَطْحِ الأَرْضِ يابِسَةٌ. نَسْتَطيعُ بَيانَ هَذِهِ الحَقيقَةِ في جَدْوَلٍ.

سَطْحُ الأَرْضِ	100 %
المِياه	70 %
اليابِسَةُ	30 %

نَسْتَطيعُ أَيْضًا بَيانَ ذَلِكَ بِشَكْلٍ بَيانِيٍّ يُسَمّى القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةَ.



70 % + 30 % = 100 %

الدّائِرَةُ كامِلَةٌ تُساوي 100 % دائِمًا.

ب) تُبَيِّنُ القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ الآتِيَةُ النِّسْبَةَ المِئَوِيَّةَ لِلتِّلاميذِ المُسَجَّلينَ في إِحْدى المَدارِسِ.
ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلبَناتِ مِنَ التِّلاميذِ؟

النسبة المئوية للبنات

100 % - 45 % = 55 %

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

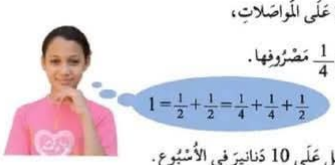
جـ) تُبَيِّنُ القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ كَيْفِيَّةَ إِنْفاقِ هِبَةِ لَمْصُرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ.

1) مِنَ الشَّكْلِ، نَسْتَطيعُ القَوْلَ بِأَنَّ هِبَةَ

تُنْفِقُ $\frac{1}{2}$ مَصْرُوفِها عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْرُوباتِ،

تُنْفِقُ $\frac{1}{4}$ مَصْرُوفِها عَلَى المُواصَلاتِ،

وَتَدَّخِرُ الباقي وَهُوَ $\frac{1}{4}$ مَصْرُوفِها.



2) إِذا كانَتْ هِبَةُ تَحْصُلُ عَلَى 10 دَنانيرَ في الأُسْبُوعِ.
(i) كَمْ تُنْفِقُ مِنْ مَصْرُوفِها عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْرُوباتِ؟
(ii) كَمْ تَدَّخِرُ مِنْ مَصْرُوفِها؟
(iii) بِكَمْ يَزيدُ ما تُنْفِقُهُ عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْرُوباتِ عَلَى المُواصَلاتِ؟

(i) $\frac{1}{2} \times 10.000$ د = 5.000 د
تُنْفِقُ 5.000 د مِنْ مَصْرُوفِها عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْرُوباتِ.

(ii) $\frac{1}{4} \times 10.000$ د = 2.500 د
تَدَّخِرُ 2.500 د

(iii) مَبْلَغُ النُّقودِ الَّذي تُنْفِقُهُ عَلَى المُواصَلاتِ = مَبْلَغُ المُدَّخَراتِ = 2.500 د

5.000 د − 2.500 د = 2.500 د
ما تُنْفِقُهُ عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْرُوباتِ يَزيدُ 2.500 د عَلَى المُواصَلاتِ.

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

د يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البيانيُّ بالقطاعاتِ كَيْفِيَّةَ إنْفاقِ شَيْماءَ لِمَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ البالغ 15 د.

1. ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ المُدَّخَراتِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
2. ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ ما تُنْفِقُهُ عَلَى التَّسَوُّقِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
3. كَمْ تُنْفِقُ عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْروباتِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
4. كَمْ تَدَّخِرُ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟

هـ فَصْلٌ بِهِ 40 تِلْميذًا، يَحْتَفِظُ 15 مِنْهُم بِسَمَكٍ زِينَةٍ، وَيَحْتَفِظُ 5 مِنْهُم بِطُيُورِ زِينَةٍ وَيَحْتَفِظُ 4 تَلامِيذَ بِقِطَطٍ وَالباقي لا يَحْتَفِظُونَ بِأَيِّ حَيَواناتٍ. يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البيانيُّ بالقطاعاتِ هَذِهِ المَعْلُوماتِ.

1. كَمْ تِلْميذًا لا يَحْتَفِظُ بِأَيِّ حَيَواناتٍ؟
2. ما الكَسْرُ مِنَ التَّلامِيذِ الَّذي يَحْتَفِظُ بِسَمَكِ زِينَةٍ؟
3. ما الكَسْرُ مِنَ التَّلامِيذِ الَّذي يَحْتَفِظُ بِطُيُورِ زِينَةٍ؟
4. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلامِيذِ الَّذينَ يَحْتَفِظُونَ بِالقِطَطِ؟

1. $40 - 24 = 16$
16 تِلْميذًا لا يَحْتَفِظُونَ بِأَيِّ حَيَواناتٍ.
2. $\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$
$\frac{3}{8}$ مِنَ التَّلامِيذِ يَحْتَفِظُونَ بِسَمَكِ زِينَةٍ.
3. $\frac{1}{8} = \frac{5}{40}$
$\frac{1}{8}$ التَّلامِيذِ يَحْتَفِظُونَ بِطُيُورِ زِينَةٍ.
4. $\frac{4}{40} \times 100\% = \frac{1}{10} \times 100\% = 10\%$
10 % مِنَ التَّلامِيذِ يَحْتَفِظُونَ بِقِطَطٍ.

167

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
اطلبنا على اليوتيوب

صفحة Zein Atala

د يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البيانيُّ بالقطاعاتِ كَيْفِيَّةَ إنْفاقِ شَيْماءَ لِمَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ البالغ 15 د.

1. ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ المُدَّخَراتِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
2. ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ ما تُنْفِقُهُ عَلَى التَّسَوُّقِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
3. كَمْ تُنْفِقُ عَلَى الطَّعامِ وَالمَشْروباتِ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟
4. كَمْ تَدَّخِرُ مِنْ مَصْرُوفِها الأُسْبُوعِيِّ؟

$\frac{1}{3}$ 15د 15 $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{6} = \frac{2-3}{6}$ (3×2) $= \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ (2×, 3×) ②

المدخرات ① $\frac{1}{2}$

طعام ومشروبات

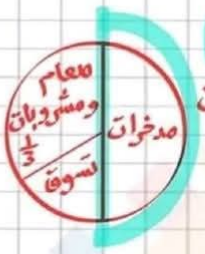
6 = x

③ $\frac{5}{15} \times \frac{1}{3} = 5$ دينار

④ $\frac{7.5}{15} \times \frac{1}{2} = 7.5$ دينار

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
فعلنا على اليوتيوب



⑮ المصروف الأسبوعي 15د

① ما الكسر الذي يمثل المدخرات من مصروفها الأسبوعي؟

$\frac{1}{2}$

② ما الكسر الذي يمثل ما تنفقه على التسوق من مصروفها الأسبوعي

$\frac{2\times1}{2\times3} - \frac{1\times3}{2\times3}$

$\frac{1}{6} = \frac{2-3}{6} = \frac{2}{6} - \frac{3}{6} =$

③ كم تنفق على الطعام والمشروبات

$\frac{1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{15}^5}{1} = 5$ دينار

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
فعلنا على اليوتيوب

فَصْلٌ به 40 تِلْميذًا، يَحْتَفِظُ 15 مِنْهُم بِسَمَكٍ زِينَةٍ، وَيَحْتَفِظُ 5 مِنْهُم بِطُيورٍ زِينَةٍ وَيَحْتَفِظُ 4 تلاميذ بِقِطَطٍ وَالباقي لا يَحْتَفِظونَ بِأَيِّ حيوانات. يُمَثِّلُ الشَّكْلُ البيانيُّ بِالقِطاعاتِ هَذِهِ المَعْلوماتِ.

1 كَمْ تِلميذًا لا يَحْتَفِظُ بِأَيِّ حَيَوانات؟

2 ما الكَسْرُ مِنَ التَّلاميذِ الَّذي يَحْتَفِظُ بِسَمَكِ زِينَةٍ؟

3 ما الكَسْرُ مِنَ التَّلاميذِ الَّذي يَحْتَفِظُ بِطُيورِ زِينَةٍ؟

4 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلاميذِ الَّذينَ يَحْتَفِظونَ بِالقِطَطِ؟ (%)

40 تلميذاً

① $(15+5+4)-40$

$40 - 24 =$ 16 تلميذا

② $\frac{3}{8} = \frac{3\cancel{15}}{\cancel{40}\,8}$

③ $\frac{1}{8} = \frac{1\cancel{5}}{\cancel{40}\,8}$

④ $\%10 = \%100 \times \frac{1\cancel{4}}{\cancel{40}\,10}$

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

و يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ عَدَدَ المَرْكَباتِ الَّتِي تَدْخُلُ إِحْدَى المَدارِسِ صَباحَ أَحَدِ الأَيّامِ.

1 ما عَدَدُ جَميعِ المَرْكَباتِ المَوْجودَةِ مَعًا؟

2 ما كَسْرُ السَّيّاراتِ مِنْ مَجْمُوعِ المَرْكَباتِ؟

3 ما كَسْرُ الحافِلاتِ الصَّغيرَةِ مِنْ مَجْمُوعِ المَرْكَباتِ؟

4 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلحافِلاتِ مِنْ مَجْمُوعِ المَرْكَباتِ؟

5 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِسَيّاراتِ الأُجْرَةِ مِنَ المَرْكَباتِ جَميعًا؟

Zein Atala صفحة

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

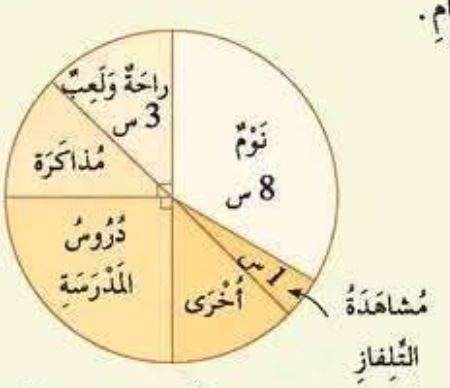
اعْمَلْ ضِمْنَ فَريقٍ ثُنائِيّ.

1 بِالرُّجوعِ لِلشَّكْلِ البَيانِيِّ الآتي، يَضَعُ أَحَدُ التَّلاميذِ سُؤالاً لِلآخَرِ لِيُجيبَ عَلَيْهِ.

2 يَتَبادَلُ التِّلْميذانِ الدَّوْرَ.

3 اسْأَلْ أَسْئِلَةً كَثيرَةً بِقَدْرِ ما تَسْتَطيع.

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ كَيْفِيَّةَ اسْتِخْدامِ تِلْميذٍ لِوَقْتِهِ أَثْناءَ 24 ساعَةً في أَحَدِ الأَيّامِ.



مِثالٌ: كَمْ ساعَةً يَحْضُرُها التِّلميذُ في دُرُوسِ المَدْرَسَةِ؟
ما الكَسْرُ مِنَ اليَوْمِ الَّذي يَسْتَغْرِقُهُ في النَّوْمِ؟

موقع المعلم التعليمي

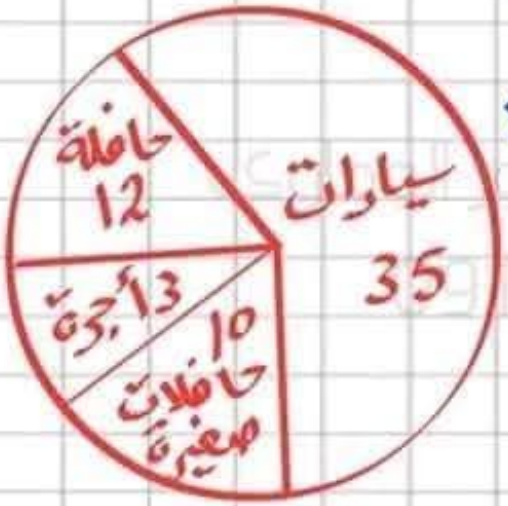
استاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب

④ كم تدخر من مصروفها الأسبوعي؟

15 ←

$15 \times \frac{1}{2} = 7.5$ دينار

$$\begin{array}{r|l} 7.5 & \\ \hline 2 & 15 \\ & 14- \\ \hline & 10 \\ & 10- \\ \hline & 00 \end{array}$$



⑪ ا) $60 = 3 + 10 + 12 + 35$ مركبة

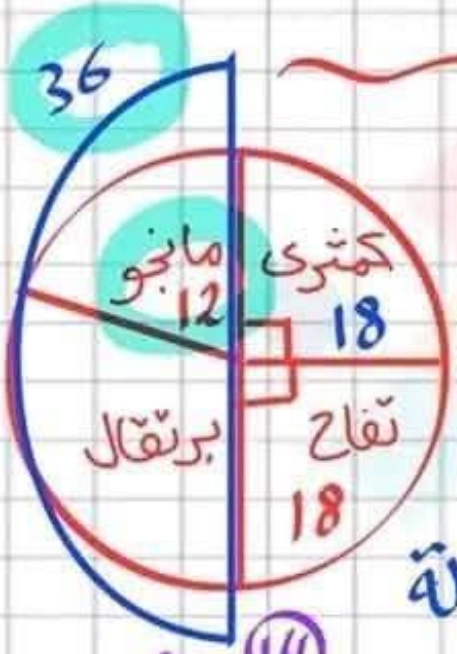
ب) $\frac{7}{12} = \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$

ج) $\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$

د) $\%20 = \%100 \times \frac{12}{60} = \frac{1}{3}$

موقع المعلم التعليمي

③ $0/05 = \%\frac{5}{100} \times \frac{1}{20}$



(12) ① البرتقال

ب) كمثرى + تفاح = مانجو + برتقال

كمثرى + تفاح = 18 + 18 = 36

عدد البرتقال = 36 - 12 = 24 برتقالة

ج) 24 - 18 = 6 تفاحات

(14) ② ② 18 + 18 + 12 + 24 = 72 ،

موقع المعلم التعليمي

أ يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي أَنْواعَ الفاكِهَةِ الَّتِي باعَتْها فاطِمَةُ صَباحَ أَحَدِ أَيّامِ الإِثْنَيْنِ.

1 ما أَكْثَرُ نَوْعٍ مِنَ الفاكِهَةِ باعَتْهُ؟

2 كَمْ بُرْتُقالَةً باعَتْها؟

3 بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ التُّفّاحِ عَلَى عَدَدِ البُرْتُقالِ؟

4 ما مِقْدارُ ما باعَتْهُ مِنَ الفاكِهَةِ؟

ب يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي الحُضُورَ فِي إِحْدَى الحَفَلاتِ المَدْرَسِيَّة.

1 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلنِّساءِ وَالأَطْفالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرينَ؟

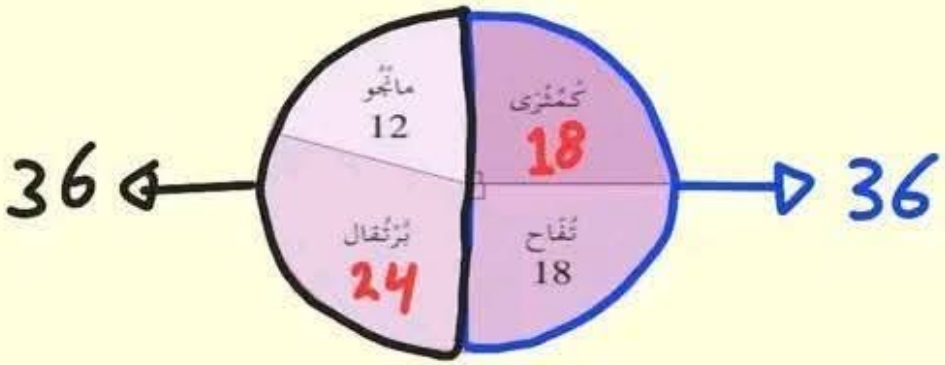
2 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلرِّجالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرينَ؟

3 إِذا كانَ عَدَدُ الأَطْفالِ فِي الحَفْلَةِ 280، فَكَمْ كانَ عَدَدُ النِّساءِ؟

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

1 يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي أَنْواعَ الفاكِهَةِ الَّتِي باعَتْها فاطِمَةُ صَباحَ أَحَدِ أَيّامِ الإِثْنَيْنِ.



1 ما أَكْثَرُ نَوْعٍ مِنَ الفاكِهَةِ باعَتْهُ؟

2 كَمْ بُرْتُقالَةً باعَتْها؟

3 بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ التُّفّاحِ عَلى عَدَدِ البُرْتُقالِ؟

4 ما مِقْدارُ ما باعَتْهُ مِنَ الفاكِهَةِ؟

① البرتقال

② الكمثرى + التفاح = 18+18 = 36

عدد البرتقال = 36 - 12 = 24 برتقالة

③ عدد التفاح يقل على عدد البرتقال = 24-18 = 6 تفاحات

④ مقدار ما باعته = تفاح + كمثرى + مانجو + برتقال

= 18+18+12+24 = 72

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
قناتنا على اليوتيوب

① ② 13

٪80 = ٪35 + ٪45

ب) ٪20 = ٪80 - ٪100

ج) $\frac{45 \times 280}{35}$

$= \frac{12600}{35} = 360$

عدد النساء = 360

③

④

280
45 ×
1400
1120 +
12600

360
35 | 12600
105 -
210
210 -
000

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

ب يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي الحُضُورَ فِي إِحْدَى الحَفَلاتِ المَدْرَسِيَّة.

1 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلنِّساءِ وَالأَطْفالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرِينَ؟

2 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلرِّجالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرِينَ؟

3 إِذا كانَ عَدَدُ الأَطْفالِ فِي الحَفْلَةِ 280، فَكَمْ كانَ عَدَدُ النِّساءِ؟

① النسبة المئوية للنساء والأطفال = النسبة المئوية للنساء + النسبة المئوية للأطفال

%45 + 35 = %80

② النسبة المئوية للرجال = %100 - %80 = %20

الأطفال	النساء
280	س
35	45

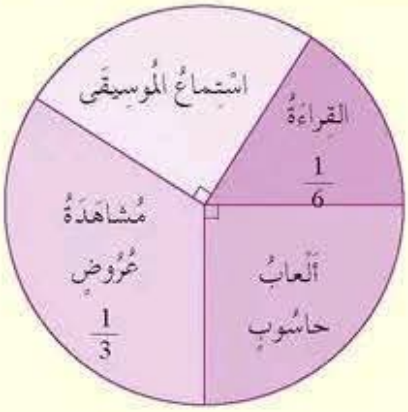
$\frac{45 \times 280}{35}$ = س

س = 360

عدد النساء = 360

موقع المعلم التعليمي

ج يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الهِواياتِ المُسَجَّلَةَ لِمَجْمُوعَةٍ مِن 84 تِلْمِيذًا.



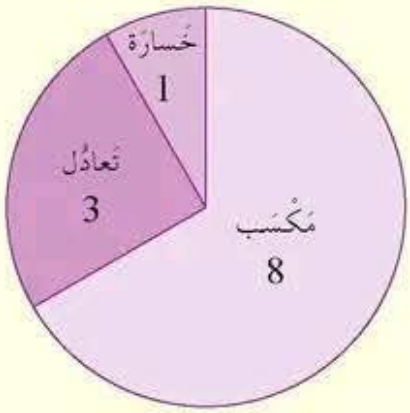
1 ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون القِراءَةَ؟

2 ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون المُوسِيقا؟

3 ما الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الَّذِينَ يَهْوُون أَلْعابَ الحاسُوبِ؟

4 ما الهِوايَةُ المُفَضَّلَةُ ضِعْفَ أُخْرَى؟

د يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي نَتائِجَ مُبارَياتٍ لَعِبَها الفَرِيقُ الأَوَّلُ فِي دَوْرِي كُرَةِ القَدَمِ.



1 كَمْ مُباراةً لَعِبَها الفَرِيقُ؟

2 ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي كَسَبَها الفَرِيقُ؟

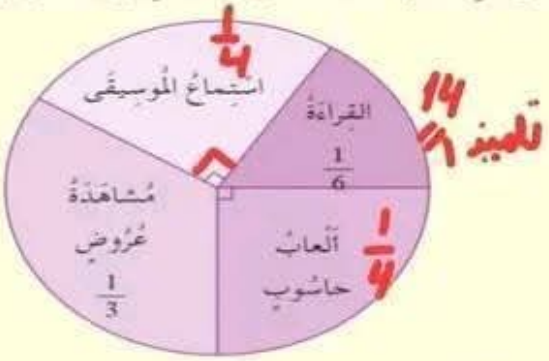
3 ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي تَعادَلَ فِيها الفَرِيقُ؟

4 إِذا تَحَدَّدَ 3 نِقاطٍ لِلفَوْزِ، نُقْطَةً لِلتَّعادُلِ، لا شَيءَ لِلخَسارَةِ، فَما عَدَدُ النِّقاطِ الَّتِي أَحْرَزَها الفَرِيقُ؟

تدريب 1، 2

موقع المعلم التعليمي

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الهواياتِ المُسَجَّلَةَ لِمَجْمُوعَةٍ مِن 84 تِلْمِيذًا.



1. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوَوْنَ القِراءَةَ؟
2. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوَوْنَ المُوسِيقا؟
3. ما الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الَّذِينَ يَهْوَوْنَ أَلْعابَ الحاسُوبِ؟
4. ما الهِوايَةُ المُفَضَّلَةُ ضِعْفَ أُخْرَى؟

① عدد التلاميذ = $\frac{1}{6} \times 84 = 14$ تلميذاً

② عدد التلاميذ = $\frac{1}{4} \times 84 = 21$ تلميذاً

③ الكسر هو $\frac{1}{4}$

④ مشاهدة العروض ضعف القراءة $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

موقع المعلم التعليمي

٥ يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي نَتائِجَ مُبارَياتٍ لَعِبَها الفَرِيقُ الأَوَّلُ فِي دَوْرِي كُرَةِ القَدَمِ.

1 كَمْ مُباراةً لَعِبَها الفَرِيقُ؟

2 ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي كَسَبَها الفَرِيقُ؟

3 ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي تَعادَلَ فِيها الفَرِيقُ؟

4 إذا تَحَدَّدَ 3 نِقاطٍ لِلفَوْزِ، نُقْطَةٌ لِلتَّعادُلِ، لا شَيْءَ لِلخَسارَةِ، فَما عَدَدُ النِّقاطِ الَّتِي أَحْرَزَها الفَرِيقُ؟

تدرب 2.1

170

① عدد المباريات = المكسب + الخسارة + التعادل

= 8 + 1 + 3 = 12 مباراة

② الكسر = $\frac{\text{عدد المباريات التي كسبها}}{\text{عدد المباريات الكلية}} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

③ الكسر = $\frac{\text{عدد المباريات التي تعادل فيها}}{\text{عدد المباريات الكلية}} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

④ عدد النقاط = عدد المكسب × 3 + عدد التعادل × 1

= 8 × 3 + 3 × 1

= 24 + 3

= 27 نقطة

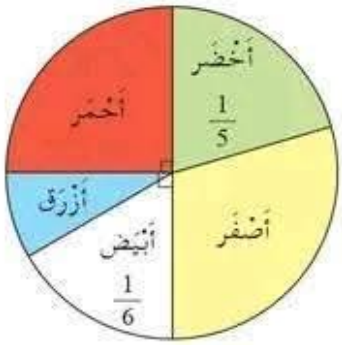
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
صفحة Zein Atala
موقع المعلم التعليمي

تَعَلَّمْتَ أَنَّ:

- الشَّكْلَ البَيانِيَّ بِالقِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ نَوْعٌ آخَرُ لِلتَّمْثِيلِ البَيانِيِّ.
- كُلَّ الدّائِرَةِ يُمَثِّلُ 100 % أَوْ 1
- تَقْرَأُ وَتُفَسِّرُ القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةَ.

الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

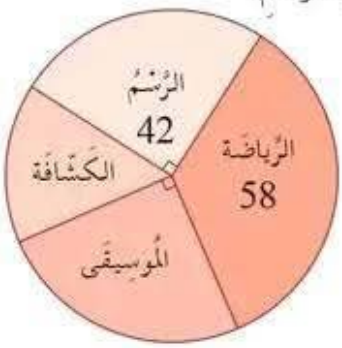
يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ الأَلْوانَ المُخْتَلِفَةَ لأَعْوادٍ فِي حُزْمَةٍ.



1. ما الكَسْرُ مِنَ الأَعْوادِ أَصْفَرُ اللَّوْنِ؟
2. ما الكَسْرُ مِنَ الأَعْوادِ أَزْرَقُ اللَّوْنِ؟
3. ما النِّسْبَةُ مِنَ الأَعْوادِ لَيْسَتْ حَمْراءَ اللَّوْنِ؟
4. ما النِّسْبَةُ مِنَ الأَعْوادِ لَيْسَتْ صَفْراءَ أَوْ حَمْراءَ اللَّوْنِ؟

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الأَنْشِطَةَ المَنْهَجِيَّةَ الَّتِي يَشْتَرِكُ فِيها تَلامِيذُ الصَّفِّ السّادِسِ الأَساسِيِّ. يَشْتَرِكُ كُلُّ تِلْمِيذٍ فِي نَشاطٍ واحِدٍ فَقَطْ.



1. ما الكَسْرُ مِنْ عَدَدِ التَّلامِيذِ الَّذِي يُمَثِّلُ أَعْضاءَ نادِي الرَّسْمِ؟
2. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلامِيذِ فِي جَماعَةِ المُوسِيقَى؟
3. ما عَدَدُ جَمِيعِ التَّلامِيذِ؟
4. ما عَدَدُ تَلامِيذِ الكَشّافَةِ؟
5. ما نِسْبَةُ مَجْمُوعِ جَماعَتَيِ الكَشّافَةِ وَالرِّياضَةِ إِلى عَدَدِ جَمِيعِ التَّلامِيذِ؟

تَدْرِيبٌ تَحَدٍّ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

هيا نُراجعُ معًا!

تعلمت أن:

- الشكل البياني بالقطاعات الدائرية نوع آخر للتمثيل البياني
- كل الدائرة تمثل 100 % أو 1
- نقرأ ونفسر القطاعات الدائرية

الآن، دعنا نتدرب:

يبيّنُ الشكلُ البيانيُّ بالقطاعاتِ الدائريّةِ الألوانَ المُختلفةَ لأعوادٍ في حَزمةٍ.

من الشكل نلاحظ أن

الأحمر زاوية قائمة فهو $\frac{1}{4}$ القطاع أو 25%

الأبيض والأزرق زاوية قائمة فهما معاً $\frac{1}{4}$ القطاعات أو 25%

الأخضر والأصفر زاوية مستقيمة فهما معاً $\frac{1}{2}$ القطاعات أو 50%

1 ما الكَسرُ من الأعواد أخضرُ اللَّونِ؟

الأخضر والأصفر كلاهما $\frac{1}{2}$ القطاعات

فيكون

نوصي الطالبات

الكسر الذي يمثل الأعواد الصفراء = $\frac{1}{2} - \frac{1}{5}$

$= \frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \frac{3}{10}$

2 ما الكَسرُ مِنَ الأعوادِ أزرقُ اللَّونِ؟

من الشكل نلاحظ أن الأبيض والأزرق (زاوية قائمة $\frac{1}{4}$)

فيكون

الكسر الذي يمثل الأعواد الزرقاء = $\frac{1}{6} - \frac{1}{4} = \frac{2}{12} - \frac{3}{12} = \frac{1}{12}$

3 ما النِّسبةُ مِنَ الأعوادِ ليستْ حمراءَ اللَّونِ؟

المطلوب هنا كل الألوان إلا الأحمر ، أي الكل نطرح منه الأحمر

نسبة الكل هي (100%) ونسبة الأحمر هي (25%)

فيكون

النسبة التي تمثل الأعواد ليست حمراء = 100% - 25% = 75%

4 ما النِّسبةُ مِنَ الأعوادِ ليستْ صفراءَ أو حمراءَ اللَّونِ؟

المطلوب هنا كل الألوان إلا الأحمر والأصفر، أي الكل نطرح منه الأحمر والأصفر

نسبة الكل هي (100%) ونسبة الأحمر هي (25%)

ونسبة الأصفر = $\frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$

فيكون

النسبة التي تمثل الأعواد ليست صفراء أو حمراء

= 100% - (25% + 30%)

= 100% - 55% = 45%

صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
قناتنا على اليوتيوب

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الأَنْشِطَةَ المَنْهَجِيَّةَ الَّتِي يَشْتَرِكُ فِيها تَلامِيذُ الصَّفِّ السّادِسِ الأَساسِيّ. يَشْتَرِكُ كُلُّ تِلمِيذٍ فِي نَشاطٍ واحِدٍ فَقَطْ.

1. ما الكَسْرُ مِنْ عَدَدِ التَّلامِيذِ الَّذِي يُمَثِّلُ أَعْضاءَ نادِي الرَّسْمِ؟
2. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلامِيذِ فِي جَماعَةِ المُوسِيقَى؟
3. ما عَدَدُ جَمِيعِ التَّلامِيذِ؟
4. ما عَدَدُ تلامِيذِ الكَشّافَةِ؟
5. ما نِسْبَةُ مَجْمُوعِ جَماعَتَيْ الكَشّافَةِ وَالرِّياضَةِ إلى عَدَدِ جَمِيعِ التَّلامِيذِ؟

① $\frac{1}{4}$

② $\%25 = \%\frac{25}{100} \times \frac{1}{4_1}$

③ عدد جميع التلاميذ = عدد أجزاء الدائرة × ربع الدائرة

$= 42 \times 4 = 168$ تلميذاً

موقع المعلم التعليمي

④ عدد تلاميذ = عدد جميع التلاميذ - (مجموع عدد تلاميذ الرسم الكشافة والرياضة والموسيقي)

$= (42+58+42) - 168$

$= 142 - 168$

$= 26$ تلميذاً

⑤ مجموع عدد تلميذاً الكشافة والرياضة $= 58+26$

$= 84$ تلميذاً

نسبة مجموع حما تي الكشافة والرياضة إلى عدد جميع التلاميذ

$168 : 84$

بالقسمة على 84

$2 : 1$

موقع المعلم التعليمي

11 مِساحَةُ وَمُحيطُ الأَشْكالِ

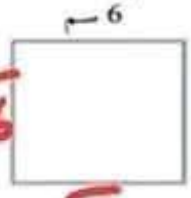
1 مِساحَةُ وَمُحيطُ الأَشْكالِ المُرْتَبِطَةِ بِالمُرَبَّعاتِ، وَالمُسْتَطيلاتِ، وَالمُثَلَّثاتِ، وَالدَّوائِرِ

هَيّا نُراجِعِ المِساحَةَ وَالمُحيطَ.

مُحيطُ شَكْلٍ مُضَلَّعٍ = مَجْموعُ أَطْوالِ أَضْلاعِهِ

مِساحَةُ المُرَبَّعِ = الطُّولُ × العَرْضِ
المُرَبَّعُ طُولُهُ يُساوي عَرْضَهُ.

أ) طُولُ ضِلْعِ المُرَبَّعِ 6 سم.



المحيط = مجموع أطوال أضلاع الشكل
المحيط = 6 + 6 + 6 + 6 = 24 سم
المُحيطُ = 24 سم

مساحة المربع = 6 × 6 = 36 سم²
المِساحَةُ = 36 سم²

ب) مُسْتَطيلٌ طُولُهُ 9 سم وَعَرْضُهُ 7 سم.

مِساحَةُ المُسْتَطيلِ = الطُّولُ × العَرْضِ

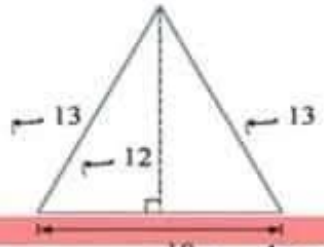
المحيط = 9 + 7 + 9 + 7 = 32 سم
المُحيطُ = 32 سم

المساحة = 9 × 7 = 63 سم²
المِساحَةُ = 63 سم²

موقع المعلم التعليمي

أ مُثَلَّثٌ أَطْوالُ أَضْلاعِهِ 13 سم، 13 سم، 10 سم وارْتِفاعِهِ 12 سم.

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع



محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

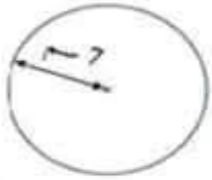
المُحيطُ = 36 سم

ك 36 = 10 + 13 + 13 =

المِساحَةُ = 60 سم²

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × 10 × 12 = 60 ك²

ب الدّائِرَةُ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 7 سم. (خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$)



محيط الدائرة = π × طول القطر

مساحة الدائرة = π × طول نصف القطر × طول نصف القطر

المُحيطُ = 44 سم

المِساحَةُ = 154 سم²

طول القطر = 2 × طول نصف القطر

ك 14 = 7 × 2 =

محيط الدائرة = $\frac{22}{7}$ × 14 = ك 44

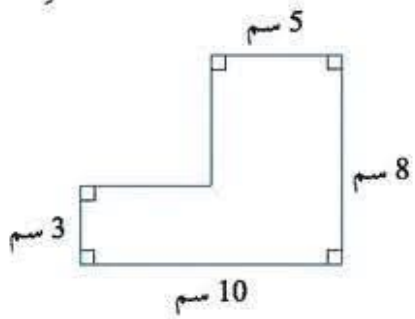
مساحة الدائرة = $\frac{22}{7}$ × 7 × 7 =

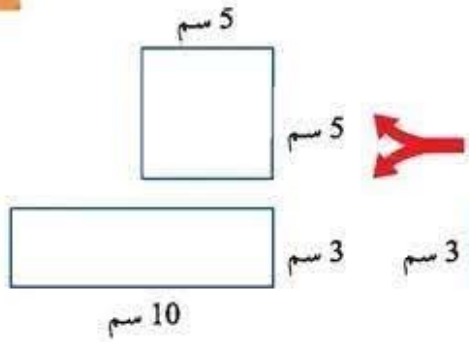
ك² 154 =

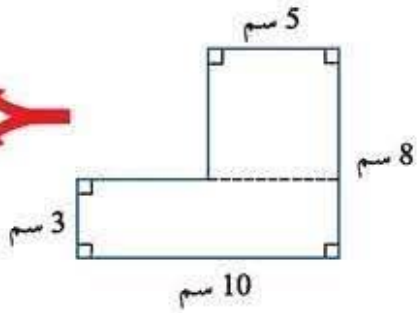
تدريب 1

موقع المعلم التعليمي

هـ أَوْجِدْ مُحِيطَ وَمِساحَةَ الشَّكْلِ:







طُولُ ضِلْعِ المُرَبَّعِ = 5 سم

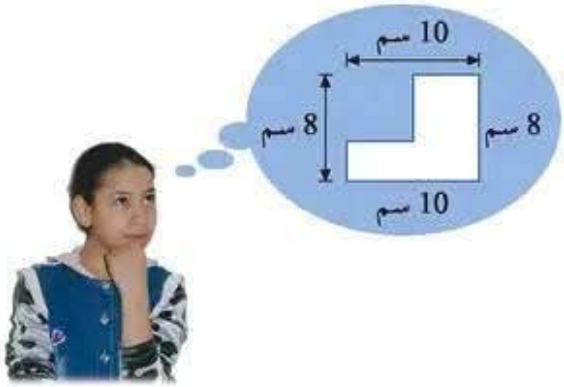
مِساحَةُ المُرَبَّعِ = $5 \times 5 = 25$ سم^2

مِساحَةُ المُسْتَطِيلِ = $10 \times 3 = 30$ سم^2

مِساحَةُ الشَّكْلِ = $25 + 30 = 55$ سم^2

مُحِيطُ الشَّكْلِ = $5 + 5 + 5 + 3 + 10 + 8$

= 36 سم



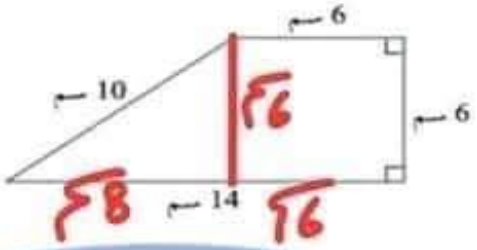
أَوْ

مُحِيطُ الشَّكْلِ = $8 + 10 + 8 + 10$

= 36 سم

موقع المعلم التعليمي

أ أوجدُ مساحةَ ومُحيطَ شِبْهِ المُنحرِفِ.



مساحة المربع = طول × العرض

مساحةُ المُرَبَّعِ = 36 سم² = 6 × 6 = 36 سم²

مساحة المثلث = ½ × طول القاعدة × الارتفاع

مساحةُ المُثَلَّثِ = 24 سم² = 6 × 8 × ½ = 24 سم²

مساحةُ شِبْهِ المُنحرِفِ = 60 سم²

مُحيطُ شِبْهِ المُنحرِفِ = 36 سم

مساحة شبه المنحرف = مساحة المربع + مساحة المثلث

= 36 + 24 = 60 سم²

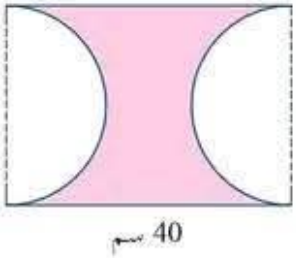
محيط شبه المنحرف = مجموع أطوال أضلاعه

= 6 + 6 + 10 + 14 = 36 سم

استاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

ز) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ نِصْفَي دائِرَتَيْنِ فِي مُسْتَطِيلٍ طُولُهُ 40 سم وَعَرْضُهُ 28 سم . أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



مِساحَةُ المُسْتَطِيلِ $= 40 \times 28 = 1120$ سم^2

مِساحَةُ نِصْفَي الدّائِرَةِ = مِساحَةُ دائِرَةٍ

$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$

$= 616$ سم^2

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ $= 1120 - 616$

$= 504$ سم^2

مُحِيطَي نِصْفَي الدّائِرَتَيْنِ = مُحِيطُ دائِرَةٍ

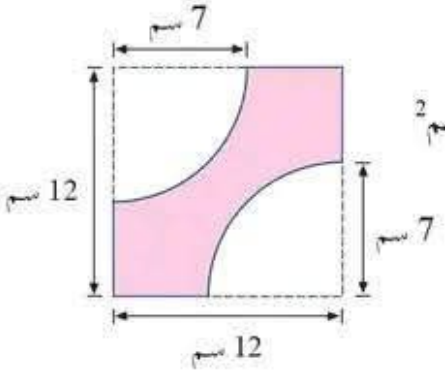
$= \frac{22}{7} \times 28$

$= 88$ سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ $= 40 + 40 + 88$

$= 168$ سم

ح) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَيْنِ فِي مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 12 سم . أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



مِساحَةُ المُرَبَّعِ = ... سم^2

مِساحَةُ الرُّبْعَيْنِ = مِساحَةُ نِصْفِ دائِرَةٍ = ... سم^2

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = ... سم^2

مُحِيطُ الرُّبْعَيْنِ = مُحِيطُ نِصْفِ دائِرَةٍ

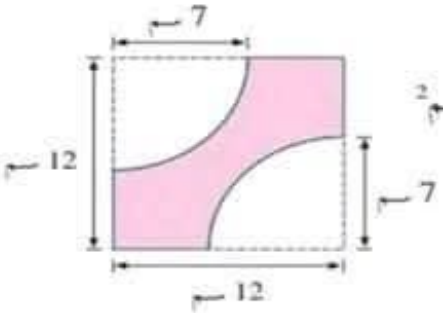
= ..... سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = ... سم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

ج يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَيْنِ فِي مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 12 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$



مِساحَةُ المُرَبَّعِ = 144 سم²

مِساحَةُ الرُّبْعَيْنِ = مِساحَةُ نِصْفِ دائِرَةٍ = 77 سم²

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = 67 سم²

مُحِيطُ الرُّبْعَيْنِ = مُحِيطُ نِصْفِ دائِرَةٍ

= 22 سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = 42 سم

176

مساحة المربع = الطول × العرض = 12 × 12 = 144 سم²

مساحة نصف الدائرة = $\frac{1}{2}$ × π × طول نصف القطر × طول نصف القطر

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 77$ سم²

مساحة الجزء المظلل = مساحة المربع − مساحة نصف الدائرة

$= 144 - 77 = 67$ سم²

موقع المعلم التعليمي

محيط نصف الدائرة = $\frac{1}{2}$ × π × طول القطر

$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 2 =$

$\frac{1}{2} \times 22 =$

11 سم

طول القطر = 2 × طول نصف القطر

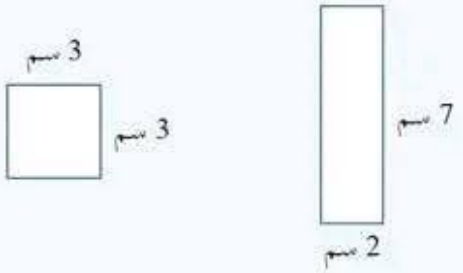
$7 \times 2 =$

موقع المعلم التعليمي

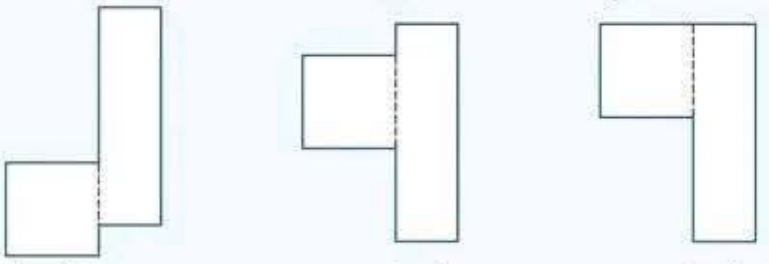
صفحة Zein Atala

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيّ.

1 ارْسُمِ الْمُسْتَطِيلَ وَالْمُرَبَّعَ عَلَى قِطْعَةٍ مِنَ الوَرَقِ ثُمَّ قُصَّهُما.



2 بِالْمُسْتَطِيلِ وَالْمُرَبَّعِ، كَوِّنْ هَذِهِ الأَنْواعَ الثَّلاثَةَ مِنَ الأَشْكالِ الْمُرَكَّبَةِ.

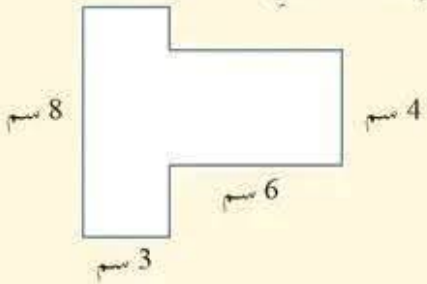


شَكْل 1 شَكْل 2 شَكْل 3

1 مَاذا يُمْكِنُ أَنْ تَقُولَ عَنْ مِساحاتِ هَذِهِ الأَشْكالِ الْمُرَكَّبَةِ؟
أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ شَكْلٍ.

2 مِنْ دُونِ قِياسٍ، هَلْ تَسْتَطِيعُ إِيجادَ مُحِيطِ كُلِّ شَكْلٍ؟
أَوْجِدِ الْمُحِيطَ حَيْثُ أَمْكَنَ.

أ أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ.

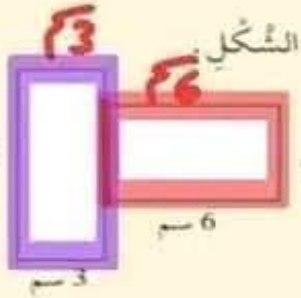


جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

أوجد مساحة ومحيط الشكل.



مستطيل الأول ← 4 سم، 6 سم

مستطيل الثاني ← 8 سم، 3 سم

177

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

$= 6 + 3 + 8 + 3 + 6 + 4 = 30$ سم

مساحة الشكل = مساحة المستطيل الأول + مساحة المستطيل الثاني

= الطول × العرض + الطول × العرض

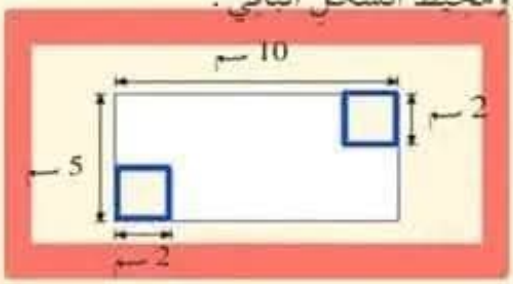
$= 8 \times 3 + 6 \times 4 =$

$= 24 + 24 = 48$ سم^2

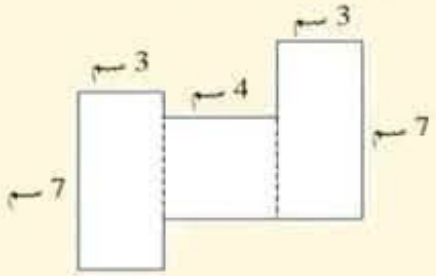
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب

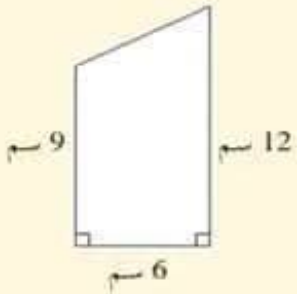
ب) مُرَبَّعان طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْهُما 2 سم فُصِلا مِنْ مُسْتَطِيلٍ بُعْداه 10 سم، 5 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ الباقي.



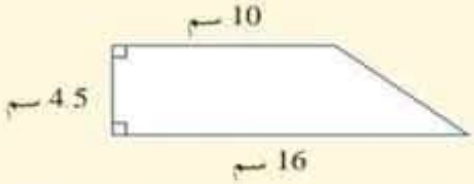
جـ) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُسْتَطِيلَيْنِ بُعْدا كُلٍّ مِنْهُما 7 سم، 3 سم وَمُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 4 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ.



د) 1 قَسِّمْ شِبْهَ المُنْحَرِفِ إِلَى مُسْتَطِيلٍ وَمُثَلَّثٍ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما. ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ شِبْهِ المُنْحَرِفِ.

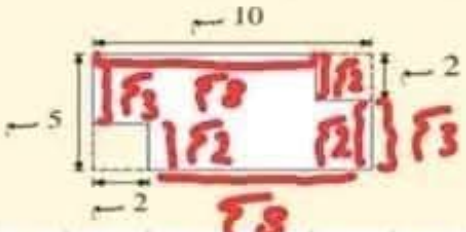


2 بِتَقْسِيمِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ، أَوْجِدْ مِساحَتَهُ.



أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

مُرَبَّعان طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْهُما 2 سم فُصِلا مِنْ مُسْتَطِيلٍ بُعْداه 10 سم، 5 سم.
أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ الباقي.



مساحة الشكل الباقي : مساحة المستطيل - مساحة المربعين

مساحة المستطيل : الطول X العرض

$= 10 \times 5 = 50$ سم^2

مساحة المربع = الطول x العرض

$= 2 \times 2 = 4$ سم^2

مساحة المربعين = 2 x مساحة المربع

$= 4 \times 2 = 8$ سم^2

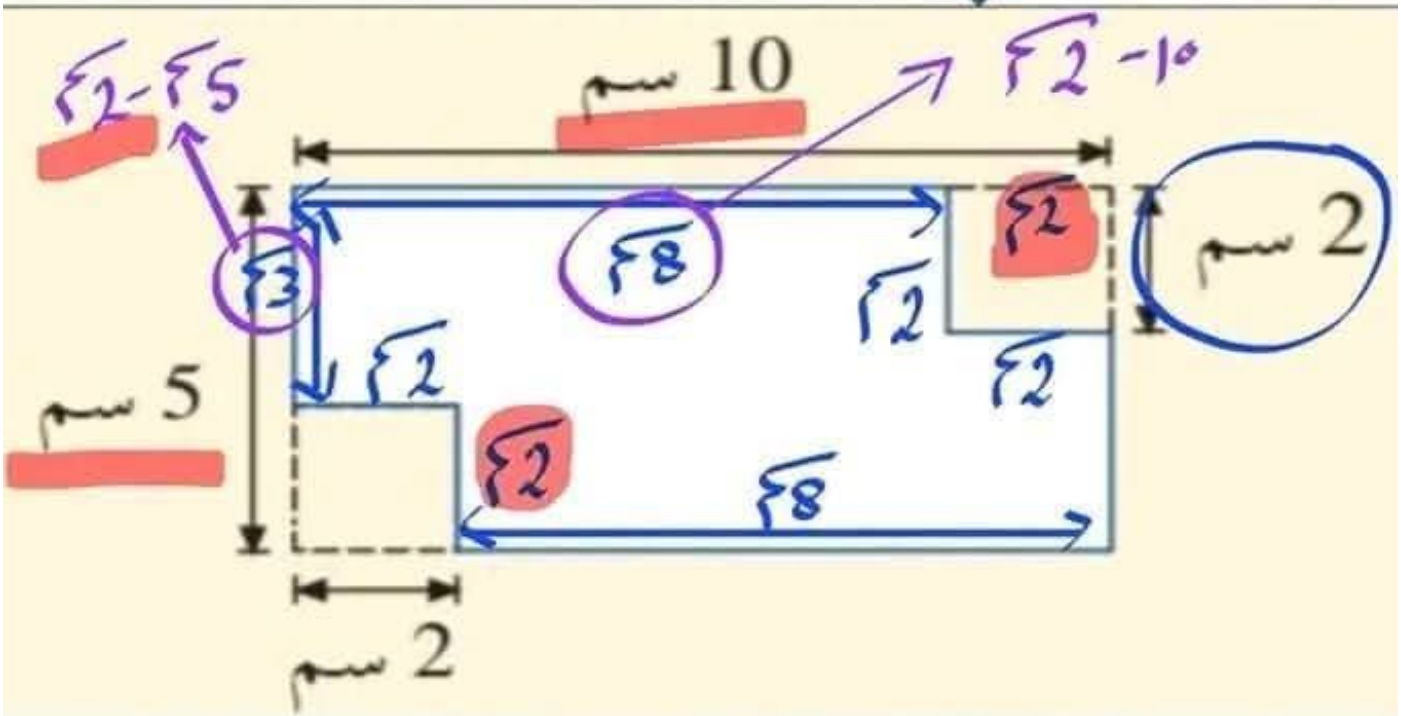
مساحة الشكل الباقي = $50 - 8 = 42$ سم^2

محيط الشكل الباقي = مجموع أطوال أضلاعه

$= 2+2+2+2+3+3+8+8 = 30$ سم

موقع المعلم التعليمي

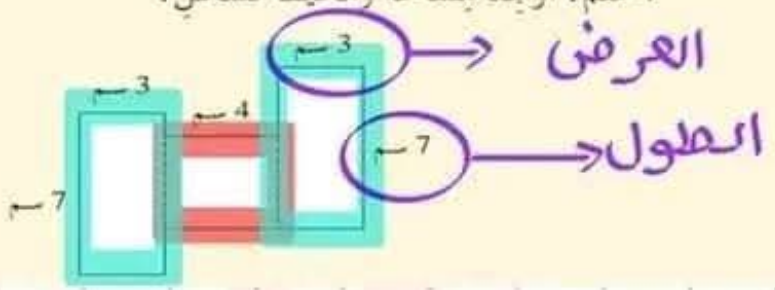
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
هاتفنا على اليوتيوب



محيط الشكل الباقي = مجموع أطوال أضلاعه

موقع المعلم التعليمي

الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُسْتَطِيلَيْنِ بُعْدا كُلٍّ مِنْهُما 7 سم، 3 سم وَمُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 4 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ.



مساحة الشكل = مساحة المستطيل الأول + مساحة المربع + مساحة المستطيل الثاني

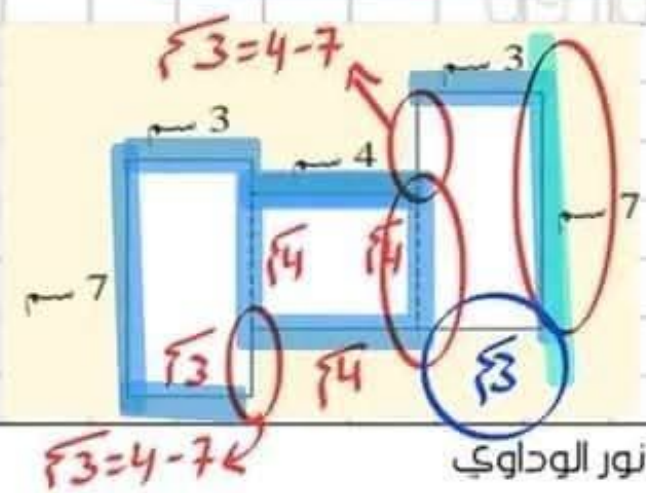
= (الطول × العرض) + (طول الضلع × نفسه) + (الطول × العرض)

$(3 \times 7) + (4 \times 4) + (3 \times 7) =$

$= 21 + 16 + 21 = 58$ سم²

21
16
21 +
58

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

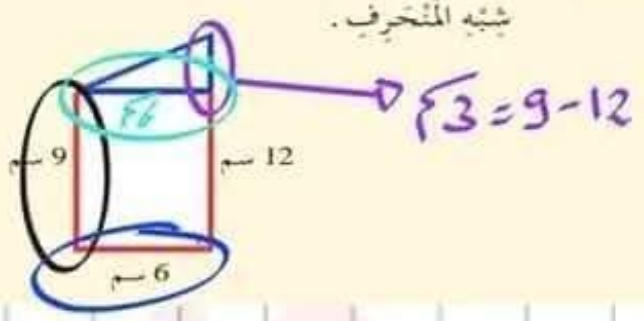


$7 + 3 + 4 + 3 + 3 + 7 =$

$= 3 + 4 + 3 + 3 + 7 + 3 + 4 + 3 + 3 + 7 = 40$ سم

موقع المعلم التعليمي

1 قَسِّمْ شِبْهَ المُنْحَرِفِ إِلَى مُسْتَطِيلٍ وَمُثَلَّثٍ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما. ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ شِبْهِ المُنْحَرِفِ.



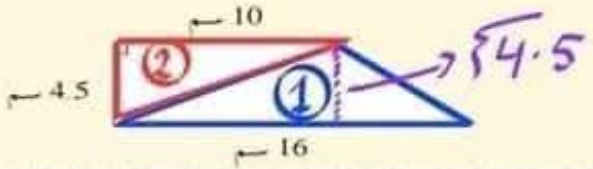
مساحة شبه المنحرف = مساحة المستطيل + مساحة المثلث

= (الطول × العرض) + (½ × القاعدة × الارتفاع)

(6 × 3 × ½) + (6 × 9) =

ع63 = 9 + 54 =

2 بِتَقْسِيمِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ، أَوْجِدْ مِساحَتَهُ.



مساحة شبه المنحرف = مساحة المثلث الأول + مساحة المثلث الثاني

(½ × القاعدة × الارتفاع) + (½ × القاعدة × الارتفاع) =

(½ × 10 × 4.5) + (½ × 16 × 4.5)

(5 × 4.5) + (8 × 4.5) =

ع58.5 = 22.5 + 36

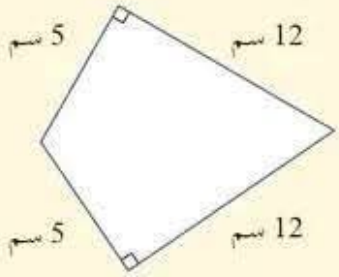
②	④
4.5	4.5
5 ×	8 ×
22.5	36

36
22.5 +
58.5

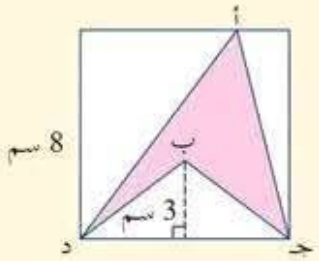
موقع المعلم التعليمي

هـ 1 قَسِّمِ الشَّكْلَ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ قائِمَيِّ الزَّاوِيَةِ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما، ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.

2 أَوْجِدْ مُحِيطَ الشَّكْلِ.

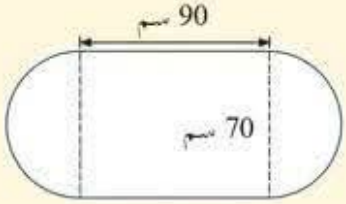


و يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُثَلَّثَيْنِ أ جـ د، ب جـ د داخِلَ مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 8 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

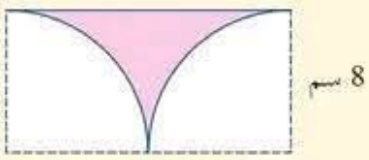


ز مِضْمارُ جَرْيٍ مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ وَضِلْعَيْ مُسْتَطِيلٍ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ فِيما يَلِي. أَوْجِدْ مُحِيطَ المِضْمارِ.

$\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



ح يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَي دائِرَةٍ فِي مُسْتَطِيلٍ. مُتَّخِذًا $\pi = 3.14$، احْسُبْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

1 قَسِّمِ الشَّكْلَ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ قائِمَيِ الزَّاوِيَةِ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما، ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.

2 أَوْجِدْ مُحيطَ الشَّكْلِ.

مساحة الشكل = مساحة المثلث الأول + مساحة المثلث الثاني

$= \frac{1}{2} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع $+ \frac{1}{2} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع

$5 \times 12 \times \frac{1}{2} + 5 \times 12 \times \frac{1}{2} =$

$30 + 30 = 60$ سم^2

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

$= 12 + 5 + 5 + 12 = 34$ سم

موقع المعلم التعليمي

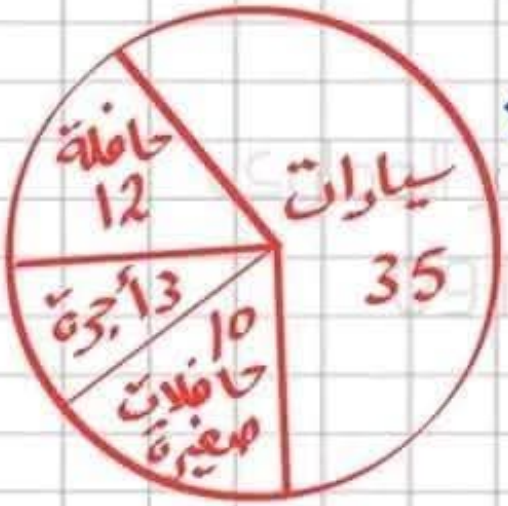
استاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب

④ كم تدخر من مصروفها الأسبوعي؟

15 ←

$15 \times \frac{1}{2} = 7.5$ دينار

$$\begin{array}{r|l} 7.5 & \\ \hline 2 & 15 \\ & 14- \\ \hline & 10 \\ & 10- \\ \hline & 00 \end{array}$$



⑪ ا) $60 = 3 + 10 + 12 + 35$ مركبة

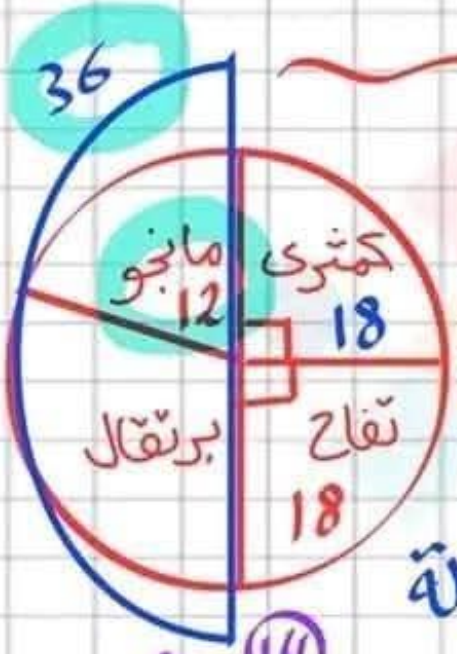
ب) $\frac{7}{12} = \frac{35}{60} = \frac{7}{12}$

ج) $\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$

د) $\%20 = \%100 \times \frac{12}{60} = \frac{1}{3}$

موقع المعلم التعليمي

③ $0/05 = \%\frac{5}{100} \times \frac{1}{20}$



(12) ① البرتقال

ب) كمثرى + تفاح = مانجو + برتقال

كمثرى + تفاح = 18 + 18 = 36

عدد البرتقال = 36 - 12 = 24 برتقالة

ج) 24 - 18 = 6 تفاحات

(14) ② ② 18 + 18 + 12 + 24 = 72 ،

موقع المعلم التعليمي

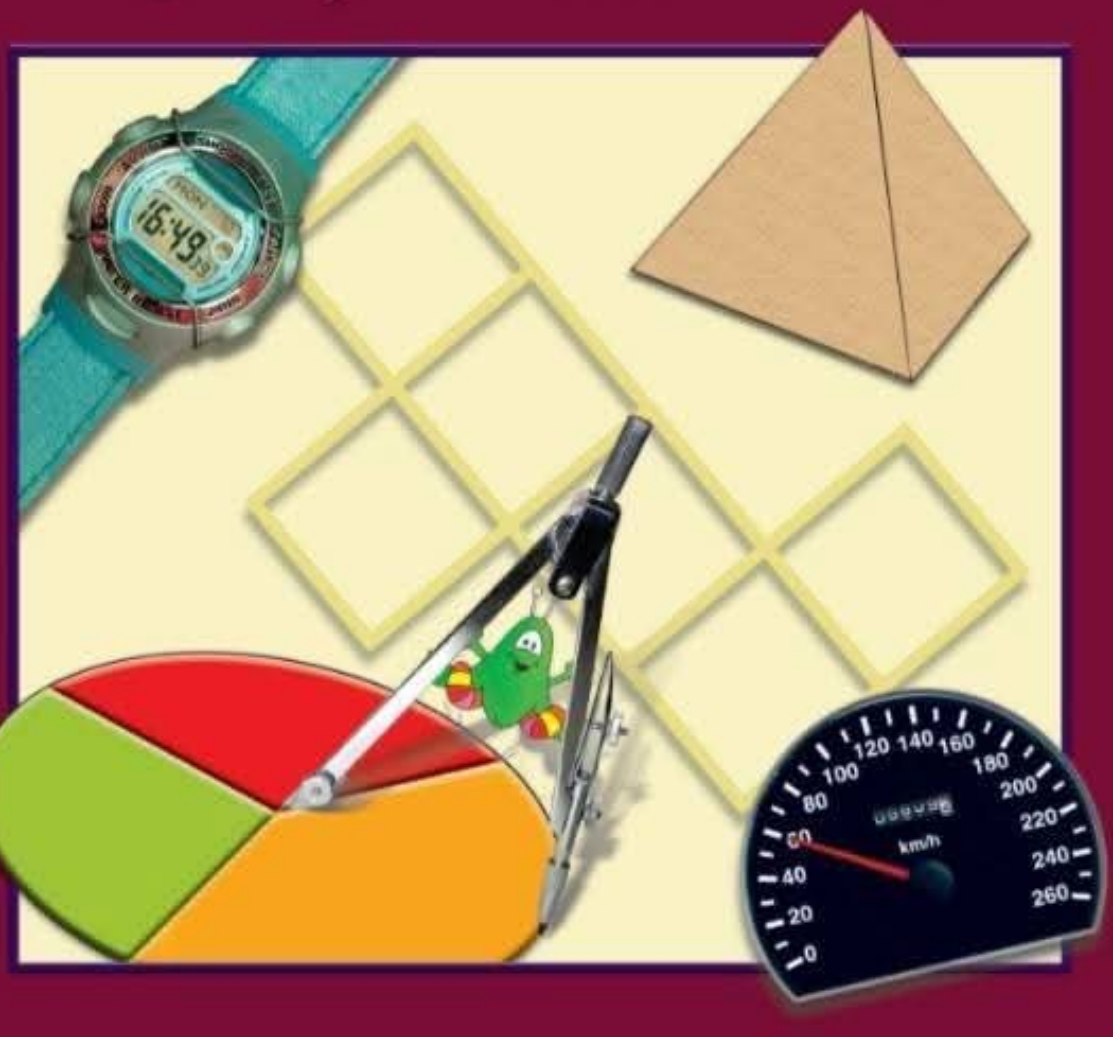
دولة ليبيا

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

للصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي



موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

أ يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي أَنْواعَ الفاكِهَةِ الَّتِي باعَتْها فاطِمَةُ صَباحَ أَحَدِ أَيّامِ الإِثْنَيْنِ.

1. ما أَكْثَرُ نَوْعٍ مِنَ الفاكِهَةِ باعَتْهُ؟
2. كَمْ بُرْتُقالَةً باعَتْها؟
3. بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ التُّفّاحِ عَلَى عَدَدِ البُرْتُقالِ؟
4. ما مِقْدارُ ما باعَتْهُ مِنَ الفاكِهَةِ؟

ب يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي الحُضُورَ في إِحْدَى الحَفَلاتِ المَدْرَسِيَّةِ.

1. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلنِّساءِ وَالأَطْفالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرينَ؟
2. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلرِّجالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرينَ؟
3. إِذا كانَ عَدَدُ الأَطْفالِ في الحَفْلَةِ 280، فَكَمْ كانَ عَدَدُ النِّساءِ؟

169

Zein Atala صفحة

أ يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي أَنْواعَ الفاكِهَةِ الَّتِي باعَتْها فاطِمَةُ صَباحَ أَحَدِ أَيّامِ الإِثْنَيْنِ.

1. ما أَكْثَرُ نَوْعٍ مِنَ الفاكِهَةِ باعَتْهُ؟
2. كَمْ بُرْتُقالَةً باعَتْها؟
3. بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ التُّفّاحِ عَلَى عَدَدِ البُرْتُقالِ؟
4. ما مِقْدارُ ما باعَتْهُ مِنَ الفاكِهَةِ؟

① البرتقال

② الكمثرى + التفاح = 18+18 = 36

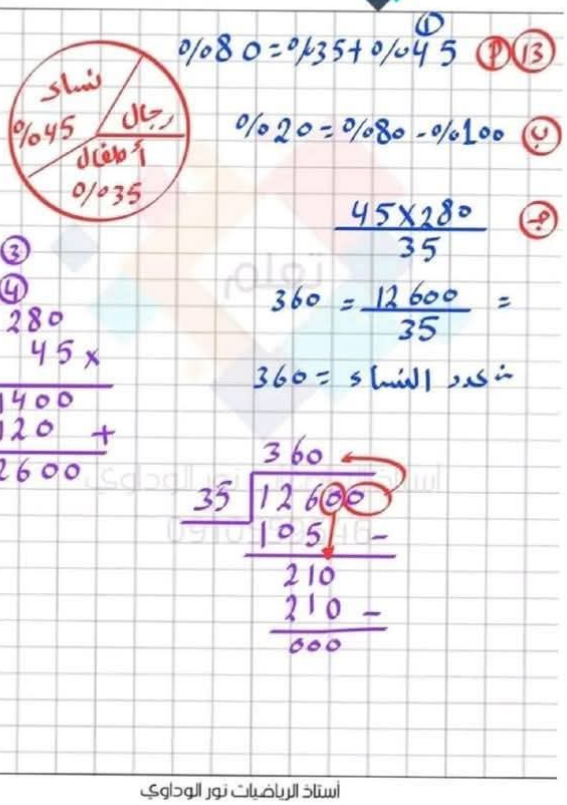
عدد البرتقال = 36 - 12 = 24 برتقالة

③ عدد التفاح يقل على عدد البرتقال = 24-18 = 6 تفاحات

④ مقدار ما باعته = تفاح + كمثرى + مانجو + برتقال

= 18+18+12+24 = 72

موقع المعلم التعليمي



① النسبة المئوية للنساء والأطفال = النسبة المئوية للنساء + النسبة المئوية للأطفال

%80 = %45 + %35

② النسبة المئوية للرجال = %100 - %80 = %20

ب) %20 = %80 - %100

ج) $\frac{45 \times 280}{35}$

$= \frac{12600}{35} = 360$

③ عدد النساء = 360

④

280 × 45

1400

1120 +

12600

360

35 | 12600

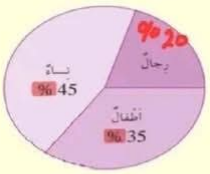
105 -

210

210 -

000

ب) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتي الحُضُورَ في إحْدى الحَفَلاتِ المَدْرَسِيَّة.



1 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ للنِّساءِ والأَطْفالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرِينَ؟

2 ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ للرِّجالِ مِنْ مَجْمُوعِ الحاضِرِينَ؟

3 إذا كانَ عَدَدُ الأَطْفالِ في الحَفْلَةِ 280، فَكَمْ كانَ عَدَدُ النِّساءِ؟

① النسبة المئوية للنساء والأطفال = النسبة المئوية للنساء + النسبة المئوية للأطفال

%80 = 35 + %45 =

② النسبة المئوية للرجال = %100 - %80 = %20

	النساء	الأطفال
	س	280
	45	35

$\frac{45 \times 280}{45} = س$

س = 360 ⇐ عدد النساء = 360

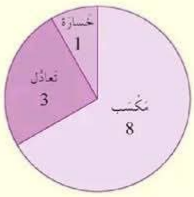
موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الهواياتِ المُسَجَّلَةَ لِمَجْمُوعَةٍ مِن 84 تِلْمِيذًا.

1. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون القِراءَةَ؟
2. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون المُوسِيقا؟
3. ما الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الَّذِينَ يَهْوُون أَلْعابَ الحاسُوبِ؟
4. ما الهِوايَةُ المُفَضَّلَةُ ضِعْفَ أُخْرَى؟

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي نَتائِجَ مُبارَياتٍ لَعِبَها الفَرِيقُ الأَوَّلُ فِي دَوْرِي كُرَةِ القَدَمِ.



1. كَمْ مُباراةً لَعِبَها الفَرِيقُ؟
2. ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي كَسَبَها الفَرِيقُ؟
3. ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتِي تَعادَلَ فِيها الفَرِيقُ؟
4. إِذا حُدِّدَ 3 نِقاطٍ لِلفَوْزِ، نُقْطَةٌ لِلتَّعادُلِ، لا شَيْءَ لِلخَسارَةِ، فَما عَدَدُ النِّقاطِ الَّتِي أَحْرَزَها الفَرِيقُ؟

تدريب 1 ، 2

صفحة Zein Atala

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الهواياتِ المُسَجَّلَةَ لِمَجْمُوعَةٍ مِن 84 تِلْمِيذًا.

1. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون القِراءَةَ؟
2. ما عَدَدُ التَّلامِيذِ الَّذِينَ يَهْوُون المُوسِيقا؟
3. ما الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الَّذِينَ يَهْوُون أَلْعابَ الحاسُوبِ؟
4. ما الهِوايَةُ المُفَضَّلَةُ ضِعْفَ أُخْرَى؟

① عدد التلاميذ = $\frac{1}{6} \times 84 = 14$ تلميذاً

② عدد التلاميذ = $\frac{1}{4} \times 84 = 21$ تلميذاً

③ الكسر هو $\frac{1}{4}$

④ مشاهدة العروض ضعف القراءة $\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

موقع المعلم التعليمي

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتِي نَتائِجَ مُبارَياتِ لَعِبَها الفَريقُ الأَوَّلُ في دَوْرِي كُرَةِ القَدَمِ.

1. كَمْ مُباراةً لَعِبَها الفَريقُ؟
2. ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتي كَسَبَها الفَريقُ؟
3. ما الكَسْرُ مِنَ المُبارَياتِ الَّتي تَعادَلَ فيها الفَريقُ؟
4. إذا تَحَدَّدَ 3 نِقاطٍ لِلفَوْزِ، نُقْطَةٌ لِلتَّعادُلِ، لا شَيْءَ لِلخَسارَةِ، فَما عَدَدُ النِّقاطِ الَّتي أَحْرَزَها الفَريقُ؟

تدريب 1، 2

170

① عدد المباريات = المكسب + الخسارة + التعادل

= 8 + 1 + 3 = 12 مباراة

② الكسر = عدد المباريات التي كسبها / عدد المباريات الكلية

= 8/12 = 2/3

③ الكسر = عدد المباريات التي تعادل فيها / عدد المباريات الكلية

= 3/12 = 1/4

④ عدد النقاط = عدد المكسب × 3 + عدد التعادل × 1

= 8 × 3 + 3 × 1

= 24 + 3

= 27 نقطة

استاذ الرياضيات نور الوداوي
صفحة Zein Atala

صفحة Zein Atala

هَيّا نُراجِعْ مَعًا!

تَعَلَّمْتَ أَنَّ:

- الشَّكْلَ البَيانِيَّ بِالقِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ نَوْعٌ آخَرُ لِلتَّمْثيلِ البَيانِيِّ.
- كُلَّ الدّائِرَةِ يُمَثِّلُ 100 % أَوْ 1
- نَقْرَأُ وَنُفَسِّرُ القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةَ.

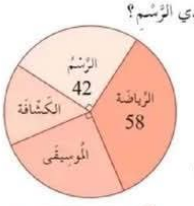
الآنَ، اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ الأَلْوانَ المُخْتَلِفَةَ لأَعْوادٍ في حُزْمَةٍ.

1. ما الكَسْرُ مِنَ الأَعْوادِ أَصْفَرُ اللَّوْنِ؟
2. ما الكَسْرُ مِنَ الأَعْوادِ أَزْرَقُ اللَّوْنِ؟
3. ما النِّسْبَةُ مِنَ الأَعْوادِ لَيْسَتْ حَمْراءَ اللَّوْنِ؟
4. ما النِّسْبَةُ مِنَ الأَعْوادِ لَيْسَتْ صَفْراءَ أَوْ حَمْراءَ اللَّوْنِ؟

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكيرِ!

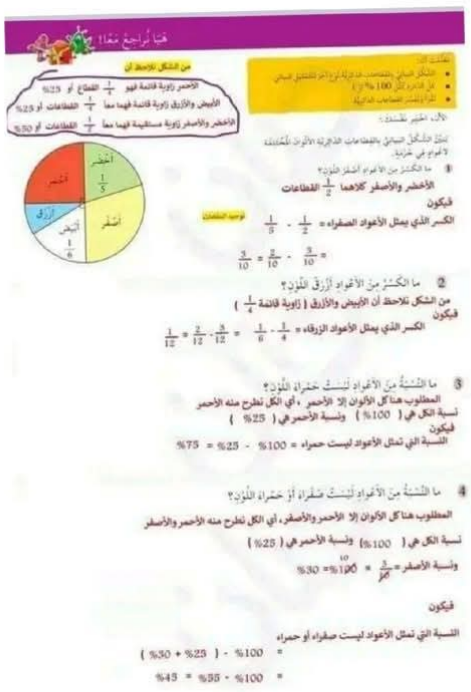
يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البَيانِيُّ بِالقِطاعاتِ الأَنْشِطَةَ المَنْهَجِيَّةَ الَّتي يَشْتَرِكُ فيها تَلاميذُ الصَّفِّ السّادِسِ الأَساسِيِّ. يَشْتَرِكُ كُلُّ تِلميذٍ في نَشاطٍ واحِدٍ فَقَطْ.



1. ما الكَسْرُ مِنْ عَدَدِ التَّلاميذِ الَّذي يُمَثِّلُ أَعْضاءَ نادي الرَّسْمِ؟
2. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلاميذِ في جَماعَةِ المُوسيقى؟
3. ما عَدَدُ جَميعِ التَّلاميذِ؟
4. ما عَدَدُ تلاميذِ الكَشّافَةِ؟
5. ما نِسْبَةُ مَجْموعِ جَماعَتَيِ الكَشّافَةِ وَالرِّياضَةِ إِلى عَدَدِ جَميعِ التَّلاميذِ؟

تَدْريبٌ تَحَدٍّ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا
موقع المعلم التعليمي



هيا نراجع معًا!

من الشكل نلاحظ أن

- الأحمر زاوية قائمة فيها $\frac{1}{4}$ القطاع أو 25%
- الأبيض والأزرق زاوية قائمة فيها معًا $\frac{1}{4}$ القطاعات أو 25%
- الأخضر والأصفر زاوية مستقيمة فيها معًا $\frac{1}{2}$ القطاعات أو 50%

تعلمت أن:

- التأكد أن المجموع قد زاوية أو القطاع يساوي
- أن قدره الكل 100 % أو 1
- التواجد بعض الصعوبات التالية:

حاول حل التمارين

تمثل الدائرة المجاورة القطاعات الدائرية الألوان المختلفة لألوان في علبة.

1 ما الكسر من الألوان أشكال تلون؟

الأخضر والأصفر كلاهما $\frac{1}{2}$ القطاعات

فيكون

الكسر الذي يمثل الأعواد الصفراء = $\frac{1}{5} - \frac{1}{2}$

$= \frac{3}{10} = \frac{2}{10} - \frac{5}{10}$

2 ما الكسر من الأعواد أزرق تلون؟

من الشكل نلاحظ أن الأبيض والأزرق (زاوية قائمة $\frac{1}{4}$)

فيكون

الكسر الذي يمثل الأعواد الزرقاء = $\frac{1}{6} - \frac{1}{4}$

$\frac{1}{12} = \frac{2}{12} - \frac{3}{12} =$

3 ما النسبة من الأعواد ليست حمراء تلون؟

المطلوب هنا كل الألوان إلا الأحمر ، أي الكل نطرح منه الأحمر

نسبة الكل هي (100 %) ونسبة الأحمر هي (25 %)

فيكون

النسبة التي تمثل الأعواد ليست حمراء = %100 - %25 = %75

4 ما النسبة من الأعواد ليست صفراء أو حمراء تلون؟

المطلوب هنا كل الألوان إلا الأحمر والأصفر، أي الكل نطرح منه الأحمر والأصفر

نسبة الكل هي (%100) ونسبة الأحمر هي (%25)

ونسبة الأصفر = $\frac{30}{100}$ %30 =

فيكون

النسبة التي تمثل الأعواد ليست صفراء أو حمراء

= %100 - (%30 + %25)

= %100 - %55 = %45

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559645
تعلم
Zein Atala صفحة

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ البيانيُّ بالقطاعاتِ الأنشطةَ المنهجيَّةَ الَّتي يَشْتَرِكُ فيها تلاميذُ الصَّفِّ السادسِ الأساسيّ. يَشْتَرِكُ كُلُّ تلميذٍ في نَشاطٍ واحدٍ فَقَطْ.

1. ما الكَسْرُ مِنْ عَدَدِ التَّلاميذِ الَّذي يُمَثِّلُ أَعْضاءَ نادي الرَّسْمِ؟
2. ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلتَّلاميذِ في جَماعَةِ المُوسيقى؟
3. ما عَدَدُ جَميعِ التَّلاميذِ؟
4. ما عَدَدُ تلاميذِ الكَشّافَةِ؟
5. ما نِسْبَةُ مَجْموعِ جَماعَتَيِ الكَشّافَةِ وَالرِّياضَةِ إلى عَدَدِ جَميعِ التَّلاميذِ؟

① $\frac{1}{4}$

② $\%25 = \%\frac{25}{100} \times \frac{1}{4}$

③ عدد جميع التلاميذ = عدد أجزاء الدائرة × ربع الدائرة

$= 42 \times 4 =$ 168 تلميذا

موقع المعلم التعليمي

④ عدد تلاميذ = عدد جميع التلاميذ - (مجموع عدد تلاميذ الرسم الكشافة والرياضة والموسيقى)

$(42+58+42)-168 =$

$142-168=$

26 تلميذاً $=$

⑤ مجموع عدد تلاميذ الكشافة والرياضة $= 58+26$

84 تلميذاً $=$

نسبة مجموع هما في الكشافة والرياضة إلى عدد جميع التلاميذ

$168 : 84$

بالقسمة على 84

$2 : 1$

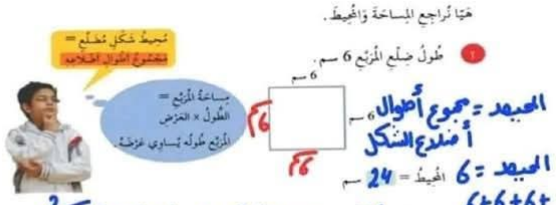
العَرَضُ !

11 مِساحَةُ وَمُحيطُ الأَشْكالِ

1 مِساحَةُ وَمُحيطُ الأَشْكالِ المُرْتَبِطَةِ بِالمُرَبَّعاتِ، وَالمُسْتَطيلاتِ، وَالمُثَلَّثاتِ، وَالدَّوائِرِ

هَيّا نُراجِعِ المِساحَةَ وَالمُحيطَ.

أ طُولُ ضِلْعِ المُرَبَّعِ 6 سم.



6 سم

المُحيطُ = 24 سم

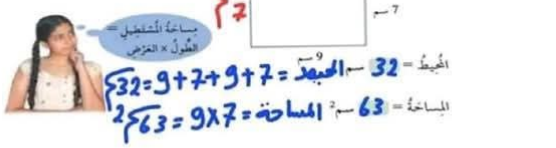
المِساحَةُ = 36 سم²

المحيط = مجموع أطوال أضلاع الشكل

المحيط = 6+6+6+6 = 24 سم

مساحة المربع = 6×6 = 36 سم²

ب مُسْتَطيلٌ طُولُهُ 9 سم وَعَرْضُهُ 7 سم.



9 سم

7 سم

المُحيطُ = 32 سم

المِساحَةُ = 63 سم²

المحيط = 9+7+9+7 = 32 سم

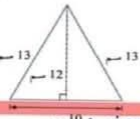
المساحة = 9×7 = 63 سم²

موقع المعلم التعليمي

تعلم

مُثَلَّثٌ أَطْوالُ أَضْلاعِهِ 13 سم، 13 سم، 10 سم وارْتِفاعُه 12 سم.

مساحة المثلث = طول القاعدة × الارتفاع



محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

المُحيطُ = 36 سم ← م36 = 10 + 13 + 13 =

المِساحةُ = 60 سم² ← 2م60 = 12 × 10 × 1/2 = مساحة المثلث

الدّائِرَةُ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 7 سم. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$

محيط الدائرة = طول القطر × π

مساحة الدائرة = طول نصف القطر × طول نصف القطر × π

المُحيطُ = 44 سم

المِساحةُ = 154 سم²

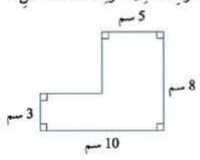
طول القطر = طول نصف القطر × 2

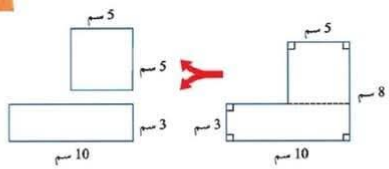
ق14 = 7 × 2 =

محيط الدائرة = ق44 = 14 × 22/7

مساحة الدائرة = 7 × 7 × 22/7 = 2ق154

أَوْجِدْ مُحيطَ وَمِساحَةَ الشَّكْلِ:





طُولُ ضِلْعِ المُرَبَّعِ = 5 سم

مِساحَةُ المُرَبَّعِ = 5 × 5 = 25 سم²

مِساحَةُ المُسْتَطيلِ = 10 × 3 = 30 سم²

مِساحَةُ الشَّكْلِ = 25 + 30 = 55 سم²

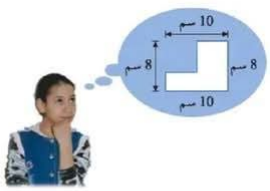
مُحيطُ الشَّكْلِ = 8 + 10 + 3 + 5 + 5 + 5

= 36 سم

أَوْ

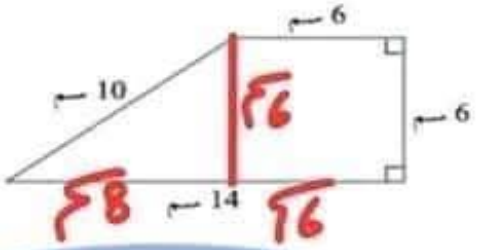
مُحيطُ الشَّكْلِ = 8 + 10 + 8 + 10

= 36 سم



موقع المعلم التعليمي

أ أوجدُ مساحةَ ومُحيطَ شِبْهِ المُنحرِفِ.



مساحة المربع = طول × العرض

مساحةُ المُرَبَّعِ = 36 سم² = 6 × 6 = 36 سم²

مساحة المثلث = ½ × طول القاعدة × الارتفاع

مساحةُ المُثَلَّثِ = 24 سم² = 6 × 8 × ½ = 24 سم²

مساحةُ شِبْهِ المُنحرِفِ = 60 سم²

مُحيطُ شِبْهِ المُنحرِفِ = 36 سم

مساحة شبه المنحرف = مساحة المربع + مساحة المثلث

= 36 + 24 = 60 سم²

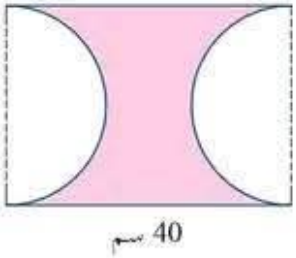
محيط شبه المنحرف = مجموع أطوال أضلاعه

= 6 + 6 + 10 + 14 = 36 سم

استاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

ز) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ نِصْفَي دائِرَتَيْنِ فِي مُسْتَطِيلٍ طُولُهُ 40 سم وَعَرْضُهُ 28 سم . أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



مِساحَةُ المُسْتَطِيلِ $= 40 \times 28 = 1120$ سم^2

مِساحَةُ نِصْفَي الدّائِرَةِ = مِساحَةُ دائِرَةٍ

$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$

$= 616$ سم^2

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ $= 1120 - 616$

$= 504$ سم^2

مُحِيطَي نِصْفَي الدّائِرَتَيْنِ = مُحِيطُ دائِرَةٍ

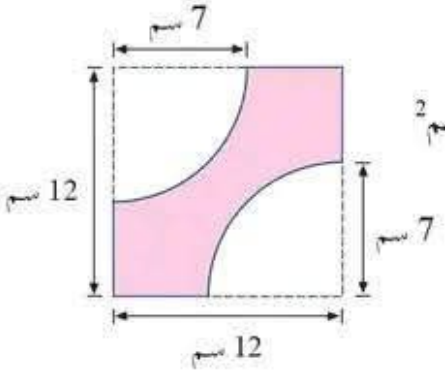
$= \frac{22}{7} \times 28$

$= 88$ سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ $= 40 + 40 + 88$

$= 168$ سم

ح) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَيْنِ فِي مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 12 سم . أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ . $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



مِساحَةُ المُرَبَّعِ = ... سم^2

مِساحَةُ الرُّبْعَيْنِ = مِساحَةُ نِصْفِ دائِرَةٍ = ... سم^2

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = ... سم^2

مُحِيطُ الرُّبْعَيْنِ = مُحِيطُ نِصْفِ دائِرَةٍ

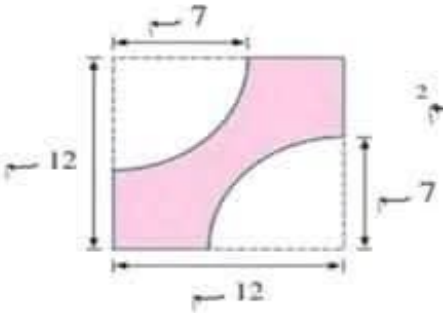
= ..... سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = ... سم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

ج يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَيْنِ فِي مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 12 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$



مِساحَةُ المُرَبَّعِ = 144 سم²

مِساحَةُ الرُّبْعَيْنِ = مِساحَةُ نِصْفِ دائِرَةٍ = 77 سم²

مِساحَةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = 67 سم²

مُحِيطُ الرُّبْعَيْنِ = مُحِيطُ نِصْفِ دائِرَةٍ

= 22 سم

مُحِيطُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = 42 سم

176

مساحة المربع = الطول × العرض = 12 × 12 = 144 سم²

مساحة نصف الدائرة = $\frac{1}{2}$ × π × طول نصف القطر × طول نصف القطر

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 77$ سم²

مساحة الجزء المظلل = مساحة المربع − مساحة نصف الدائرة

$= 144 - 77 = 67$ سم²

موقع المعلم التعليمي

محيط نصف الدائرة = $\frac{1}{2}$ × π × طول القطر

$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 2 =$

$\frac{1}{2} \times 22 =$

11 سم

طول القطر = 2 × طول نصف القطر

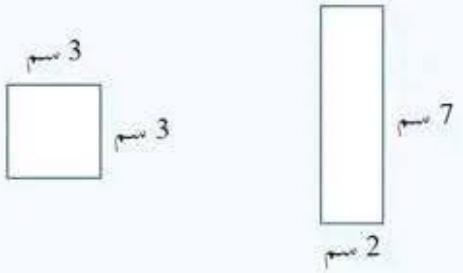
$7 \times 2 =$

موقع المعلم التعليمي

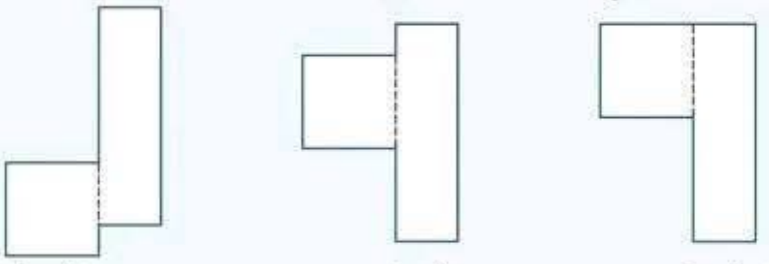
صفحة Zein Atala

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيّ.

1 ارْسُمِ الْمُسْتَطِيلَ وَالْمُرَبَّعَ عَلَى قِطْعَةٍ مِنَ الوَرَقِ ثُمَّ قُصَّهُما.



2 بِالْمُسْتَطِيلِ وَالْمُرَبَّعِ، كَوِّنْ هَذِهِ الأَنْواعَ الثَّلاثَةَ مِنَ الأَشْكالِ الْمُرَكَّبَةِ.

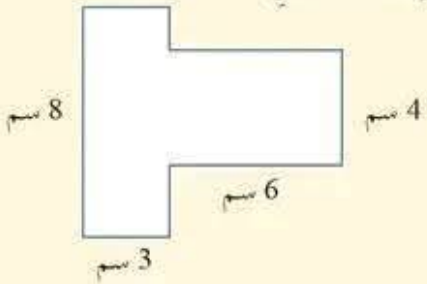


شَكْل 1 شَكْل 2 شَكْل 3

1 مَاذا يُمْكِنُ أَنْ تَقُولَ عَنْ مِساحاتِ هَذِهِ الأَشْكالِ الْمُرَكَّبَةِ؟
أَوْجِدْ مِساحَةَ كُلِّ شَكْلٍ.

2 مِنْ دُونِ قِياسٍ، هَلْ تَسْتَطِيعُ إِيجادَ مُحِيطِ كُلِّ شَكْلٍ؟
أَوْجِدِ الْمُحِيطَ حَيْثُ أَمْكَنَ.

أ أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ.

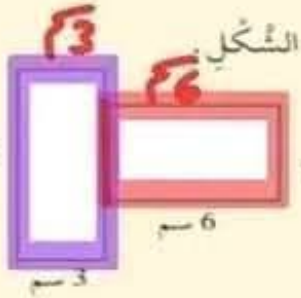


جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

أوجد مساحة ومحيط الشكل.



مستطيل الأول ← 4 سم، 6 سم

مستطيل الثاني ← 8 سم، 3 سم

177

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

$= 6 + 3 + 8 + 3 + 6 + 4 = 30$ سم

مساحة الشكل = مساحة المستطيل الأول + مساحة المستطيل الثاني

= الطول × العرض + الطول × العرض

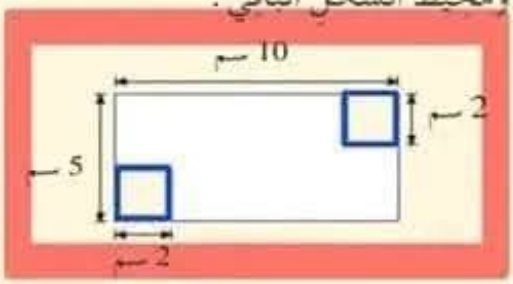
$= 8 \times 3 + 6 \times 4 =$

$= 24 + 24 = 48$ سم^2

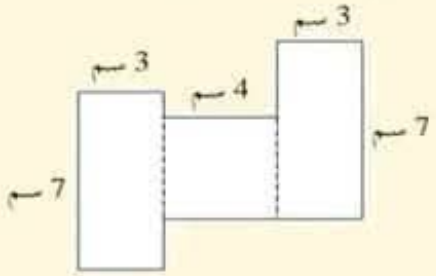
موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
قناتنا على اليوتيوب

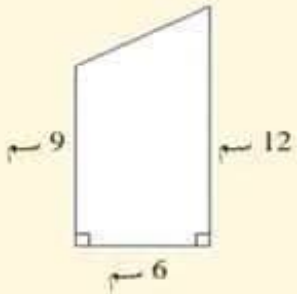
ب) مُرَبَّعان طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْهُما 2 سم فُصِلا مِنْ مُسْتَطِيلٍ بُعْداه 10 سم، 5 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ الباقي.



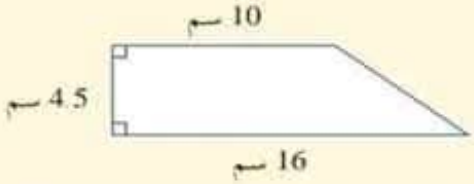
جـ) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُسْتَطِيلَيْنِ بُعْدا كُلٍّ مِنْهُما 7 سم، 3 سم وَمُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 4 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ.



د) 1 قَسِّمْ شِبْهَ المُنْحَرِفِ إِلَى مُسْتَطِيلٍ وَمُثَلَّثٍ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما. ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ شِبْهِ المُنْحَرِفِ.

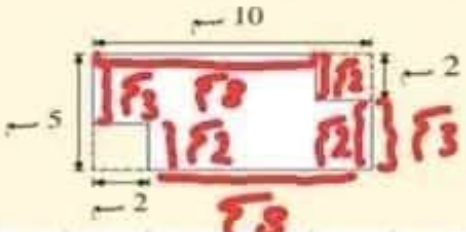


2 بِتَقْسِيمِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ، أَوْجِدْ مِساحَتَهُ.



أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

مُرَبَّعان طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْهُما 2 سم فُصِلا مِنْ مُسْتَطِيلٍ بُعْداه 10 سم، 5 سم.
أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ الباقي.



مساحة الشكل الباقي : مساحة المستطيل - مساحة المربعين

مساحة المستطيل : الطول X العرض

$= 10 \times 5 = 50$ سم^2

مساحة المربع = الطول x العرض

$= 2 \times 2 = 4$ سم^2

مساحة المربعين = 2 x مساحة المربع

$= 4 \times 2 = 8$ سم^2

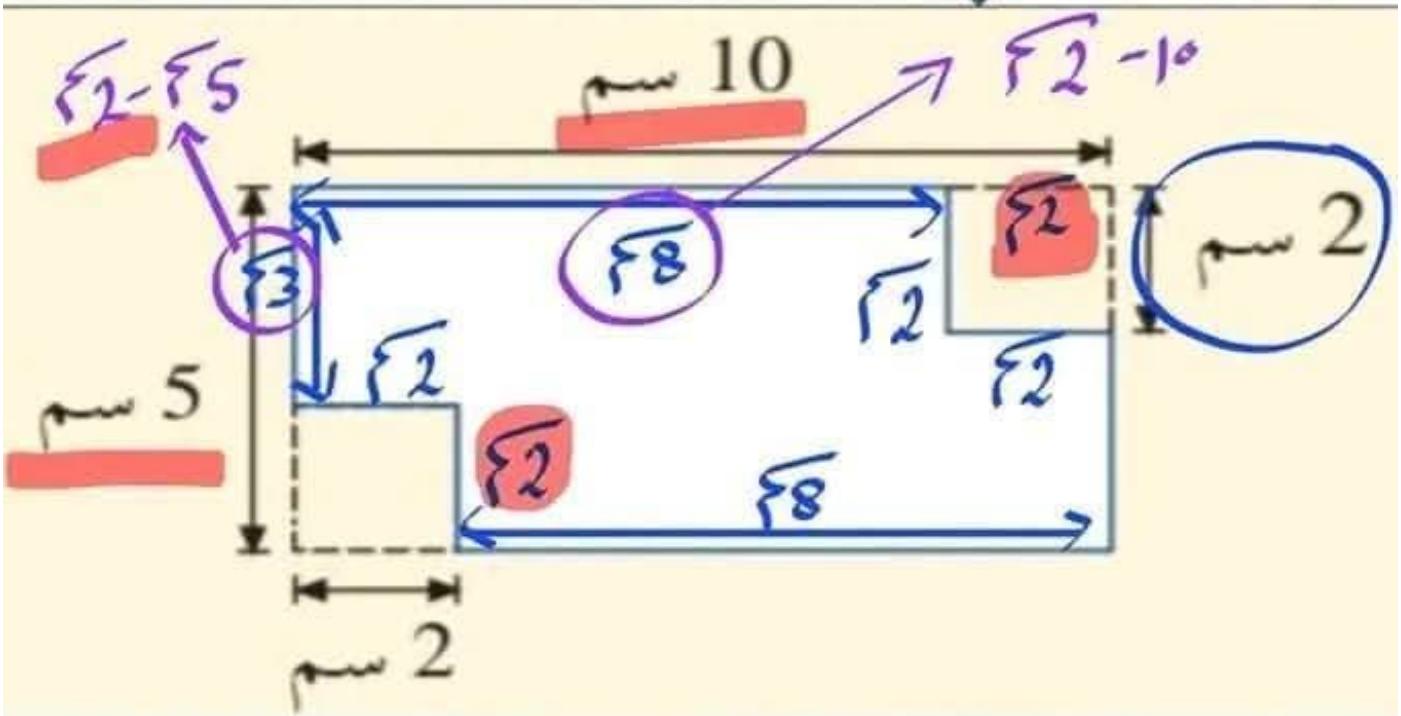
مساحة الشكل الباقي = $50 - 8 = 42$ سم^2

محيط الشكل الباقي = مجموع أطوال أضلاعه

$= 2+2+2+2+3+3+8+8 = 30$ سم

موقع المعلم التعليمي

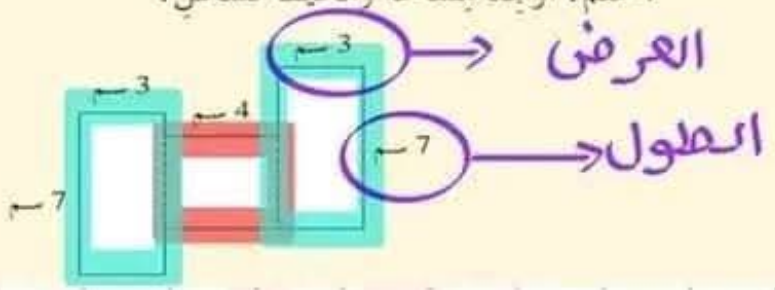
أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
هاتفنا على اليوتيوب



محيط الشكل الباقي = مجموع أطوال أضلاعه

موقع المعلم التعليمي

الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُسْتَطِيلَيْنِ بُعْدا كُلٍّ مِنْهُما 7 سم، 3 سم وَمُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 4 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الشَّكْلِ.



مساحة الشكل = مساحة المستطيل الأول + مساحة المربع + مساحة المستطيل الثاني

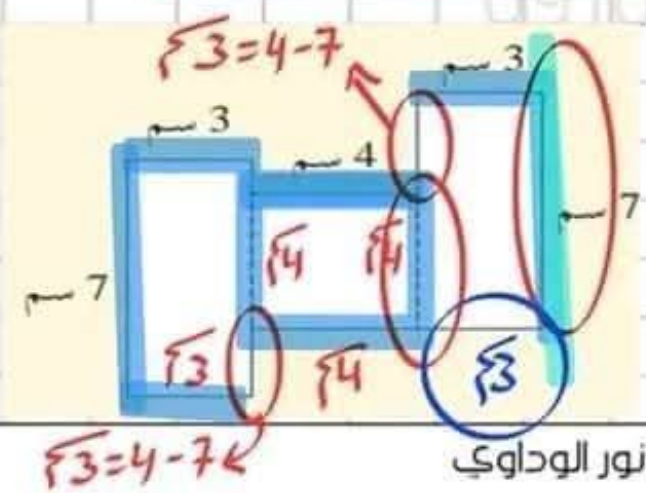
= (الطول × العرض) + (طول الضلع × نفسه) + (الطول × العرض)

$(3 \times 7) + (4 \times 4) + (3 \times 7) =$

$= 21 + 16 + 21 = 58$ سم²

21
16
21 +
58

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

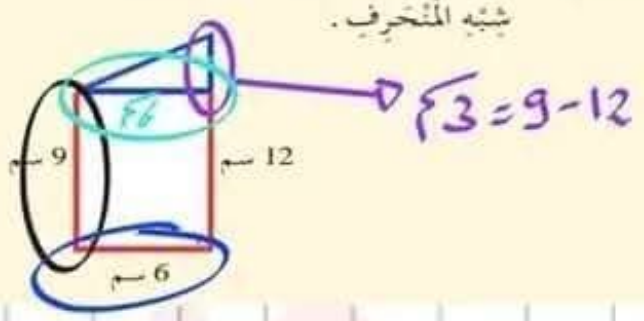


$7 + 3 + 4 + 3 + 3 + 7 =$

$= 3 + 4 + 3 + 3 + 7 + 3 + 4 + 3 + 3 + 7 = 40$ سم

موقع المعلم التعليمي

1 قَسِّمْ شِبْهَ المُنْحَرِفِ إِلَى مُسْتَطِيلٍ وَمُثَلَّثٍ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما. ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ شِبْهِ المُنْحَرِفِ.



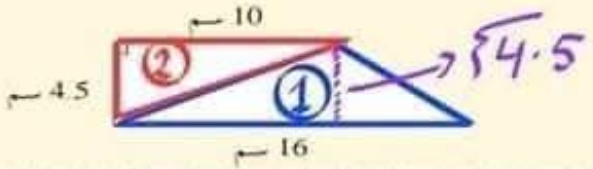
مساحة شبه المنحرف = مساحة المستطيل + مساحة المثلث

= (الطول × العرض) + (½ × القاعدة × الارتفاع)

(6 × 3 × ½) + (6 × 9) =

ع63 = 9 + 54 =

2 بِتَقْسِيمِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ، أَوْجِدْ مِساحَتَهُ.



مساحة شبه المنحرف = مساحة المثلث الأول + مساحة المثلث الثاني

(½ × القاعدة × الارتفاع) + (½ × القاعدة × الارتفاع) =

(½ × 10 × 4.5) + (½ × 16 × 4.5)

(5 × 4.5) + (8 × 4.5) =

ع58.5 = 22.5 + 36

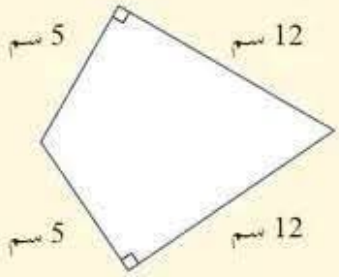
②	④
4.5	4.5
5 ×	8 ×
22.5	36

36
22.5 +
58.5

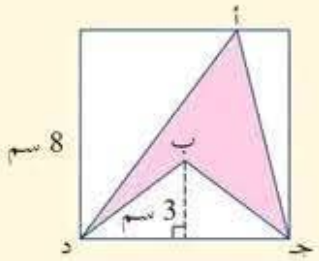
موقع المعلم التعليمي

هـ 1 قَسِّمِ الشَّكْلَ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ قائِمَيِّ الزَّاوِيَةِ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما، ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.

2 أَوْجِدْ مُحِيطَ الشَّكْلِ.

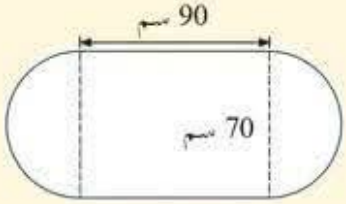


و يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُثَلَّثَيْنِ أ جـ د، ب جـ د داخِلَ مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 8 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

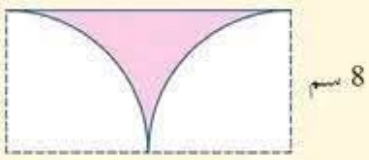


ز مِضْمارُ جَرْيٍ مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ وَضِلْعَيْ مُسْتَطِيلٍ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ فِيما يَلِي. أَوْجِدْ مُحِيطَ المِضْمارِ.

$\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



ح يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَي دائِرَةٍ فِي مُسْتَطِيلٍ. مُتَّخِذًا $\pi = 3.14$، احْسُبْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

1 قَسِّمِ الشَّكْلَ إِلَى مُثَلَّثَيْنِ قائِمَيِ الزَّاوِيَةِ وَأَوْجِدْ مِساحَتَيْهِما، ثُمَّ أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.

2 أَوْجِدْ مُحيطَ الشَّكْلِ.

مساحة الشكل = مساحة المثلث الأول + مساحة المثلث الثاني

$= \frac{1}{2} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع $+ \frac{1}{2} \times$ القاعدة $\times$ الارتفاع

$5 \times 12 \times \frac{1}{2} + 5 \times 12 \times \frac{1}{2} =$

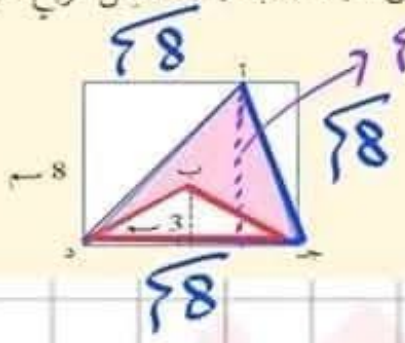
$30 + 30 = 60$ سم^2

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

$= 12 + 5 + 5 + 12 = 34$ سم

موقع المعلم التعليمي

٣ يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُثَلَّثَيْنِ ا جـ د، ب جـ د داخِلَ مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 8 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



مساحة الجزء المظلل = مساحة المثلث ا ب د - مساحة المثلث ب جـ د

$= (\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع}) - (\frac{1}{2} \times \text{القاعدة} \times \text{الارتفاع})$

$= (\frac{1}{2} \times 8 \times 3) - (\frac{1}{2} \times 8 \times 8)$

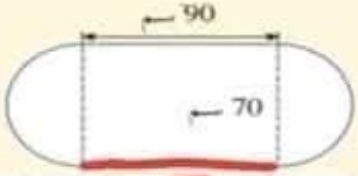
$= 12 - 32 = 20$ سم^2

صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

مِضْمارُ جَرْيٍ مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ وَضِلْعَيْ مُسْتَطِيلٍ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ فِيما يَلِي.
أَوْجِدْ مُحِيطَ المِضْمارِ.

$\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$



محيط المضمار: محيط دائرة قطرها 70 سم + 90 + 90

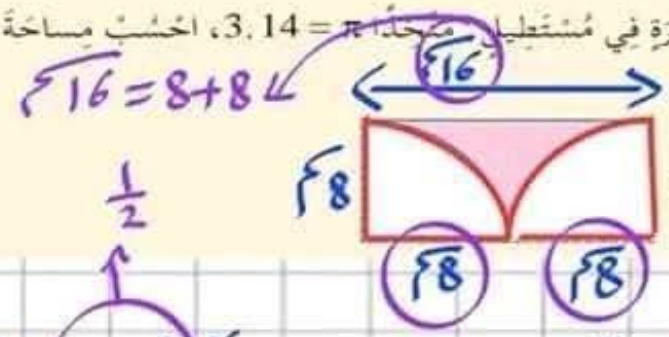
90 + 90 + طول القطر × π =

90 + 90 + 70 × 22/7 =

400 سم = 90 + 90 + 220 =

موقع المعلم التعليمي

ج) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ رُبْعَي دائِرَةٍ في مُسْتَطِيلٍ. مُسْتَخْدِمًا $\pi = 3.14$، احْسُبْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



16 سم = 8 + 8

$\frac{1}{2}$

8 سم، 8 سم

مساحة الجزء المظلل = مساحة المستطيل − مساحة نصف دائرة

$= (\text{الطول} \times \text{العرض}) - (\text{نق} \times \text{نق} \times \pi \times \frac{1}{2})$

$= (8 \times 16) - (8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2})$

$= 128 - (32 \times 3.14)$

$= 128 - 100.48$

$= 27.52$ سم²

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

= محيط نصف دائرة + 16

$= (\frac{1}{2} \times 3.14 \times 16) + 16$

$= 25.12 + 16$

$= 41.16$ سم

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

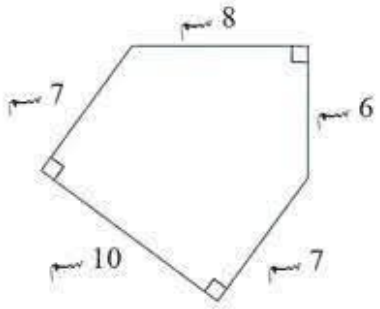
تَعَلَّمْتُ أَنَّ :

- تَجِدَ مِساحَةَ وَمُحيطَ الأَشْكالِ المُرَتَّبَةِ بِمُرَبَّعاتٍ، وَمُسْتَطيلاتٍ، وَمُثَلَّثاتٍ، وَدَوائِرَ.

الآنَ اخْتَبِرْ نَفْسَكَ:

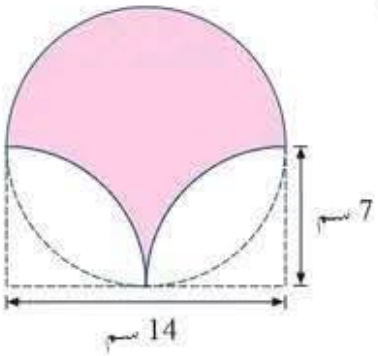
أ 1 أَوْجِدْ مُحيطَ الشَّكْلِ.

2 كَيْفَ تَسْتَطيعُ إيجادَ مِساحَةِ هَذا الشَّكْلِ؟ أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.



ب يُبَيِّنُ الشَّكْلُ الآتي دائِرَةً وَرُبْعَيْنِ مُنْطَبِقَيْنِ. طُولُ قُطْرِ الدّائِرَةِ 14 سم.
أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

$\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

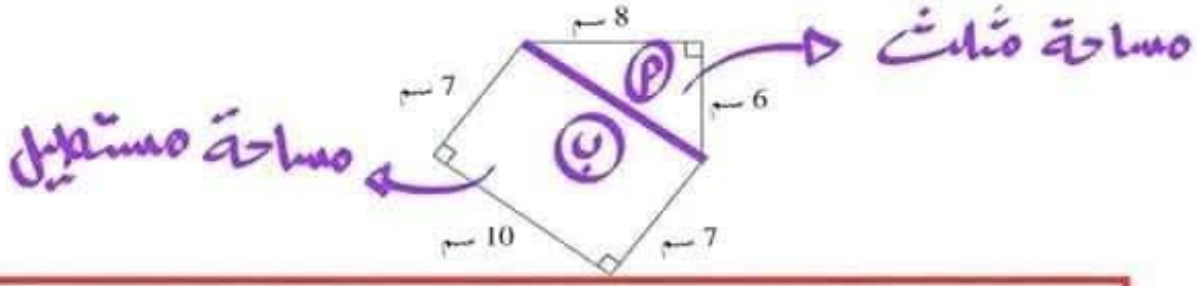


جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

1 أوجِدْ مُحيطَ الشَّكْلِ.

2 كَيْفَ تَسْتَطيعُ إيجادَ مِساحَةِ هَذا الشَّكْلِ؟ أوجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ.



① محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاع الشكل

$8+7+10+7+6=$

38 سم $=$

② مساحة الشكل = مساحة المثلث + مساحة المستطيل

$=(\frac{1}{2}\times$ القاعدة $\times$ الإرتفاع$)+$ (الطول $\times$ العرض)

$(7\times10)+(6\times\cancel{8}^{4}\times\frac{1}{\cancel{2}_{1}})=$

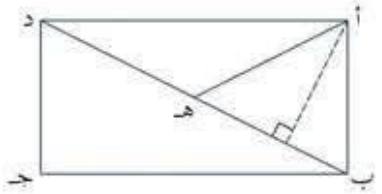
$70+24=$

94 سم^2 $=$

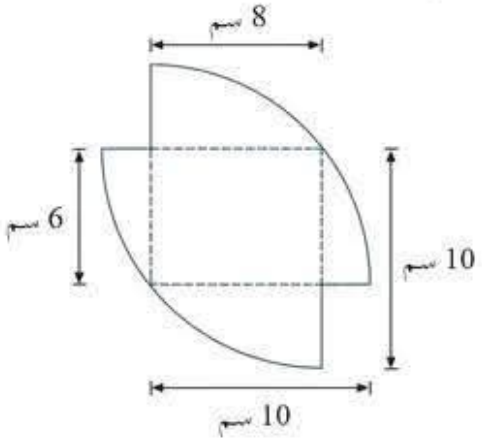
موقع المعلم التعليمي

ضَعْ قُبَّعَةَ التَّفْكِيرِ!

أ) أ ب جـ د مُسْتَطِيلٌ بُعْداه 12 سم، 8 سم، ب هـ = هـ د. بَيِّنْ لِماذا المُثَلَّثانِ أ ب هـ، أ د هـ مُتَساوِيانِ فِي المِساحَةِ؟



ب) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ رُبْعَيْنِ فِي دائِرَةٍ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 10 سم. تُطَوِّقُ الخُطُوطُ المُنَقَّطَةُ مُسْتَطِيلاً بُعْداهُ 8 سم، 6 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ.
(خُذْ π = 3.14)



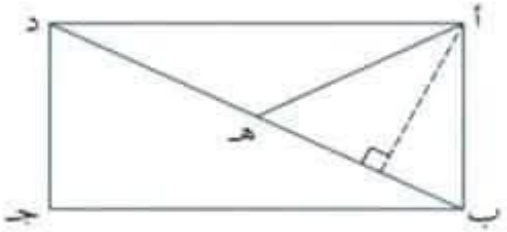
تَدْرِيبٌ مُحَدَّدٌ

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

1 أ ب جـ د مُسْتَطِيلٌ بُعْداه 12 سم، 8 سم، ب هـ = هـ د. بَيِّنْ لِماذا المُثَلَّثانِ أ ب هـ، أ د هـ مُتَساوِيانِ فِي المِساحَةِ؟



مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × القاعدة × الإرتفاع

مساحة المثلث أب هـ = $\frac{1}{2}$ × ب هـ × الإرتفاع

مساحة المثلث أد هـ = $\frac{1}{2}$ × هـ د × الإرتفاع

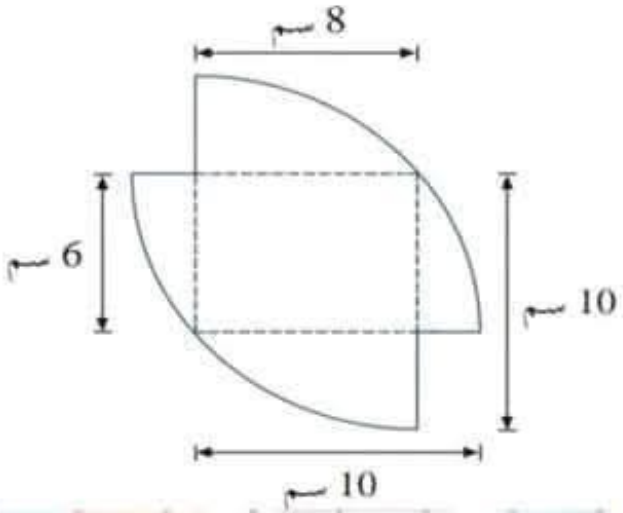
∵ ب هـ = هـ د

∴ الإرتفاع مشترك بين المثلثان

∴ مساحة المثلث أ ب هـ = مساحة المثلث أ هـ د

موقع المعلم التعليمي

ب الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ رُبْعَيْنِ فِي دائِرَةٍ طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 10 سم. تُطَوِّقُ الخُطُوطُ المُنَقَّطَةُ مُسْتَطِيلاً بُعْداهُ 8 سم، 6 سم. أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الشَّكْلِ.
(خُذْ $\pi = 3.14$)



مساحة الشكل = مساحة ربع دائرة + مساحة ربع دائرة - مساحة مستطيل

= مساحة $\frac{1}{2}$ دائرة + مساحة $\frac{1}{4}$ دائرة - مساحة مستطيل

= مساحة $\frac{1}{2}$ دائرة - مساحة مستطيل

$= (\frac{1}{2} \times \pi \times \text{طول نصف القطر} \times \text{طول نصف القطر}) - (\text{الطول} \times \text{العرض})$

$= (\frac{1}{2} \times 3.14 \times 10 \times 10) - (8 \times 6)$

$= 157 - 48$

$= 109 \text{ سم}^2$

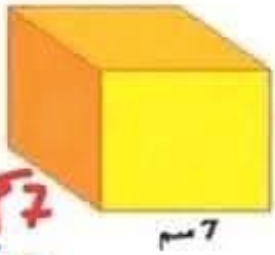
موقع المعلم التعليمي

12 حَجْمُ المُجَسَّماتِ وَالسَّوائِلِ

1 حَجْمُ المُجَسَّماتِ

هَيّا نُراجِعِ الحَجْمَ.

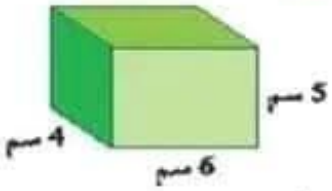
أ



حجم المكعب = $7 \times 7 \times 7 = 343$ سم^3

حَجْمُ المُكَعَّبِ = 343 سم^3

ب



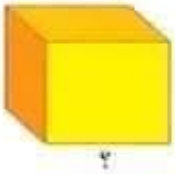
حجم متوازي المستطيلات = $4 \times 6 \times 5 = 120$ سم^3

حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ = 120 سم^3

موقع المعلم التعليمي

تعلم

أ



طول كل حرف = $\sqrt[3]{\text{حجم المكعب}}$

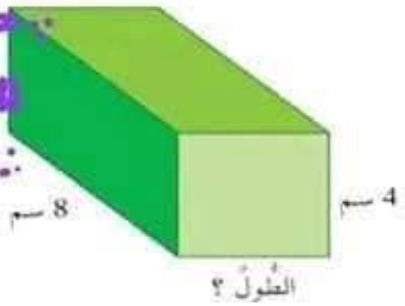
$= \sqrt[3]{216}$ سم $= 6$

حَجْمُ المُكَعَّبِ $= 216$ سم^3

$= 6 \times 6 \times 6$

طُولُ كُلِّ حَرْفٍ $= 6$ سم

د



الطول = حجم متوازي المستطيلات ÷ (العرض × الارتفاع)

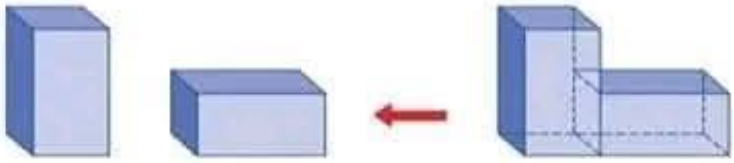
$= \frac{128}{8 \times 4} = \frac{128}{32} = 4$ سم

حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ $= 128$ سم^3

الطُّولُ $= \frac{128}{8 \times 4}$

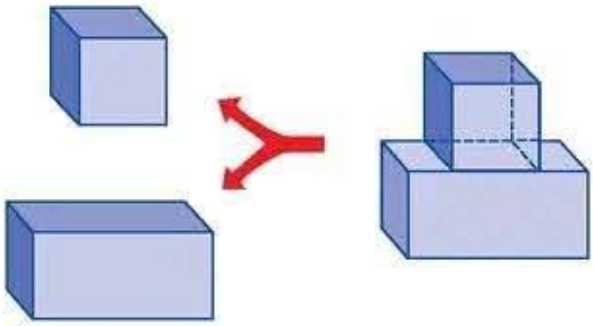
$= 4$ سم

هـ المُجَسَّمُ مُكَوَّنٌ مِن 2 مِنْ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ.

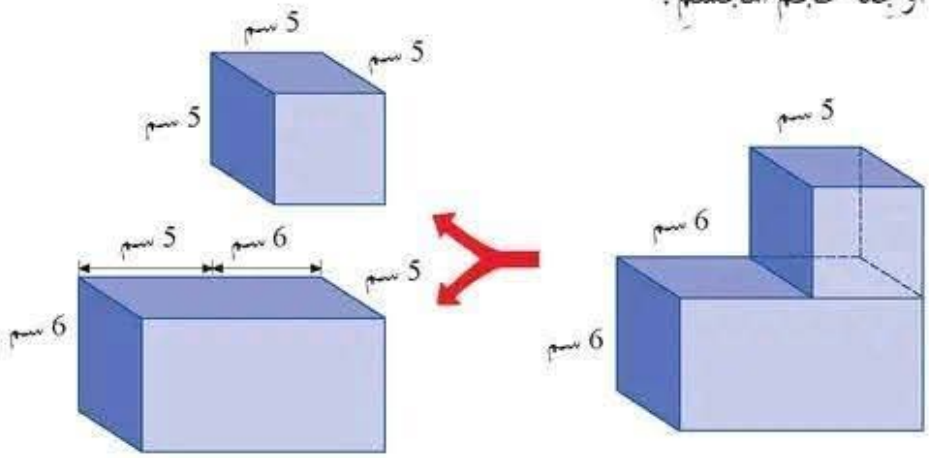


موقع المعلم التعليمي

و مِمَّ يَتَكَوَّنُ هَذا المُجَسَّمُ؟



ز المُجَسَّمُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُكَعَّبٍ طُولُ حَرْفِهِ 5 سم، وَكُتْلَةٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ. أَوْجِدْ حَجْمَ المُجَسَّمِ.



طُولُ الكُتْلَةِ 11 سم، عَرْضُها 5 سم، وَارْتِفاعُها 6 سم.

حَجْمُ الكُتْلَةِ الخَشَبِيَّةِ $= 11 \times 5 \times 6$

$= 330$ سم^3

حَجْمُ المُكَعَّبِ $= 5 \times 5 \times 5$

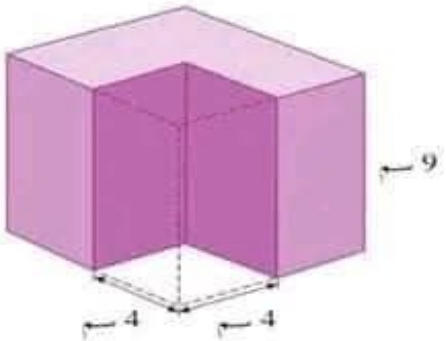
$= 125$ سم^3

حَجْمُ المُجَسَّمِ $= 330 + 125$

$= 455$ سم^3

موقع المعلم التعليمي

ج هَذا المُجَسَّمُ تَكَوَّنَ بَعْدَ قَطْعِ كُتْلَةٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 4 سم، 4 سم، 9 سم مِنْ مُكَعَّبٍ طُولُ حَرْفِهِ 9 سم. أَوْجِدْ حَجْمَ المُجَسَّمِ.



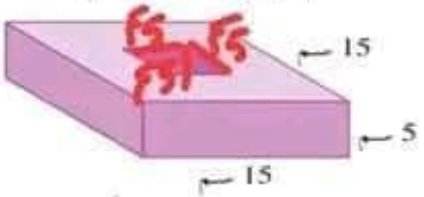
حَجْمُ المُجَسَّمِ = حَجْمُ المُكَعَّبِ − حَجْمُ الكُتْلَةِ المُنْفَصِلَةِ

$= 9 \times 9 \times 9 - 9 \times 4 \times 4$

$= 729 - 144$

$= 585$ سم^3

د صُنِعَ ثُقْبٌ أَبْعادُهُ 5 سم، 5 سم، 5 سم في مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مِنَ الخَشَبِ طُولُهُ 15 سم، وَعَرْضُهُ 15 سم، وَارْتِفاعُهُ 5 سم. ما حَجْمُ الخَشَبِ الباقي؟



حَجْمُ الخَشَبِ الباقي = حَجْمُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ − حَجْمُ الثُّقْبِ

$= 1000$ سم^3

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$= 5 \times 15 \times 15 = 1125$ سم^3

حجم الثقب $= 5 \times 5 \times 5 = 125$ سم^3

حجم الخشب الباقي $= 1125 - 125 = 1000$ سم^3

موقع المعلم التعليمي

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646
تعلم
تعلم
فتانا على اليوتيوب

هَيّا نَعْمَلْ مَعًا!

اعْمَلْ ضِمْنَ فَرِيقٍ ثُنائِيّ.

1) انْقُلِ الجَدْوَلَ وَأَكْمِلْهُ.

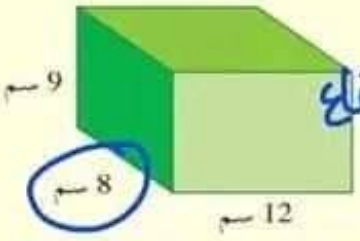
طُولُ حَرْفِ المُكَعَّبِ (سم)	حَجْمُ المُكَعَّبِ (سم^3)
1	$3\sqrt{1} = 1\times1\times1$
2	$3\sqrt{8} = 2\times2\times2$
4	$3\sqrt{64} = 4\times4\times4$
8	$3\sqrt{512} = 8\times8\times8$
16	$3\sqrt{4096} = 16\times16\times16$

ب) ماذا تَسْتَطِيعُ أَنْ تَسْتَنْتِجَ عَنْ حَجْمِ المُكَعَّبِ عِنْدَما يَتَضاعَفُ طُولُ كُلِّ حَرْفٍ؟
اذْكُرْ اسْتِنْتاجَكَ كالآتِي:
عِنْدَما يَتَضاعَفُ طُولُ كُلِّ حَرْفٍ فِي مُكَعَّبٍ، يَكُونُ الحَجْمُ 8 مَرّاتٍ مِنْ حَجْمِ المُكَعَّبِ الأَصْلِيِّ.

ج) حَجْمُ مُكَعَّبٍ 27 سم^3. ما الزِّيادَةُ فِي الحَجْمِ إِذا تَضاعَفَ طُولُ كُلِّ حَرْفٍ؟

هَيّا نَتَدَرَّبْ مَعًا! 12

1) مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ طُولُه 12 سم، وَعَرْضُهُ 8 سم، وَارْتِفاعُهُ 9 سم. أَوْجِدْ حَجْمَه.

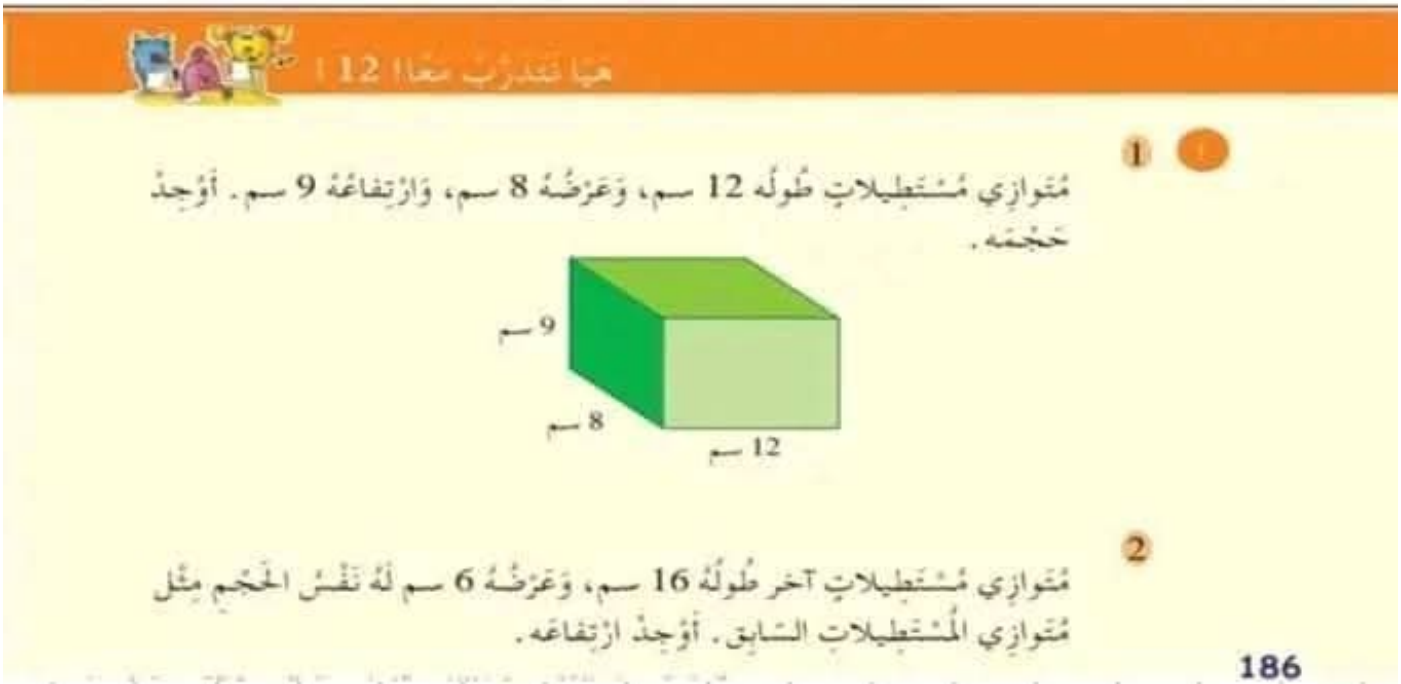


حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع
$9\times8\times12 = 9\times96 = 864$

2) مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ آخَر طُولُهُ 16 سم، وَعَرْضُهُ 6 سم لَهُ نَفْسُ الحَجْمِ مِثْلُ مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ السّابِق. أَوْجِدْ ارْتِفاعَه.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala



① حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$= 12 \times 8 \times 9 = 864$ سم^3

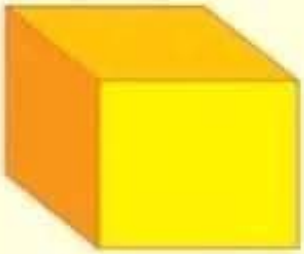
② الارتفاع = حجم متوازي المستطيلات ÷ (الطول × العرض)

$= \frac{864}{6 \times 16} = 9$ سم

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

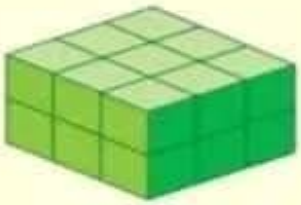
1 مُكَعَّبٌ طُولُ حَرْفِهِ 8 سم. ما حَجْمُ المُكَعَّبِ؟



8 سم

2 حَجْمُ مُكَعَّبٍ آخَرَ $\frac{1}{8}$ حَجْمِ المُكَعَّبِ السَّابِقِ. أَوْجِدْ طُولَ حَرْفِهِ.

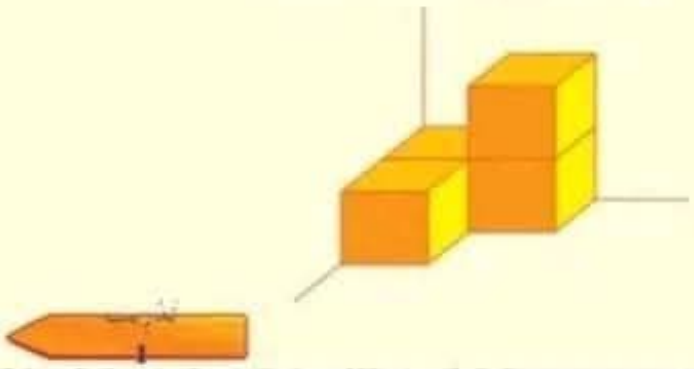
الكُتْلَةُ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مُكَوَّنٍ مِنْ مُكَعَّباتٍ طُولُ حَرْفِ كُلٍّ مِنْها 2 سم. أَوْجِدْ حَجْمَهُ.



المُجَسَّمُ الآتِي مُكَوَّنٌ مِنْ مُكَعَّباتٍ طُولُ حَرْفِ كُلٍّ مِنْها 3 سم. وُضِعَتْ فِي أَحَدِ أَرْكانِ حُجْرَةٍ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ المُجَسَّمِ.

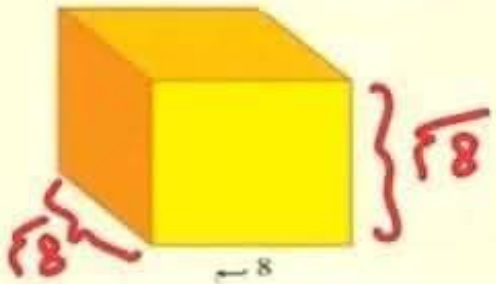
2 أَوْجِدْ مِساحَةَ قاعِدَةِ المُجَسَّمِ الَّتِي تَمَسُّ الأَرْضَ.



أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

1 مُكَعَّبٌ طُولُ حَرْفِهِ 8 سم. ما حَجْمُ المُكَعَّبِ؟



حجم المكعب = طول × العرض × الارتفاع

$= 8 \times 8 \times 8 = 512$ سم^3

2 حَجْمُ مُكَعَّبٍ آخَرَ $\frac{1}{8}$ حَجْمِ المُكَعَّبِ السَّابِقِ. أَوْجِدْ طُولَ حَرْفِهِ.

حجم المكعب $= 512 \times \frac{1}{8} = 64$ سم^3

طول حرف المكعب = الجذر التكعيبي للعدد 64

$= \sqrt[3]{64} = 4$ سم

التُّحْفَةُ على شَكْلِ متوازي مستطيلات مُكَوَّنٍ مِنْ مُكَعَّباتٍ طُولُ حَرْفِ كُلٍّ مِنْها 2 سم. أَوْجِدْ حَجْمَهُ.

حجم الكتلة = الطول × العرض × الارتفاع

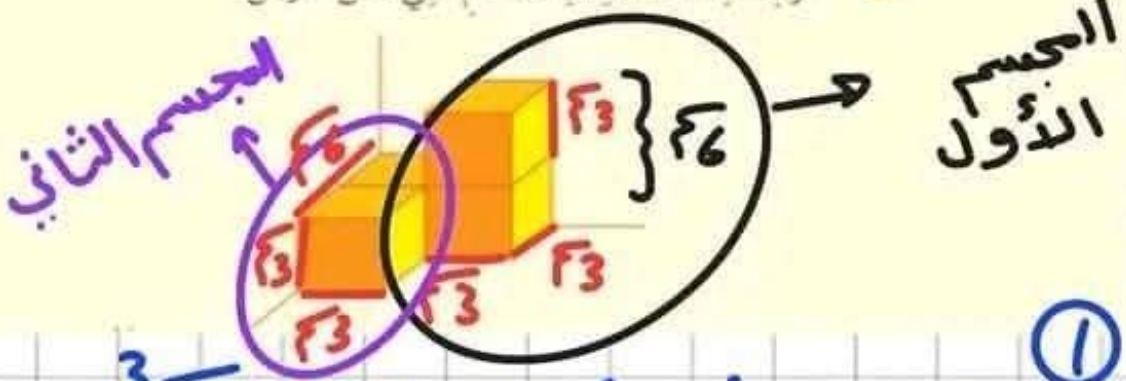
$= 4 \times 6 \times 6 = 144$ سم^3

موقع المعلم التعليمي

المُجسَّمُ الآتي مُكَوَّنٌ مِن مُكَعَّباتٍ طُولُ حَرْفِ كُلٍّ مِنْها 3 سم. وُضِعَتْ في أَحَدِ أَرْكانِ حُجْرَةٍ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ المُجَسَّمِ.

2 أَوْجِدْ مِساحَةَ قاعِدَةِ المُجَسَّمِ الَّتي تَمَسُّ الأَرْضَ.



① حجم المجسم الأول = $3 \times 3 \times 6 = 54$ $سم^3$

حجم المجسم الثاني = $6 \times 3 \times 3 = 54$ $سم^3$

حجم المجسم بالكامل = حجم المجسم الأول + حجم المجسم الثاني

$= 54 + 54 = 108$ $سم^3$

② مساحة المجسم الأول = $3 \times 3 = 9$ $سم^2$

مساحة المجسم الثاني = $3 \times 6 = 18$ $سم^2$

مساحة المجسم = $18 + 9 = 27$ $سم^2$

موقع المعلم التعليمي

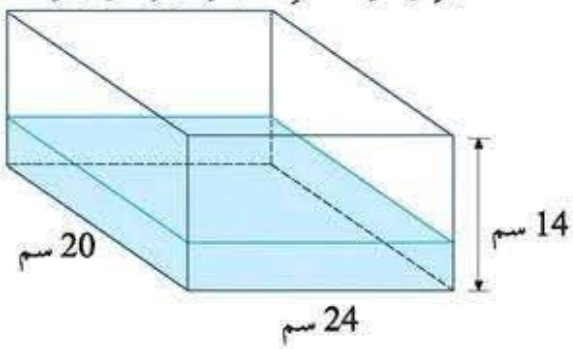
2 حَجْمُ السَّوائِلِ

1 خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُه 24 سم، 20 سم، 14 سم مَمْلُوءٌ بِالماءِ حَتَّى ثُلُثِهِ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ بِالمِلِّيلِتْراتِ.

2 ما كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة لِملءِ الخَزّانِ كامِلاً؟

أَوْجِدِ الإِجابَةَ بِاللِّتْراتِ وَالمِلِّيلِتْراتِ.



نَسْتَطِيعُ قِياسَ حَجْمِ الماءِ بِالسَّنْتِيمِتْراتِ 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

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

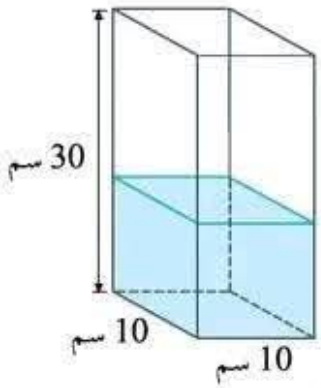
$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

الطَّرِيقَة 2

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

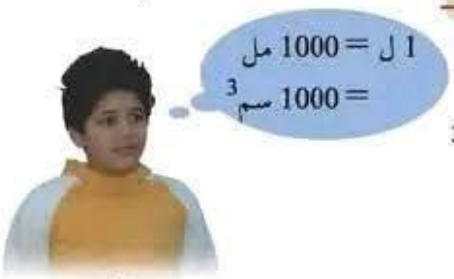
موقع المعلم التعليمي

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 لِملءِ الخَزّانِ تَمامًا؟



1 حَجْمُ الماءِ = 1200 سم³

سَعَةُ الخَزّانِ = 3000 سم³

كَسْرُ الخَزّانِ الَّذِي مُلِئَ بِالماءِ = $\frac{2}{5}$

2 كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمَة = 1800 سم³

= 1.8 ل

صفحة Zein Atala

حجم الماء = 1.2 لتر = 1.2 x 1000 = 1200 سم³

حجم الخزان = سعة الخزان = حجم متوازي المستطيلات = الطول x العرض x الارتفاع

= 10 x 10 x 30 = 3000 سم³

1) الكسر من الخزان الذي ملىء بالماء = $\frac{\text{حجم ماء}}{\text{حجم الخزان}} = \frac{1200}{3000} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$

2) كمية الماء اللازمة لملىء الخزان تماما = حجم أو سعة الخزان كله - حجم الماء الموجود

= 3000 - 1200 = 1800 سم³

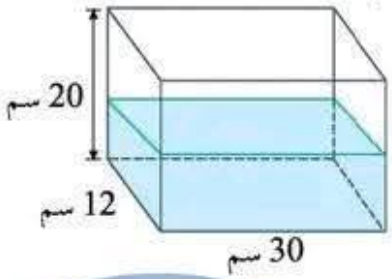
= 1800 ÷ 1000 = 1.8 ل

صفحة Zein Atala جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

جـ 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 $= 20 \times \frac{1}{2}$

$= 10$ سم

حَجْمُ الماءِ $= 30 \times 12 \times 10$

$= 3600$ سم^3

$= 3.6$ ل

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

$= 15$ سم

حَجْمُ الماءِ اللازِم $= 30 \times 12 \times 5$

$= 1800$ سم^3

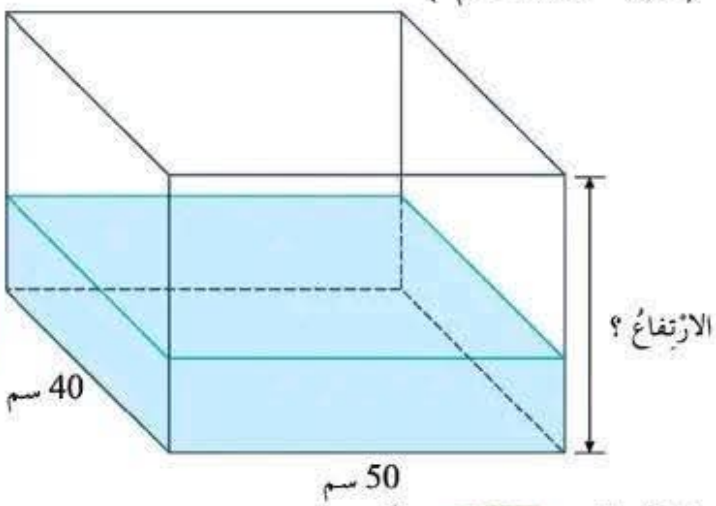
$= 1.8$ ل

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

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)

صفحة Zein Atala



حَجْمُ الماءِ = 96000 سم^3

ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ = 48 سم

ارْتِفاعُ الخَزّانِ = 144 سم

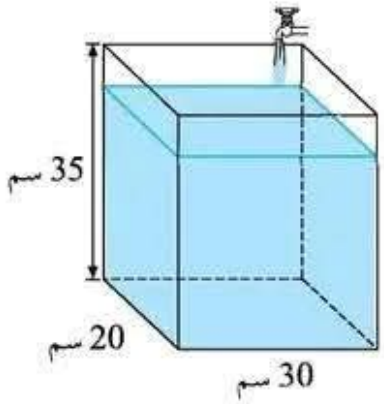
حجم الماء = 96 لتر = $96 \times 1000 = 96000$ سم^3

ارتفاع الماء في متوازي المستطيلات = $\frac{\text{الحجم}}{\text{العرض} \times \text{الطول}} = \frac{96000}{50 \times 40} = 48$ سم

ارتفاع الماء = $\frac{1}{3}$ ارتفاع الخزان

∴ ارتفاع الخزان = $3 \times 48 = 144$ سم

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



سَعَةُ الخَزّانِ = $30 \times 20 \times 35$

= 21 000 سم^3

= 21 ل

1 دَقِيقَة ⟵ 7 ل

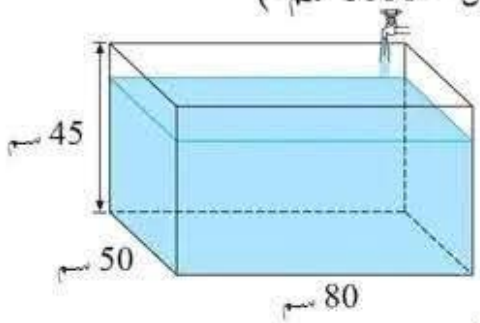
3 = 7 ÷ 21 ⟵ 21 ل دَقائِق

الزَّمَنُ المَطْلُوب = 3 دَقائِق

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

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



حَجْمُ الماءِ فِي الخَزّانِ = 135 ل

9 ل ⟵ 1 د

135 ل ⟵ 15 د

الزَّمَنُ اللازِمُ = 15 دَقائِق

الحل

$\frac{3}{4}$ حجم الخزان أو حجم الماء الذى يملأ الخزان كله = $\frac{3}{4} \times 80 \times 50 \times 45$

= 135000 سم3

= 135000 سم3 ÷ 1000 = 135 ل

9 ل	⟵	1 دقيقة
135 ل	⟵	س ؟

الزمن اللازم س = $\frac{1 \times 135}{9}$ = 15 دقيقة

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 السَّنْتِيمِتْرات.

انْقُلِ الجَدْوَلَ الآتِي وَاكْتُبِ القِياساتِ المُمْكِنَة لِمُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ الخاصِّ بِكَ.

السَّعَة (ل)	مِساحَةُ القاعِدَةِ (سم^2)	الارْتِفاعُ (سم)	الطُّولُ (سم)	العَرْضُ (سم)
1	100	10	10	10
1	100	10	25	4
1	100	10	50	2
1	100	10	20	5
1	100	10	100	1

أَيُّ هَذِهِ الأَوْعِيَةِ يَحْتاجُ أَقَلَّ كَمِّيَّةٍ مِنَ المادَّةِ المُسْتَخْدَمَة لِصِناعَتِهِ؟

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

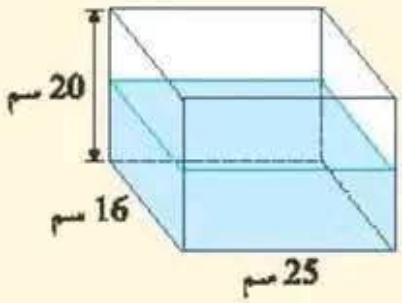
موقع المعلم التعليمي

أ) خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 25 سم، 16 سم، 20 سم مَمْلُوءٌ حَتَّى نِصْفِهِ بِالماءِ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ بِاللِّتْراتِ.

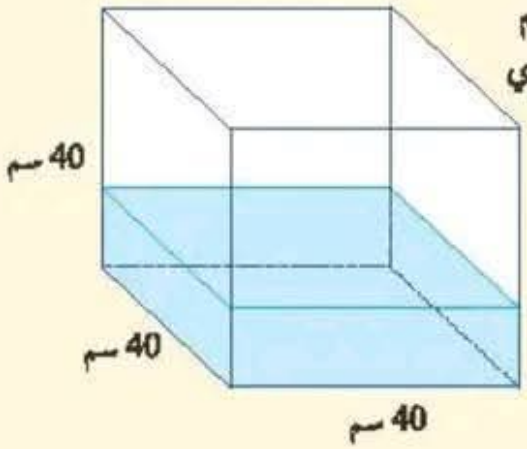
2 إِذا صُبَّ 1.5 لِتْر مِنَ الماءِ خارِجَ الخَزّانِ، ما ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ الجَدِيدِ؟

(1 ل = 1000 سم³)



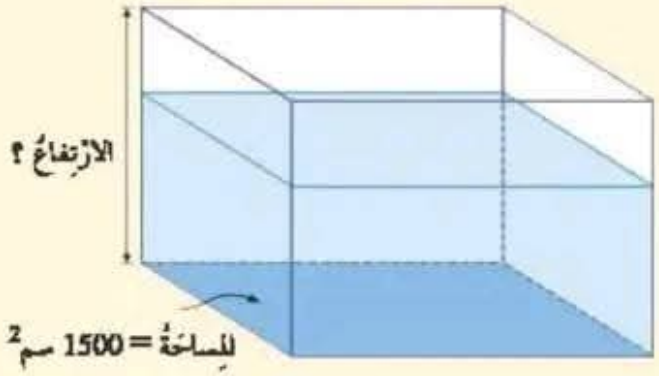
ب) خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُكَعَّبٍ طُولُ حَرْفِهِ 40 سم بِهِ 40 لِتْرًا مِنَ الماءِ. ما الكَسْرُ مِنَ الخَزّانِ الَّذِي مُلِئَ بِالماءِ؟ ما كَمِّيَّةُ الماءِ اللازِمِ لِمَلْءِ الخَزّانِ تَمامًا؟ أَعْطِ الإِجابَةَ بِاللِّتْراتِ.

(1 ل = 1000 سم³)



جـ) خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ 1500 سم². مُلِئَ $\frac{2}{3}$ الخَزّانِ بِالماءِ. إِذا كانَ حَجْمُ الماءِ فِي الخَزّانِ 45 لِتْرًا. أَوْجِدْ ارْتِفاعَ الخَزّانِ.

(1 ل = 1000 سم³)



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

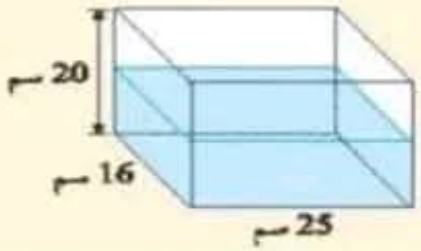
هَيَّا نَتَدَرَّبْ مَعًا! 12 ب

2 خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 25 سم، 16 سم، 20 سم تَمْلَؤُهُ حَتَّى نِصْفِهِ بِالماءِ.

1 أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ بِاللِّتْراتِ.

2 إِذا صُبَّ 1.5 لِتْر مِنَ الماءِ خارِجَ الخَزّانِ، ما ارْتِفاعُ مُسْتَوَى الماءِ الجَدِيدِ؟

(1 ل = 1000 سم³)



① حجم الماء = $\frac{1}{2}$ حجم الخزان

$= 20 \times 16 \times 25 \times \frac{1}{2} = 4000$ سم³

∵ 1 ل = 1000 سم³

∴ حجم الماء = 4 لتر

موقع المعلم التعليمي

② حجم الماء الجديد = حجم الماء في الخزان في البداية − كمية الماء التي صبت خارج الخزان

$= 4 - 1.5 = 2.5$ لتر $= 2500\ cm^3$

حجم الماء الجديد = الطول × العرض × إرتفاع الماء الجديد

إرتفاع الماء الجديد = $\frac{\text{حجم الماء الجديد}}{\text{الطول} \times \text{العرض}} = \frac{2500}{16 \times 25}$

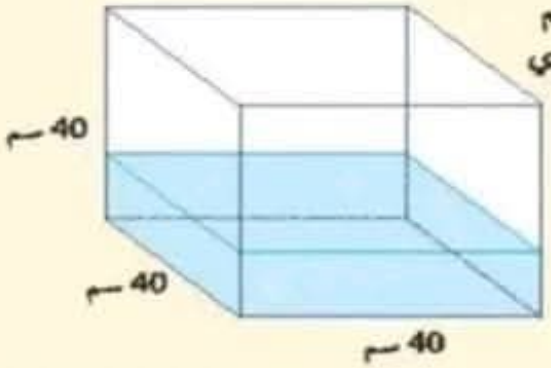
$= 6.25\ cm$

صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

خزّانٌ على شكلِ مُكعّبٍ طولُ حرفِهِ 40 سم به 40 لترًا من الماءِ. ما الكسرُ من الخزّانِ الذي مُلِئَ بالماءِ؟ ما كميّةُ الماءِ اللازمِ لملءِ الخزّانِ تمامًا؟ أعطِ الإجابةَ باللترات.

(1 ل = 1000 سم³)



حجم الخزان: $40 \times 40 \times 40 = 64000$ سم³

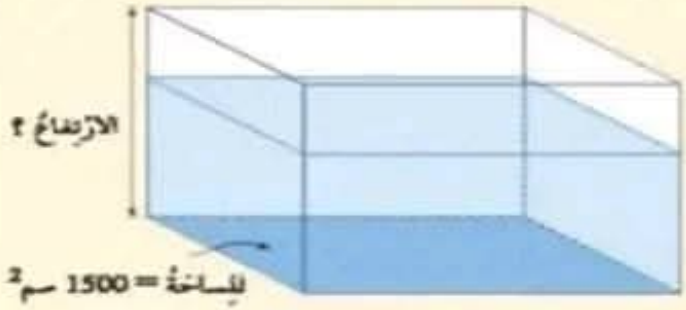
$64 \text{ لترًا} = \frac{64000}{1000} =$

الكسر من الخزان الذي ملئ بالماء $= \frac{40}{64} = \frac{5}{8}$

كمية الماء اللازمة $= 64 - 40 = 24$ لترًا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala



٥ خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ 1500 سم². مُلِئَ $\frac{2}{3}$ الخَزّانِ بِالماءِ. إِذا كانَ حَجْمُ الماءِ فِي الخَزّانِ 45 لِترًا. أَوْجِدْ ارْتِفاعَ الخَزّانِ.
(1 ل = 1000 سم³)

192

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

$\frac{2}{3}$ سعة الخزان = 45

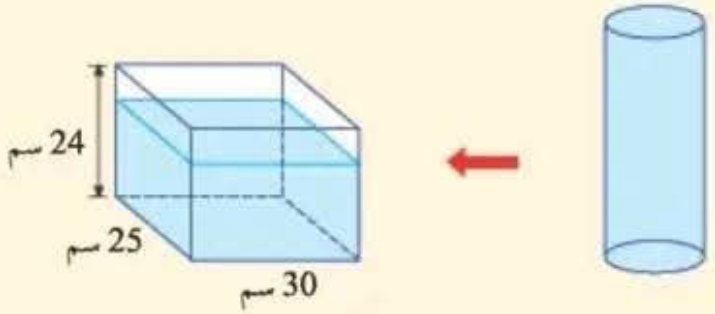
سعة الخزان = $\frac{3 \times 45}{2}$ = 67.5 لتر

$= 67.5 \times 1000 = 67000$ سم³

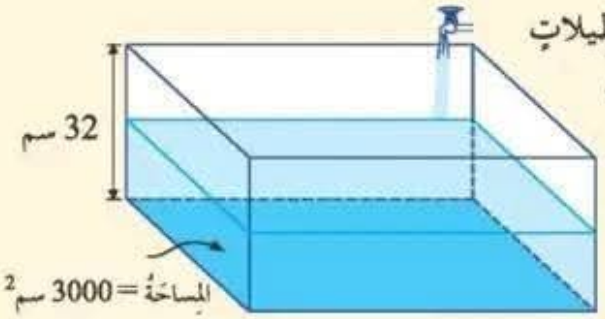
ارتفاع الخزان = $\frac{\text{سعة الخزان}}{\text{مساحة القاعدة}} = \frac{67000}{1500} = 44.7$ سم

موقع المعلم التعليمي

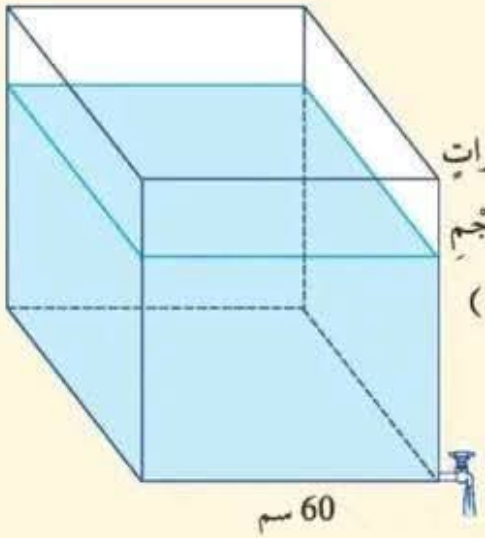
د وِعاءٌ أُسْطُوانِيٌّ مَمْلُوءٌ بِالماءِ. عِنْدَما صُبَّ الماءُ فِي خَزّانٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ طُولُهُ 30 سم، وَعَرْضُه 25 سم، وَارْتِفاعُهُ 24 سم مَلأ $\frac{3}{4}$ الخَزّانِ. أَوْجِدْ سَعَةَ الأُسْطُوانَةِ بِاللِّتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)



هـ خَزّانٌ فارِغٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ 3000 سم^2 وَارْتِفاعُه 32 سم. مُلِئَ الخَزّانُ بِماءٍ يَنْسابُ مِنْ صُنْبُورٍ بِمُعَدَّلِ 12 لِترًا كُلَّ دَقِيقَةٍ. ما الوَقْتُ اللازِمُ بِالدَّقائِقِ لِمِلءِ الخَزّانِ حَتَّى نِصْفِهِ بِالماءِ؟
(1 ل = 1000 سم^3)



و خَزّانٌ مُكَعَّبُ الشَّكْلِ طُولُ حَرْفِهِ 60 سم. مُلِئَ $\frac{3}{4}$ الخَزّانِ بِالماءِ مِنْ صُنْبُورٍ بِمُعَدَّلِ 9 لِتْراتٍ كُلَّ دَقِيقَةٍ. كَمْ يَسْتَغْرِقُ تَسْرِيبُ نِصْفِ حَجْمِ الماءِ إِلى خارِجِ الخَزّانِ؟ (1 ل = 1000 سم^3)

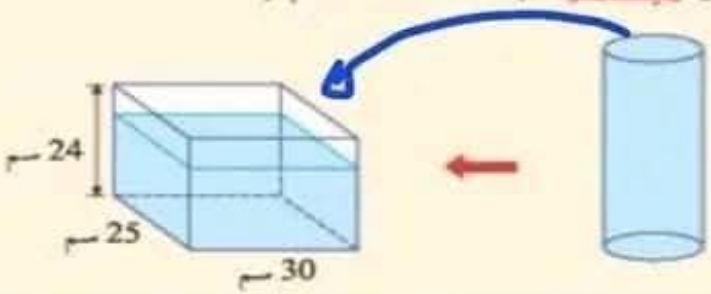


تدريب 2

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

وِعاءٌ أُسْطُوانِيٌّ مَمْلُوءٌ بِالماءِ. عِنْدَما صُبَّ الماءُ فِي خَزّانٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ طُولُهُ 30 سم، وَعَرْضُه 25 سم، وَارْتِفاعُهُ 24 سم مَلا $\frac{3}{4}$ الخَزّانِ. أَوْجِدْ سَعَةَ الأُسْطُوانَةِ بِاللِّتْرات. (1 ل = 1000 سم^3)



حجم خزان متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= 24 × 25 × 30 = 18000 سم^3

= $\frac{18000}{1000}$ = 18 لتر

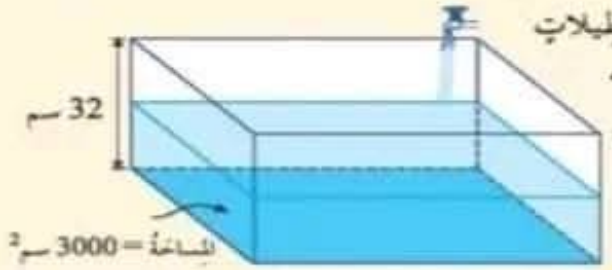
∴ سعة الاسطوانة = $\frac{3}{4}$ حجم الخزان

= 18 × $\frac{3}{4}$ = = 13.5 لتر

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

٥ خَزّانٌ فارِغٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ مِساحَةُ قاعِدَتِهِ 3000 سم² وَارْتِفاعُه 32 سم. مُلِئَ الخَزّانُ بِماءٍ يَنْسابُ مِنْ صُنْبورٍ بِمُعَدَّلِ 12 لِترًا كُلَّ دَقيقَةٍ. ما الوَقْتُ اللازِمُ بِالدَّقائِقِ لِمِلءِ الخَزّان حَتّى نِصْفِهِ بِالماءِ؟
(1 ل = 1000 سم³)



حجم الخزان = الطول × العرض × الارتفاع

= مساحة القاعدة × الارتفاع

= 3000 × 32 = 96000 سم³

= 96000 / 1000 = 96 ل

نصف حجم الخزان = 96 × 1/2 = 48 ل

لتر	دقائق
12	1
48	س

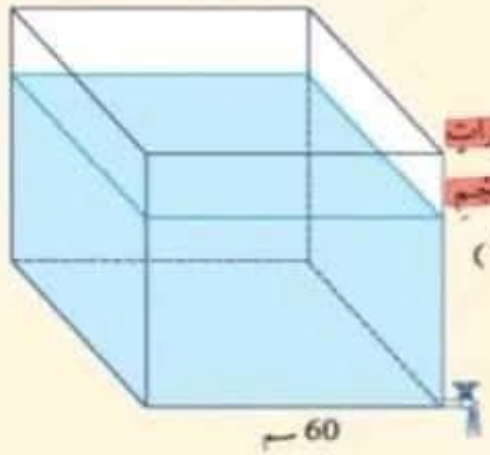
12س = 48 × 1

س = 48/12

س = 4 دقائق ← الوقت اللازم لملء الخزان

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala



خَزّانٌ مُكَعَّبُ الشَّكْلِ طُولُ حَرْفِهِ 60 سم.
مُلِئَ $\frac{3}{4}$ الخَزّانِ بالماءِ مِنْ صُنْبورٍ بِمُعَدَّلِ 9 لِتْرات كُلَّ دَقيقَةٍ. كَمْ يَسْتَغْرِقُ تَشْريبُ نِصْفِ حَجْمِ الماءِ إلى خارِجِ الخَزّانِ؟ (1 ل = 1000 سم³)

193

حجم الخزان = $60 \times 60 \times 60 = 216000$ سم³

$216 \text{ لتر} = \frac{216000}{1000} =$

حجم الماء = $\frac{3}{4}$ حجم الخزان

$= 216 \times \frac{3}{4} = 162$ لتر

نصف حجم الماء = $162 \times \frac{1}{2} = 81$ لتر

موقع المعلم التعليمي

لترات	دقائق
و	1
81	س

و × س = 1 × 81

$\frac{\text{و س}}{\text{و}} = \frac{81 \times 1}{\text{و}}$

س = و دقائق

∴ الزمن اللازم لتسريب نصف حجم الماء = و دقائق

لا تنسوني من الدعاء

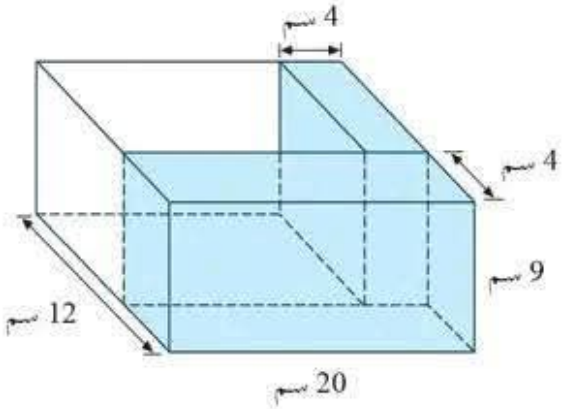
موقع المعلم التعليمي

تَعَلَّمْتَ أَنَّ :

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

الآنَ، 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 أَوْجُهِ المُكَعَّبِ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ .



1 أَوْجِدْ حَجْمَي قِطْعَتَي الإِسْفَنْجِ .

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

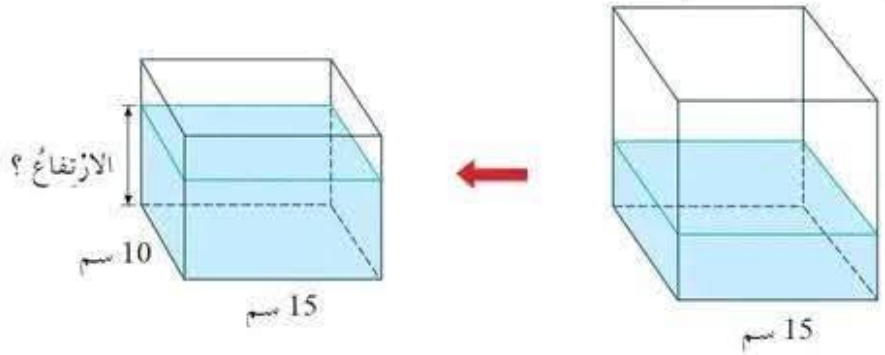
حجم قطعة الأسفنج الكبرى = 9 x 4 x 9 = 720 سم^3

حجم قطعة الأسفنج الصغرى = 4 x 8 x 9 = 288 سم^3

حجم باقي الفراغ = 16 x 8 x 9 = 1152 سم^3

موقع المعلم التعليمي

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 الآخَر.



$$\text{حجم الماء} = \frac{1}{3} \text{ حجم الخزان المكعب}$$

$$= \frac{1}{3} \times 15 \times 15 \times 15 = 1125 \text{ سم}^3$$

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{حجم الماء}}{\text{الطول} \times \text{العرض}} = \frac{1125}{10 \times 15} = 7.5 \text{ سم}$$

Zein Atala صفحة

موقع المعلم التعليمي

فَكِّرْ مَلِيًّا

1 الأَعْدادُ الكُلِّيَّةُ

١ 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 الأَصْغَرِ مِن 60	5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55
2 لإيجادِ العُمْرِ بَعْدَ سَنَةٍ، أَضِفْ 1 إِلَى 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، أَضِفْ 1 لِكُلِّ مُضاعَفِ العَدَد 7	22، 57
5 حَدِّدْ مُضاعَفاتِ العَدَد 11	22

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

صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

في إحْدَى دَوْراتِ كُرَةِ القَدَمِ، يُوجَدُ 6 فِرَقٍ. يَلْعَبُ كُلُّ فَرِيقٍ مُبارَتَيْنِ مَعَ كُلٍّ مِنَ الفِرَقِ الأُخْرَى. ما عَدَدُ جَمِيعِ المُبارَياتِ الَّتِي لُعِبَتْ؟

يلعب كل فريق مع 5 فرق الأخرى 10 مباريات

1 1 1 1 1 0

2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 مبارايات

11 11 11

عدد مباريات الجولة الواحدة 3 مباريات لأن كل فريقين سوف يلعبوا مع بعض

∴ العدد الكلي = عدد الجولات × عدد مباريات الجولة

للمباريات = 3 × 10

= 30 مباراة

موقع المعلم التعليمي

حَضَرَ 8 أَعْضاء فِي إِحْدَى اللِّجانِ اجْتِماعًا. إذا صافَحَ كُلُّ عُضْوٍ كُلا مِنَ الأَعْضاءِ الآخَرِينَ، ما عَدَدُ جَمِيعِ المُصافَحاتِ؟

عدد مصافحات العضو الأول = 7

عدد مصافحات العضو الثاني = 6

عدد مصافحات العضو الثالث = 5

عدد مصافحات العضو الرابع = 4

عدد مصافحات العضو الخامس = 3

عدد مصافحات العضو السادس = 2

عدد مصافحات العضو السابع = 1

عدد مصافحات العضو الثامن = 0

عدد جميع المصافحات = 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 + 0

= 28 مصافحة

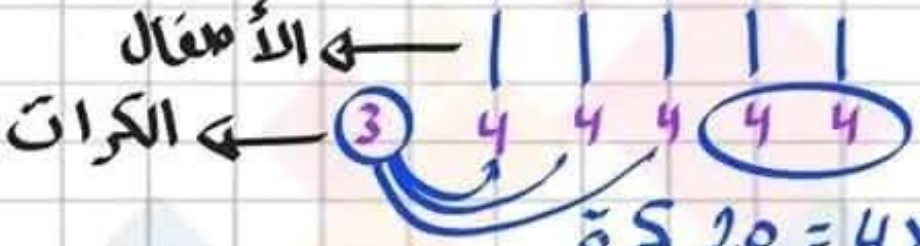
موقع المعلم التعليمي

يُرادُ تَوْزِيع حَقِيبَة كُراتٍ بَيْنَ عَدَدٍ مِنَ الأَطْفالِ. إذا أَخَذَ كُلُّ طِفْلٍ 4 كُراتٍ، يَبْقَى 3 كُراتٍ. إذا أَخَذَ كُلُّ طِفْلٍ 5 كُراتٍ، نَحْتاجُ كُرَتَيْنِ زِيادَةً:

1 ما عَدَدُ الأَطْفالِ؟

2 ما عَدَدُ الكُراتِ؟

① عدد الأطفال = 5



20 = 4 × 5 كرة

23 = 3 + 20 كرة

② عدد الكرات = 23 كرة

25 = 5 × 5

∴ نحتاج كرتين

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

صفحة Zein Atala

موقع المعلم التعليمي

الكُتْلَةُ الكُلِّيَّةُ لِوِعاءٍ مَعْدِنِيٍّ مَمْلُوءٍ بِالرَّمْلِ 10 كجم. عِنْدَما يُمْلأُ بِالماءِ، تَكُونُ الكُتْلَةُ 4 كجم. إذا كانَتْ كُتْلَةُ الرَّمْلِ 3 أَمْثالِ كُتْلَةِ الماءِ، فَأَوْجِدْ كُتْلَةَ الوِعاءِ.

الفرق بين كتلة الرمل والماء = 10 - 4 = 6 كجم

∴ كتلة الرمل 3 أمثال كتلة الماء

كتلة الماء = 1 وحدة

كتلة الرمل = 3 وحدات

∴ الفرق بين الوحدات = 3 وحدات - 1 وحدة = 2 وحدة

÷2 ← 2 وحدة ← 6 كجم

1 وحدة ← 3 كجم

∴ كتلة الماء = 1 وحدة = 1 × 3 = 3 كجم

كتلة الماء والوعاء = 4 كجم

∴ كتلة الوعاء = 4 - 3 = 1 كجم

موقع المعلم التعليمي

2 الكُسُورُ العادِيَّةُ

أ) $\frac{1}{4}$ مُشاهِدي إحْدَى مُبارَياتِ كُرَةِ القَدَمِ كانُوا مِنَ الأَطْفالِ. وَكانَ عَدَدُ النِّساءِ $\frac{1}{3}$ عَدَدِ الرِّجالِ. إذا كانَ عَدَدُ المُشاهِدِينَ 1680، فَكَمْ كانَ عَدَدُ الرِّجالِ؟

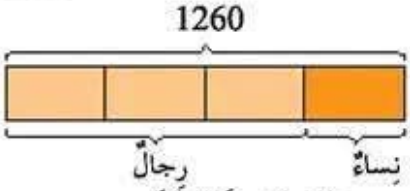
$1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

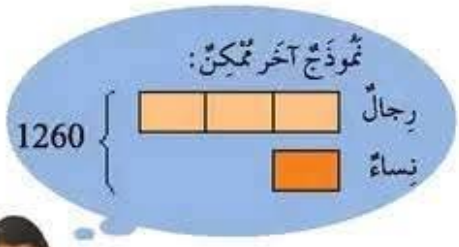
$\frac{3}{4}$ المُشاهِدِينَ كانُوا مِنَ الرِّجالِ وَالنِّساءِ.

عَدَدُ الرِّجالِ وَالنِّساءِ = $\frac{3}{4}$ المُشاهِدِينَ

$1680 \times \frac{3}{4} =$

$1260 =$





مِنَ النَّمُوذَجِ نَجِدُ أَنَّ:

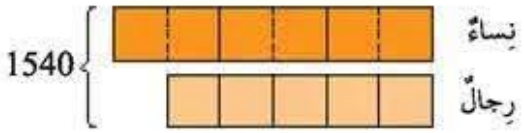
4 وَحْدات ← 1260

1 وَحْدَة ← $1260 \div 4 = 315$

3 وَحَدات ← $315 \times 3 = 945$

يُوجَدُ 945 رَجُلاً.

ب) فِي إحْدَى الحَفَلاتِ، $\frac{2}{3}$ عَدَدِ النِّساءِ يُساوِي $\frac{4}{5}$ عَدَدِ الرِّجالِ. إذا كانَ عَدَدُ الحاضِرِينَ فِي الحَفْلِ 1540، فَما عَدَدُ الرِّجالِ؟



مِنَ النَّمُوذَجِ نَجِدُ أَنَّ:

11 وَحْدَةً ← 1540

1 وَحْدَةً ← $1540 \div 11 = 140$

5 وَحَدات ← $140 \times 5 = 700$

يُوجَدُ 700 رَجُلٍ.

موقع المعلم التعليمي

1 فِي يَوْمِ جُمُعَةٍ، كانَ $\frac{1}{3}$ زُوّارِ حَدِيقَةِ الحَيواناتِ مِنَ الأَطْفالِ، وَكانَ عَدَدُ الرِّجالِ $\frac{3}{5}$ عَدَدِ النِّساءِ. إذا كانَ عَدَدُ الزّائِرين 1860، فَكَمْ عَدَدُ النِّساءِ؟

∴ $\frac{1}{3}$ زوار الحديقة أطفال

عدد الأطفال = $\frac{1}{3}$ x 1860 = 620 طفل

∴ عدد الرجال والنساء = 1860 - 620 = 1240

عدد الرجال $\frac{3}{5}$ عدد النساء

الرجال : النساء

3 : 5

∴ الرجال = 3 وحدات ، النساء = 5 وحدات

∴ المجموع = 3 وحدات + 5 وحدات = 8 وحدات

8 وحدات ⟵ 1240 بالقسمة على 8

∴ 1 وحدة = $\frac{1240}{8}$ = 155

∴ عدد النساء = 5 وحدات = 5 x 155 = 775

صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

ب) عُمْرُ جَمِيل $\frac{1}{4}$ عُمْرِ والِدِهِ عِنْدَما كانَ عُمْرُ والِدِهِ 48 عامًا. بَعْدَ كَمْ سَنَةٍ سَوْفَ يُصْبِحُ عُمْر جَمِيل $\frac{1}{3}$ عُمْرِ والِدِهِ؟

∴ عمر جميل $\frac{1}{4}$ عمر والده

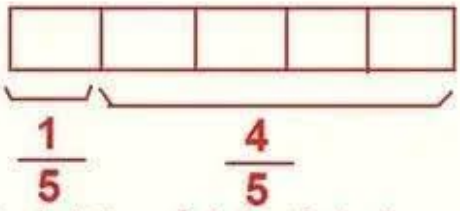
∴ عمر جميل = $\frac{1}{4}$ x 48 = 12 عام

بعد 4 سنوات يصبح عمر جميل 18 عام

و يصبح عمر والده = 48 + 6 = 54 عام

∴ يصبح عمر جميل $\frac{1}{3}$ عمر والده بعد 6 سنوات

جـ) ذَهَبَتْ أَمَلُ لِلتَّسَوُّقِ. اشْتَرَتْ زَوْجًا مِنَ الأَحْذِيَةِ ثَمَنُهُ 30.000 دينارًا وَصَرَفَت $\frac{2}{3}$ الباقِي ثَمَنًا لِحَقِيبَةِ يَدٍ. أَصْبَحَ مَعَها $\frac{1}{5}$ النُّقُودِ الَّتِي كانَتْ مَعَها فِي البِدايَةِ. كَمْ كانَ مَعَ أَمَلَ فِي البِدايَةِ؟



$\frac{4}{5}$ = ثمن الحذاء و الحقيبة

$\frac{2}{3}$ المتبقي في البداية يكون ثمن الحقيبة

و $\frac{1}{3}$ الباقي في البداية يعادل $\frac{1}{5}$ الباقي من المبلغ كله

∴ $\frac{2}{3}$ تعادل $\frac{2}{5}$

∴ ثمن الحقيبة + ثمن الحذاء = $\frac{4}{5}$

ثمن الحذاء = $\frac{4}{5}$ - $\frac{2}{5}$ = $\frac{2}{5}$ ⟵ 30 دينار

∴ ثمن الحقيبة = ثمن الحذاء = 30 دينار تبقى $\frac{1}{5}$ = 15 دينار

∴ المبلغ مع الأمل في البداية = 30 + 30 + 15 = 75 دينار

موقع المعلم التعليمي

د) $\frac{3}{4}$ عَدَدِ البَناتِ فِي مَدْرَسَةٍ يُساوِي $\frac{1}{2}$ عَدَدِ الأَوْلادِ. إذا كانَ عَدَدُ تَلامِيذِ المَدْرَسَةِ 1420، فَكَمْ عَدَدُ الأَوْلادِ؟

$\frac{3}{4}$ البنات = $\frac{1}{2}$ الأولاد

$2:3 = \frac{3}{2} = \frac{6}{4} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

عدد الأولاد و البنات = 3 وحدة + 2 وحدة = 5 وحدة

5 وحدة ⟵ 1420 بالقسمة على 5

∴ 1 وحدة = $\frac{1420}{5}$ = 284

∴ عدد الأولاد = 3 وحدة = 3 x 284 = 852 ولد

هـ) $\frac{2}{5}$ تَلامِيذِ أَحَدِ الفُصُولِ وَعَدَدُهم 40 كانُوا مِنَ الأَوْلادِ. بَعْدَ أَنْ تَرَكَ الفَصْلَ بَعْضُ التَّلامِيذِ، فَإِنَّ الكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَوْلادِ فِي الفَصْلِ أَصْبَحَ $\frac{1}{3}$. كَمْ تِلْمِيذًا تَرَكَ الفَصْلَ؟

عدد الأولاد = $\frac{2}{5}$ الفصل

عدد الأولاد = $\frac{2}{5}$ x 40 = 16 ولد

$\frac{1}{3}$ الفصل = 12 ولد

$\frac{1}{3}$ x 36 = 12 ولد

عدد الأولاد الذي ترك الفصل = 4 أولاد

ليصبح عدد التلاميذ 36 تلميذ و عدد الأولاد = 12 ولد

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

هَيَّا نَتَدَرَّبْ مَعًا! 12 هـ

1 تَسَعُ 3 زُجاجاتٍ وَكُوبانِ مَعًا 5.6 لِتْر مِنَ الماءِ. سَعَةُ الزُّجاجَةِ تُساوِي سَعَة 6 أَكْواب.
أَوْجِدِ الفَرْقَ بَيْنَ سَعَتَي زُجاجَةٍ وَكُوبٍ مِنَ الماءِ.

∴ سعة 3 زجاجات و كوبان = 5.6 لتر

∴ سعة الزجاجة = سعة 6 أكواب

سعة الكوب = 1 وحدة

∴ سعة الزجاجة = 6 وحدة

∴ سعة الكوبان = 2 وحدة

∴ سعة 3 زجاجات و كوبان = 18 وحدة + 2 وحدة = 20 وحدة

20 وحدة ⟵ 5.6 لتر بالقسمة على 20

∴ 1 وحدة = 0.28 لتر

سعة الزجاجة = 6 وحدة = 6 x 0.28 = 1.68 لتر

سعة الكوب = 1 وحدة = 0.28 لتر

الفرق بين سعة الزجاجة و الكوب = 1.68 - 0.28 = 1.40 لتر

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

موقع المعلم التعليمي

ب) تَحْتَوِي أُسْطُوانَة وَخَزّان مَعًا 16.8 لِتْر مِنَ الماءِ. عِنْدَما يُصَبُّ 2.4 لتر ماءٍ مِنَ الخَزّان إِلَى الأُسْطُوانَةِ، يُضبِحُ بِالأُسْطُوانَة 5 أَمْثالِ ما يَتَبَقّى فِي الخَزّانِ. ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتِي كانَتْ فِي الخَزّانِ فِي البِدايَةِ؟

كمية الماء بالأسطوانه = 5 وحدات ، كمية الماء بالخزان = 1 وحدة

∴ حجم الماء بالأسطوانة والخزان = 5 وحدة + 1 وحدة = 6 وحدات

6 وحدات ⟵ 16.8 لتر بالقسمة على 6

1 وحدة = 2.8 لتر

حجم الماء بالخزان بعد الصب = 1 وحدة = 2.8 لتر

∴ حجم الماء بالخزان قبل صب الماء = 2.28 + 2.4 = 5.2 لتر

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

جـ فَكَّرَتْ إيمانُ في عَدَدٍ. عِنْدَما أَضافَتْ إليْهِ 22.5، يُصْبِحُ النّاتِجُ 11 ضِعْفَ العَدَدِ. ما العَدَدُ الَّذي فَكَّرَتْ فيه إيمانُ؟

العدد + 22.5 = 11 ضعف العدد

العدد + 22.5 = 11 x العدد

11x العدد - العدد = 22.5

10x العدد = 22.5 بالقسمة على 10

∴ العدد = $\frac{22.5}{10}$ = 2.25

د تَزيدُ كُتْلَةُ شَيْماءَ 5.6 كجم عَلَى كُتْلَةِ مُنَى. وَتَزيدُ كُتْلَةُ مُنَى 3.8 عَلَى كُتْلَةِ لَيْلَى. إذا كانَتْ كُتْلَتُهُن مَعًا 124.2 كجم، فأَوْجِدْ كُتْلَةَ كُلِّ بِنْتٍ.

تزيد كتلة شيماء 5.6 عن منى

شيماء = منى + 5.6

منى = ليلى + 3.8

كتلة شيماء تزيد عن ليلى 5.6 + 3.8 = 9.4

شيماء = ليلى + 9.4

شيماء + منى + ليلى = 124.2

ليلى + 9.4 + ليلى + 3.8 + ليلى = 124.2

3 ليلى + 13.2 = 124.2

3 ليلى = 124.2 - 13.2 = 111 كجم

3 ليلى = 111 ⟵ بالقسمة على 3 ∴ ليلى = 37 كجم

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

∴ منى = ليلى + 3.8 = 37 + 3.8 = 40.8 كجم

∴ شيماء = منى + 5.6 = 40.8 + 5.6 = 46.4 كجم

هـ يَزيدُ ما تَحْتَويه أُسْطُوانَة 11.6 لِتْرٍ مِنَ الماءِ عَلَى ما يَحْتَويهِ خَزّانُ ماءٍ. عِنْدَما صُبَّت 3.2 لتر ماءٍ مِنَ الخَزّان إِلَى الأُسْطُوانَة، أَصْبَحَ ما فِي الأُسْطُوانَة 11 ضِعْفَ ما بَقِيَ فِي الخَزّان مِنَ الماءِ. ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتِي بَقِيَتْ فِي الخَزّان؟

قبل الصب الأسطوانة – الخزان = 11.6

بعد الصب

يتم زيادة الأسطوانة بمقدار 3.2 ونقص الخزان 3.2

∴ مقدار الماء الزائد في الأسطوانة عن الخزان = 11.6 + 3.2 = 14.8 لتر

أصبح مافى الأسطوانة 11 ضعف ماباقى فى الخزان

الماء في الخزان = 1 وحدة

الماء في الأسطوانة =11وحدة

الفرق = 11 وحدة - 1 وحدة = 10 وحدات

10 وحدات ⟵ 14.8 لتر بالقسمة على 10

∴ 1 وحدة = 1.48 لتر

كمية الماء التي بقيت في الخزان = 1 وحدة = 1.48 لتر

صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

أ) كانَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ الفَطائِرِ باللَّحْمِ إلَى عَدَدِ فَطائِرِ الخُضارِ فِي أَحَدِ المَتاجِرِ 1 : 3 . إذا بِيعَ $\frac{2}{9}$ فَطائِرِ الخَضْراواتِ، وَبَقِيَ فَقَطْ 35 فَطِيرَةَ خَضْراواتٍ . فَكَمْ كانَ عَدَدُ فَطائِرِ اللَّحْمِ فِي المَتْجَرِ؟

صفحة Zein Atala

فطائر اللحم : فطائر الخضار

1 : 3

كسر فطائر الخضار المباع = $\frac{2}{9}$ كسر الباقي = $\frac{7}{9}$

7 وحدات ⟵ 35 بالقسمة على 7

1 وحدة = 5

∴ عدد فطائر الخضار = 9 وحدات = 9 x 5 = 45 فطيرة

3 وحدات ⟵ 45 بالقسمة على 3

1 وحدة = 15

∴ عدد فطائر اللحم = 15 فطيرة

ب) كانَتْ نِسْبَةُ مَبْلَغِ النُّقُودِ مَعَ مَرْيَمَ إلَى مَبْلَغِ النُّقُودِ مَعَ وَلِيد 1 : 2 فِي البِدايَةِ . بَعْدَ أَنْ أَعْطَى وَلِيدٌ $\frac{1}{3}$ نُقُودِهِ لِمَرْيَمَ، أَصْبَحَ مَبْلَغُ وَلِيدٍ يَقِلّ 42 دِينارًا عَنْ مَبْلَغِ مَرْيَمَ . كَمْ أَصْبَحَ مَعَ كُلِّ شَخْصٍ فِي النِّهايَةِ؟

مريم : وليد

1 : 2

مبلغ مريم = 1 وحدة ∴ مبلغ وليد 2 وحدة

$\frac{1}{3}$ نقود وليد = $\frac{1}{3}$ x 2 وحدة = $\frac{2}{3}$ وحدة

اصبح مع مريم = 1 وحدة + $\frac{2}{3}$ وحدة = $\frac{2}{3} + \frac{3}{3}$ = $\frac{5}{3}$ وحدة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

اصبح مع وليد = 2 وحدة − $\frac{2}{3}$ وحدة = $\frac{6}{3}$ - $\frac{2}{3}$ = $\frac{4}{3}$ وحدة

مريم : وليد = $\frac{5}{3} : \frac{4}{3} = \frac{5}{3} \div \frac{4}{3} = \frac{5}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{3}{5}$ = $\frac{4}{5}$

∴ مريم : وليد = 4 : 5

فرق الوحدات = 5 - 4 = 1 وحدة ⟵ 42 دينار

∴ مبلغ وليد 4 وحدات = 42 x 4 = 168 دينار

∴ مبلغ مريم = 5 وحدات = 42 x 5 = 219 دينار

حـ كانَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ السَّيّاراتِ الأُورُوبِّيَّةِ إِلَى عَدَدِ السَّيّاراتِ اليابانِيَّةِ فِي إِحْدَى صالاتِ العَرْضِ 3 : 4 . السَّيّاراتُ اليابانِيَّةُ كانَتْ إِمّا مِنَ النَّوْعِ (أ) أَوْ النَّوْعِ (ب) . عَدَدُ السَّيّاراتِ مِنَ النَّوعِ (أ) $\frac{2}{3}$ عَدَدِ السَّيّاراتِ مِنَ النَّوْعِ (ب) . إِذا كانَ عَدَدُ السَّيّاراتِ مِنَ النَّوعِ (ب) يَزِيدُ 52 عَلَى النَّوْعِ (أ)

1 ما عَدَدُ جَمِيعِ السَّيّاراتِ؟

2 كَمْ كانَ عَدَدُ السَّيّاراتِ الأُورُوبِّيَّةِ؟

السيارات الأوروبية : السيارات اليابانية

3 : 4

النوع أ = $\frac{2}{3}$ النوع ب

النوع أ : النوع ب = 2 : 3

فرق الوحدات = 3 - 2 = 1 وحدة

1 وحدة ⟵ 52 سيارة

النوع أ = 2 وحدة = 52 x 2 = 104 سيارة

النوع ب = 3 وحدات = 52 x 3 = 156 سيارة

عدد السيارات اليابانية = 104 + 156 = 260 سيارة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

4 وحدات يابانية ⟵ 260 بالقسمة على 4

1 وحدة ⟵ 65 سيارة

∴ عدد السيارات الأوروبية = 3 وحدات = 3 x 65 = 195 سيارة

∴ عدد جميع السيارات = 260 + 195 = 455 سيارة

د مَعَ سُلَيْمانَ فَطائِرُ بِالزَّبَدَةِ وَشَطائِرُ بِنِسْبَةِ 5 : 2 في البِدايَةِ. باعَ 18 فَطِيرَةً وَأَعَدَّ 15 فَطِيرَةً أُخْرَى. في النِّهايَةِ، وَجَدَ أَنَّ عَدَدَ الفَطائِرِ مِثْل عَدَدِ الشَّطائِرِ عِنْدَهُ.

1 كَمْ كانَ عَدَدُ الفَطائِرِ عِنْدَهُ في البِدايَةِ؟

2 كَمْ عَدَد الشَّطائِرِ الَّتِي أَصْبَحَتْ عِنْدَهُ في النِّهايَةِ؟

الفطائر : الشطائر
5 : 2

عدد الفطائر = 5 وحدة ، عدد الشطائر = 2 وحدة

5 وحدة - 18 = 2 وحدة + 15

5 وحدة - 2 وحدة = 18 + 15

3 وحدة = 33 بالقسمة على 3

1 وحدة = 11

∴ عدد الفطائر في البداية = 5 وحدة = 5 x 11 = 55 فطيرة

∴ عدد الشطائر في البداية = 2 وحدة = 2 x 11 = 22 شطيرة

∴ عدد الشطائر في النهاية = 22 + 15 = 37 شطيرة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا
موقع المعلم التعليمي

كانَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ سَمَكِ الزِّينَةِ فِي الحَوْضِ (أ) إِلَى عَدَدِ سَمَكِ الزِّينَةِ فِي الحَوْضِ (ب) 8 : 19 . عِنْدَما نَقَلَ خالِدٌ 4 سَمَكاتٍ مِنَ الحَوْضِ (ب) إِلَى الحَوْضِ (أ)، أَصْبَحَ عَدَدُ السَّمَكِ فِي الحَوْضِ (أ) يَقِلُّ 36 عَنْ عَدَدِ السَّمَكِ فِي الحَوْضِ (ب) . كَمْ سَمَكَةً كانَتْ فِي كُلِّ حَوْضٍ فِي البِدايَةِ؟

الحوض أ : الحوض ب

8 : 19

عدد وحدات أ = 8

عدد وحدات ب = 19

عند نقل 4 سمكات من ب إلى أ (يتم زيادة أ بمقدار 4 و بنقصان ب بمقدار 4)

19 وحدة - 4 = (8 وحدة+ 4) + 36

19 وحدة - 8 وحدة = 4 + 36 + 4

11 وحدة = 44 بالقسمة على 11

1 وحدة = 4

∴ عدد السمك في أ = 8 x 4 = 32 سمكة

∴ عدد السمك في ب = 19 x 4 = 76 سمكة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا
موقع المعلم التعليمي

د مَعَ كُلٍّ مِنْ مُحَمَّدٍ وَأَحْمَدَ وَانْتِصارَ بَعْضُ النُّقُودِ. كانَتْ نِسْبَةُ مَبْلَغِ النُّقُودِ مَعَ مُحَمَّدٍ إِلَى مَبْلَغِ النُّقُودِ مَعَ أَحْمَد 7 : 3 فِي البِدايَةِ. أَقْرَضَ مُحَمَّدٌ 48 دينارًا إِلَى انْتِصارَ وَاقْتَرَضَ أَحْمَدُ 172 دينارًا مِن انْتِصارِ. فِي النِّهايَةِ، أَصْبَحَ ما مَعَ مُحَمَّدٍ مِنَ النُّقُودِ مُساوِيًا لِما ما مَعَ أَحْمَدَ مِنَ النُّقُودِ.

1 ما المَبْلَغُ الَّذِي كانَ مَعَ أَحْمَدَ فِي البِدايَةِ؟

2 كَمْ أَصْبَحَ مَعَ كُلٍّ مِن مُحَمَّدٍ وَأَحْمَدَ فِي النِّهايَةِ؟

محمد : أحمد

3 : 7

محمد = 7 وحدات ، أحمد = 3 وحدات

أقرض محمد 48 دينار يصبح معه 7 وحدات – 48

أقترض أحمد 172 دينار يصبح معه 3 وحدات + 172

7 وحدات - 48 = 3 وحدات + 172

7 وحدات - 3 وحدات = 172 + 48

4 وحدات = 220 بالقسمة على 4

1 وحدة = 55

مبلغ أحمد في البداية = 3 وحدة = 3 x 55 = 165 دينار

ما مع محمد = (7 x 55) - 48 = 385 - 48 = 337

∴ مبلغ محمد و أحمد في النهاية = 337 + 165 = 502 دينار

Zein Atala صفحة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

مَعَ كَرِيم بَعْضُ العُمْلاتِ المَعْدِنِيَّة فِئَة 20 هـ، وَفِئَة 50 هـ بِنِسْبَة 3 : 2. صَرَفَ بَعْضًا مِنَ العُمْلاتِ فِئَة 20 هـ وَلَكِن أَعْطَتْهُ أُخْتُهُ بَعْضَ العُمْلاتِ فِئَة 50 هـ بِقِيمَةٍ إِجْمالِيَّةٍ تُساوِي مَبْلَغَ النُّقُودِ الَّذِي صَرَفَهُ، فَأَصْبَحَتْ نِسْبَةُ عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَة 20 هـ إِلَى عَدَدِ العُمْلاتِ فِئَة 50 هـ 5 : 6. إِذا كانَ مَبْلَغُ كَرِيم يَقِلّ عَن 2 دينار، فَأَوْجِدْ:

1. مَبْلَغَ النُّقُودِ الكُلِّيِّ الَّذِي مَعَهُ.
2. عَدَدَ العُمْلاتِ فِئَة 20 هـ الَّتِي صَرَفَها.

في البداية 20 هـ : 50 هـ
2 : 3

في النهاية 20 هـ : 50 هـ
6 : 5

بضرب المعادلة الأولى x 5 تصبح النسبة 15 : 10 قبل الصرف

بضرب المعادلة الثانية x 2 تصبح النسبة 12 : 10 بعد الصرف

∴ مبلغ النقود الكلي = 10 وحدات 20 هـ + 12 وحدة 50 هـ

= 10 x 20 + 12 x 50

= 200 + 600 = 800 درهم

∴ عدد العملات فئة 20 التي صرفها = 15 - 10 = 5 عملات

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا
موقع المعلم التعليمي

أ عِنْدَ عَلِيٍّ جِهازَي حاسُوبٍ مِنْ نَفْسِ النَّوعِ. باعَ أَحَدَهُما بِمَبْلَغٍ يَزِيدُ 40 % عَلَى ثَمَنِ الشِّراءِ، وَباعَ الثّانِي بِمَبْلَغٍ يَقِلّ 20 % عَنْ ثَمَنِ الشِّراءِ. اسْتَلَمَ 2200 دِينارٍ ثَمَنًا لِبَيْعِ الجِهازَيْنِ. ما ثَمَنُ شِراءِ كُلِّ جِهازٍ؟

الجهاز الأول:-

الشراء 100% الكسب 40% البيع 140% ⟵ 1

الجهاز الثاني:-

الشراء 100% الخسارة 20 % البيع 80% ⟵ 2

بجمع 1 , 2

ثمن شراء الجهازين = 100% + 100% = 200%

ثمن بيع الجهازين = 140 + 80 = 220

220% ⟵ 2200 بالقسمة على 220

1% = 10

ثمن شراء الجهاز = 100% = 100 x 10 = 1000 دينار

ب باعَ مُصْطَفى 3 قُمْصانٍ بِمَبْلَغ 720 دينارًا. باعَ أَحَدَها بِمَبْلَغٍ يَزِيدُ 25 % عَلَى ثَمَنِ الشِّراءِ، وَباعَ الثّانِي بِمَبْلَغٍ يَزِيد 45 % عَلَى ثَمَنِ الشِّراءِ، وَباعَ الثّالِثَ بِمَبْلَغٍ يَقِلّ 10 % عَنْ ثَمَنِ الشِّراءِ. إِذا كانَ ثَمَنُ شِراءِ جَمِيعِ القُمْصانِ بِنَفْسِ المَبْلَغِ.

1 ما ثَمَنُ شِراءِ كُلِّ قَمِيصٍ؟

2 ما مَكْسَبُهُ مِنْ بَيْعِ القُمْصانِ الثَّلاثَةِ؟

	شراء	المكسب	البيع
الأول	100	25	125
الثاني	100	45	145
الثالث	100	خسر 10	90
المجموع	300		360

موقع المعلم التعليمي

%360 ⟵ 720 بالقسمة على 360

%1 = 2

ثمن شراء القميص = 100 x 2 = 200 دينار

ثمن شراء 3 قمصان = 3 x 200 = 600 دينار

مكسب = 720 - 600 = 120 دينار

بعد التحاق 5 يصبح الفصل 40 تلميذ

عدد الأولاد =

هـ) فَصْلٌ دِراسِيٌّ بِهِ 35 تِلْمِيذًا. 20 % مِنْهُم أَوْلادٌ. بَعْدَ أَن التَحَقَ بِالفَصْلِ 5 تَلامِيذَ آخَرِينَ، زادَ عَدَدُ الأَوْلادِ فِي الفَصْلِ 25 %. ما عَدَدُ الأَوْلادِ الَّذِينَ التَحَقُوا بِالفَصْلِ؟

عدد التلاميذ = 35

عدد الأولاد = 20% من 35 = $35 \times \frac{20}{100}$ = 7 أولاد

بعد التحاق 5 يصبح الفصل 40 تلميذ

عدد الأولاد = 25% من 40 = $40 \times \frac{25}{100}$ = 10 أولاد

عدد الأولاد الذين التحقوا بالفصل = 10 - 7 = 3 أولاد

و) عِنْدَ عَلِيٍّ 240 مِنْ نَوْعَيْنِ مِنَ السَّمَكِ فِي مَتْجَرِهِ (أ) ، (ب). 60 % مِنَ السَّمَكِ كانَ مِنَ النَّوْعِ (أ). بَعْدَ أَنْ باعَ 80 سَمَكَةً مِنَ النَّوْعَيْنِ (أ)، (ب) كانَ 55 % مِنَ السَّمَكِ الباقِي مِنَ النَّوْعِ (أ). كَمْ سَمَكَةً مِنَ النَّوْعِ (أ) باعَها؟

سمك نوع أ = 60% من السمك = $240 \times \frac{60}{100}$ = 144 سمكة

السمك الباقي من النوعين = 240 - 80 = 160 سمكة

السمك الباقي من النوع أ = $160 \times \frac{55}{100}$ = 88 سمكة

∴ السمك المباع من النوع أ = 144 - 88 = 56 سمكة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

هـ زَرَعَ زِيادٌ 240 شَجَرَةَ مِشْمِش، وبَلَح، وجَوْزِ هِنْد فِي مَزْرَعَتِهِ. 25 % مِنَ الأَشْجارِ كانَ أَشْجارَ بَلَح. كانَ عَدَدُ أَشْجارِ المِشْمِش 4 أَمْثالِ عَدَدِ أَشْجارِ جَوْزِ الهِنْد. إذا كانَ عَدَدُ أَشْجارِ المِشْمِش يَزِيدُ 84 عَلَى عَدَدِ أَشْجارِ البَلَح، فَكَمْ كانَ عَدَدُ أَشْجارِ جَوْزِ الهِنْد؟

عدد الأشجار = 240 شجرة

عدد أشجار بلح 25% من الأشجار = $\frac{25}{100}$ x 240 = 60 شجرة

أشجار المشمش يزيد 84 من اشجار البلح

أشجار المشمش = 60 + 84 = 144 شجرة

أشجار المشمش 4 أمثال عدد أشجار جوز الهند

∴ أشجار جوز الهند = $\frac{144}{4}$ = 36 شجرة

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

موقع المعلم التعليمي

أ كانَ طُولُ مِضْمارِ الجَرْي في اسْتادٍ 400 مِتْر. جَرَى مَرْوان وَخَيْري حَوْلَ المِضْمارِ مَرَّةً واحِدَةً. جَرَى مَرْوان بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 8 م/ث. بَدَأَ خَيْري جَرْيَهُ بَعْدَ 5 ثَوانٍ، وَوَصَلَ كِلاهُما نُقْطَةَ النِّهايَةِ في نَفْسِ الوَقْتِ.

1 أَوْجِدِ الزَّمَنَ الَّذي اسْتَغْرَقَهُ خَيْري لِجَرْي 400 م.

2 أَوْجِدْ سُرْعَةَ جَرْي خَيْري. أَوْجِدِ الإِجابَةَ لأَقْرَبِ رَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ.

السرعة = المسافة / الزمن ∴ الزمن = المسافة / السرعة

زمن مروان = 400 / 8 = 50 ثانية

جري خيري أقل 5 ثواني من مروان

∴ زمن خيري = 50 - 5 = 45 ثانية

∴ سرعة جري خيري = المسافة / الزمن = 400 / 45 = 8.88 = 8.9 م/ث

ب قادَ رامي وَهاني سَيّارَتَيْهِما 210 كم مِنَ المَدينَة (أ) إلى المَدينَة (ب) عَلَى نَفْسِ الطَّريقِ. غادَرَ رامي المَدينَة (أ) السّاعَة 8:05 م، وَغادَرَ هاني المَدينَة (أ) السّاعَة 8:35 م ، وَلَكِن وَصَلَ كِلاهُما المَدينَة (ب) في نَفْسِ الوَقْتِ. تَحَرَّكَ رامي بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 60 كم/س. أَوْجِدِ السُّرْعَةَ المُتَوَسِّطَةَ لِهاني.

∴ السرعة المتوسطة = المسافة / الزمن

∴ الزمن = المسافة / السرعة المتوسطة = 210 / 60 = 21 / 6 = $3\frac{1}{2}$

زمن هاني أقل $\frac{1}{2}$ ساعة من رامي

زمن هاني = $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ = 3 ساعات

∴ سرعة هاني = المسافة / الزمن = 210 / 3 = 70 كم/س

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا
موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

بَدَأَتْ عَبِيرُ التَّحَرُّكَ بِدَرَّاجَتِها مِنْ مَنْزِلِها إلى الشَّاطِئِ السَّاعَة 7:48 ص. تَحَرَّكَتْ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 12 كم/س، وَوَصَلَتِ الشَّاطِئَ السَّاعَة 8:28 ص وَبَقِيَتْ عَلَى الشَّاطِئِ $2\frac{1}{2}$ ساعَة ثُمَّ عادَتْ لِمَنْزِلِها بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 10 كم/س.

1 أَوْجِدِ المَسافَةَ بَيْنَ مَنْزِلِها وَالشَّاطِئِ.

2 مَتَى وَصَلَتْ مَنْزِلَها؟

∴ زمن وصول عبير للشاطىء = النهاية − البداية

= 8:28 − 7:48 = 40 دقيقة

40 دقيقة = $\frac{40}{60}$ = $\frac{2}{3}$ ساعة

∴ السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ ∴ المسافة = السرعة x الزمن

∴ المسافة بين المنزل والشاطي = $\frac{2}{3}$ x 12 = 8 كم

الزمن = $\frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}}$ = $\frac{8}{10}$ ساعة = $\frac{8}{10}$ x 60 = 48 دقيقة

∴ وصلت المنزل الساعة = 8:28 + 0:48 + 2:30 = 11:46 ص

تَحَرَّكَ سائِقٌ بِسَيّارَةٍ بِسُرْعَة 72 كم/س مِنَ المَدِينَة أ إلى المَدِينَة ب. مِنَ المَدِينَة ب إلى المَدِينَة ج قادَ 3 ساعاتٍ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَة 88 كم/س. بَدَأَ رِحْلَتَهُ مِنَ المَدِينَة أ السّاعَة 2:30 م وَوَصَلَ المَدِينَة ج السّاعَة 7:30 م. أَوْجِدِ المَسافَةَ الكُلِّيَّة الَّتِي قَطَعَها السّائِقُ؟

زمن الرحلة كلها من أ إلى ج = النهاية − البداية

= 7:30 - 2:30 = 5 ساعة

زمن من ب إلى ج 3 ساعات

∴ زمن من أ إلى ب = 5 - 3 = 2 ساعة

السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ المسافة = السرعة x الزمن

المسافة من أ إلى ب = 72 x 2 = 144 كم

المسافة من ب إلى ج = 88 x 3 = 264 كم

∴ المسافة الكلية = 144 + 264 = 408 كم

موقع المعلم التعليمي

هـ غادَرَ عَبْدُ اللهِ المَدِينَةَ أ إِلَى المَدِينَةِ ب السَّاعَةَ 7:00 ص. بِحُلُولِ السَّاعَةِ 8:00 ص كانَ قَدْ قَطَعَ 60 كم. فِي السَّاعَةِ 8:00 ص، غادَرَتْ مَرْيَمُ المَدِينَةَ أ وَتَحَرَّكَتْ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 80 كم/س عَلَى نَفْسِ الطَّرِيقِ. وَصَلَ كِلاهُما المَدِينَةَ ب فِي نَفْسِ الوَقْتِ. أَوْجِدِ المَسافَةَ بَيْنَ المَدِينَتَيْنِ؟

∴ سرعة عبدالله = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{60}{1} = 60$ كم/س

بعد 4 ساعات يتحرك عبدالله مسافة = 4 x 60 = 240 كم

بعد 3 ساعات تتحرك مريم مسافة = 3 x 80 = 240 كم

∴ المسافة بين المدنتين = 240 كم

و غادَرَ جَمِيلٌ المَدِينَةَ أ السَّاعَةَ 09:00 وَتَحَرَّكَ 220 كم إِلَى المَدِينَةِ ب. قادَ سَيّارَتَهُ بِسُرْعَةٍ مُتَوَسِّطَةٍ 70 كم/س. بَعْدَ ساعَةٍ، غادَرَتْ هُدَى المَدِينَةَ ب إِلَى المَدِينَةِ أ، مُتَحَرِّكَةً عَلَى نَفْسِ الطَّرِيقِ بِسُرْعَةٍ 80 كم/س. عَلَى أَيِّ بُعْدٍ مِنَ المَدِينَةِ أ يَتَقابَلانِ؟

المسافة بين المدينة أ والمدينة ب = 220 كم

بعد الساعة الأولى يتحرك جميل 70 كم

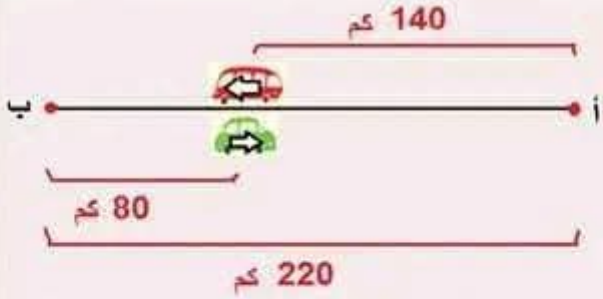
المسافة الباقية = 220 - 70 = 150 كم

150 كم = 70 + 80

تحركت هدى وجميل ساعة

يتقابلان بعد تحرك جميل ساعتين 70 + 70 = 140 كم

∴ يتقابلان على بعد 140 كم من أ



صفحة Zein Atala

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا

تمنياتنا... بالتوفيق و النجاح

موقع المعلم التعليمي