

?

تمارين محلولة

تمرين 1 أكمل مايلي :

$$0,35 \text{ m}^3 = \dots \text{ cm}^3, 1,3 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3, 0,25 \text{ dm}^3 = \dots \text{ mm}^3$$

$$1350 \text{ mm}^3 = \dots \text{ dm}^3, 32500 \text{ mm}^3 = \dots \text{ cm}^3, 83542 \text{ cm}^3 = \dots \text{ m}^3$$

الحل

$$0,35 \text{ m}^3 = 350000 \text{ cm}^3, 1,3 \text{ m}^3 = 1300 \text{ dm}^3, 0,25 \text{ dm}^3 = 250000 \text{ mm}^3$$

$$32500 \text{ mm}^3 = 32,5 \text{ cm}^3; 83542 \text{ cm}^3 = 0,083542 \text{ m}^3$$

$$1350 \text{ mm}^3 = 0,00135 \text{ dm}^3$$

تمرين 2 أتمم التحويلات الآتية :

$$0,05 \text{ m}^3 \text{ } 2 \text{ dm}^3 = \dots \text{ dl}, 5 \text{ hl } 20 \text{ dal} = \dots \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$$

$$15 \text{ dl } 10 \text{ ml} = \dots \text{ ml} = \dots \text{ cm}^3$$

$$0,025 \text{ m}^3 \text{ } 2 \text{ dm}^3 \text{ } 10 \text{ cm}^3 = \dots \text{ cm}^3$$

$$0,5 \text{ hl } 3 \text{ l} = \dots \text{ dl} = \dots \text{ cm}^3; 2 \text{ dal } 3 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$$



الحل

$$0,05 \text{ m}^3 \text{ } 2 \text{ dm}^3 = 520 \text{ dl} , \quad 5 \text{ hl } 20 \text{ dal} = 700 \text{ l} = 700 \text{ dm}^3$$

$$15 \text{ dl } 10 \text{ ml} = 1510 \text{ ml} = 1510 \text{ cm}^3$$

$$0,025 \text{ m}^3 \text{ } 2 \text{ dm}^3 \text{ } 10 \text{ cm}^3 = 27010 \text{ cm}^3$$

$$0,5 \text{ hl } 3 \text{ l} = 530 \text{ dl} = 53000 \text{ cm}^3 ; 2 \text{ dal } 3 \text{ l} = 23000 \text{ cm}^3$$

تمرين 3

بلاطة قائمة طولها L وعرضها l وارتفاعها h ، أكمل ما يلي :

الحجم	المساحة الكلية	مساحة القاعدة	h	l	L
			4 cm	15 cm	20 cm
		1200 cm ²	3 cm		40 cm
960 cm ³				8 cm	10 cm
		630 cm ²	5 cm	18 cm	

الحل

الحجم	المساحة الكلية	مساحة القاعدة	h	l	L
1200 cm ³	880 cm ²	300 cm ²	4 cm	15 cm	20 cm
3600 cm ³	2820 cm ²	1200 cm ²	3 cm	30 cm	40 cm
960 cm ³	592 cm ²	80 cm ²	12 cm	8 cm	10 cm
3150 cm ³	1790 cm ²	630 cm ²	5 cm	18 cm	35 cm

تمرين 4



- علبة ذات الشكل متوازي المستطيلات أبعادها : 30 cm , 50 cm , 70 cm نريد
إملأها بقطع من الصابون ذات الشكل مكعب طول ضلعه 10 cm
- (1) احسب حجم العلبة .
 - (2) ما هو عدد القطع من الصابون التي يمكن تحتويها العلبة ؟

الحل

- (1) حجم العلبة = $70 \times 50 \times 30 = 105000 \text{ cm}^3$
- (2) حجم قطعة من الصابون = $10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$. عدد القطع من
الصابون التي يمكن أن تحتويها العلبة = (قطعة) $105000 : 1000 = 105$

تمرين 5

- خزان شكله متوازي المستطيلات حجمه $1,44 \text{ m}^3$ ، طول قاعدته 1,5 m وعرضه 1,2 m .
- (1) احسب ارتفاع الخزان
 - (2) إذا كان كمية الماء الموجودة في الخزان هي 9 hl ، فما هو ارتفاع الماء فيه .
 - (3) ما هي كمية الماء بـ m^3 التي نضيفها إلى الخزان لملئه ؟

الحل

- مساحة القاعدة = $1,5 \times 1,2 = 1,8 \text{ m}^2$
- (1) ارتفاع الخزان = $1,44 : 1,8 = 0,8 \text{ m}$
 - (2) $9 \text{ hl} = 0,9 \text{ m}^3$. ارتفاع الماء في الخزان = $0,9 : 1,8 = 0,5 \text{ m}$
 - (3) كمية الماء التي نضيفها إلى الخزان لملئه : $1,44 - 0,9 = 0,54 \text{ m}^3$

تمرين 6

- خزان سيارة شكله متوازي المستطيلات طوله 50 cm ، عرضه 35 cm ، وارتفاعه 40 cm .
- (1) احسب حجمه
 - (2) ما هي باللتترات سعة هذا الخزان
 - (3) لقطع مسافة 100 km ، تستهلك السيارة 14 l من البنزين .
ما هي المسافة التي تقطعها السيارة علما أن كمية البنزين الموجود في الخزان هي $\frac{3}{5}$ سعته .

الحل

- (1) حجم الخزان $50 \times 35 \times 4,0 = 70000 \text{ cm}^3$
(2) سعة الخزان باللترات هي : $70 \text{ l} = 70 \text{ dm}^3 = 70000 \text{ cm}^3$
كمية البنزين الموجودة في الخزان $70 \times \frac{3}{5} = 42 \text{ l}$
(3) المسافة التي تقطعها السيارة $= 300 \text{ km} = 42 \times \frac{100}{14}$ باستعمال جدول

تناسبية)

تمرين 7

مخزن شكله متوازي المستطيلات طوله 15 m وعرضه 10 m وارتفاعه $3,5 \text{ m}$.
لتلبس الوجه الخارجي للمخزن ، طلب البناء لصاحب المخزن 90 DA للمتر المربع . إذا
كان مساحة جميع الأبواب والنوافذ هي 40 m^2 فما هي المساحة الملبسة ؟ وما هو
المبلغ الذي يدفعه صاحب المخزن للبناء ؟

الحل

- المساحة الجانبية للمخزن = محيط القاعدة $\times$ الارتفاع
 $2 \times (15 + 10) \times 3,5 = 175 \text{ m}^2$
المساحة الملبسة للمخزن $= 175 - 40 = 135 \text{ m}^2$
المبلغ الذي يدفعه صاحب المخزن للبناء $= 135 \times 90 = 12150 \text{ DA}$

تمرين 8

- مساحة السطح الجانبي لصندوق متوازي المستطيلات هو $3,5 \text{ m}^2$ وارتفاعه $0,70 \text{ m}$
(1) ماهو محيط قاعدة هذا الصندوق ؟
(2) ماهو عرضه إذا كان طوله $1,5 \text{ m}$ ؟
(3) احسب مساحة السطح الخارجي الكلي لهذا الصندوق .

الحل

- (1) محيط قاعدة الصندوق = المساحة الجانبية : ارتفاع $= 3,5 : 0,70 = 5 \text{ m}$
(2) عرض الصندوق = نصف محيط القاعدة - الطول $= 2,5 - 1,5 = 1 \text{ m}$
(3) مساحة السطح الخارجي الكلي = مساحة السطح الجانبي + 2 مساحة القاعدة
 $3,5 + (2 \times 1,5) = 6,5 \text{ m}^2 =$

تمرين 9

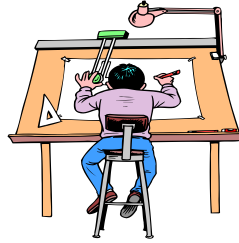
ملعب مدرسي مستطيل الشكل طوله 30 m وعرضه 15 m .



- نريد تغطية الملعب بطبقة من الرمل ارتفاعها 4 cm .
(1) ما هو حجم الرمل اللازم بالمتر المكعب ؟
لنقل هذا الرمل استعملنا شاحنة ذات الحمولة 3 m^3 .
(2) ما هو عدد الرحلات التي تقوم بها الشاحنة لنقل الرمل اللازم ؟

الحل

- (1) حجم الرمل = $30 \times 15 \times 0,04 = 18 \text{ m}^3$
(2) عدد الرحلات التي تقوم بها الشاحنة = $18 : 3 = 6$



تمارين مقروحة للحل

تمرين 1

أكمل ما يلي :

$$\begin{aligned} 4,55 \text{ l} &= \dots \text{cm}^3 & ; & & 35 \text{ cl} &= \dots \text{cm}^3 & ; & & 1,4 \text{ dl} &= \dots \text{cm}^3 \\ 0,105 \text{ m}^3 &= \dots \text{dal} & ; & & 3550 \text{ l} &= \dots \text{m}^3 & ; & & 15 \text{ hl} &= \dots \text{m}^3 \\ 135 \text{ dal} &= \dots \text{m}^3 & ; & & 2005 \text{ ml} &= \dots \text{dm}^3 & ; & & 135 \text{ dm}^3 &= \dots \text{hl} \end{aligned}$$

تمرين 2

أكمل ما يلي :

$$\begin{aligned} 13000 \text{ cm}^3 &= \dots \text{m}^3 & ; & & 3,5 \text{ m}^3 &= \dots \text{dm}^3 & ; & & 540 \text{ dm}^3 &= \dots \text{m}^3 \\ 0,02 \text{ dm}^3 &= \dots \text{mm}^3 & ; & & 1300 \text{ mm}^3 &= \dots \text{dm}^3 & ; & & 0,35 \text{ m}^3 &= \dots \text{cm}^3 \\ 0,03 \text{ m}^3 &= \dots \text{mm}^3 & ; & & 12000 \text{ cm}^3 &= \dots \text{m}^3 & ; & & 1,35 \text{ m}^3 &= \dots \text{cm}^3 \end{aligned}$$

تمرين 3

قسم طوله 10,2 m و عرضه $7,5 \text{ m}^3$ و ارتفاعه $\frac{2}{5}$ عرضه.

(1) احسب حجم القسم .



(2) ما هو عدد التلاميذ الذين يحويهم هذا القسم إذا علمت أن كل تلميذ يحتاج إلى حجم هواء يقدر بـ $4,5m^3$.

تمرين 4

خزان شكله متوازي مستطيلات قاعدته مربع مساحته $2,25m^2$ ، و ارتفاعه $1,2m$. يبلغ حجم الماء فيه $18hl$.

- (1) احسب ارتفاع الماء في الخزان .
- (2) نأخذ من الخزان كل يوم كمية من الماء تقدر بـ $1\ 200$.
- بعد كم يوم يفرغ الخزان ؟

تمرين 5

قطعة خشب شكلها متوازي مستطيلات أبعاده : $25cm$ ، $15cm$ ، $7cm$. ثقب فيها ثقب يصل بين قاعدتيها بشكل مكعب .

- (1) احسب حجم الثقب و مساحته الجانبية.
- (2) احسب حجم القطعة الخشبية بعد ثقبها .

تمرين 6

1 ارسم متوازي المستطيلات $ABCD A'B'C'D'$ حيث : $AB = 6cm$ ، $AD = 4cm$ ، $AA' = 3cm$.

- (2) ارسم تمثيل لتصميم متوازي المستطيلات $ABCD A'B'C'D'$.
- (3) ما هما قطرا متوازي المستطيلات؟

تمرين 7

غرفة شكلها متوازي المستطيلات ، مجموع أطوال 12 حرفا لها هو $60m$ ، و طولها يساوي ضعف عرضها و ارتفاعها ينقص عن عرضها بـ $1m$.

- (1) احسب أبعاد هذه الغرفة.
- (2) احسب المساحة الكلية للغرفة .
- (3) احسب حجم الغرفة.

تمرين 8

- علبة تحوي 64 مكعبا متقايسة طول ضلعها $6m$.
- (1) احسب الحجم الإجمالي لهذه المكعبات .
- (2) نغلف كليا هذه المكعبات بورق ملون .



- احسب المساحة الكلية للورق المستعمل . .
(3) نجمع هذه المكعبات لنكون مكعبات كبيرة مختلفة في طول ضلعها .
- ما هو عدد المكعبات الكبيرة التي يمكن تكوينها ؟

تمرين 9

- متوازي المستطيلات $ABCD A'B'C'D'$ حيث:
 $AA' = 3,9\text{cm}$ ، $BC = 6,9\text{cm}$ ، $AB = 12,6\text{cm}$
- ارسم تصميمًا لهذا المتوازي المستطيلات بمقياس $\frac{1}{3}$.

تمرين 10

- اشترى أحمد هدية و وضعها في علبة ذات شكل متوازي المستطيلات طولها 38cm و عرضها 25cm و ارتفاعها 16cm . غلفها كليا بورق ملون و ربطها بخيط.
(1) احسب مساحة الورق المستعمل .
(2) احسب طول الخيط المستعمل لربط العلبة علما أن العقدة تأخذ 10cm من الخيط.