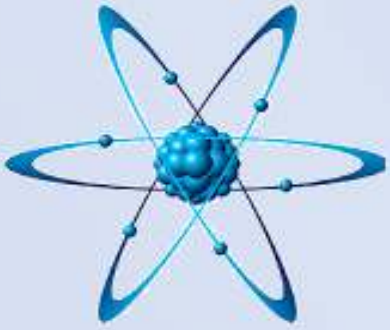
الاستاذ: ناصر بن مجدوب

المستوى: 1 متوسط

نماذج الفرض الثاني

العلوم الفيزيائية والتكنلوجية



نمـــــــوذج 1

التمريـــــن الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ ؟

1 - الأجسام السائلة تأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه

2- عند تغير حالة المادة تتغير الكتلة أما الحجم فيبقى ثابت.

3- الأجسام الصلبة حبيباتها متقاربة جدا .

4 - الحرارة هي العامل الوحيد الذي يؤثر على تغير حالة المادة.

التمريـــــن الثاني:

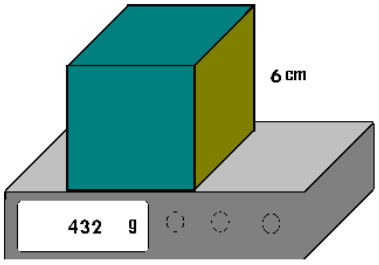
صنف الأجسام التالي إلى: خليط متجانس - خليط غير متجانس

(ماء البحر) - (زيت + خل) - (خل + ملح + زيت) - (ماء + كحول) - (عصير) - (مسحوق حديد + مسحوق الكبريت)

خليط متجانس	خليط غير متجانس

الوضعية الإدماجية:

قام صلاح الدين بوضع قطعة مكعبة الشكل في إناء به كمية من الماء مع العلم أن الكتلة الحجمية للماء هي: $p=1g/cm^3$



اعتماد على الشكل المقابل اجب على ما يلي؟

1- احسب حجم المكعب؟

2- احسب الكتلة الحجمية للمكعب؟

3- هل dغوص المكعب إلى الأسفل أم انه يطفو فوق الماء؟ علل

نمـــــــوذج 2

التمريـــــــن الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ ؟

1- الحجم الموافق ل 1(m^3) متر مكعب هو: 100L

2- التسامي هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة

3- درجة تجمد الماء هي: $10C^0$.

4- الأجسام الغازية ليس لها وزن.

5- يعتبر ارتفاع درجة الحرارة عامل مؤثر في حدوث التجمد.

التمريـــــــن الثاني:

1- أذكر الجهاز المستعمل لقياس المقادير التالية؟

المقدار	طول حجرة	حجم الماء	كتلة جسم	درجة الحرارة
الجهاز المستعمل				

2- أتمم الفراغات بالإجابة الصحيحة؟

521L = ... mL

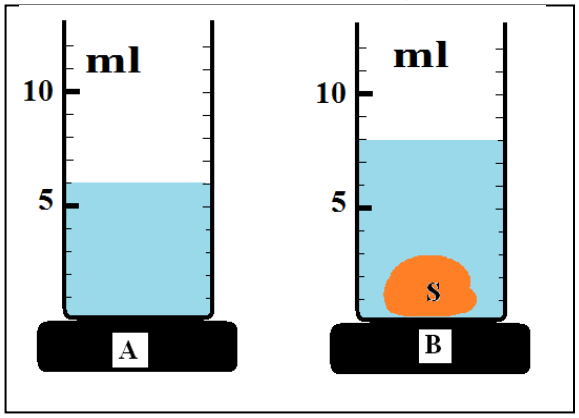
$1000cm^3$ = ... m^3

5000 mL = ... m^3

21 kg = ...g

الوضعية الإدماجية:

اعتمادا على الشكل المقابل نريد حساب حجم الجسم (s) الغير المنتظم



1- ما هو حجم السائل في الأنبوب A ؟

2- ما هو حجم السائل في الأنبوب B ؟

3- استنتج حجم الجسم (s) ؟

4- كيف نسمي هذه الطريقة؟

نمـــــــوذج 3

التمريـــــــن الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ :

1- نرمز لمقدار الحجم بالرمز L

2- الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هي الغرام g

3- نستعمل الميزان لمعرفة حجم جسم معين

4- الجسم السائل ليس له كتلة

5- نعتبر الماء المقطر خليط متجانس

التمريـــــــن الثاني:

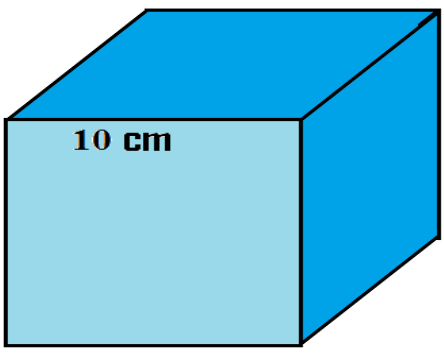
1- صنف الأجسام التالي إلى: خليط متجانس - خليط غير متجانس – جسم نقي

ماء البحر - الذهب الخالص - زيت + خل - ماء+ رمل - ماء مقطر - مشروب غازي

خليط متجانس	خليط غير متجانس	جسم نقي

الوضعية الإدماجية:

يريد مهدي صنع تمثال من الرصاص فقام بتسخين قطعة من الرصاص مكعبة الشكل حتى أصبح سائل ثم وضعه في ذالك قالب ليصبح التمثال جاهز.



1- كيف نسمي التحولات الذين قام بها مهدي؟

2- ما هو العامل المؤثر في هذه التحولات؟

3- احسب حجم المكعب ب cm^3 ؟

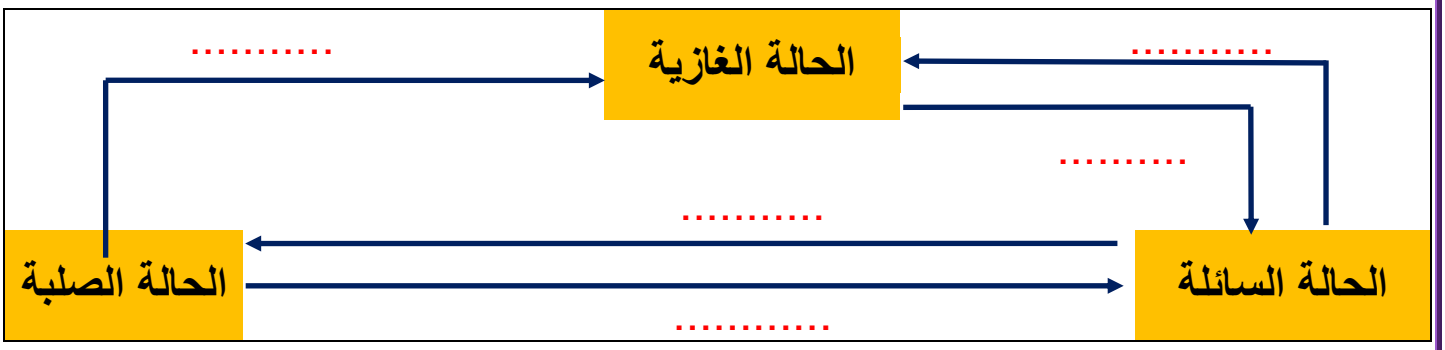
4- عبر عن حجم مكعب الرصاص باللتر ؟

نموذج 4

التمريـــــن الأول:

1- أكمل الفراغات التالية في الجدول ؟

2- ما هي العوامل المؤثرة في هذه التحولات؟



التمريـــــن الثاني:

أكمل الجدول

4.5	m	=		cm	
0.000012	m^3	=		cm^3	
0,052	km	=		m	

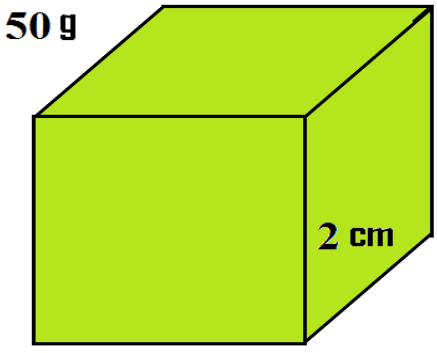
10	kg	=		g	
200	g	=		kg	
1	m^3	=		L	

الأستاذ: ناصر بن مجدوب

الوضعية الإدماجية:

لدى صلاح الدين قطعة مكعبة الشكل يريد التأكد انه مصنوعة من النحاس الخالص و الشكل المقابل يمثل طول ضلع المكعب وكتلته

مع العلم أن الكتلة الحجمية للنحاس هي: $p=8.9g/cm_3$



1- احسب حجم المكعب؟

2- احسب الكتلة الحجمية للمكعب؟

3- هل المكعب من النحاس المغشوش أو لا ؟

4- هل يغوص المكعب عند وضعه في الماء ؟علل

ملاحظة: الكتلة الحجمية للماء هي: $p=1g/cm^3$

نمـــــــوذج 5

التمريـــــن الأول:

أجب بصح أو خطأ ثم صحح الخطأ إن وجد فيما يلي :

1- يحدث التجمد عند ارتفاع درجة الحرارة

2- تبقى المادة حافظة على خواصها خلال التحول الفيزيائي

3- التسامي هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة

4- عندما نترك الملابس تجف في يوم مشمس يسمى هذا التحول بالتكاثف

5- يعتبر الرمل مع الماء خليط متجانس

التمريـــــن الثاني:

1- اكمل الجدول

المقدار	الرمز	الوحدة	وسيلة أو طريقة القياس
الطول			
الكتلة			
حجم السائل			
درجة الحرارة			
الكتلة الحجمية			

الوضعية الإدماجية:

دخلت إلى حمام فوجت قطرات مائية على جدران الزجاج

1- ما هو مصدر القطرات المائية؟

2- اشرح كيف تشكلت هذه القطرات؟

3- كيف نسمي هذه التحولات؟

نمـــــــوذج 1

التمريـــــن الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ ؟

1 - الأجسام السائلة تأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه: **صحيح**

2- عند تغير حالة المادة تتغير الكتلة أما الحجم فيبقى ثابت: **خطأ**

التصحيح: عند تغير حالة المادة يتغير الحجم أما الكتلة تبقى ثابتة

3- الأجسام الصلبة حبيباتها متقاربة جدا: **صحيح**

4 - الحرارة هي العامل الوحيد الذي يؤثر على تغير حالة المادة: **خطأ**

التصحيح: الحرارة والضغط هي العوامل التي تؤثر على تغير حالة المادة

التمريـــــن الثاني:

تصنيف الأجسام إلى: خليط متجانس - خليط غير متجانس

خليط متجانس	خليط غير متجانس
(ماء البحر)	(زيت + خل)
(ماء+ كحول)	(خل + ملح + زيت)
(عصير)	(مسحوق حديد + مسحوق الكبريت)

التمريـــــن الأول:

4- حساب حجم المكعب: $V=L\times L\times L = 6cm\times6cm\times6cm= 216\ cm^3$

5- حساب الكتلة الحجمية للمكعب

$P=m/v = 432g/216cm^3 = 2\ g/cm^3$ $P=2\ g/cm^3$

6- هل يغوص المكعب إلى الأسفل أم انه يطفو فوق الماء ؟

حساب الكثافة : $d=2\ g/cm^3/1g/cm^3 = 2 > 1$

نعم يغوص لان كثافة المكعب أكبر من 1

نمـــــــوذج 2

التمريـــــــن الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ ؟

1- **خطأ ⇦ التصحيح:** الحجم الموافق ل 1(m^3) متر مكعب هو: 1000L

2- **خطأ ⇦ التصحيح:** التسامي هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية

3- **خطأ ⇦ التصحيح:** درجة تجمد الماء هي: $0C^0$

4- **خطأ ⇦ التصحيح:** الأجسام الغازية لها وزن معين

5- **خطأ ⇦ التصحيح:** يعتبر انخفاض درجة الحرارة عامل مؤثر في حدوث التجمد

التمريـــــــن الثاني:

1- أذكر الجهاز المستعمل لقياس المقادير التالية؟

المقدار	طول حجرة	حجم الماء	كتلة جسم	درجة الحرارة
الجهاز المستعمل	الشريط المتري	أواني مدرجة	الميزان	المحرار

2- أتمم الفراغات بالإجابة الصحيحة؟

521L =0.521 mL

1000cm^3 = 0.001 m^3

5000 mL =0.005 m^3

21 kg = 21000g

الوضعية الإدماجية:

1- حجم السائل في الأنبوب A : V_A=6ml

2- حجم السائل في الأنبوب B : V_B=8ml

3- حجم الجسم (s) : $V_B - V_A$ = 2ml

4- نسمي هذه الطريقة : **الغمر**

الأستاذ: ناصر بن مجدوب

نمـــــــوذج 3

التمريـــــــن الأول:

صحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ:

1- **خطأ التصحيح:** نرمز لمقدار الحجم بالرمز v

2- **خطأ التصحيح:** الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هي kg

3- **خطأ التصحيح:** نستعمل الميزان لمعرفة كتلة جسم معين

4- **خطأ التصحيح:** الجسم السائل له كتلة معينة

5- **خطأ التصحيح:** نعتبر الماء المقطر جسم نقي

التمريـــــــن الثاني:

خليط متجانس	خليط غير متجانس	جسم نقي
ماء البحر مشروب غازي	زيت + خل ماء+ رمل	الذهب الخالص ماء مقطر

الوضعية الإدماجية:

1- نسمي التحولات الذين قام بها مهدي

الانصهار: عند تسخين قطعة الرصاص

التجمد: عندما تحول الرصاص في القالب

2- العامل المؤثر في هذه التحولات: **درجة الحرارة**

3- حساب حجم المكعب:

$V=L\times L\times L = 10cm\times 10cm\times 10cm= 1000\ cm^3$

4- حجم مكعب الرصاص باللتر:

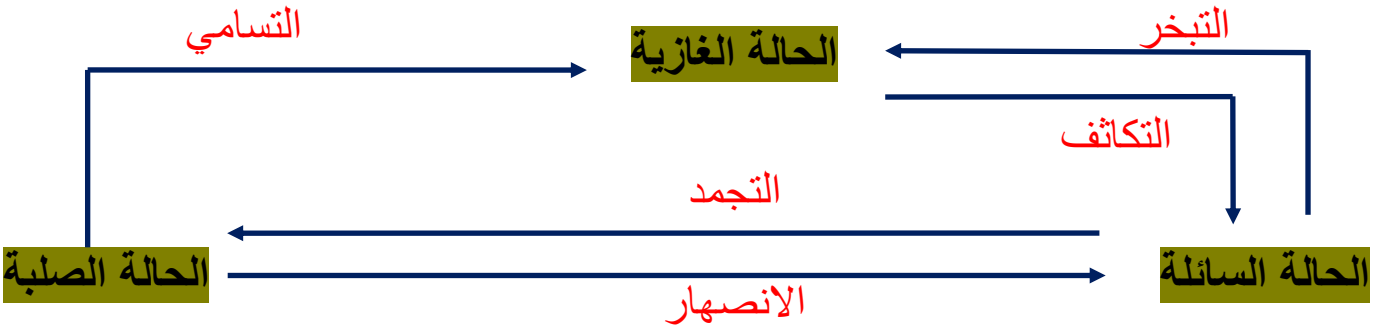
$V= 1000\ cm^3= 1L$

نمـــــــوذج4

التمريـــــــن الأول:

1- إكمال الفراغات التالية في الجدول

2- العوامل المؤثرة في هذه التحولات: **درجة الحرارة والضغط**



التمريـــــــن الثاني:

أكمل الجدول

10	kg	=	10000	g
200	g	=	0.2	kg
1	m^3	=	1000	L

4.5	m	=	450	cm
0.000012	m^3	=	12	cm^3
0,052	km	=	52	m

الأستاذ: ناصر بن مجدوب

الوضعية الإدماجية:

1- حساب حجم المكعب:

$V=L\times L\times L = 2cm\times 2cm\times 2cm = 8\ cm^3$

2- حساب الكتلة الحجمية للمكعب:

$P=m/v = 50g/8cm^3 = 6.25\ g/cm^3$ $\quad P=6.25\ g/cm^3$

3- المكعب من النحاس المغشوش لان كتلته الحجمية مختلفة عن الكتلة الحجمية للنحاس

$P=6.25\ g/cm^3 \quad =/= \quad P=8.9\ g/cm^3$

4- نعم يغوص المكعب عند وضعه في الماء التعليل:

حساب الكثافة : $d=6.25_{(g/cm3)}/1_{(g/cm3)} = 6.25 > 1$

نمـــــــوذج 5

التمريـــــــن الأول:

أجب بصح أو خطأ ثم صحح الخطأ إن وجد فيما يلي :

1- **خطأ** ⇦ **التصحيح:** يحدث التجمد عند انخفاض درجة الحرارة

2- **صحيح**

3- **خطأ** ⇦ **التصحيح:** التكاثف هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة

4- **صحيح**

5- **خطأ** ⇦ **التصحيح:** يعتبر الرمل مع الماء خليط غير متجانس

التمريـــــــن الثاني:

2- اكمل الجدول

المقدار	الرمز	الوحدة	وسيلة أو طريقة القياس
الطول	L	m	المسطرة ، شريط متري ...
الكتلة	m	Kg	الميزان
حجم السائل	V	L	الأواني المدرجة
درجة الحرارة	t	C^0	المحرار
الكتلة الحجمية	P	Kg/m^3	العلاقة: P=m/v

الوضعية الإدماجية:

دخلت إلى حمام فوجت قطرات مائية على جدران الزجاج

1- مصدر القطرات المائية: هي **الماء المستعمل في الحمام**

2- تشكلت هذه القطرات بتبخر الماء الذي يستعمل للغسل ثم تكاثفه داخل الحمام ليتحول إلى قطرات مائية تظهر على الزجاج

3- التحولات:

التبخر (تبخر الماء الساخن)

التكاثف (تكاثف بخار الماء على الزجاج)