

الأستاذ بوداني

تمارين في بعض القياسات (مقطع المادة و تحولاتها)

التمرين الأول :

املء الجدول التالي :

المقدار الفيزيائي	رمز المقدار	الوحدة الأساسية	من أدوات قياسه
الطول			
			المخبار المدرج
	m		
درجة الحرارة			

التمرين الثاني :

صنف الوحدات التالية حسب المقدار الفيزيائي المناسب في الجدول أدناه .

mm - g - cl - m³ - C° - dam - mg - hg - cm³ - L - km - q - mm³

وحدات الأطوال	وحدات الكتل	وحدات الحجم	وحدات درجة الحرارة

التمرين الثالث : تحويلات بعض الأطوال .

25 dm = mm / 25 dm = m / 200 dam = km
 2562 mm = m / 9 m = cm / 4 hm = dm
 2.6 m = dm / 33.5 m = dam / 0.76 dam = dm

التمرين الرابع : تحويلات بعض الكتل .

7 kg = g / 340 dag = t / 65 hg = kg
 22dg = mg / 4000cg = g / 1 q = Kg
 101.5kg = q / 1.2t = hg / 33.33 g = cg

التمرين الخامس : تحويلات بعض الأحجام .

1 L = cl / 34 dl = hl / 4 dal = dl
 5000 ml = L / 8 dl = ml / 6 L = ml
 1 m³ = dm³ / 2000 mm³ = cm³ / 9dm³ = cm³
 1 m³ = L / 1L = dm³ / 15 dm³ = ml
 3 000 cl = dm³ / 30 cm³ = ml / 12 dl = m³
 13.55 dm³ = cl / 5.77 hl = m³ / 5.77 hl = dm³

تمارين في بعض القياسات (مقطع المادة و تحولاتها)

التمرين السادس :



لقياس كتلة كمية من الماء قامت أمينة بالتجربة الموضحة

في الوثيقة التالية :

1- سم الأدوات المستعملة .

2- أحسب كتلة الماء بوحدة الغرام (g) ، ثم الكيلوغرام (kg) ، ثم المليغرام (mg) .

التمرين السابع :



من أجل قياس كتلة كمية من الماء قام أحمد

بالتجربة الموضحة في الوثيقة التالية :

1- ماهي الأدوات التي قام باستعمالها من

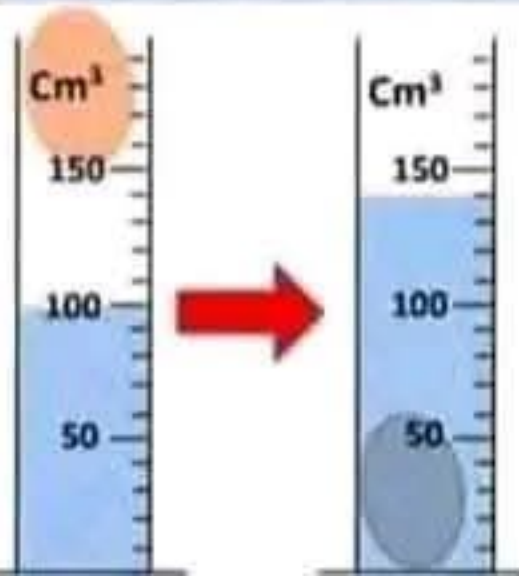
أجل ذلك ؟

2- ماهي كتلة كل من الماء (m_2) و الإناء المستعمل (m_1) ؟

3- جد كتلة الإناء مملوءا بالماء (m_3) ، ثم حول هذه الكتلة إلى وحدة الكيلوغرام (kg) .

4- اشرح الخطوات التي اتبعها أحمد لقياس كتلة الماء .

التمرين السابع :



من أجل قياس حجم حبة بيض قام عبد النور بملء كمية من الماء

في مخبر مدرج ، ثم قام بوضع حبة البيض في المخبر المدرج

كما تبين الصورة على اليسار .

1- كم يقدر حجم الماء (V_1) الذي استعمله عبد النور ؟

2- كم يقدر حجم الماء و حبة البيض معا (V_2) ؟

3- أحسب حجم حبة البيض ثم حول حجمها لوحدة المليتر (ml) ،

و وحدة اللتر (L) .

الأستاذ بوداني

حل تمارين في بعض القياسات (مقطع المادة و تحويلاتها)

التمرين الأول :

ملء الجدول :

المقدار الفيزيائي	رمز المقدار	الوحدة الأساسية	من أدوات قياسه
الطول	L	m	شريط مئري
الحجم	V	m ³	المخبار المدرج
الكتلة	m	kg	الميزان
درجة الحرارة	t	C°	المحرار

التمرين الثاني :

تصنيف الوحدات حسب المقدار الفيزيائي المناسب .

وحدات الأطوال	وحدات الكتل	وحدات الحجم	وحدات درجة الحرارة
mm- km - dam	mg- hg - q- g	mm ³ , L , cm ³ , m ³ , cl	C°

تحويلات بعض الأطوال .

التمرين الثالث :

$$\begin{aligned}
 25 \text{ dm} &= 2500 \text{ mm} & / & & 25 \text{ dm} &= 2.5 \text{ m} & / & & 200 \text{ dam} &= 2 \text{ km} \\
 2562 \text{ mm} &= 2.562 \text{ m} & / & & 9 \text{ m} &= 900 \text{ cm} & / & & 4 \text{ hm} &= 4000 \text{ dm} \\
 2.6 \text{ m} &= 26 \text{ dm} & / & & 33.5 \text{ m} &= 3.35 \text{ dam} & / & & 0.76 \text{ dam} &= 76 \text{ dm}
 \end{aligned}$$

تحويلات بعض الكتل .

التمرين الرابع :

$$\begin{aligned}
 7 \text{ kg} &= 7000 \text{ g} & / & & 340 \text{ dag} &= 0.0034 \text{ t} & / & & 65 \text{ hg} &= 6.5 \text{ kg} \\
 22 \text{ dg} &= 2200 \text{ mg} & / & & 4000 \text{ cg} &= 40 \text{ g} & / & & 1 \text{ q} &= 100 \text{ Kg} \\
 101.5 \text{ kg} &= 1.015 \text{ q} & / & & 1.2 \text{ t} &= 12000 \text{ hg} & / & & 33.33 \text{ g} &= 3333 \text{ cg}
 \end{aligned}$$

تحويلات بعض الأحجام .

التمرين الخامس :

$$\begin{aligned}
 1 \text{ L} &= 100 \text{ cl} & / & & 34 \text{ dl} &= 0.034 \text{ hl} & / & & 4 \text{ dal} &= 400 \text{ dl} \\
 5000 \text{ ml} &= 5 \text{ L} & / & & 8 \text{ dl} &= 800 \text{ ml} & / & & 6 \text{ L} &= 6000 \text{ ml} \\
 1 \text{ m}^3 &= 1000 \text{ dm}^3 & / & & 2000 \text{ mm}^3 &= 2 \text{ cm}^3 & / & & 9 \text{ dm}^3 &= 9000 \text{ cm}^3 \\
 1 \text{ m}^3 &= 1000 \text{ L} & / & & 1 \text{ L} &= 1 \text{ dm}^3 & / & & 15 \text{ dm}^3 &= 15000 \text{ ml} \\
 3000 \text{ cl} &= 30 \text{ dm}^3 & / & & 30 \text{ cm}^3 &= 30 \text{ ml} & / & & 12 \text{ dl} &= 0.0012 \text{ m}^3 \\
 13.55 \text{ dm}^3 &= 1355 \text{ cl} & / & & 5.77 \text{ hl} &= 0.577 \text{ m}^3 & / & & 5.77 \text{ hl} &= 577 \text{ dm}^3
 \end{aligned}$$

الأستاذ بودالي

حل تمارين في بعض القياسات (مقطع العادة و تحولاتها)

التمرين السادس :

1- الأدوات التي استعملتها أمينة هي : ميزان رقمي ، بيشر ، و كمية من الماء .

2- حساب كتلة الماء m :

$$m = m_2 - m_1 \Rightarrow m = 376.65 - 100 \Rightarrow m = 276.65 \text{ g}$$

التحويل للكيلو غرام : $m = 0.27665 \text{ kg}$

التحويل للمليغرام : $m = 276650 \text{ mg}$

التمرين السابع :

1- الأدوات التي قام باستعمالها من أجل ذلك هي : - ميزان رقمي ، مخبر مدرج ، كمية من الماء .

2- كتلة الماء هي : $m_2 = 311 \text{ g}$ ، أما كتلة الإناء المستعمل هي : $m_1 = 200 \text{ g}$.

3- حساب كتلة الإناء مملوء بالماء (m_3) :

$$m_3 = m_2 + m_1 \Rightarrow m_3 = 311 + 200 \Rightarrow m_3 = 511 \text{ g}$$

تحويل الكتلة للكيلو غرام : $m_3 = 511 \div 1000 \Rightarrow m_3 = 0.511 \text{ kg}$

4- شرح الخطوات المتبعة :

قام أحمد بوضع المخبر المدرج فوق الميزان الرقمي ، ثم قام بإعادة ضبط الميزان على القيمة صفر ، ثم أضاف كمية من الماء للمخبر حيث القيمة التي تظهر على شاشة الميزان هي قيمة كتلة الماء .

التمرين السابع :

1- يقتل حجم الماء الذي استعمله عبد النور بـ : $V_1 = 100 \text{ ml}$

2- يقتل حجم الماء و حبة البيض معا بـ : $V_2 = 140 \text{ ml}$

3- -

$$V = V_2 - V_1 \Rightarrow V = 140 - 100 \Rightarrow V = 40 \text{ ml}$$

حجم حبة البيض هو 40 ml .

التحويل : $V = 40 \text{ ml} \Rightarrow V = 40/1000 \Rightarrow V = 0.04 \text{ L}$