الأستاذ بودانـي

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 – m^3 – C° - dam – mg - hg - cm^3 - L - km - mg - q – mm^3

وحدات الأطوال	وحدات الكتل	وحدات الحجوم	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 m^3 =.....dm^3 / 2000 mm^3 =.....cm^3 / 9dm^3 =.....cm^3

1 m^3 = ... L / 1L = ... dm^3 / 15 dm^3 = ... ml

3 000 cl = ... dm^3 / 30 cm^3 =..... ml / 12 dl =..... m^3

13.55 dm^3 =.....cl / 5.77 hl = ...m^3 / 5.77 hl =..... dm^3

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 ؟

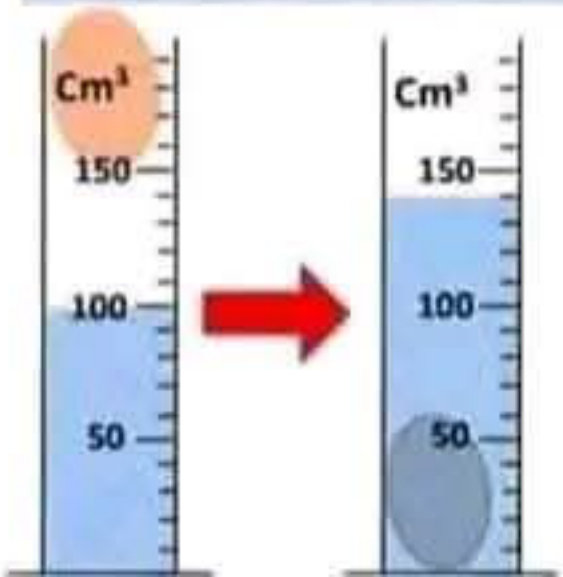
2- ماهي كتلة كل من الماء **(m_2)** و الإناء المستعمل **(m_1)** ؟

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

4- إشرح الخطوات التي اتبعها أحمد لقياس كتلة الماء .

التمرين السابع :

من أجل قياس حجم حبة **بيض** قام **عبد النور** بملء كمية من الماء في مخبار مدرج ، ثم قام بوضع حبة **البيض** في المخبار المدرج كما تبين الصورة على اليسار .



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

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

3- أحسب حجم حبة البيض ثم حول حجمها لوحدة **المليلتر (ml)** ، و وحدة **اللتر (L)** .

الأستاذ بوداني

حل تمارين في بعض القياسات (مقطع المادة و تحولاتها)

التمرين الأول :

ملء الجدول :

المقدار الفيزيائي	رمز المقدار	الوحدة الأساسية	من أدوات قياسه
الطول	L	m	شريط متري
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 الحجوم	وحدات درجة الحرارة
mm- km - dam	mg- hg - q- g	mm^3 ،L ،cm^3 ،m^3 ،cl	C°

التمرين الثالث : تحويلات بعض الأطوال .

25 dm = 2500 mm / 25 dm = 2.5 m / 200 dam = 2 km

2562 mm = 2.562 m / 9 m = 900 cm / 4 hm = 4000 dm

2.6 m = 26 dm / 33.5 m = 3.35 dam / 0.76 dam = 76 dm

التمرين الرابع : تحويلات بعض الكتل .

7 kg = 7000 g / 340 dag = 0.0034 t / 65 hg = 6.5 kg

22dg = 2200 mg / 4000cg = 40 g / 1 q = 100 Kg

101.5kg = 1.015 q / 1.2t = 12000 hg / 33.33 g = 3333 cg

التمرين الخامس : تحويلات بعض الأحجام .

1 L = 100 cl / 34 dl = 0.034 hl / 4 dal = 400 dl

5000 ml = 5 L / 8 dl = 800 ml / 6 L = 6000 ml

1 m^3 = 1000 dm^3 / 2000 mm^3 = 2 cm^3 / 9dm^3 = 9000 cm^3

1 m^3 = 1000 L / 1L = 1 dm^3 / 15 dm^3 = 15000 ml

3 000 cl = 30 dm^3 / 30 cm^3 = 30 ml / 12 dl = 0.0012 m^3

13.55 dm^3 = 1355 cl / 5.77 hl = 0.577 m^3 / 5.77 hl = 577 dm^3

الأستاذ بودانـي

حل تمارين في بعض القياسات (مقطع المادة و تحولاتها)

التمرين السادس :

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

2- حساب كتلة الماء m :

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

التحويل للكيلو غرام : $m = 0.27665\ kg$

التحويل للمليغرام : $m = 276650\ mg$

التمرين السابع :

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

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

3- حساب كتلة الاناء مملوء بالماء (m_3) :

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

تحويل الكتلة للكيلوغرام : $m_3 = 511 \div 1000 \Rightarrow m_3 = 0.511\ kg$

4- شرح الخطوات المتبعة :

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

التمرين السابع :

1- يقدر حجم الماء الذي استعمله عبد النور بـ: $V_1 = 100\ ml$

2- يقدر حجم الماء و حبة البيض معا بـ : $V_2 = 140\ ml$

3- _

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

حجم حبة البيض هو 40 ml .

التحويل : $V = 40\ ml \Rightarrow V \Rightarrow V = 0,04\ L$