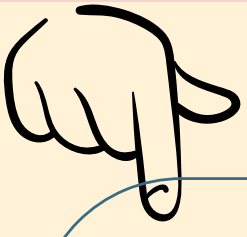
تم رفع الملف
عبر

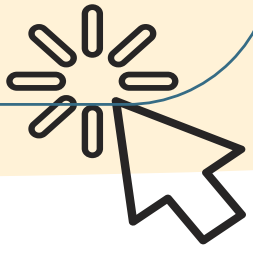
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



دولة ليبيا

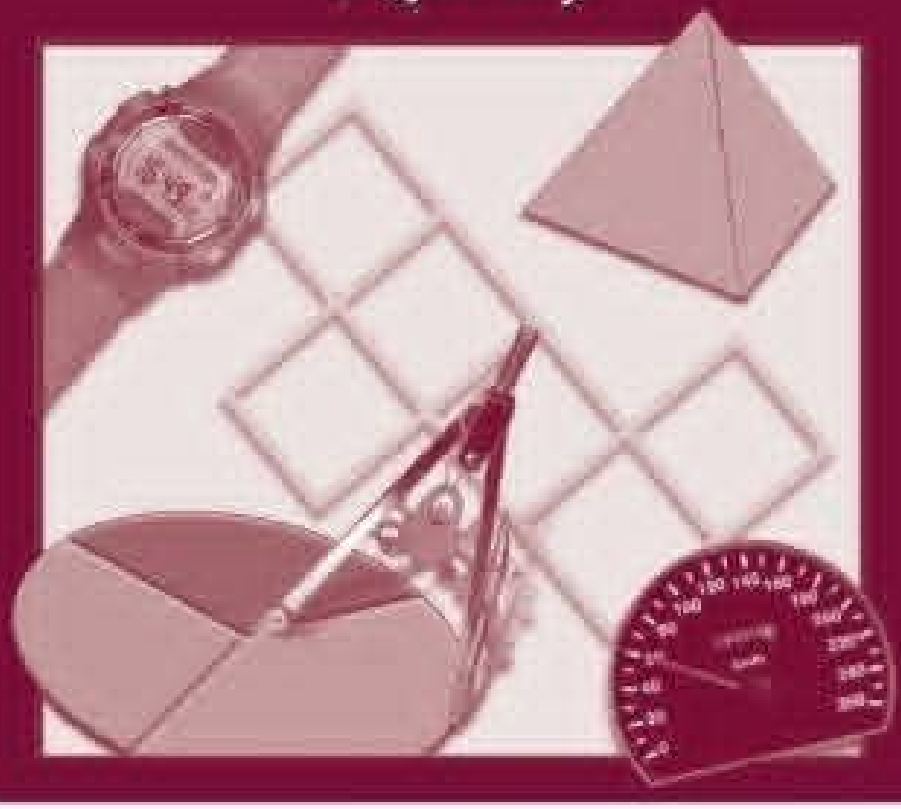
وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الرياضيات

للصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي

كراسة التدريبات



الاسم: _____ الفصل: _____

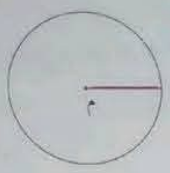
موقع المعلم التعليمي

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

تدريب 1 (نِصْفُ القُطْر، والقُطْر، والمُحيط)

نِصْفُ القُطْر، والقُطْر

(1) في الدّائرة الآتية، م المَرْكَز.

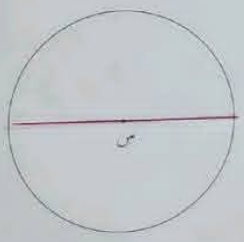


منيرة الزواوي

(أ) ارْسُمْ نِصْفَ قُطْرِ الدّائرة.

(ب) قِسْ طُولَ نِصْفِ القُطْرِ. إنّه 2 سم.

(2) في الدّائرة الآتية، س المَرْكَز.

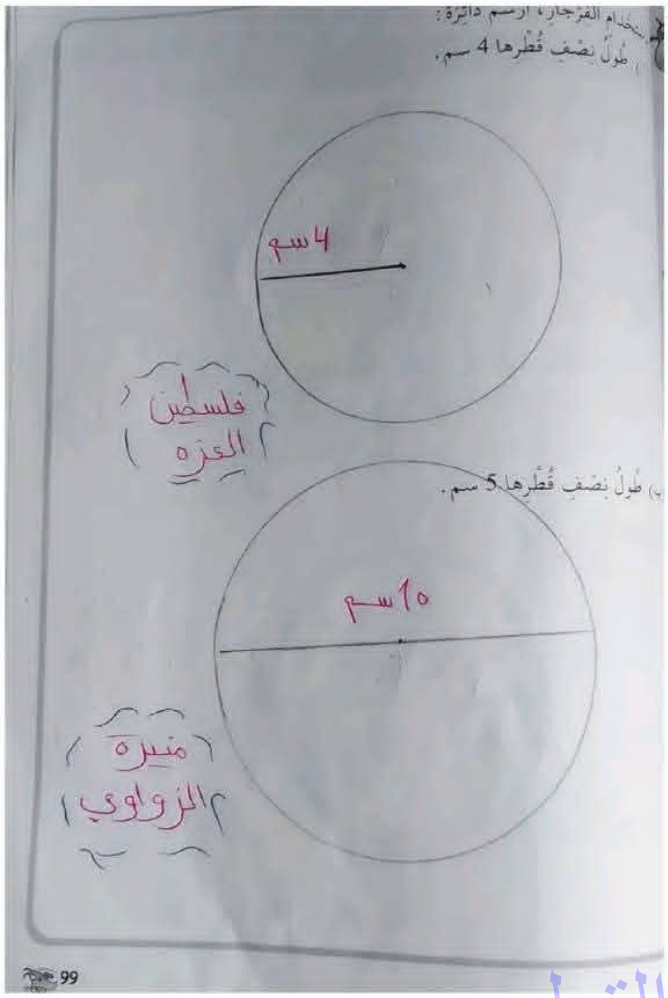


فلسطين في قلوبنا

(أ) ارْسُمْ قُطْرًا للدّائرة.

(ب) قِسْ طُولَ القُطْرِ. إنّه 6 سم.

98



(أ) طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 4 سم.

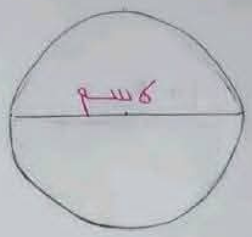
(ب) طُولُ نِصْفِ قُطْرِها 5 سم.

99

موقع المعلم التعليمي

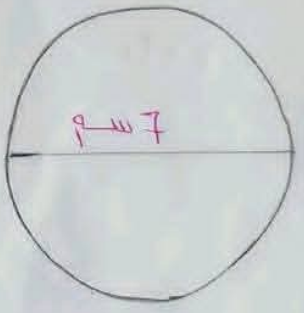
(4) باستخدام الفرجار، ارسم دائرة:

(أ) طول قطرها 6 سم.



منيره الزواوي

(ب) طول قطرها 7 سم.



تحيا فلسطين حره ابيه

أكمل الجدول الآتي:

طول قطر الدائرة = 2 × نصف القطر

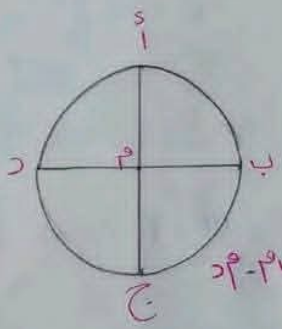
نصف القطر = طول القطر / 2

طول نصف قطر الدائرة	طول قطر الدائرة
5 سم	10 سم
2 سم	4 سم = 2×2
6 سم = 12/2	12 سم
4.5 سم = 9/2	9 سم
6.4 سم	12.8 سم = 6.4×2
5.15 سم = 10.3/2	10.3 سم

باستخدام الفرجار، ارسم دائرة طول نصف قطرها 2.5 سم. باستخدام المثقلة تساعدك، قسم الدائرة إلى أربعة أرباع برسم قطرين. ضع علامة للمركز مثل م، وضع أربع نقاط على المحيط حيث يلتقي القطران مع الدائرة أ، ب، جـ، د.

فلسطين بيت لحم

منيره الزواوي



(أ) طول قطر الدائرة 5 سم.

(ب) اكتب اسم نصف قطر: أم - مب - مج - مد

(جـ) اكتب اسم قطر: بد - أج

طول القطر = 2 × طول نصف القطر

موقع المعلم التعليمي

اللهم نصرك الذي وعدت
اللهم فلسطين

محيط الدائرة (حسب الزواوي)

(7) أوجد محيط كل دائرة: [ط = 22/7]

(أ)

محيط الدائرة = طول القطر × ط

= 14 × 22/7 = 44 سم

(ب)

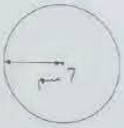
محيط الدائرة = طول القطر × ط

= 21 × 22/7 = 66 سم

(جـ)

محيط الدائرة = طول القطر × ط

= 14 × 22/7 = 44 سم

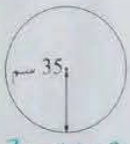


طول القطر = 7 × 2 = 14

(د)

محيط الدائرة = طول القطر × ط

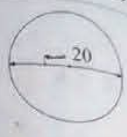
= 70 × 22/7 = 220 سم



طول القطر = 35 × 2 = 70

102

محيط كل دائرة (ط = 3.14)



20 × 3.14 = 62.8 سم

طول القطر = نصف القطر × 2

= 5 × 2 = 10 سم

محيط الدائرة = 10 × 3.14 = 31.4 سم

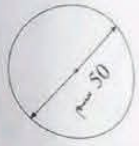
فلسطين الشجاعة

منيرة الزواوي

محيط كل دائرة بدلالة ط

محيط الدائرة = طول القطر × ط

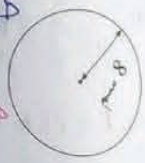
= 50 × ط = 50 ط



طول القطر = نصف القطر × 2

= 8 × 2 = 16 سم

محيط الدائرة = 16 × ط = 16 ط



103

موقع المعلم التعليمي

فلسطين الخيرة

(10) أوجدَ مُحيطَ كُلِّ شكلٍ.

(أ) يُبيّنُ الشكلُ شكلَ نصفِ دائرةٍ. (خُذْ $\pi = 3.14$)

محيط الشكل = $\frac{1}{2}$ × π × طول القطر + طول القطر

$= \frac{1}{2} \times 3.14 \times 10 + 10 = 25.7$ سم

10 م

منيرة الزواوي

(ب) يُبيّنُ الشكلُ رُبعَ دائرةٍ. (خُذْ $\pi = 3.14$)

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

$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times 8 \times 8 = 14.28$ سم

4 سم

4 سم

(جـ) الشكلُ مُكوَّنٌ من رُبعَيْنِ. $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

محيط الشكل = محيط الربع الأكبر + محيط الربع الأصغر

محيط الربع الأصغر = $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (7+7) = 11$ سم

محيط الربع الأكبر = $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (14+14) = 22$ سم

محيط الشكل بالكامل = $22 + 11 + 7 + 7 + 14 = 61$ سم

7 سم

7 سم

14 سم

104

(د) مُحيطُ القاعدةِ العُليا لأسطوانةٍ دائريّةٍ. $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

محيط القاعدة العليا = π × طول القطر

$= \frac{22}{7} \times 49 = 154$ سم

49 سم

منيرة الزواوي

اللهم اشفِ جرحاهم وارحم موتاهم واعطِهم على من كذبهم

(هـ) مُحيطُ الحلقةِ الداخليّةِ من العُلبةِ. (خُذْ $\pi = 3.14$)

محيط الحلقة الداخلية = π × طول القطر الداخلي

طول نصف القطر الداخلي = $10 - 1 = 9$ سم

محيط الحلقة الداخلية = π × طول القطر الداخلي

$= 3.14 \times 9 \times 2 = 56.52$ سم

10 سم

1 سم

فلسطين الكرامة

105

موقع المعلم التعليمي

(13) يُبيّنُ الشكلُ $\frac{3}{4}$ دائرة. أوجدُ مُحيطَهُ. [خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$]

محيط $\frac{3}{4}$ الدائرة = $\frac{3}{4}$ × محيط الدائرة + نصف القطر + نصف القطر

$14+14$

$= 14 + 14 + 28 \times \frac{22}{7} \times \frac{3}{4}$ سم $= 94$

منيرة الزواوي

فلسطين ناصرة

(14) يُبيّنُ الشكلُ نصفَي دائرتَيْنِ كَوَّنا بطولِ حبلٍ كما هُوَ مُبيّنٌ. أوجدْ طولَ الحبلِ المُستخدَمِ.
(خُذْ $\pi = 3.14$)

طول الحبل = $\frac{1}{2}$ محيط الدائرة الكبرى + $\frac{1}{2}$ محيط الدائرة الصغرى

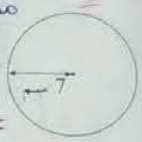
$= 4 \times 3.14 \times \frac{1}{2} + 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$ سم $= 18.84$

2 (مساحة الدائرة)

أوجدْ مساحةَ كُلِّ دائرةٍ. [خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$]

(أ) مساحة الدائرة = π × نصف القطر × نصف القطر

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



$= 154$ سم^2

منيرة الزواوي

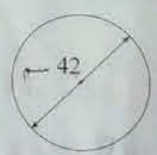
(ب) مساحة الدائرة =

$= 70 \times 70 \times \frac{22}{7} = 15400$ سم^2

فلسطين الكرويه

(ج) نصف القطر = $\frac{\text{القطر}}{2} = \frac{42}{2} = 21$ سم

مساحة الدائرة =



$= 21 \times 21 \times \frac{22}{7} = 1386$ سم^2

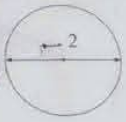
موقع المعلم التعليمي

(2) أوجد مساحة كل دائرة (خذ $\pi = 3.14$)

(أ)

مساحة $= 3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$ سم^2

(ب)

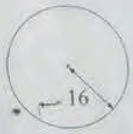


نصف القطر $= \frac{2}{2} = 1$ سم

المساحة $= 1 \times 3.14 = 3.14$ سم^2

(3) أوجد مساحة كل دائرة بدلالة π

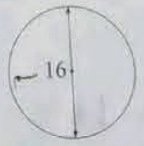
(أ)



مساحة $= 16 \times 16 \times \pi$

$= 256\pi$ سم^2

(ب)



نصف القطر $= 16 \div 2 = 8$

مساحة $= 8 \times 8 \times \pi = 64\pi$ سم^2

أوجد مساحة كل نصف دائرة.

(أ)

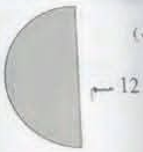
نصف القطر $= 14 \div 2 = 7$ سم

مساحة نصف الدائرة $= \frac{1}{2} \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

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

$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ خذ

(ب)



نصف القطر $= 12 \div 2 = 6$ سم

مساحة نصف الدائرة $= \frac{1}{2} \times \pi \times 6 \times 6 = 18\pi$ سم^2

أوجد الإجابة بدلالة π.

أوجد مساحة ربع الدائرة (خذ $\pi = 3.14$)

مساحة ربع الدائرة $= \frac{1}{4} \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

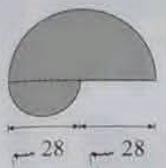
$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times 10 \times 10 = 78.5$ سم^2

موقع المعلم التعليمي

منيرة الزواوي

(6) أوجدْ مساحةَ كُلِّ شكلٍ.

(أ) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ. (خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$)



نصف قطر الدائرة الصغيرة
14 ÷ 2 = 28

مساحةُ نِصْفِ الدّائرةِ الكبيرةِ = 1232 سم²

$= 28 \times 28 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2}$ سم²

مساحةُ نِصْفِ الدّائرةِ الصَّغيرةِ = 308 سم²

$= 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2}$ سم²

مساحةُ الشَّكْلِ = 308 + 1232 = 1540 سم²

(ب) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ رُبْعِ دائِرَةٍ وَنِصْفَيْ قُطْرَيْ دائِرَتَيْنِ. اتْرُكْ إجابَتَكَ بِدَلالَةِ π.

فلسطين زيت لحم

مساحةُ رُبْعِ الدّائرةِ = 100π سم²

$= 20 \times 20 \times \pi \times \frac{1}{4} =$ سم² 100π

مساحةُ نِصْفَيِ الدّائرتَيْنِ =

$= 10 \times 10 \times \pi \times \frac{1}{2} \times 2 =$ سم² 100π

مساحةُ الشَّكْلِ = $100\pi + 100\pi$ = 200π سم²

منيرة الزواوي

أوجدْ مساحةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ مِنْ كُلِّ شكلٍ.

(أ) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ. (خُذْ π = 3.14)

مساحة نصف الدائرة = π × نصف القطر × نصف القطر

مساحةُ نِصْفِ الدّائرةِ الكبيرةِ = 307.72 سم²

$= 14 \times 14 \times 3.14 \times \frac{1}{2} =$

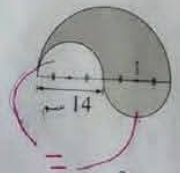
مساحةُ نِصْفِ الدّائرةِ الصَّغيرةِ = 76.93 سم²

$76.93 = 7 \times 7 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$

مساحةُ الجُزْءِ المُظَلَّلِ = 76.93 − 307.72 = 230.79 سم²

مساحة الجزء المظلل = مساحة نصف الدائرة الكبيرة − مساحة نصف الدائرة الصغيرة

(ب) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ ثَلاثَةَ أَنْصافِ دائِرَةٍ. (خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$)



=

مساحة الشكل المطلوب

$= \frac{1}{2} \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

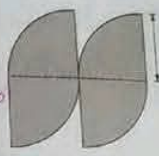
$= 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} =$ سم² 308

فلسطين في قلوبنا

موقع المعلم التعليمي

(8) أوجد مساحة كل شكل.

(أ) الشكل مكوّن من 4 أرباع متطابقة. اترك إجابتك بدلالة π.



نلاحظ ان 4 ارباع تكون دائرة كاملة

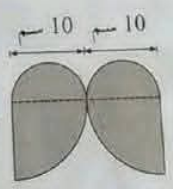
مساحة الشكل = π × نصف القطر × نصف القطر

$= 8 \times 8 \times \pi$

$= 64\pi$ سم^2

منيرة الزواوي فلسطين حرة أبية

(ب) الشكل مكوّن من نصفي دائرتين وربعين. (خذ $\pi = 3.14$)



مساحة نصفي الدائرتين

$= 5 \times 5 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 = 78.5$ سم^2

مساحة ربعي الدائرة

$= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 = 157$ سم^2

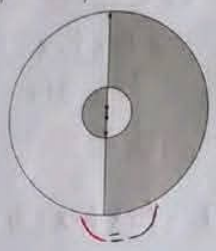
مساحة الشكل المطلوب = مساحة نصفي الدائرة + مساحة ربعي الدائرة

$= 78.5 + 157 = 235.5$ سم^2

منيرة الزواوي فلسطين الكرامة

(أ) أوجد مساحة الجزء المظلل في كل شكل.

(1) يبيّن الشكل دائرتين، طولا نصفي قطريهما 14 سم، 35 سم. (خذ $\pi = \frac{22}{7}$)

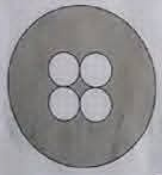


مساحة نصف الدائرة

$= 35 \times 35 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} =$

1925 سم^2

(ب) الشكل مكوّن من أربع دوائر صغيرة متطابقة طول نصف قطر كل منها 3 سم، ودائرة أكبر طول نصف قطرها 14 سم. (خذ $\pi = 3.14$)



مساحة الشكل = مساحة الدائرة الكبيرة − مساحة الدوائر الاربعة الصغيرة

مساحة الدائرة الكبيرة $= 14 \times 14 \times 3.14 =$

615.44 سم^2

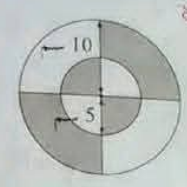
مساحة (4) دوائر $= 3 \times 3 \times 3.14 \times (4) = 113.04$ سم^2

مساحة الشكل المظلل

$502.4 = 113.04 - 615.44$ سم^2

موقع المعلم التعليمي

(10) الشكل مكوّن من دائرتين طولا نصفي قطريهما 10 سم، 5 سم. ما النسبة المئوية للجزء المظلل بالنسبة للشكل كله؟ (خذ $\pi = 3.14$)



① مساحة الدائرة كاملة

$= 10 \times 10 \times 3.14 =$

314 سم^2

② مساحة نصف الدائرة المظلل

$= 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$

157 سم^2

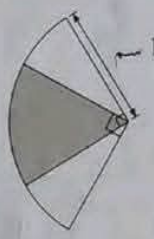
النسبة المئوية الجزء المظلل بالنسبة للشكل كله $= \frac{157}{314} \times 100\%$

$= 50\%$

لن ترضى بحلول الأقدس العروبة

منيرة الزواوي

لكل مكوّن من رُبعي دائرتين، جُزءٌ من أحدهما فوق الآخر. مساحة الجزء المظلل 2 سم. أوجد مساحة غير الجزء المظلل. (خذ $\pi = \frac{22}{7}$)



مساحة الجزء الغير مظلل = مساحة الربعين − 2 مساحة المظلل

$= 80 \times 2 - 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{2}{4} =$

$148 = 80 \times 2 - 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{2}{4}$ سم^2

فلسطين حرة ابية

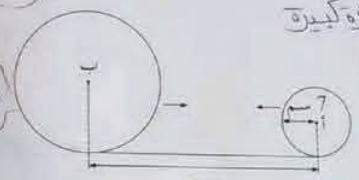
منيرة الزواوي

موقع المعلم التعليمي

(2) في الشَّكْلِ الآتي عَجَلَتان مَرْكَزُهُما أ، ب والبُعْدُ بَيْنَهُما 616 سم. طول نصف قطر العَجَلَةِ الصَّغيرة 7 سم. نِسْبَةُ طُولِ نِصْفِ قُطْرِ العَجَلَةِ الصَّغيرة إلى طُولِ نِصْفِ قُطْرِ العَجَلَةِ الكَبيرة 3:1. دُوِّرَتِ العَجَلَتان في الاتِّجاهَيْنِ المُبَيَّنَيْن حَتَّى تَقابَلا. كَمْ دَوْرَةً تَتِمُّها كُلُّ عَجَلَةٍ بِفَرْضِ أَنَّ كُلَّ عَجَلَةٍ يَجِبُ أَنْ تَدُورَ دَوْرَةً كامِلَةً؟ (إِرْشادٌ: لَيْسَ بِالضَّرُورَةِ أَنْ تَدُورَ العَجَلَتان نَفْسَ العَدَدِ مِنَ الدَّوْرات). [خُذْ $\pi = \frac{22}{7}$]

فلسطين
بيت المقدس

منيرة الزواوي



دائرة صغيرة	دائرة كبيرة
3	1
21	7

قطر الدائرة الكبيرة = 2 × 21 = 42 سم

قطر الدائرة الصغيرة = 2 × 7 = 14 سم

محيط الدائرة الكبيرة = $42 \times \frac{22}{7}$ = 44 سم

محيط الدائرة الصغيرة $14 \times \frac{22}{7}$ = 132 سم

الدائرة الصغيرة تدور 5 دورات = 44 × 5 = 220 سم

الدائرة الكبيرة تدور 3 دورات 132 × 3 = 396 سم

يُبَيِّنُ الشَّكْلُ، القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةَ لِعَدَدِ الشَّرائِطِ الَّتي صَنَعَها أَحَدُ المَصانِعِ في أَحَدِ الأَيّام.

منيرة الزواوي

(أ) أَيُّ الشَّرائِطِ المُلَوَّنَةِ كانَتْ كَمِّيَّتُه الأَقَلّ؟ الأحمر

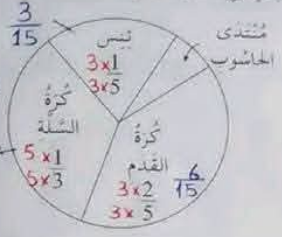
(ب) ما عَدَدُ الشَّرائِطِ الَّتي صَنَعَها المَصْنَعُ؟ 2100

300 + 500 + 500 + 800

فلسطين
القدس

موقع المعلم التعليمي

(2) طُلِبَ منْ بعضِ التّلاميذِ أنْ يذكُروا أسماءَ النّشاطاتِ المَدْرَسيّةِ الّتي يَشْتَرِكونَ فيها. يَشْتَرِكُ كُلُّ تلميذٍ في نَشاطٍ واحدٍ فقط. القِطاعُ الدّائريُّ يُمَثِّلُ اخْتِياراتِهم.



نوحد المقامات

(أ) أيُّ اللُّعَبِ هي الأكثرُ تفضيلاً؟ كرة القدم

منيرة الزواوي

فلسطين اول الثلثين وثالث الحرمين

(ب) ما الكسرُ الّذي يُمَثِّلُ التّلاميذَ في مُنتدى الحاسوب؟ 1/15

$\frac{14}{15} = \frac{3}{15} + \frac{5}{15} + \frac{6}{15}$

$\frac{1}{15} = \frac{14}{15} - 1 =$

(1) تُمَثِّلُ القطاعاتُ الآتيةُ النِّسْبةَ المئويّةَ للتّلاميذِ في الصُّفوفِ المُخْتَلِفةِ في إحدى المدارس.

منيرة الزواوي

اللهم فلسطين

(أ) ما النِّسْبةُ المئويّةُ للتّلاميذِ في الصَّفِّ السّادسِ الأساسي؟ %7

%93 = %50 + %23 + %20

%7 = %93 − %100

(ب) إذا كانَ عَدَدُ تلاميذِ الصَّفِّ الخامسِ الأساسي 483، فما عَدَدُ جميعِ تلاميذِ المَدْرَسَةِ؟ 2100

21 = 23 ÷ 483 =

2100 = 21 × 100

موقع المعلم التعليمي

(4) تُبَيِّنُ القِطاعاتُ الدّائريّةُ الآتيةُ الألعابَ المُفَضّلةَ لمَجْموعةٍ مِنَ التّلاميذِ.

منيرة الزواوي

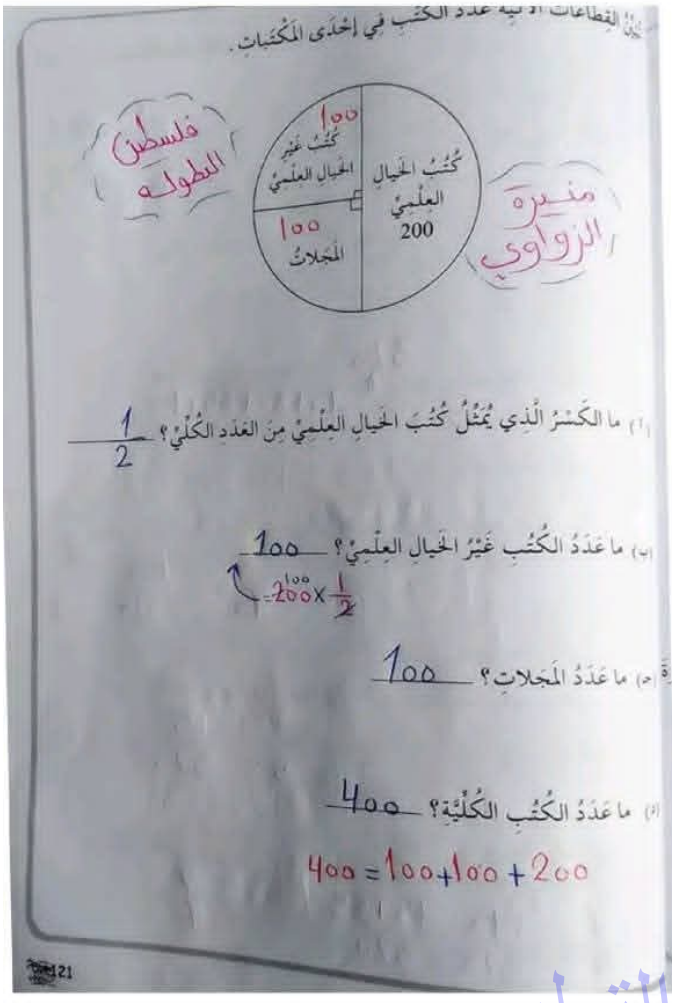
اللهم ضهد جرجنا اللهم فلسطين

(أ) ما الرِّياضَةُ الأكثرُ تَفْضيلاً؟ كرة التنس

(ب) ما عَدَدُ التّلاميذِ الّذينَ يُفَضِّلونَ كُرَةَ السَّلّةِ؟ 15

(جـ) بِكَمْ يَزيدُ عَدَدُ التّلاميذِ الّذينَ يُفَضِّلونَ كُرَةَ القَدَمِ عَلى الّذينَ يُفَضِّلونَ كُرَةَ السَّلّةِ؟ 2

(د) ما عَدَدُ جَميعِ التّلاميذِ؟ 64



فلسطين الطولة

منيرة الزواوي

(أ) ما الكَسْرُ الّذي يُمَثِّلُ كُتُبَ الخَيالِ العِلْميّ مِنَ العَدَدِ الكُلّيّ؟ $\frac{1}{2}$

(ب) ما عَدَدُ الكُتُبِ غَيْرُ الخَيالِ العِلْميّ؟ 100

$\frac{1}{2} \times 200 = 100$

(جـ) ما عَدَدُ المَجلاتِ؟ 100

(د) ما عَدَدُ الكُتُبِ الكُلّيّةِ؟ 400

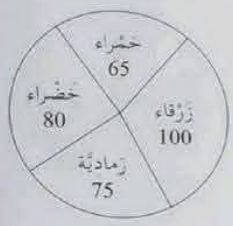
400 = 100 + 100 + 200

موقع المعلم التعليمي

(6) تُبيِّنُ القطاعاتُ الدّائريّةُ عددَ الجرزاتِ مُختلفةِ الألوانِ الّتي مَعَ سالم.

منيرة الزواوي

فلسطين في الصميم



(أ) ما عددُ الجرزاتِ مَعَ سالم؟ 320

75+80+65+100

(ب) ما الكسرُ الّذي تُمثّلُه الجرزاتُ الزّرقاءُ بالنّسبةِ لجميعِ الجرزات؟ $\frac{5}{16}$

$\frac{5}{16} = \frac{100}{320}$ ÷2 ÷2

(ج) ما الكسرُ الّذي يُمثّلُ عددَ الجرزاتِ الرّماديّةِ بالنّسبةِ لجميعِ الجرزات؟ $\frac{15}{64}$

5 ÷ 75

5 ÷ 320

(د) ما الكسرُ الّذي يُمثّلُ عددَ الجرزاتِ الحمراءِ والرّماديّةِ بالنّسبةِ لعددِ جميعِ الجرزات؟

$\frac{7}{16} = \frac{140}{320} = \frac{75+65}{320}$ ÷2 ÷2

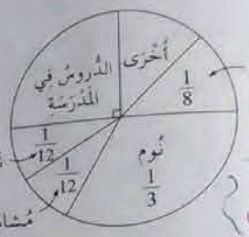
$\frac{7}{16}$

122

(5) تُبيِّنُ القطاعاتُ الدّائريّةُ كيفيّةَ قضاءِ عُمَرَ عددَ ساعاتِ اليومِ الـ: 24 ساعة.

فلسطين في فلوريدا

منيرة الزواوي



(أ) كَمْ ساعةً يَقْضيها في دُروسِ المَدرسة؟ $24 \times \frac{1}{4} = 6$ ساعات

(ب) كَمْ ساعةً يَقْضيها في النّوم؟ $24 \times \frac{1}{3} = 8$ ساعات (÷3 ÷3)

(ج) كَمْ ساعةً يَقْضيها في الأنشطةِ المدرسيّة؟ $24 \times \frac{1}{12} = 2$ ساعة

(د) كَمْ ساعةً يَقْضيها في المَدرسة؟ (اِستَبعِدِ الوقتَ لـ "أُخرى") 6+2=8 ساعات

(هـ) ما الكسرُ الّذي يُمثّلُ "أُخرى" بالنّسبةِ لوقتِه؟ $\frac{1}{8} = \frac{1}{8} - \frac{2}{8} = \frac{1}{8} - \frac{1}{4}$

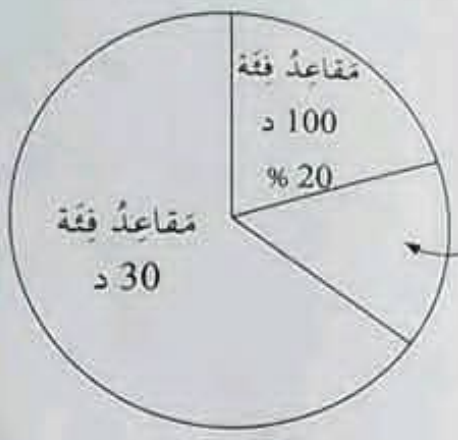
(ز) كَمْ ساعةً يَقْضيها في "أُخرى"؟ $24 \times \frac{1}{8} = 3$ ساعات

(ح) ما النّشاطُ الّذي يَقْضي أَغْلَبَ وَقْتِه فيه؟ النوم

123

موقع المعلم التعليمي

(8) يُوجَدُ 1000 شَخْص في مَسْرَح. يَشْغَلُ كُلُّ شَخْصٍ مِقْعَدًا واحِدًا. تُبَيِّنُ القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ نِسْبَةَ الأَشْخاصِ الجالِسينَ عَلَى مَقاعِدَ بِأَسْعارٍ مُخْتَلِفَةٍ.



(أ) ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِلأَشْخاصِ الجالِسِيْنَ عَلَى مَقاعِدَ فِئَةِ 30 د؟ %65

$\%100 - \%20 - \%15 = \%65$

(ب) كَمْ شَخْصًا يَجْلِسُونَ عَلَى مَقاعِدَ فِئَةِ 100 د؟ 200

$1000 \times \frac{20}{100} = 200$

(ج) كَمْ شَخْصًا يَجْلِسُونَ عَلَى مَقاعِدَ فِئَةِ 30 د؟ 650

$1000 \times \frac{65}{100} = 650$

موقع المعلم التعليمي

الفصل: ..... التاريخ: .....

2) (فَهْمُ القِطاعاتِ الدّائِرِيَّة)

في 300 شَخْص في قاعَةِ الطَّعام. طَلَبَ كُلُّ شَخْصٍ نَوْعًا واحِدًا مِنَ الطَّعام. تُمَثِّلُ القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ الطَّعامَ الَّذي طَلَبُوه.

فلسطين العروبه

منيره الزواوي

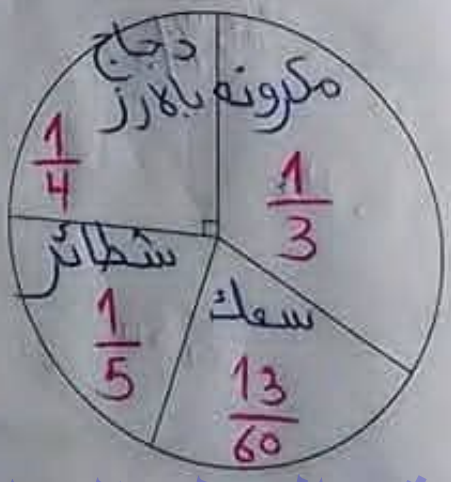
أ) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الأَشْخاصَ الَّذينَ طَلَبوا دجاجًا بِالأُرُز؟ $\frac{1}{4} = \frac{75}{300}$

ب) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الأَشْخاصَ الَّذينَ طَلَبوا مَكرُونَة؟ $\frac{1}{3} = \frac{100}{300}$

ج) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الأَشْخاصَ الَّذينَ طَلَبوا شَطائِر؟ $\frac{1}{5} = \frac{60}{300}$

د) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الأَشْخاصَ الَّذينَ طَلَبوا سَمَكًا؟ $\frac{13}{60} = \frac{65}{300}$

هـ) عَبِّرْ عَنْ عَدَدِ كُلِّ نَوْعٍ مِنَ الطَّعامِ الَّذي طُلِبَ في صُورَةِ كَسْرٍ مِنَ العَدَدِ الكُلِّيِّ لِلأَشْخاصِ وَاكْتُبْها في القِطاعاتِ الدّائِرِيَّةِ الآتِيَة.



موقع المعلم التعليمي

(2) تُبَيِّنُ القطاعاتُ الدّائريّةُ الآتيةُ عددَ الكُتُبِ بلُغاتٍ مُختلفةٍ في مكتبةِ إحدى المدارسِ. عددُ جميعِ الكُتُبِ 1000 كتاب.

منيرة الزواوي

فلسطين السّجادة

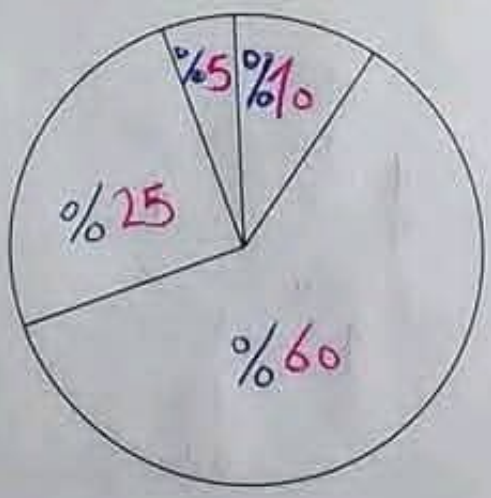
(أ) ما النّسبةُ المئويّةُ للكُتُبِ الإيطاليّة؟ $\frac{100}{1000} \times 100 = 10\%$

(ب) ما النّسبةُ المئويّةُ للكُتُبِ الفرنسيّة؟ $\frac{50}{1000} \times 100 = 5\%$

(جـ) ما النّسبةُ المئويّةُ للكُتُبِ العربيّة؟ $\frac{600}{1000} \times 100 = 60\%$

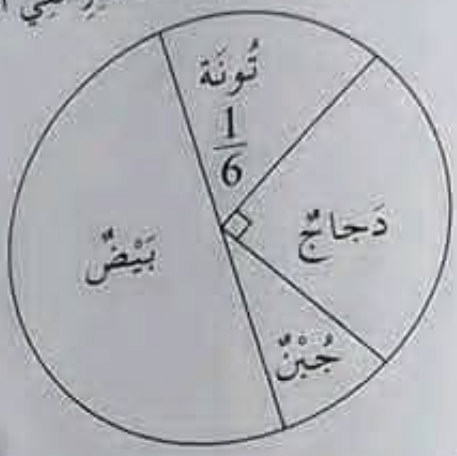
(د) ما النّسبةُ المئويّةُ للكُتُبِ الإنجليزيّة؟ $\frac{250}{1000} \times 100 = 25\%$

(هـ) عَبِّرْ في صُورةِ نِسْبةٍ مئويّةٍ عَنِ الأنواعِ المُختلفةِ مِنَ الكُتُبِ في المَكْتبةِ، وَاكْتُبْها في القِطاعاتِ الدّائريّةِ الآتيةِ.



موقع المعلم التعليمي

يُبيِّنُ القطاعاتُ الدّائريَّةُ الأنواعَ المُختلفةَ مِنَ الشّطائرِ الّتي أعدَّتْها رَشا لِحفْلَتِها.



منيره الزواوي

فلسطين الكرامه

(أ) ما الكَسْرُ الّذي يُمَثِّلُ شطائرَ البَيْضِ بالنِّسْبَةِ لِجميعِ الشّطائرِ؟

$\frac{1}{2}$

(ب) ما الكَسْرُ الّذي يُمَثِّلُ شطائرَ الجُبْنِ، بالنِّسْبَةِ لِجميعِ الشّطائرِ؟

الحل $\frac{1}{12}$

$\frac{3}{12} - \frac{2}{12} = \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$

توحيد المقامات

(ج) إذا أعْدَدْتَ 60 شَطيرَةَ دَجاجٍ،

(i) كَمْ عَدَد شطائرِ البَيْضِ الّتي أعدَدْتها؟ 60 × 2 = 120 شطيره

(ii) ما عَدَدُ جَميعِ الشّطائرِ الّتي أعدَدْتها؟ 120 + 120 = 240 شطيره

(iii) ما الكَسْرُ الّذي يُمَثِّلُ عَدَدَ الشّطائرِ الّتي أُكِلَتْ إذا بَقِيَ في نِهايَةِ الحَفْلِ 10 شطائرَ؟

$\frac{230}{240}$

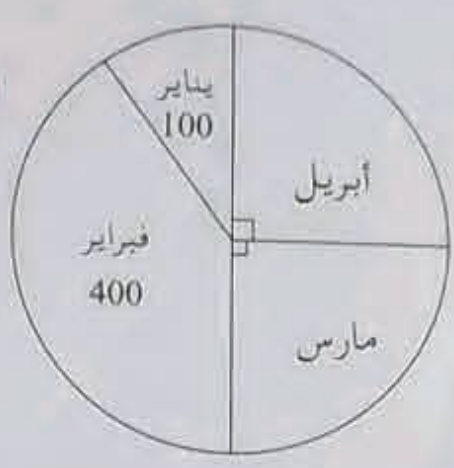
(iv) كَمْ مَرَّةً عَدَد شَطائرِ البَيْضِ ضِعْفَ عَدَدِ شطائرِ الدَّجاجِ الّتي أعدَدْتها؟

مرتين

موقع المعلم التعليمي

(4) تُبَيِّنُ القطاعاتُ الدّائريّةُ عَدَدَ الهواتف المَحْمُولَة الَّتي باعَها مُصْطَفى في أَرْبَعَةِ أَشْهُرٍ.

منيرة الزواوي



اللهم انصر فلسطين

(أ) ما نِسْبَةُ المَحْمُولِ الَّتي بِيعَتْ في شَهْرِ أبريل؟ 4:1

(ب) ما عَدَدُ المَحْمُولِ الَّذي بِيعَ في شَهْرَيْ يناير وَفبراير؟ 100 + 400 = 500

(جـ) ما العَدَدُ الكُلّيّ للهَواتِف المَحْمُولَة الَّذي بِيعَ في الأَشْهُرِ الأَرْبَعَة؟ 2 × 500 = 1000

(د) ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ للهَواتِف المَحْمُولَة الَّتي بِيعَتْ في شَهْرِ يناير؟ $\frac{100}{1000} \times 100 = 10\%$

(هـ) ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ الَّتي بِيعَتْ في شَهْرِ فبراير؟ $\frac{400}{1000} \times 100 = 40\%$

(و) كَمْ مَرَّةً عَدَدُ الهَواتِف المَحْمُولَة الَّذي بِيعَ في فبراير ضِعْفَ يناير؟ 4

موقع المعلم التعليمي

يُبيِّنُ القطاعاتُ الدائريّةُ الأماكنَ المُختلفةَ التي يَزورُها بَعضُ الأشخاصِ أثناءَ الأجازاتِ.

منيره الزواوي

فلسطين القدس

(أ) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ زائري صبْراتَة؟ $\frac{11}{100}$

(ب) ما النِّسْبَةُ المئويَّةُ لزائري طَرابُلس؟ %50

(ج) ما النِّسْبَةُ المئويَّةُ لزائري بنْغازي؟ %17

%22 - %11 - %50 = %17

(د) إذا زارَ طَرابُلس 500 شَخْص،

(i) ما عَدَدُ زائري الخُمْس؟ 220

(ii) ما عَدَدُ زائري صبْراتَة؟ 110

(iii) ما نِسْبَةُ عَدَدِ زائري صبْراتَة إلَى عَدَدِ زائري الخُمْس؟ 2:1

موقع المعلم التعليمي

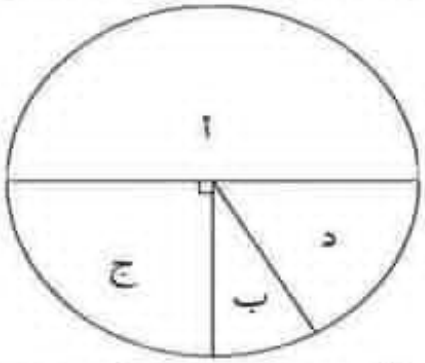
تعلم
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

10
القطاعات الدائرية

تَدْرِيبٌ تَحَدٍّ

(1) تُبَيِّنُ القِطاعاتُ الدّائِرِيَّةُ تَلامِيذَ أَحَدِ الفُصُولِ الَّذِينَ زارُوا إِحْدَى المَكْتَباتِ. قُسِّمَ التَّلامِيذُ لأَرْبَعِ مَجْمُوعاتٍ. المَجْمُوعَتانِ ا، ب مِنَ الأَوْلادِ، المَجْمُوعَتانِ ج، د مِنَ البَناتِ.



عَدَدُ تَلامِيذِ الفَصْلِ 48. نِسْبَةُ عَدَدِ التَّلامِيذِ فِي المَجْمُوعَةِ ب إِلَى عَدَدِ التَّلامِيذِ فِي المَجْمُوعَةِ د هِيَ 1 : 2

(ا) ما عَدَدُ البَناتِ فِي المَجْمُوعَةِ ج؟ 12 بنت

$= 48 \times \frac{1}{4}$ (12)

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

(ب) ما عَدَدُ الأَوْلادِ فِي المَجْمُوعَةِ ا؟ 24 ولد

$24 = 48 \times \frac{1}{2}$ (24)

(جـ) ما عَدَدُ الأَوْلادِ فِي المَجْمُوعَةِ ب؟ 4 أولاد

$4 = 12 \times \frac{1}{3}$

(د) ما عَدَدُ البَناتِ فِي المَجْمُوعَةِ د؟ 8 بنات

$8 = 4 - 12$

موقع المعلم التعليمي

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

(2) سُئِلَ بَعْضُ الأَشْخاصِ عَنِ الفاكِهَةِ الَّتي يُفَضِّلُونَها. تُبَيِّنُ القِطاعاتُ اخْتِياراتِهِم. اخْتارَ نَفْسُ العَدَدِ مِنَ الأَشْخاصِ التُّفّاحَ، وَالبُرْتُقالَ، وَالمانْجو، والمَوْزَ.

(أ) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ الأَشْخاصَ الَّذينَ يُفَضِّلُونَ التُّفّاحَ، وَالبُرْتُقالَ، والمانْجو، وَالمَوْزَ؟

$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1+1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$

(ب) ما الكَسْرُ الَّذي يُمَثِّلُ مُفَضِّلي المَوْزِ؟ $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = 2 \div \frac{1}{4}$

(جـ) ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِمُفَضِّلي المَوْزِ؟ $\%12.5 = \%100 \times \frac{1}{8}$

(د) ما النِّسْبَةُ المِئَوِيَّةُ لِمُفَضِّلي المَوْزِ وَالتُّفّاحِ؟ $\%25$

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

$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{1+1}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$

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

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

تعلم

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

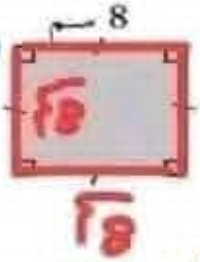
الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

11 مساحة وتسمية الأشكال

تَدْرِيب 1 (مِساحَةُ وَمُحِيطُ الأَشْكالِ المُرَتَّبَطَةُ بِالمُرَبَّعاتِ، وَمُسْتَطِيلاتٍ، وَمُثَلَّثاتٍ، وَدَوائِرَ)

(1) أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ كُلٍّ مِنَ الشَّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

(أ)



مساحة المربع = الطول × العرض

$= 8 \times 8 = 64$ سم^2

محيط المربع = مجموع أطوال أضلاعه

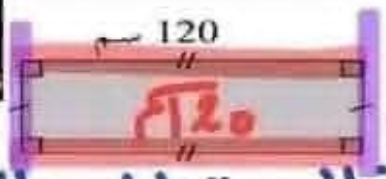
= طول الضلع × 4

$= 4 \times 8 = 32$ سم

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(ب)



مساحة المستطيل = الطول × العرض

$= 120 \times 25 = 3000$ سم^2

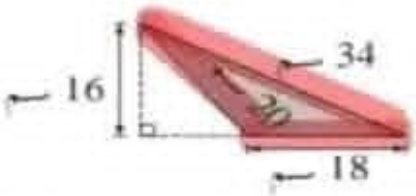
محيط المستطيل = مجموع أطوال أضلاعه

$= 120 + 25 + 120 + 25 = 290$ سم

موقع المعلم التعليمي

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

(ج)



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

$= \frac{1}{2} \times 18 \times 16 = 144$ سم^2

محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

$= 34 + 18 + 20 = 72$ سم

(د)

مساحة الدائرة = π × نصف القطر × نصف القطر

$= 3.14 \times 5 \times 5 = 78.5$ سم^2

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

(خذ $\pi = 3.14$)

محيط الدائرة = π × طول القطر

طول القطر = 2 × طول نصف القطر $= 2 \times 5 = 10$ سم

محيط الدائرة $= 3.14 \times 10 = 31.4$ سم

موقع المعلم التعليمي

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

11 مساحة ومحيط الأشكال

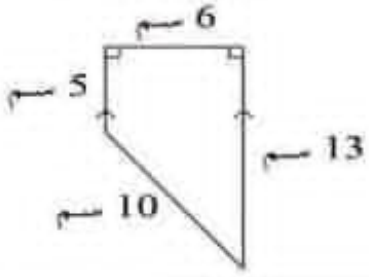
تدريب 2 (مساحة ومحيط الأشكال المرتبطة بالمربعات، ومستطيلات، ومثلثات، ودوائر)

(1) أوجد مساحة ومحيط كل من الأشكال الآتية:

(أ) الشكل مكون من مربعين.

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

(ب) الشكل هو شبه منحرف.



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

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

تعلم

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

تدريب 2 (مساحة ومحيط الأشكال المرتبطة بالمربعات، ومستطيلات، ومثلثات، ودوائر)

(1) أوجد مساحة ومحيط كل من الأشكال الآتية:

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(أ) الشكل مكون من مربعين.

مساحة المربع = الطول × العرض

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

مساحة المربع 1 = 5 × 5 = 25 سم²

مساحة المربع 2 = 3 × 3 = 9 سم²

مساحة الشكل = مساحة المربع 1 + مساحة المربع 2

= 25 + 9 = 34 سم²

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

= 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 3 + 2 = 26 سم

موقع المعلم التعليمي

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

(ب) الشكل هو شبه منحرف.

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

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$= 6 \times 5 = 30$ سم^2

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

$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$ سم^2

∴ مساحة شبه المنحرف = مساحة المستطيل + مساحة المثلث

$= 30 + 24 = 54$ سم^2

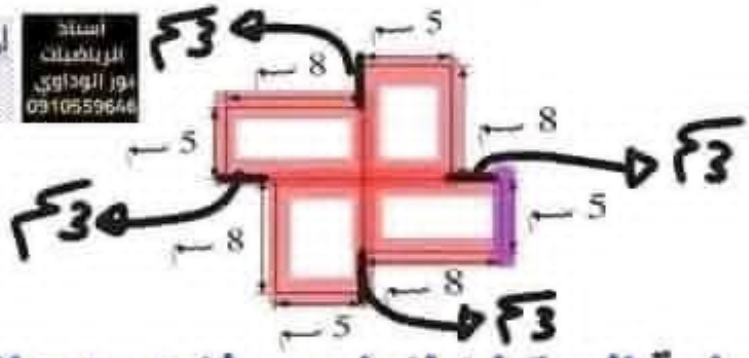
محيط شبه المنحرف = مجموع أطوال أضلاعه

$= 6 + 5 + 10 + 13 = 34$ سم

موقع المعلم التعليمي

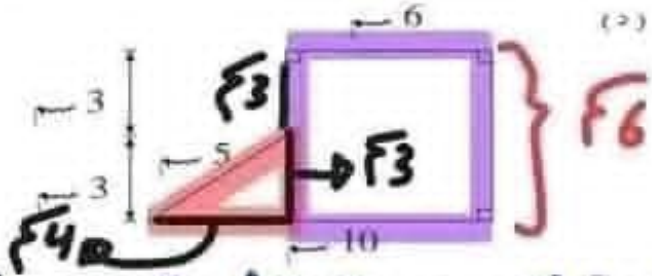
(جـ) الشكل مكوّن من 4 مستطيلات متطابقة، بُعدا كلٍّ منها 8 سم، 5 سم.

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



مساحة المستطيل الواحد = الطول × العرض
$= 8 \times 5 = 40$ سم^2
مساحة 4 مستطيلات $= 40 \times 4 = 160$ سم^2
محيط الشكل $= 3+8+5+3+8+5+3+8+5+3+8+5 = 64$ سم

(د) بمَ يتكوّن هذا الشكل؟



مساحة المربع = الطول × العرض $= 6 \times 6 = 36$ سم^2
مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times$ القاعدة × الارتفاع $= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$ سم^2
مساحة الشكل = مساحة المربع + مساحة المثلث $= 36 + 6 = 42$ سم^2
محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه $= 10+5+3+6+3+6 = 30$ سم

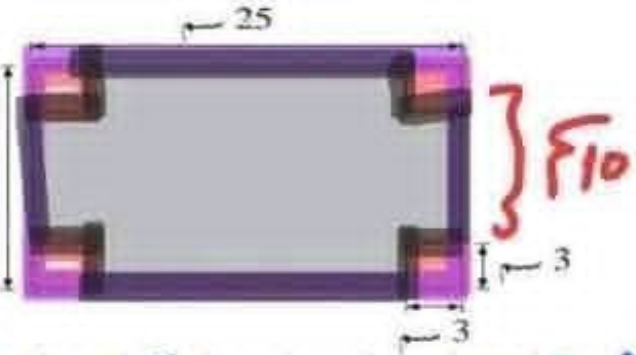
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
استاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(2) أوجدْ مساحةَ ومُحيطَ الجُزءِ المُظلَّلِ في كُلٍّ منَ الأشكالِ الآتيةِ.

(أ) 4 مُرَبَّعاتٍ طُولُ ضِلْعِ كُلٍّ مِنْها 3 سم، فُصِلَتْ مِنْ مُستَطيلٍ بُعْداه 25 سم، 16 سم كما هُوَ مُبَيَّنٌ.



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

مساحة الجزء = مساحة المستطيل - مساحة 4 مربعات المظلل

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$= 25 \times 16 = 400$ ف^2

مساحة 4 مربعات = 4 × (طول الضلع × نفسه)

$= 4 \times (3 \times 3) = 4 \times 9 = 36$ ف^2

مساحة الجزء المظلل $= 400 - 36 = 364$ ف^2

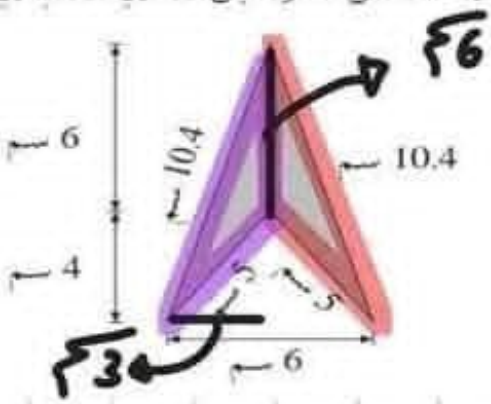
محيط الجزء المظلل $= 3+3+10+3+3+19+3+3+10+3+3+19$

$= 82$ ف

موقع المعلم التعليمي

تعلم
صفحة Zein Atala

(ب) الشكل مكوّنٌ من مثلثين متطابقين.



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

مساحة المثلث المظلل = $\frac{1}{2} \times 6 \times 3 = 18$ سم^2

محيط المثلث المظلل = مجموع أطوال أضلاعه

$5 + 5 + 10.4 + 10.4 =$

30.8 سم $=$

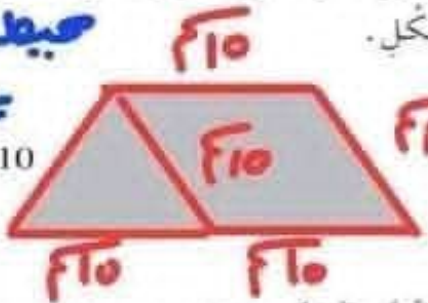
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

(3) (أ) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُعَيَّنٍ وَمُثَلَّثٍ مُتَسَاوِي الأَضْلاعِ طُولُ ضِلْعِهِ 10 سم. أَوْجِدْ مُحِيطَ الشَّكْلِ.

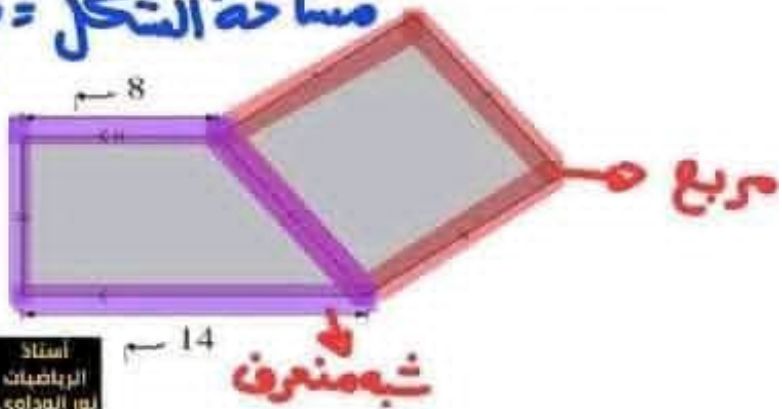
محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

م ش = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =



(ب) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعٍ وَشِبْهِ مُنْحَرِفٍ. مُحِيطُ الشَّكْلِ 60 سم. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ.

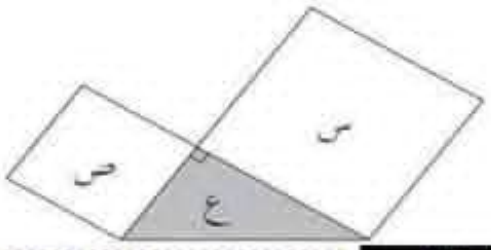
مساحة الشكل = مساحة المربع + مساحة شبه المنحرف



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(جـ) س، ص مُرَبَّعَانِ مِسَاحَتُهُمَا 81 سم، 36 سم عَلَى التَّرْتِيبِ، ع مُثَلَّثٌ قَائِمُ الزَّاوِيَةِ. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ ع.



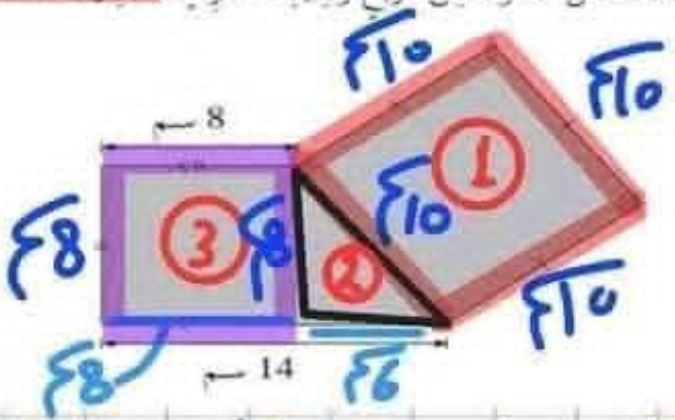
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(ب) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعٍ وَشِبْهِ مُنْحَرِفٍ. مُحِيطُ الشَّكْلِ 60 سم. أَوْجِدْ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ.



مساحة المربع 1 = طول الضلع × لنفسه

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

ك30 = (8+8+14) − 60

ك30 هي طول 3 أضلاع المربع

طول ضلع المربع = ك10

مساحة المربع 1 = 10 × 10 = ك²100

مساحة المثلث = ½ × القاعدة × الارتفاع

ك24 = 8 × 6/3 × ½ =

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

موقع المعلم التعليمي

صفحة Zein Atala

تعلم

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

مساحة المربع 3 = طول الضلع × نفسه

$= 8 \times 8 = 64$ سم^2

مساحة الشكل = مساحة المربع 1 + مساحة المثلث + مساحة المربع 3

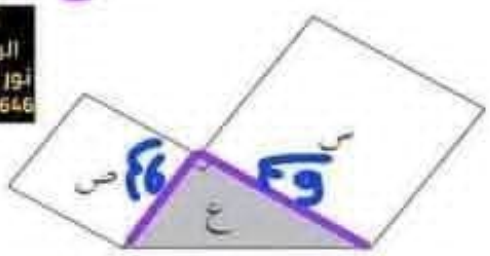
$= 100 + 24 + 64 = 188$ سم^2

(جـ) س، ص مُرَبَّعانِ بِمساحَتَيْهِما 81 سم^2، 36 سم^2 عَلَى التَّرْتيبِ، ع مُثَلَّثٌ قائِمُ الزَّاوِيَةِ.
أَوْجِدْ مِساحَةَ ع.

ص س

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646



∵ طول الضلع = √المساحة

∴ طول الضلع س = √المساحة = √81 = 9 سم

∴ طول الضلع ص = √المساحة = √36 = 6 سم

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

$= \frac{1}{2} \times 6 \times 9 = 27$ سم^2

موقع المعلم التعليمي

Zein Atala صفحة

تعلم

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

11

مساحة ومحيط الأشكال

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

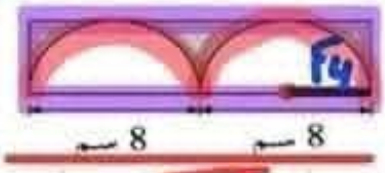
تَدْرِيب 3 (مِساحَةُ وَمُحِيطُ الأَشْكالِ المُرْتَبِطَةُ بِالمُرَبَّعاتِ، ومُسْتَطِيلاتٍ، ومُثَلَّثاتٍ، وَدَوائِرَ)

(1) فِي كُلٍّ مِنَ الأَشْكالِ الآتِيَةِ، أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

(أ) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ نِصْفَيْ دائِرَتَيْنِ داخِلَ مُسْتَطِيلٍ. (خُذْ $\pi = 3.14$)

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646



$A = 16$ سم^2

$A = 64$ سم^2

مساحة الجزء المظلل = مساحة المستطيل - مساحة نصفي دائرتين

مساحة المستطيل = $4 \times 16 = 64$ سم^2

مساحة نصفي دائرتين = $\frac{1}{2} \times 2 \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

$= \frac{1}{2} \times 2 \times 3.14 \times 4 \times 4 = 50.24$ سم^2

مساحة الجزء المظلل = $64 - 50.24 = 13.76$ سم^2

موقع المعلم التعليمي

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

(ب) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُرَبَّعًا طُولُ ضِلْعِهِ 14 سم، وَأَرْبَعَةُ أَنْصافِ دائِرَةٍ مُحاطَةٌ بِدائِرَةٍ.

$\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$

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

مساحة الجزء المظلل = مساحة الدائرة الكبرى − [مساحة المربع + مساحة 4 أنصاف دائرة]

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = $14 \times 14 = 196\ \text{سم}^2$

مساحة 4 أنصاف الدائرة = نصف القطر × نصف القطر × $\pi \times \frac{1}{2} \times 4$

$7 \times 7 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{4} =$

$308\ \text{سم}^2 =$

موقع المعلم التعليمي

مساحة الدائرة الكبري = $\pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر

$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 616\ ^2$ف

مساحة الشكل المظلل $= 616 - (308 + 196)$

$= 112\ ^2$ف

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

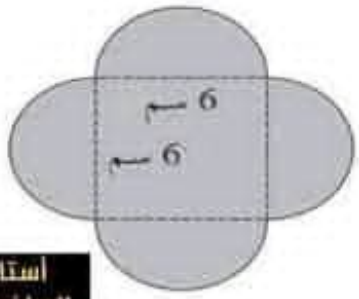
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

(2) أوجد مساحة ومحيط كل من الأشكال الآتية.

(أ) الشكل مكون من أربعة أنصاف دائرة ومربع.

(خذ $\pi = 3.14$)



أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

(ب) الشكل مكون من دائرة ومستطيل. م مركز الدائرة. $\left(\text{خذ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

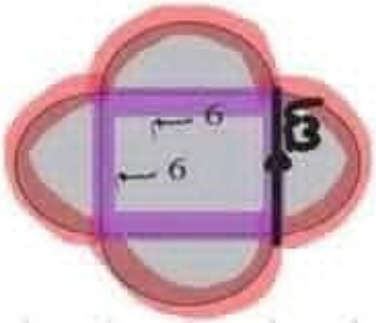
موقع المعلم التعليمي

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

(2) أوجدْ مساحةَ ومُحيطَ كُلٍّ منَ الأشكالِ الآتيةِ.

(أ) الشكلُ مكوّنٌ منْ أربعةِ أنصافِ دائرةٍ ومُربّعٍ.

(خُذْ $\pi = 3.14$)



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

مساحة الشكل = مساحة المربع + مساحة 4 أنصاف دوائر

$(6 \times 6) + \pi \times \frac{1}{2} \times 4^2$ = نصف القطر × نصف القطر

$3 \times 3 \times 3.14 \times 2 + 36 =$

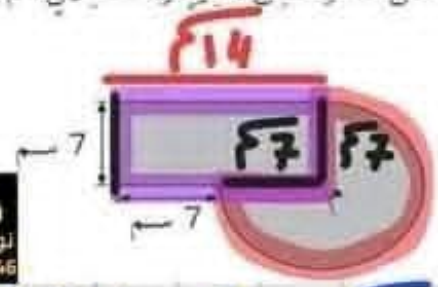
$92.52 =$ ²ك

محيط الشكل = طول القطر × $\pi \times \frac{1}{2} \times 4^2$

$6 \times 3.14 \times 2 = 37.68$ ك

موقع المعلم التعليمي

(ب) الشكل مكوّنٌ من دائرة ومستطيل، م مركز الدائرة. [خذ $\pi = \frac{22}{7}$]



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

استاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

مساحة الشكل = $\frac{3}{4}$ مساحة الدائرة + مساحة المستطيل

$= \frac{3}{4} \times \pi \times$ نصف القطر $\times$ نصف القطر $+$ الطول $\times$ العرض

$14 \times 7 + 7 \times 7 \times \frac{22}{7} \times \frac{3}{4} =$

$= 98 + 115.5 = 213.5$ سم^2

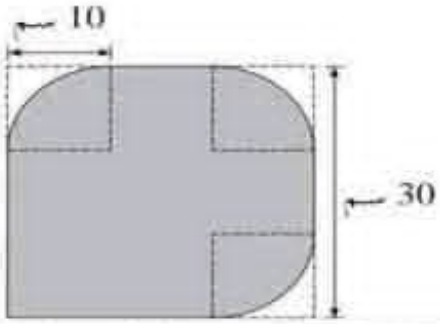
محيط الشكل = $\frac{3}{4}$ محيط الدائرة $+ 7 + 7 + 14$

$= \frac{3}{4} \times \pi \times$ طول القطر $+ 28$

$= \frac{3}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 + 28 = 61$ سم

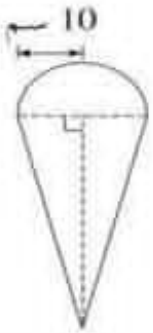
موقع المعلم التعليمي

(3) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِه 30 سم، وَ3 أَرْباعِ دَوائِرَ مُتَطابِقَةٍ.
أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ (خُذْ $\pi = 3.14$)



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

(4) الشَّكْلُ الآتِي مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفِ دائِرَةٍ وَمُثَلَّثٍ. ارْتِفاعُ المُثَلَّثِ ضِعْفُ طُولِ قاعِدَتِه. أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ بِدَلالَةِ π.

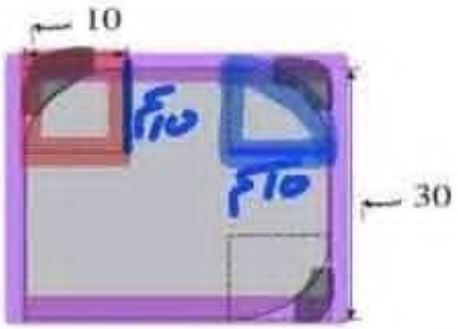


امسح على الكود لمشاهدة
فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات
نور الوداوي
0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(3) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعٍ طُولُ ضِلْعِهِ 30 سم، وَ3 أَرْباعِ دَوائِرَ مُتَطابِقَةٍ.
أَوْجِدْ مِساحَةَ وَمُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ (خُذْ $\pi = 3.14$)



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

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

$= 30 \times 30 = 900$ سم^2

مساحة المربع الصغير = طول الضلع × نفسه

$= 10 \times 10 = 100$ سم

مساحة ربع الدائرة = $\frac{1}{4} \times \pi \times$ نصف القطر × نصف القطر

$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times 10 \times 10 = 78.5$ سم^2

موقع المعلم التعليمي

تعلم

صفحة Zein Atala

مساحة الجزء الغير مظلل = مساحة المربع - مساحة ربع الدائرة الصغير

$= 100 - 78.5 = 21.5 \text{ سم}^2$

مساحة 3 أجزاء الغير مظللة $= 21.5 \times 3 = 64.5 \text{ سم}^2$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

مساحة الجزء المظلل = مساحة المربع - مساحة 3 أجزاء الغير مظللة

$= 900 - 64.5 = 835.5 \text{ سم}^2$

محيط الشكل = محيط $\frac{3}{4}$ دائرة + $10+10+20+20$

$= 60 + 20 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 107.1 \text{ سم}$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

(4) الشَّكْلُ الآتي مُكَوَّنٌ مِنْ نِصْفِ دائِرَةٍ وَمُثَلَّث. ارْتِفاعُ المُثَلَّثِ ضِعْفُ طُولِ قاعِدَتِه. أَوْجِدْ مِساحَةَ الشَّكْلِ بِدَلالَةِ π.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

مساحة الشكل = مساحة نصف دائرة + مساحة المثلث

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

$40 \times 20 \times \frac{1}{2} + 10 \times 10 \times \pi \times \frac{1}{2} =$

$400 + \pi 50 =$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

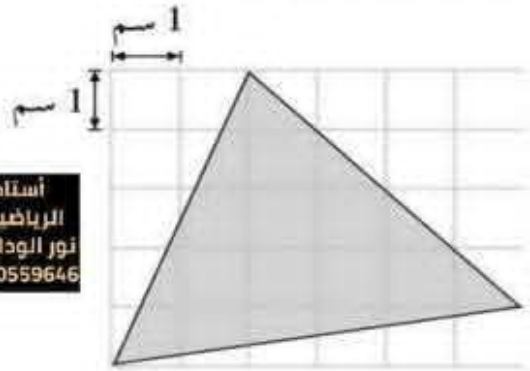
موقع المعلم التعليمي

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

11
مساحة وتحيط الأشكال

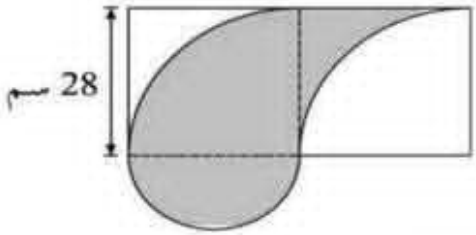
تَدْرِيبُ تَحَدٍّ

(1) أَوْجِدْ مِساحَةَ المُثَلَّثِ المُظَلَّلِ.



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

(2) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعَيْنِ مُتَطابِقَيْنِ وَنِصْفُ دائِرَةٍ مَعَ رُبْعِ دائِرَةٍ مُتَضَمَّنٍ فِي كُلِّ مُرَبَّعٍ. أَوْجِدْ مُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left(\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right)$

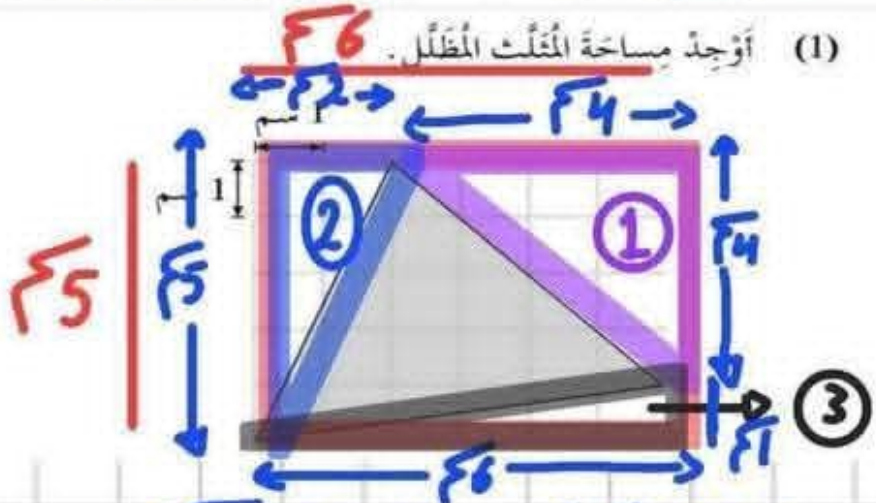


أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

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

(1) أَوْجِدْ مِساحَةَ المُثَلَّث المُظَلَّل.



مساحة المثلث المظلل = مساحة الشبكة (المستطيل) - مساحة المثلثات الثلاثة

مساحة الشبكة (المستطيل) = الطول × العرض

$= 6 \times 5 = 30 \text{ سم}^2$

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

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

مساحة المثلث ① $= 4 \times 4 \times \frac{1}{2} = 8 \text{ سم}^2$

مساحة المثلث ② $= 5 \times 2 \times \frac{1}{2} = 5 \text{ سم}$

موقع المعلم التعليمي

مساحة المثلث ③ $= \frac{1}{2} \times 1 \times 6 = 3$ سم^2

مساحة المثلثات الثلاثة $= 8 + 5 + 3 = 16$ سم^2

مساحة المثلث المظلل $= 30 - 16 = 14$ سم^2

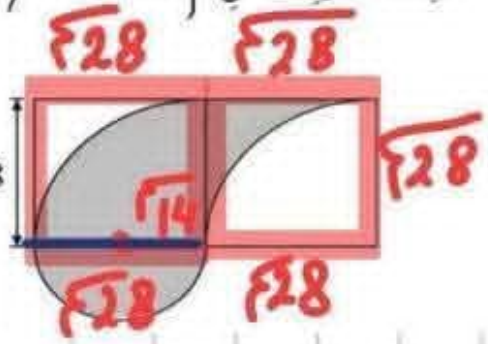
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(2) الشَّكْلُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُرَبَّعَيْنِ مُتَطابِقَيْنِ وَنِصْفُ دائِرَةٍ مَعَ رُبْعِ دائِرَةٍ مُتَضَمَّن فِي كُلِّ مُرَبَّعٍ. أَوْجِدْ مُحِيطَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ. $\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$



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

محيط نصف الدائرة = $\frac{1}{2} \times \pi \times$ طول القطر

$= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 28 = 44$ سم

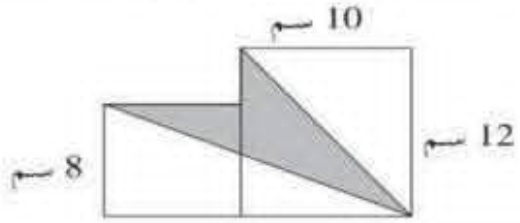
محيط المربعين $= \frac{2}{4} \times \frac{22}{7} \times 56 = 88$ سم

محيط البزء المظلل = 28 + محيط المربعين + محيط نصف دائرة

$= 28 + 88 + 44 = 160$ سم

موقع المعلم التعليمي

(3) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُسْتَطِيلاً وَمُرَبَّعًا. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

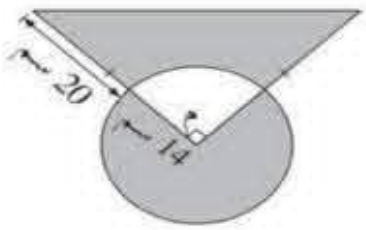


أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

إمسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

(4) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ $\frac{3}{4}$ دائِرَةٍ وَمُثَلَّثًا مُتَساوِي السّاقَيْنِ. م مَرْكَزُ الدّائِرَةِ. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

$\left[\text{خُذْ } \pi = \frac{22}{7}\right]$



أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

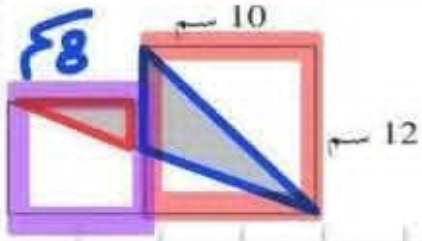
إمسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

موقع المعلم التعليمي

(3) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُسْتَطِيلاً وَمُرَبَّعًا. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل



مساحة الشكل المظلل = مساحة المستطيل + مساحة المربع − [مساحة Δ الأكبر + مساحة Δ الأصغر]

مساحة المستطيل = $10 \times 12 = 120$ سم^2

مساحة المربع = $8 \times 8 = 64$ سم^2

مساحة المثلث الأكبر = $\frac{1}{2} \times 8 \times 18 = 72$ سم^2

مساحة المثلث الأصغر = $\frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60$ سم^2

مساحة الشكل المظلل = $120 + 64 - [60 + 72] = 52$ سم^2

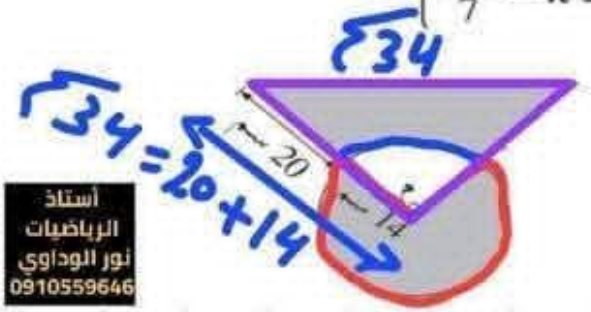
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

موقع المعلم التعليمي

(4) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ $\frac{3}{4}$ دائِرَة وَمُثَلَّثًا مُتَساوِي السّاقَيْنِ. م مَرْكَزُ الدّائِرَة. أَوْجِدْ مِساحَةَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.

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



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

مساحة $\frac{3}{4}$ الدائرة = نصف القطر × نصف القطر × π × $\frac{3}{4}$

$= 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{3}{4} = 462$ سم^2

مساحة $\frac{1}{4}$ دائرة = نصف القطر × نصف القطر × π × $\frac{1}{4}$

$= 14 \times 14 \times \frac{22}{7} \times \frac{1}{4} = 154$ سم^2

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

تعلم

صفحة Zein Atala

مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times 34 \times 34 = 578\ cm^2$

مساحة الجزء = مساحة $\frac{3}{4}$ دائرة + [مساحة المثلث - مساحة $\frac{1}{4}$ دائرة] المظلل

$[154 - 578] + 462 =$

$886\ cm^2 =$

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

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

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

11

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

(1) يُبَيِّنُ الشَّكْلُ مُرَبَّعَيْنِ. المِساحَةُ الكُلِّيَّةُ لِلمُرَبَّعَيْنِ 65 سم². بِفَرْضِ أَنَّ طُولَ ضِلْعِ كُلِّ مُرَبَّعٍ عَدَدٌ كُلِّيٌّ، أَوْجِدْ طُولَ ضِلْعِ كُلِّ مُرَبَّعٍ.

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

∴ مساحة المربعين = 65

$49 + 16 = 65$

$7 \times 7 + 4 \times 4 =$

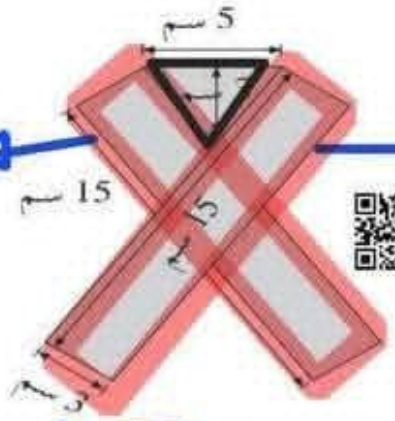
طول ضلع المربع الصغير = 4 سم

طول ضلع المربع الكبير = 7 سم

موقع المعلم التعليمي

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

(2) شَرِيطٌ مِنَ القُماشِ عَلَى شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ ثُنِيَ لِيُكَوِّنَ الشَّكْلَ الآتِي. كَمْ شَرِيطًا مِثْلَ هَذا الشَّرِيطِ يُمْكِنُ أَنْ يُقْطَعَ مِنْ قُماشٍ طُولُهُ 36 سم وَعَرْضُه 12 سم؟



المستطيل ①

المستطيل ②

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

مساحة القماش = $12 \times 36 = 432$ سم^2

مساحة المستطيل ① = الطول × العرض

$= 3 \times 15 = 45$ سم^2

مساحة المستطيل ② = الطول × العرض

$= 3 \times 15 = 45$ سم^2

مساحة المثلث $= \frac{1}{2} \times 3 \times 5 = 7.5$ سم^2

∴ مساحة الشريط = مساحة المستطيل ① + مساحة المستطيل ② + مساحة المثلث

$= 45 + 45 + 7.5 = 97.5$ سم^2

العدد = $\frac{\text{مساحة القماش}}{\text{مساحة الشريط}} = \frac{432}{97.5} = 4.4$ شريط ≈ 4 أشرطة

موقع المعلم التعليمي

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

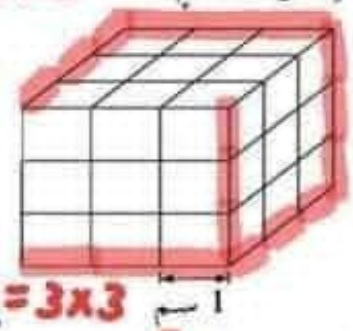
الاسم: ..... الفصل: صفحة Zein Atala

12 حجم المجسمات والسوائل

تَدْرِيب 1 (حَجْمُ المُجَسَّماتِ)

(1) كُلٌّ مِنَ المُجَسَّماتِ الآتِيَةِ مُكَوَّنٌ مِنْ مُكَعَّباتِ 1 – سم. أَوْجِدْ عَدَدَ المُكَعَّباتِ 1 سم المُسْتَخْدَمَةِ في بِناءِ كُلِّ مُجَسَّمٍ.

(أ)



9 = 3 × 3

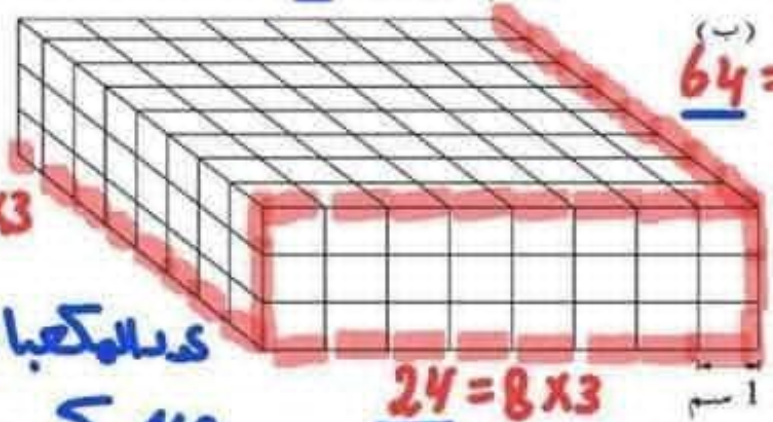
عدد المكعبات = 9 + 9 + 9 = 27 مكعب

9 = 3 × 3

عَدَدُ المُكَعَّباتِ 1 – سم المُسْتَخْدَمَةِ = 27 مكعب

9 = 3 × 3

(ب)



64 = 8 × 8

24 = 8 × 3

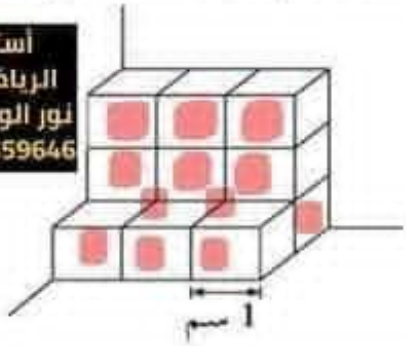
عدد المكعبات = 64 + 24 + 24 = 112 مكعب

24 = 8 × 3

عَدَدُ المُكَعَّباتِ 1 – سم المُسْتَخْدَمَةِ = 112 مكعب

(جـ) وُضِعَتِ المُكَعَّباتُ في أَحَدِ أَرْكانِ الحُجْرَةِ.

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



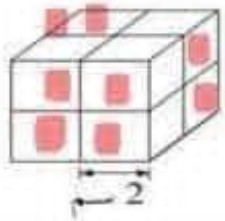
عَدَدُ المُكَعَّباتِ 1 – سم المُسْتَخْدَمَةِ = 12 مكعب

موقع المعلم التعليمي

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

(2) أوجدْ حجمَ كُلِّ مُجسَّمٍ.

(أ) المُجسَّمُ مُكوَّنٌ مِنْ مُكعَّباتٍ 2 سم.



حجمُ مُكعَّبٍ واحدٍ $= 2 \times 2 \times 2$

$= 8$ سم^3

حجمُ المُجسَّمِ

= عددُ المُكعَّباتِ × حجمُ مُكعَّبٍ واحدٍ

$= 8 \times 8$

$= 64$ سم^3

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

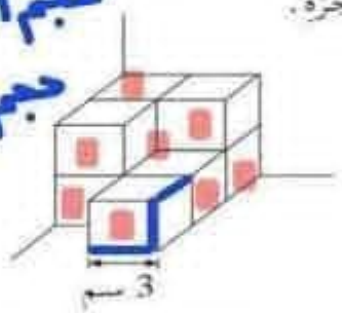
(ب) المُجسَّمُ مُكوَّنٌ مِنْ مُكعَّباتٍ 3 سم. وُضِعَتْ جميعُ المُكعَّباتِ في أحدِ أركانِ الحُجرةِ.

حجم المكعب الواحد = $3 \times 3 \times 3 = 27$ سم^3

حجم المجسم = عدد المكعبات × حجم مكعب واحد

$= 27 \times 8$

$= 216$ سم^3



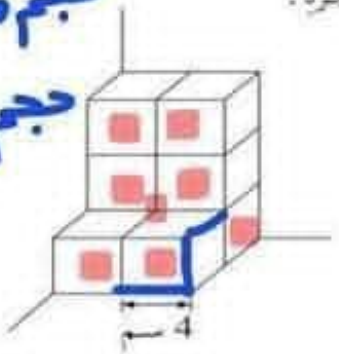
(ج) المُجسَّمُ مُكوَّنٌ مُكعَّباتٍ مِنْ 4 سم. وُضِعَتْ جميعُ المُكعَّباتِ في أحدِ أركانِ الحُجرةِ.

حجم مكعب الواحد = $4 \times 4 \times 4 = 64$ سم^3

حجم المجسم = عدد المكعبات × حجم مكعب واحد

$= 64 \times 8$

$= 512$ سم^3



موقع المعلم التعليمي

(3) أوجِدْ حجمَ كُلِّ مُكَعَّبٍ.

(أ)

أطوال أضلاع المكعب متساوية

حجم المكعب = الطول × العرض × الارتفاع

= 7 × 7 × 7 = 343 سم³

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(ب)

حجم المكعب = الطول × العرض × الارتفاع

= 12 × 12 × 12 = 1728 سم³

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

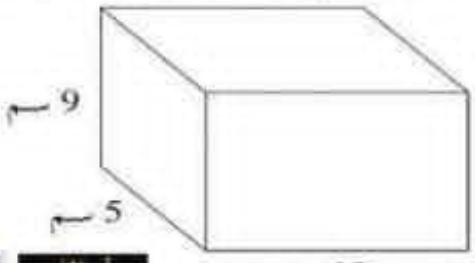
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

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

(4) أوجد حجم كل مجسم.

(أ) ادرس المجسم الآتي، ثم املأ الفراغات بالإجابات الصحيحة.



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

طول المجسم 12 سم

عرض المجسم 5 سم

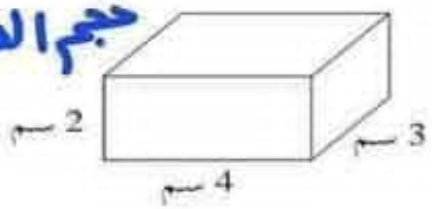
ارتفاع المجسم 9 سم

حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع

= 12 × 5 × 9

= 540 سم³

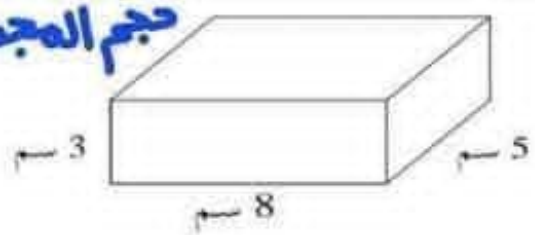
(ب)



حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع

= 2 × 3 × 4 = 24 سم³

(جـ)



حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع

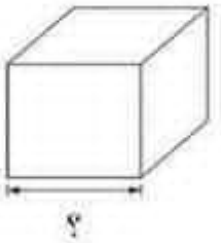
= 3 × 5 × 8 = 120 سم³

موقع المعلم التعليمي

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

(5) لِكُلِّ مُكَعَّبٍ، أَوْجِدْ طُولَ حَرْفِهِ.

(أ)



الحَجْمُ = 27 سم³

3 × 3 × 3 =

طُولُ الحَرْفِ = 3 سم

(ب)

الحَجْمُ = 512 سم³

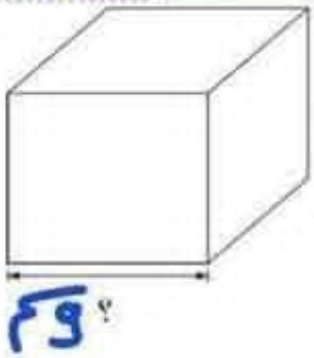
الحجم = 512

8 × 8 × 8 =

طول الحرف 8 سم

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

(ج)



الحَجْمُ = 729 سم³

الحجم = 9 × 9 × 9

طول الحرف = 9 سم

موقع المعلم التعليمي

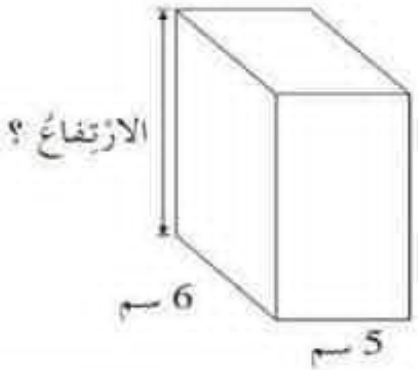
تعلم

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

(6) أوجدُ طُولَ الحَرْفِ المَجْهولِ لِكُلِّ مُتوازي مُستَطيلاتٍ.

(أ)

الحَجْمُ = 300 سم³



حجم متوازي المستطيلات

الارْتفاعُ = **العرض × الطول**

$= \frac{300}{6 \times 5}$

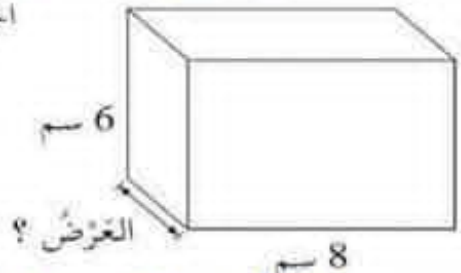
$= \frac{10}{}$ سم

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(ب)

الحَجْمُ = 144 سم³



العرض = حجم متوازي المستطيلات / الطول × الارتفاع

$= \frac{144}{6 \times 8}$ = ٣ سم

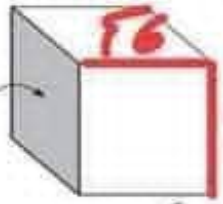
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

(7) أوجدْ حجم كُلِّ مُكَعَّبٍ بمعلوميَّةِ مساحةِ الوجهِ المُظلَّلِ.

(أ)



المساحةُ = 28 سم²

حَجْمُ المُجَسَّمِ
= الطُّولُ × العَرْضِ × الارْتِفاعِ

مساحةُ الوجهِ المُظلَّلِ = العَرْضُ × الارْتِفاعِ
حَجْمُ المُجَسَّمِ = مساحةُ الوجهِ المُظلَّلِ × الطُّولِ

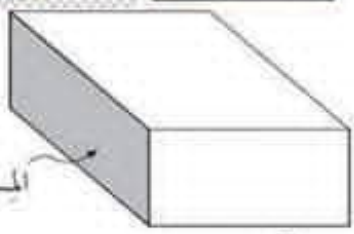
حجم المكعب = مساحة الوجه المظلل × الطول

= 6 × 28 = 168 سم³

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(ب)



المساحةُ = 30 سم²

حجم المكعب = مساحة الوجه المظلل × الطول

= 7 × 30 = 210 سم³

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

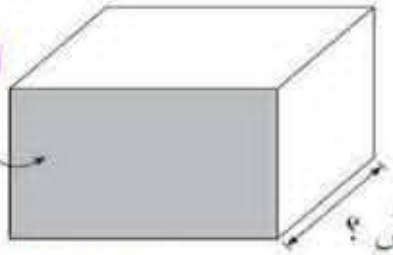
أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

(8) أَوْجِدْ طُولَ الضِّلْعِ المَجْهُولِ لِكُلِّ مُجَسَّمٍ بِمَعْلُومِيَّةِ الحَجْمِ وَمِساحَةِ الوَجْهِ المُظَلَّلِ.

(أ)

الحَجْمُ = 480 سم^3



الطول = العرض = الإرتفاع

حجم المجسم = مساحة الوجه المظلل × الطول

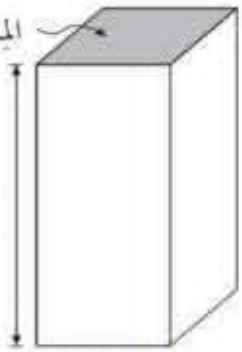
حجم المجسم = مساحة الوجه المظلل × العرض

العرض = حجم المجسم / مساحة الوجه المظلل

$= \frac{480}{60} = 8$ سم

(ب)

الحَجْمُ = 6400 سم^3



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

الإرتفاع = حجم المجسم / مساحة الوجه المظلل

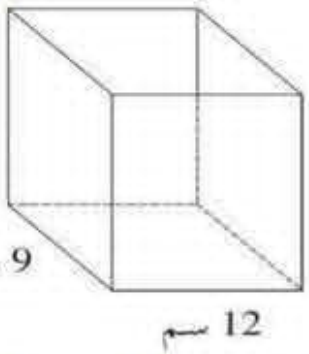
$= \frac{6400}{32} = 200$ سم

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

أستاذ الرياضيات نور الوداوي
موقع المعلم التعليمي

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

(9) ما أكبرُ عددٍ مِنَ المُكعّباتِ 3 سم يُمكِنُ وَضعُه في الصُّندُوقِ الآتي؟

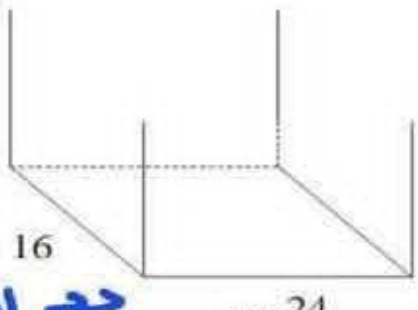


حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع
$= 15 \times 9 \times 12 = 1620$ سم^3

حجم المكعب = طول الضلع × نفسه × نفسه
$= 3 \times 3 \times 3 = 27$ سم^3

أكبر عدد يمكن وضعه في الصندوق $= \frac{1620}{27} = 60$ مكعب

(10) ما أكبرُ عددٍ مِنَ المُكعّباتِ 4 سم يُمكِنُ وَضعُه في الصُّندُوقِ الآتي؟



حجم المجسم = الطول × العرض × الارتفاع
$= 16 \times 16 \times 24 =$
$= 6144$ سم^3

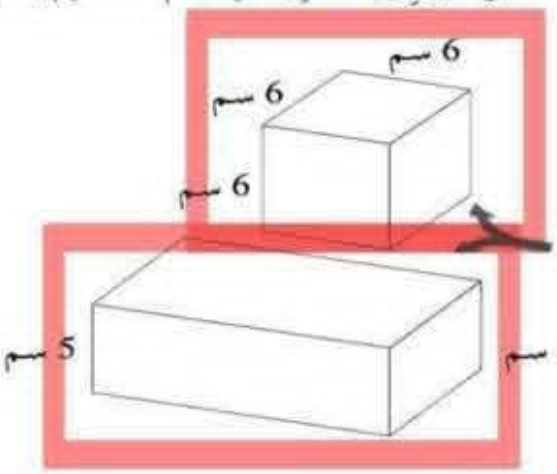
حجم المكعب الأصغر = طول الضلع × نفسه × نفسه
$= 4 \times 4 \times 4 = 64$ سم^3

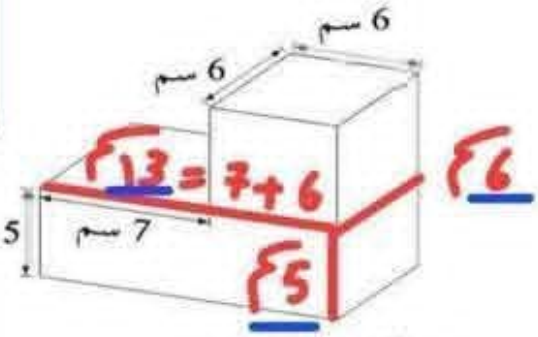
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أكبر عدد يوضع في الصندوق $= \frac{6144}{64} = 96$ مكعب

موقع المعلم التعليمي

(11) المُجَسَّمُ مُكَوَّنٌ مِنْ مُكَعَّبٍ طُولُ حَرْفِهِ 6 سم وَكُتْلَةٍ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ.
أَوْجِدْ أَوَّلاً حَجْمَ المُكَعَّبِ وَالكُتْلَةِ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ. ثُمَّ اسْتَخْدِمْ إِجابَتَكَ فِي إِيجادِ حَجْمِ المُجَسَّمِ.





حَجْمُ المُكَعَّبِ

= الطُّولُ × العَرْضِ × الارْتِفاعِ

= 6 × 6 × 6

= 216 سم³

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

حَجْمُ الكُتْلَةِ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ

= الطُّولُ × العَرْضِ × الارْتِفاعِ

= 13 × 6 × 5

= 390 سم³

حَجْمُ المُجَسَّمِ = حجم المكعب + حجم الكتلة = 390 + 216 = 606 سم³

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

موقع المعلم التعليمي

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

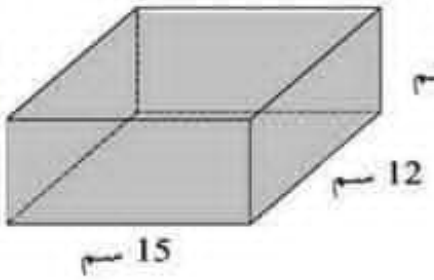
12 خطة للمناقشات والشواهد

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

تَدْرِيب 2 (حَجْمُ السَّوائِلِ)

(1) أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ فِي كُلٍّ مِنَ الخَزّاناتِ الآتِيَةِ. أَوْجِدِ الإِجابَةَ بِاللِّتْراتِ وَالمِلِّيلِتْراتِ.
(1 ل = 1000 سم^3)

(أ)

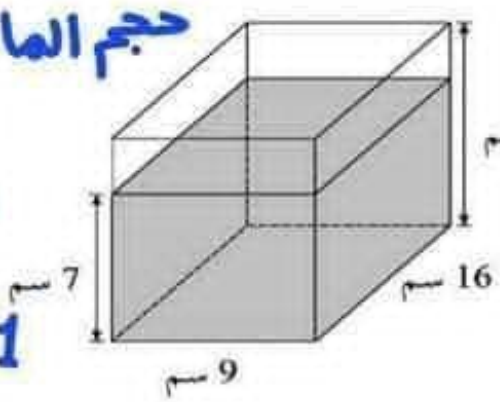


حَجْمُ الماءِ = 12 × 15 × 8 = 1440 سم^3 = 1 ل و 440 مل

1440 = 1000 = 1.440 لتر

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

(ب)



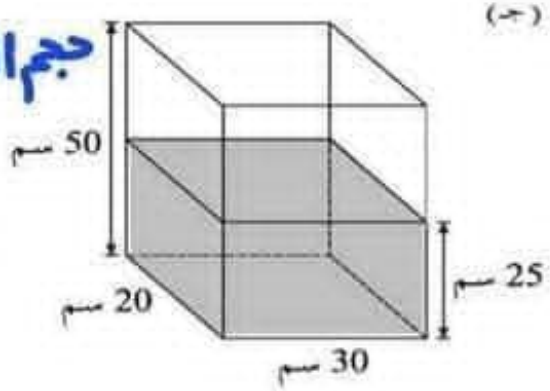
حجم الماء = الطول × العرض × الإرتفاع

= 7 × 9 × 16 = 1008 سم^3

1008 = 1000 = 1.008 لتر

1 ل و 8 مل

(جـ)



حجم الماء = 25 × 20 × 30 = 15000 سم^3

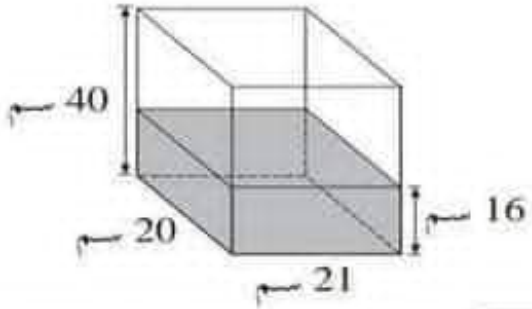
15000 = 1000 = 15 لتر

15 ل و 0 مل

موقع المعلم التعليمي

(2) ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي نَحْتاجُها لِمَلْءِ كُلٍّ مِنَ الخَزّاناتِ الآتِيَةِ؟
أوْجِدِ الإجابَةَ باللِّتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)

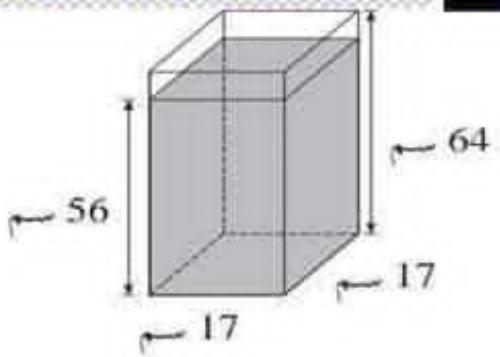
(أ)



أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

(ب)



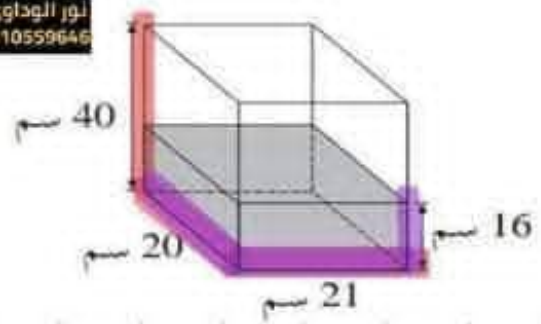
موقع المعلم التعليمي

تعلم

(2) ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي نَحتاجُها لِمَلْءِ كُلٍّ مِنَ الخَزّاناتِ الآتِيَةِ؟
أَوْجِدِ الإجابَةَ باللِّتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)

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

(أ)



كمية الماء التي نحتاجها = حجم الخزان - حجم الماء الموجود

حجم الخزان = $40 \times 20 \times 21 = 16800$ سم^3

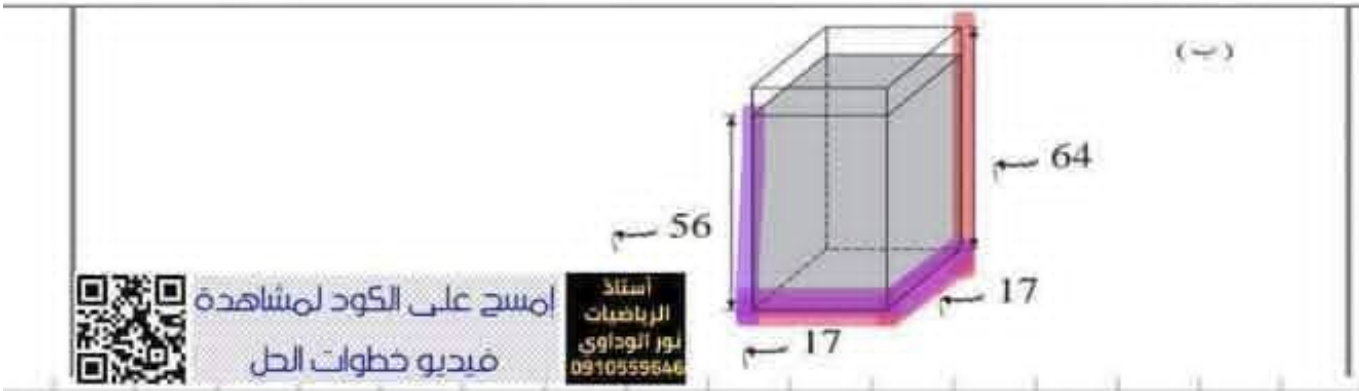
حجم الماء = $16 \times 20 \times 21 = 6720$ سم^3

كمية الماء التي نحتاجها = $16800 - 6720 = 10080$ سم^3

10 لتر و 80 مل

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

موقع المعلم التعليمي



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

كمية الماء التي نحتاجها = حجم الخزان - حجم الماء في الخزان

$(56 \times 17 \times 17) - (64 \times 17 \times 17) =$

$16184 - 18496 =$

$-2312 \text{ سم}^3 =$

$= 2 \text{ لتر و } 312 \text{ مل}$

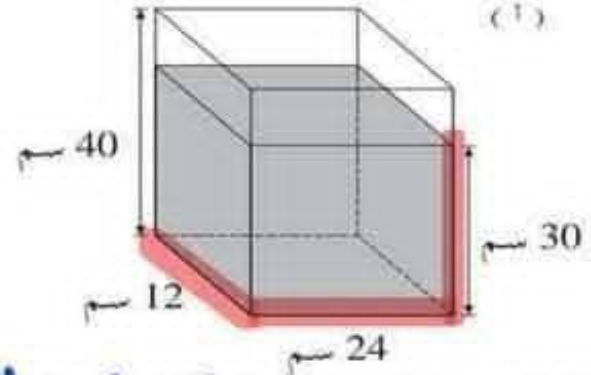
امسح على الكود لمشاهدة
فيديو خطوات الحل
أستاذ
الرياضيات
نور الوداوي
0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(3) أَوْجِدْ حَجْمَ الماءِ فِي كُلٍّ مِنَ الخَزّاناتِ الآتِيَةِ. أَوْجِدِ الإجابَةَ بِاللِّتْراتِ مُقَرَّبَةً لِرَقْمٍ عَشْرِيٍّ واحِدٍ. (1 ل = 1000 سم³)

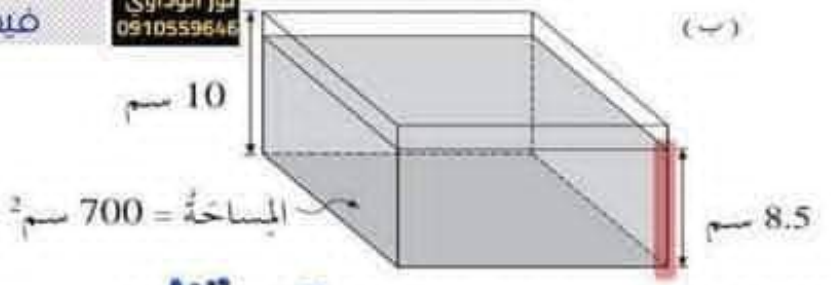
(أ)



حجم الماء = الطول × العرض × الإرتفاع سم³
= 24 × 12 × 30 = 8640 سم³
حجم الماء باللترات = $\frac{8640}{1000}$ = 8.64 لتر

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

(ب)



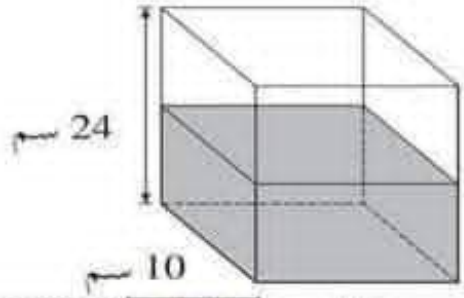
حجم الماء = المساحة × الإرتفاع سم³
= 700 × 8.5 = 5950 سم³
حجم الماء باللترات = $\frac{5950}{1000}$ = 5.95 لتر ≈ 6 لتر

موقع المعلم التعليمي

(4) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتوازي مُسْتَطيلاتٍ أبعادُهُ 16 سم، 10 سم، 24 سم بِهِ 1.28 لِتْرٍ مِنَ الزَّيْتِ.

(أ) ما الكَسْرُ مِنَ الخَزّانِ الَّذي يُمَثِّلُ الزَّيْتَ؟

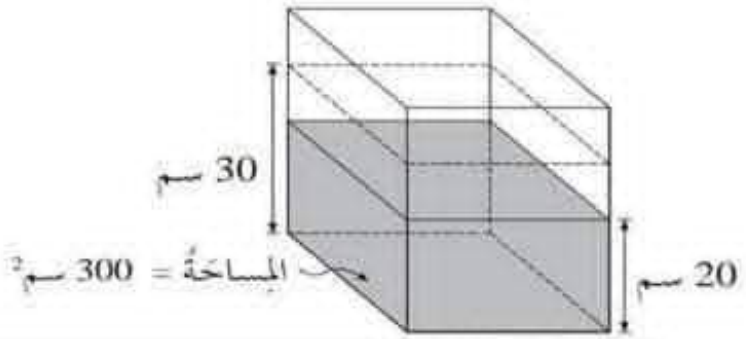
(ب) ما كَمِّيَّةُ الزَّيْتِ الَّتي نَحْتاجُها لِمَلْءِ الخَزّانِ بِالكامِلِ؟ (1 ل = 1000 سم^3)



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(5) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتوازي مُسْتَطيلاتٍ ارْتِفاعُهُ 40 سم وَمِساحَةُ قاعِدَتِهِ 300 سم^2، مُلِئَ بِالماءِ إِلى عُمْقِ 30 سم. بَعْدَ صَبِّ كَمِّيَّةٍ مِنَ الماءِ لِلْخارِجِ، نَقَصَ عُمْقُ الماءِ إِلى 20 سم. ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي صُبَّتْ لِلْخارِجِ؟ أَوْجِدِ الإِجابَةَ بِاللِّتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)



امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

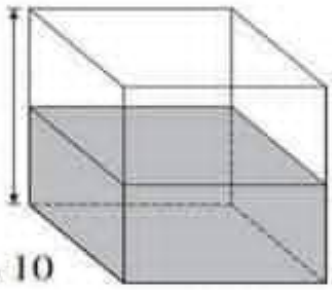
موقع المعلم التعليمي

تعلم

(4) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ أبْعادُهُ 16 سم، 10 سم، 24 سم بِهِ 1.28 لتر من الزَّيْت.

(أ) ما الكَسْرُ مِنَ الخَزّانِ الَّذي يُمَثِّلُ الزَّيْتَ؟

(ب) ما كَمِّيَّةُ الزَّيْتِ الَّتي نَحْتاجُها لِمَلْءِ الخَزّانِ بِالكامِلِ؟ (1 ل = 1000 سم³)



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

(أ) الكسر = حجم الزيت / حجم الخزان

حجم الزيت = 1.28 × 1000 = 1280 سم³

حجم الخزان = الطول × العرض × الإرتفاع

= 16 × 10 × 24 = 3840 سم³

الكسر = 1280 / 3840 = 1/3

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

ب) كمية الزيت = حجم الخزان - حجم الزيت

$$\frac{1280}{1000} - \frac{3840}{1000} =$$

$$1.280 - 3.840 =$$

$$2.56 \text{ لتر} =$$

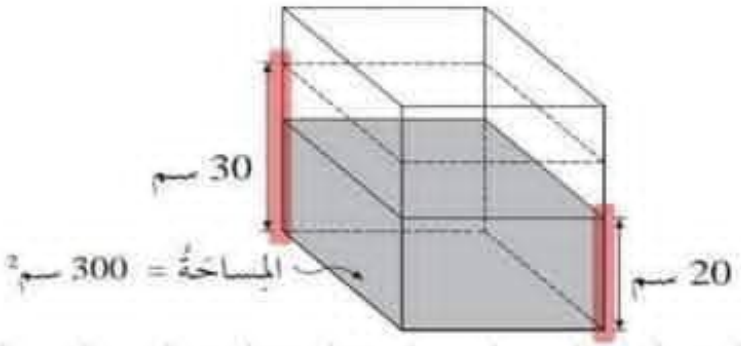
امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

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

(5) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ ارْتِفاعُهُ 40 سم وَمِساحَةُ قاعِدَتِهِ 300 سم^2، مُلِئَ بالماءِ إلى عُمْقِ 30 سم. بَعْدَ صَبِّ كَمِّيَّةٍ مِنَ الماءِ لِلْخارِجِ، نَقَصَ عُمْقُ الماءِ إلى 20 سم. ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي صُبَّتْ لِلْخارِجِ؟ أَوْجِدِ الإجابَةَ بِاللِّتْراتِ. (1 ل = 1000 سم^3)



حجم الماء قبل النقص = مساحة القاعدة × الإرتفاع

$= 30 \times 300 = 9000$ سم^3

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

حجم الماء بعد النقص = مساحة القاعدة × الإرتفاع

$= 20 \times 300 = 6000$ سم^3

كمية الماء التي صبت للخارج = $9000 - 6000 = 3000$ سم^3

$= \frac{3000}{1000} = 3$ لتر

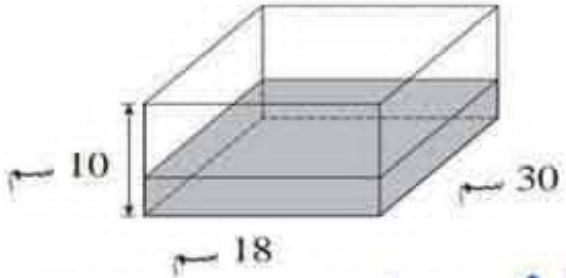
موقع المعلم التعليمي

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

(6) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتَوازي مُسْتَطيلاتٍ أبْعادُه 18 سم، 30 سم، 10 سم مَمْلوءٌ حَتّى ثُلُثَيْهِ بالماءِ.

(أ) أوْجِدْ حَجْمَ الماءِ في الخَزّانِ.

(ب) ما كَمِّيَّةُ الماءِ الَّتي نَحْتاجُها لِمَلْءِ $\frac{5}{6}$ الخَزّانِ؟ أوْجِدِ الإجابَةَ باللِّتْراتِ.
(1 ل = 1000 سم^3)



حجم الخزان = $18 \times 30 \times 10 = 5400$ سم^3

(أ) حجم الماء في الخزان = $\frac{1}{3}$ حجم الخزان

$= 5400 \times \frac{1}{3} = 1800$ سم^3

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

(ب) حجم $\frac{5}{6}$ لملء الخزان = $\frac{5}{6}$ حجم الخزان

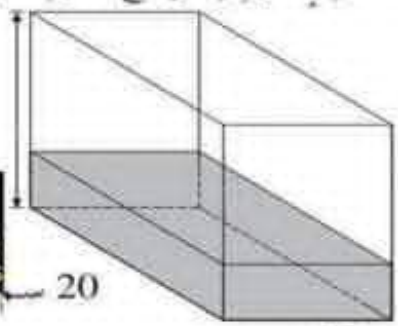
$= 5400 \times \frac{5}{6} = 4500$ سم^3

كمية الماء التي نحتاجها = $4500 - 1800 = 2700$ سم^3

بالليترات $= \frac{2700}{1000} = 2.7$ لتر

موقع المعلم التعليمي

(7) خَزّانٌ عَلى شَكْلِ مُتوازي مُسْتطيلاتٍ مَمْلوءٌ حَتّى الـ $\frac{1}{4}$ بالماءِ. إذا كانَ حَجْمُ الماءِ في الخَزّانِ 1.2 لتر، أوْجِدِ ارْتفاعَ الخَزّانِ. (1 ل = 1000 سم^3)



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

حجم الخزان = الطول × العرض × الإرتفاع

الإرتفاع = $\frac{\text{حجم الخزان}}{\text{الطول} \times \text{العرض}}$

حجم الماء = $1000 \times 1.2 = 1200$ سم^3

حجم الخزان = $4 \times 1200 = 4800$ سم^3

الإرتفاع = $\frac{4800}{12 \times 20} = 20$ سم

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

موقع المعلم التعليمي

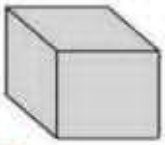
12
حجم المجسمات والسوائل

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

تَدْرِيبٌ تَحَدٍّ

(1) إذا زِيدَ طُولُ حَرْفِ المُكَعَّبِ الآتِي إلى ثلاثة أمثاله، أوجِدِ الزِّيادَةَ في الحَجْمِ.

(أ)



حجم المكعب الأصغر = $1 \times 1 \times 1 = 1$ سم^3

حجم المكعب الأكبر = $3 \times 3 \times 3 = 27$ سم^3

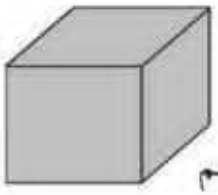
الزيادة في الحجم = حجم المكعب الأكبر - حجم المكعب الأصغر

$= 27 - 1 = 26$ سم^3

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

(ب)



حجم المكعب الأصغر = $3 \times 3 \times 3 = 27$ سم^3

حجم المكعب الأكبر = $9 \times 9 \times 9 = 729$ سم^3

الزيادة في الحجم = $729 - 27 = 702$ سم^3

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

Zein161

أستاذ الرياضيات نور الوداوي

موقع المعلم التعليمي

(2) أوجد حجم المجسم.

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

حجم الصندوق = الطول × العرض × الارتفاع

حجم الصندوق ① = $4 \times 10 \times 15 = 600$ سم^3

حجم الصندوق ② = $4 \times 10 \times 10 = 400$ سم^3

حجم الصندوق ③ = $4 \times 5 \times 10 = 200$ سم^3

∴ حجم المجسم = حجم الصندوق ① + حجم الصندوق ② + حجم الصندوق ③

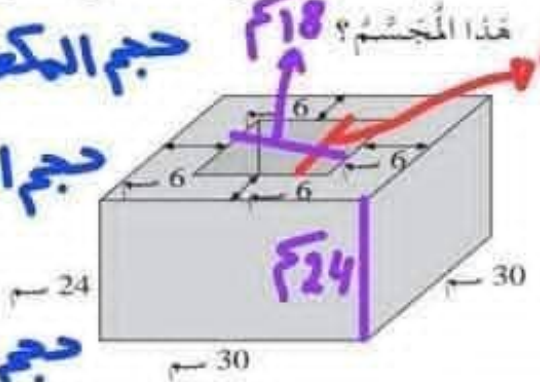
$= 200 + 400 + 600 = 1200$ سم^3

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

(3) المُجَسَّمُ المُبَيَّنُ فيما يَلي لَهُ ثُقْبٌ في مَرْكَزِهِ. ما عَدَدُ المُكَعَّباتِ 3 سم الَّذي تَحْتاجُهُ لِتَكْوينِ هَذا المُجَسَّمِ؟



حجم المكعب الصغير = $3 \times 3 \times 3 = 27$ سم^3

حجم المجسم الكبير = $24 \times 30 \times 30 = 21600$ سم^3

حجم الثقب = $24 \times 18 \times 18 = 7776$ سم^3

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

الحجم للجزء الباقي = حجم المجسم الكبير - حجم الثقب

$= 21600 - 7776 = 13824$ سم^3

عدد المكعبات = الحجم للجزء الباقي ÷ حجم المكعب الصغير

$= \frac{13824}{27} = 512$ مكعباً

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

موقع المعلم التعليمي

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

12

حَلُّ مُشْكِلاتٍ

(1) مُلِئَ خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 12 سم، 20 سم، 30 سم بِالماءِ مِنْ صُنْبُورٍ بِمُعَدَّلِ 400 مِلْلِيتِرٍ كُلَّ ثانِيَةٍ. ما الزَّمَنُ الَّذِي يَسْتَغْرِقُهُ مَلْءُ الخَزّانِ؟ (1 ل = 1000 سم^3)

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

حجم الخزان = $30 \times 12 \times 20 = 7200$ سم^3

1 ← $\frac{400}{1000} = 0.4$

الزمن ← $\frac{7200}{1000} = 7.2$

الزمن = $\frac{7.2}{0.4} = 18$ ثانية

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

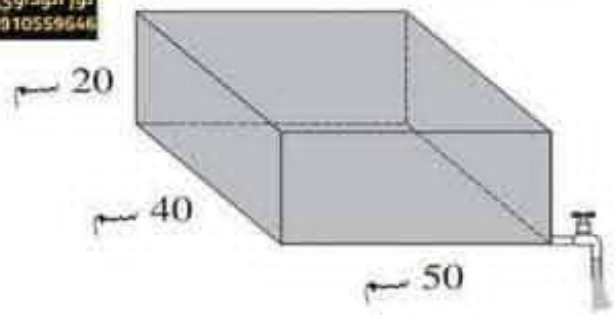
موقع المعلم التعليمي

(2) خَزّانٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ أَبْعادُهُ 50 سم، 40 سم، 20 سم مَمْلُوءٌ بِالماءِ. يَتَسَرَّبُ الماءُ مِنْ صُنْبُورٍ بِمُعَدَّلِ 2 لتر في الدَّقيقةِ. ما الوَقْتُ الَّذي يَسْتَغْرِقُهُ تَفْريغُ الخَزّانُ مِنَ الماءِ؟

(1 ل = 1000 سم^3)

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646



حجم الخزان = $20 \times 40 \times 50 = 40000$ $سم^3$

$40 لتر = \frac{40000}{1000} =$

1 دقيقة ← 2 لتر

الوقت ← 40 لتر

الوقت = $\frac{40}{2} = 20$ دقيقة

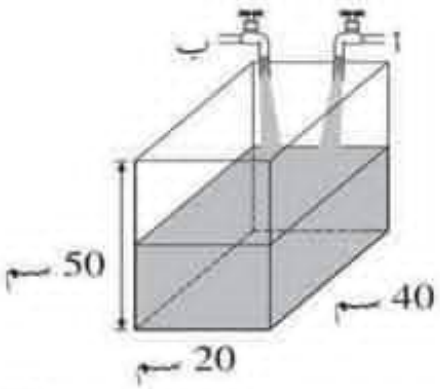
أستاذ الرياضيات نور الوداوي 0910559646

امسح على الكود لمشاهدة فيديو خطوات الحل

موقع المعلم التعليمي

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

(3) امْتَلأَ خَزّانٌ بِالماءِ مِنْ صُنْبُورَيْن. الصُّنْبُورُ أ يُصَبُّ الماءُ فِيهِ بِمُعَدَّلِ 3 لِتْرات في الدَّقيقة. وَالصُّنْبُور ب يُصَبُّ الماءُ فِيهِ بِمُعَدَّلِ 2 لِتْرٍ في الدَّقيقة. فُتِحَ الصُّنْبُورانِ مَعًا في نَفْسِ الوَقْتِ. ما الوَقْتُ اللازِمُ لِكَيْ يَمْتَلِئَ الخَزّانُ إِلى نِصْفِهِ؟ (1 ل = 1000 سم³)



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

حجم الخزان = الطول × العرض × الارتفاع

$= 50 \times 20 \times 40 = 40000$ سم³

نصف حجم الخزان $= 40000 \times \frac{1}{2} = 20000$ سم³

$= \frac{20000}{1000} = 20$ لتر

∵ مجموع المعدلين $= 3 + 2 = 5$ لتر في الدقيقة

∴ الوقت اللازم $= \frac{\text{نصف حجم الخزان}}{\text{مجموع المعدلين}} = \frac{20}{5} = 4$ دقائق

لا تنسوني من الدعاء

موقع المعلم التعليمي