متوسطة محمد خميستي العام الدراسي : 2017/2016

المستوى : الأولى متوسط المدة : ساعة

الاستاذة :بن زيادي نسيبة

# امتحان الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : (6 نقاط)

إملاء الفراغات التالية :

$8.7cm^3$=.....ml ; 220ml=.....L; 5.2L=.....$dm^3$ ; 12.5Kg=.....g

2.5km=.....dam ;4mm=.....cm; 100L=.....$cm^3$; 60dag=.....cg

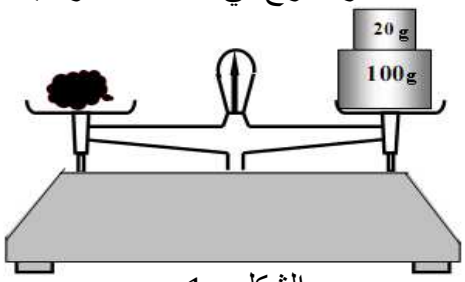
التمرين الثاني : (6 نقاط)

أراد عمر أن يقيس كتلة قطعة حجر فاستخدم الجهاز المبين في الشكل 1 .

1- أعطي اسم لهذا الجهاز ؟

2- ما هي كتلة الحجر ؟ حولها إلى الكيلوغرام (كغ) ؟

3- أراد عمر أن يقيس حجم هذا الحجر اشرح في بضعة اسطر كيف يمكنه القيام بذلك ؟




الشكل - 1 -

وضعية إدماجية :

يملك والد احمد في دكانه خزان للماء العذب مكعب الشكل طول ضلعه 1دم أراد والد احمد أن يملا الخزان بالماء .

1- ما هو حجم الماء اللازم لتعبئة الخزان ؟

كان الخزان يحتوي حجما من الماء قدره 0.1 ل

2- برأيك ما هو حجم الماء اللازم إضافته لتعبئة الخزان ؟

3- إذا كان وزن الماء مع الخزان 105 كغ ووزن الخزان وهو فارغ 5 كغ فاحسب وزن الماء ؟

بالتوفيق

**المستوى: 01 متوسط** **الفرض الحراسي رقم 01** **الأستاذ: بلعيدي . ع**

**2016-2017**

# العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

## التمرين الأول :

**حول القيم التالية :**

**500m = ……..km = ……..hm**

**$25dm^3$ = ..……$mm^3$ = …… $dm^3$**

**536 g = …....…...……kg = ……hg**

**30daL = ……L = ……hl**

**50m =…….. cm =……..hm**

**60cm = ……dm =……...….m**

**10L=……...…... cl =……dm**

**2q=……...…… kg = ……. ....……hg**

## التمرين الثاني :

| | الرمز | الوحدة | أداة القياس |
|---|---|---|---|
| **الكتلة** | ..... | ..... | ..... |
| **الحجم** | ..... | ..... | ..... |
| **الطول** | ..... | ..... | ..... |
| **الكتلة الحجمية** | ..... | ..... | ..... |

## الوضعية الإدماجية :

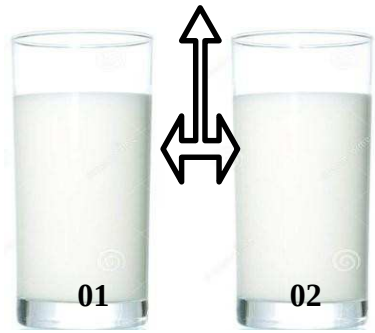
**قدم لسمير كوبان من الحليب متساويان في الحجم كما في الصورة.**
**لكن عندما أراد تذوق الحليب الموجود في كل كاس لاحظ سمير أن لونيهما مختلف.**
**فسأله أخاه محمد السؤال التالي: " كيف يمكنني أن أعرف الحليب الأصلي "**
**فأجابه محمد : " حسنا سأساعدك " تفضل هذه المعطيات عن كل كاس**

❖ **ي رأيك ماهي الأدوات التي استعملها محمد لقياس حجم الحليب وكتلة كل الكأس**

❖ **ضع نفسك مكان سمير و اشرح كيف يمكنك استغلال المعطيات المقدمة له لمعرفة الحليب الأصلي**

**يعطى الكتلة الحجمية للحليب $\varphi = 1,04 g/ml$**

**حجم كل كأس 100ml**




**الكأس 01** **الكأس 02**

**m1= 96g** **m2= 104g**

**بالتوفيق عباقرتي الصغار**

| ***الـــــجمهوريـــــة الـــــجزائريـــــة الـــــديمقراطيـــــة الـــــشعبيـــــة*** | | |
|---|---|---|
| ***مديرية التربية لولاية عين الدفلى*** | | |
| **متوسطة عمر راسم بسيدي بوعبيدة** | **الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول** | **المستوى : الأولى متوسط** |
| **السنة الدراسية : 2016م - 2017م** | **في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية** | **المدة : ساعة** |

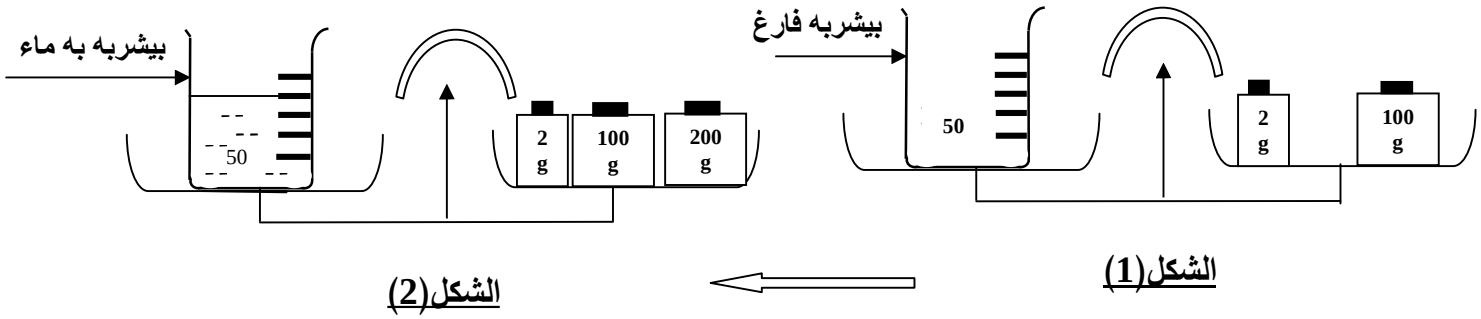
## التمرين الاول: ( 06 ن)

أكمل الجدول .

| المقدار الفيزيائي | الطول | ..... | الكتلة |
|---|---|---|---|
| الوحدة الأساسية لقياس المقدار الفيزيائي | ..... | $m^3$ | ..... |
| أداة قياس المقدار الفيزيائي | ..... | ..... | ..... |

## التمرين الثاني : ( 06 ن)

تمعن جيدا في الشكلين (1) و (2) .




**الشكل(1)** ⟸ **الشكل(2)**

1-أوجد كتلة المخبار وهو فارغ $m_1$ .

2-أوجد كتلة (البيشر + الماء) $m_2$ .

3-استنتج كتلة الماء (m) بالغرام (g) ثم بالكيلوغرام (Kg) .

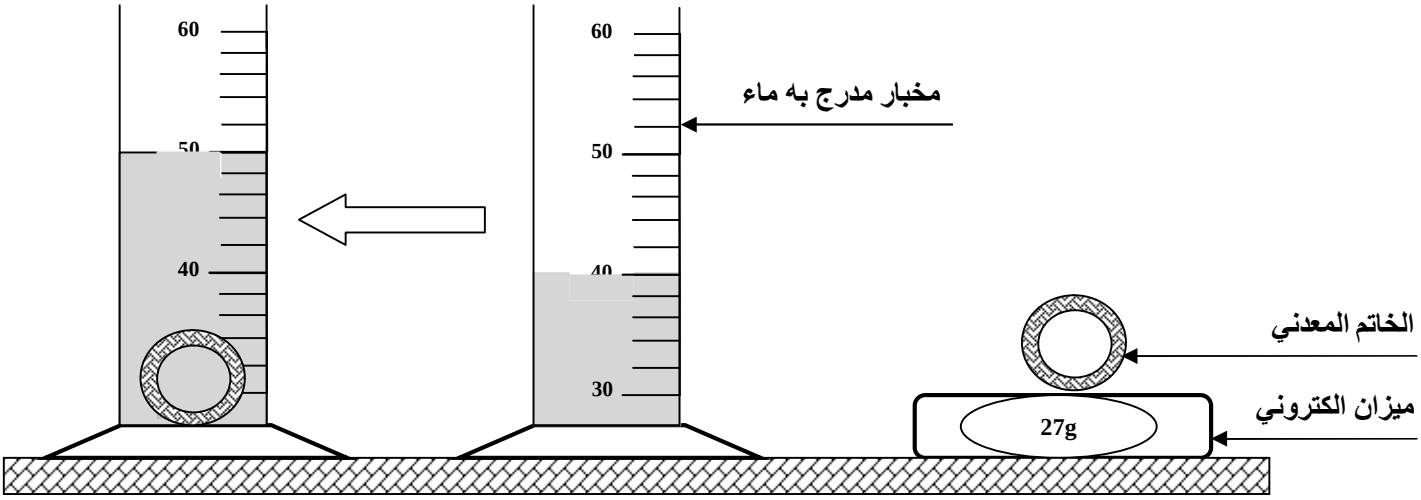
4-حدد من الشكل (2) حجم الماء بـ ($Cm^3$) ثم باللتر(l) الموجود في البيشر المدرج . علما أن الحجم بين كل تدريجة وأخرى $50Cm^3$ .

## الوضعية الادماجية : 08 ن

عثرت فريال التي تدرس السنة الأولى بمتوسطة عمر راسم بسيدي بوعبيدة على خاتم معدني ، غير أنها لم تستطع الجزم حول مادة صنع الخاتم هل هو من الألمنيوم أو الفضة .

وللتعرف على مادة صنع الخاتم استأذنت فريال أستاذة العلوم الفيزيائية للقيام بالتجارب الموضحة في الأشكال 1،2 و3 في الورشة ، وذلك باستعمال الوسائل التالية : مخبار مدرج بوحدة السنتمتر مكعب ، ميزان الكتروني وماء .

⇩




**الشكـــل 1** **الشكـــل 2** **الشكـــل 3**

| نوع المادة | الكتلة الحجمية للمادة ( $\rho$ ) ب $g / Cm^3$ |
|---|---|
| الفضة | 10.5 |
| الألمنيوم | 2.7 |

1- إستنتج : أ- كتلة الخاتم المعدني .

ب- حجم الخاتم المعدني ( V ) .

2- مستعينا بالجدول المقابل ساعد فريال على تحديد مادة صنع الخاتم . مع التعليل .

3- كيف تفسر غوص الخاتم المعدني في الماء ؟

كتلة (البيشر + الماء) $m_2 = 200g + 100g + 2g = 302g$ $m_2$

$=302g$

3- استنتاج كتلة الماء (m) بالغرام (g) ..... .01 ن + 01 ن

كتلة الماء m = كتلة (البيشر + الماء) $m_2$ – كتلة المخبار وهو فارغ $m_1$

كتلة الماء m = $302g - 102g = 200g$

$m= 200g$

كتلة الماء m بالكيلوغرام (Kg) هي : 0.2 Kg

4- تحديد حجم الماء بـ ($Cm^3$) ..... .01 ن + 01 ن

حجم الماء هو : $200Cm^3$ .

حجم الماء باللترهو : 0.2l

**الوضعية الادماجية : 08 ن**

1- إستنتاج : أ- كتلة الخاتم المعدني m.

$m = 27g$ ..... 0.5. ن

ب- حجم الخاتم المعدني ( V ) . ..... .0.25 ن + 0.25 ن +0.5 ن +0.5 ن

$V_1 = 40Cm^3$ , $V_2 = 50Cm^3$

$V = V_2 - V_1$

$V = 50Cm^3 - 40Cm^3 = 10Cm^3$ $V = 10Cm^3$

2- تحديد مادة صنع الخاتم . مع التعليل .

لتحديد مادة صنع الخاتم يجب حساب الكتلة الحجمية للخاتم المعدني ( $\rho$ ).....01. ن +01 ن

$\rho = m / V$

$\rho = 27g / 10Cm^3 = 2.7\ g / Cm^3$ $\rho = 2.7\ g / Cm^3$

اذن : مادة صنع الخاتم من الألمنيوم لأن الكتلة الحجمية المحسوبة للخاتم المعدني تساوي الكتلة الحجمية للألمنيوم حسب الجدول . ..... .01 ن + 01 ن

3- يغوص الخاتم المعدني في الماء لأن : الكتلة الحجمية لمادة صنع الخاتم ( الألمنيوم) $2.7\ g / Cm^3$ أكبر من الكتلة الحجمية للماء $1g /Cm^3$ ..... .01 ن

+01 ن على تنظيم الوضعية

| | | |
|---|---|---|
| متوسطة قلواز موسى . بوراشد<br>-<br>المستوى: الأول متوسط<br>السنة الدراسية:2016/2017 | العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا<br>اختبار الفصل الأول / المدة : 1ساونصف | الاسم:.....<br>اللقب: ..... .....<br>القسم:1م...الرقم:..... |

## التمرين الأول: (06ن)

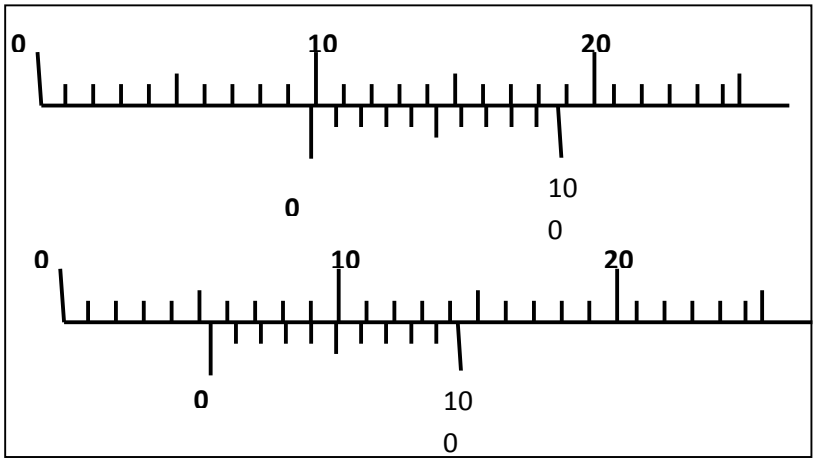
➢ ضع الإشارة X أمام الإجابة المناسبة :

1) التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة تسمى . التبخر ☐ التجمد ☐ . التكاثف ☐
2) التحول من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية تسمى . التسامي ☐ . التبخر ☐ . الانصهار ☐
3) التحول من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة تسمى . الانصهار ☐ . التجمد ☐ . التكاثف ☐
4) القدم القنوية أداة لقياس . الحجم ☐ . الكتلة ☐ . الطول ☐
5) تكون حبيبات المادة في الجسم الصلب . متراصة ☐ متقاربة ☐ . متباعدة و مبعثرة ☐
6) كتلة الأجسام أثناء التحول الفيزيائي تزداد ☐ . تنقص ☐ تبقى ثابتة ☐

➢ أكمل الجدول الأتي بما يناسب :

| | الوحدة ورمزها | أداة القياس |
|---|---|---|
| الطول | | |
| درجة الحرارة | | |

➢ أعط قيمة أطوال القياسات التالية:




$d_1$ =.....mm

$d_2$=.....mm

## التمرين الثاني: (06ن)

➢ لديك المواد الآتية: ثلج . هواء . شمع ذائب . بخار ماء . غاز مضغوط في القارورة . زيت.

☚ صنف المواد الآتية في الجدول الأتي:

| | مواد صلبة | مواد سائلة | مواد غازية |
|---|---|---|---|
| في الشروط العادية | | | |
| في الشروط غير العادية | | | |

➢ اشترى أحمد علبة عصير الفواكه و أراد معرفة كتلة العصير فقام بقياس كتلة العلبة وهي مملوءة فوجدها ($m_2$=218g) ثم شربها وقاس كتلة العلبة وهي فارغة فوجدها ($m_1$ = 12g)

☚ أحسب m كتلة العصير.

.....

.....

➢ إذا علمت أن علبة العصير لها شكل متوازي المستطيلات الشكل طولها L=5cm و عرضها a= 4cm و ارتفاعها h= 11cm

☚ احسب V حجم العصير الموجود في العلبة مع العلم أنها ممتلئة .

.....

.....

.....

**الوضعية الإدماجية (08ن):**

اشترى الأب كمّية من زيت الزّيتون فأراد ابنه رامي التّأكّد من أنّه زيت زيتون صاف و ليس خليط مستعينا بما درســـه في مادّة العلوم الفيزيائية. أخذ رامي عيّنة من الزّيت حجمها $10\ cm^3$ وقام بقياس كتلتها فوجد $m=9.2\ g$ .

1. ّ جهاز استعمل رامي لقياس الكتلة؟

أي

..... ...

2. ّ جهاز استعمل رامي لقياس حجم الزيت؟

أي

..... ...

3. أحسب الكتلة الحجميّة للعيّنة التي أخذها رامي.

.....

..... .....

..... .....

4 إذا علمت أنّ الكتلة الحجميّة لزيت الزّيتون الصافي في ظروف العادية هي $\rho = 0.92\ g/cm^3$.

☚ حدّد هل أنّ الزّيت هو زيت زيتون صاف أم لا؟علل.

..... ...

..... .....

.....

5 .أخذ رامي عيّنة أخرى من الزّيت لها نفس حجم $V=10\ cm^3$ ووضعها في أنبوب اختبار به ماء و خضّه جيّدا ثمّ تركه يرتاح

أ . هل يطفو الزّيت فوق الماء أم يغوص.؟ علل إجابتك.

.....

..... .....

**ملاحظة :** الكتلة الحجمية للماء $\rho = 1\ g/cm3$

❖ ابدأ بالتمرين الذي يبدو لك سهلا حتى لا تضيع الوقت في الانتقال بين التمارين.

❖ حاول أن تركّز واقرأ التمرين جيدا قبل أن تجيب لأنّ فهم السؤال نصف الجواب.

❖ حاول أن تنظم إجابتك ورقيا بالرسومات بشكل واضح ودقيق لأنها ستساعدك على الإجابة.

يا خادم الجسم كم تشقى بخدمته لتطلب الربح ممـــا فيه خسران
أقبل على النفس وأكمل فضائلها فأنت بالنفس لا بالجسم إنسان

الله ولي التوفيق

التمرين الأول : (6 نقاط )

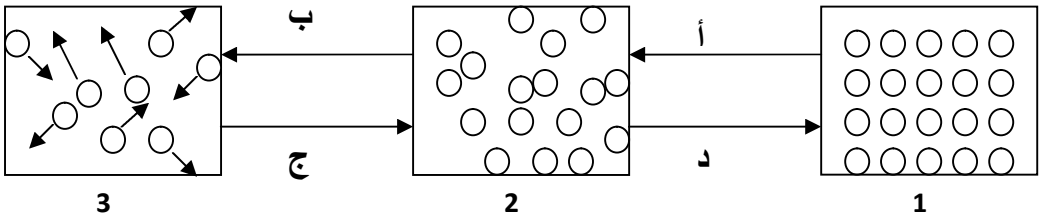
يزن مصعد 100 Kg يدخل فيه أربعة أشخاص كتلتهم على الترتيب 64000 g , 900 hg , 0.60q , 45 Kg

- أحسب كتلة المصعد و حمولته من الأشخاص

هدا المصعد شكله متوازي المستطيلات عرضه 1 م و طوله 1.2 م و ارتفاعه 2 م .

- أحسب حجم المصعد .

التمرين الثاني : (6 نقاط )




لاحظ الرسومات التالية:

- ماهي حالة الجسم في الشكل 1 ، 2 ، 3 ؟
- بما تتميز الحبيبات في كل حالة؟
- أذكر ظواهر التحول في كل من: أ ، ب ، ج ، د .
- اعط مثال عن تحول المادة من الشكل 2 إلى الشكل 3,
- هل تتحول المادة من من الشكل 1 إلى الشكل 3 ؟ ما اسم هذه الظاهرة ؟ اذكر مثال عنها.

الوضعية الإشكالية : (8 نقاط )

تنازع تلميذان حول سمك كتاب العلوم الفيزيائية و التكنولوجية .

قال التلميذ الأول سمكه حوالي 10 mm تقريبا و قال الثاني سمكه بالدقة 9.8mm

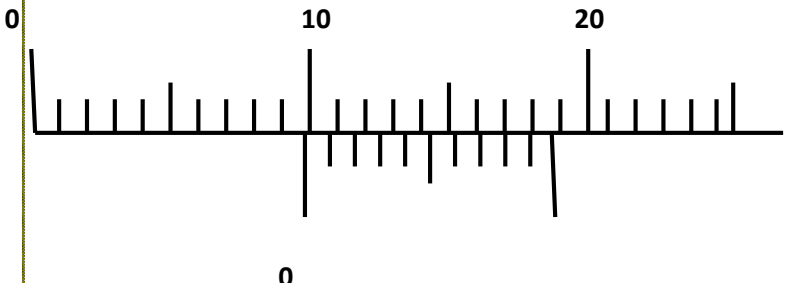
- ما هي الأداة التي استعملها التلميذ الأول

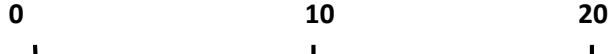
- ماهي الأداة التي استعملها التلميذ الثاني

- أي التلميذين قياسه أدق .

من خلال الرسومات التالية :

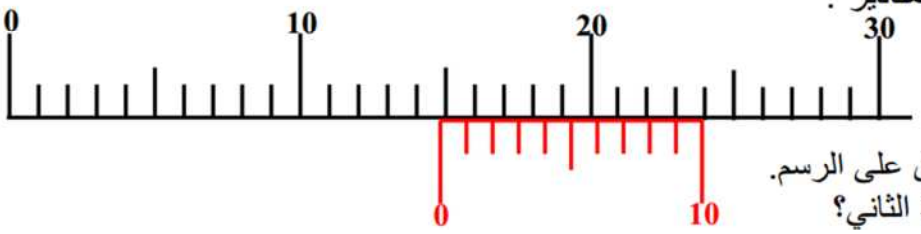
- أيهم يشير إلى نتيجة التلميذ الثاني .



- ماهو القيس في الرسم الأخر؟

في العمل ألمخبري "كيف نقيس بعض المقادير":
قام تلميذ بقياس سمك جسم
باستعمال المسطرة فوجد **15 mm**.
وقام تلميذ آخر بقياس نفس السمك
بأداة أخرى فوجد قياس أدق كما هو مبين على الرسم.




1. ما اسم الأداة التي استعملها التلميذ الثاني؟

.....

2. ما قيمة مقدار القياس؟

.....

متوسطة محمد ضفيرات المستوى اولى متوسط 2017-2016

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم:.....

# الفرض الاول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

## التمرين الاول:

املا الجدول التالي:

| المقدار | الرمز | الوحدة | اداة القياس |
|---|---|---|---|
| الحجم | | | |
| الكتلة | | | |
| الكتلة الحجمية | | | XXXXXXXXXXXXXXXXX |
| درجة الحرارة | | | |

حول ما يلي:

10m= .....cm ; 20Kg= .....g ; $1m^3$= .....L

**التمرين الثاني:** اربط بسهم بين الحالة والكلمات المناسبة لها.

| | |
|---|---|
| | يمكن مسكها باليد |
| | هي نوعان متماسكة ومجزاءة |
| | غير قابلة للانضغاط |
| الحالة الغازية | لايمكن مسكها باليد |
| الحالة الصلبة | قابلة للسكب والجريان |
| الحالة السائلة | تاخذ شكل الاناء الموضوعة فيه |
| | قابلة للانضغاط والتمدد |
| | سطحها الحر دوما مستو وافقي |
| | حجمها ثابت وشكلها متغير |

## الوضعية الاماجية:

وانت في الطريق تعثرت بحجر صغير فرفعته واردت ان تعرف حجمه فاستعملت طريقة الغمر.

اشرح هذه الطريقة برسم تخطيطي ؟

لماذا غاص الحجر اثناء الغمر ؟

هل يمكن حساب حجم الحجر بطريقة اخرى ؟ لماذا ؟.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة المجاهد المتوفى طالح احمد اعلالن — المستوى: أولى متوسط 2016-2017
المادة: العلوم الفزيائية و التكنولوجيا — فرض الفصل الأول — المدة : ساعة
2020

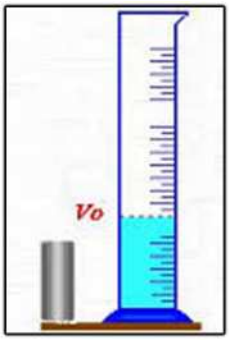
**التمرين الأول: (7ن):**

أربط بسهم بين كل مقدار بالوسيلة المناسبة التي تمنكن من قياسه:

| | |
|---|---|
| سمك كراس | متر شريطي |
| درجة الحرارة | طريقة الغمر |
| طول قاعة الدراسة | تطبيق القانون |
| حجم مكعب | محرار |
| حجم حبة التفاح | مخبار مدرج |
| حجم كمية من اللبن | ميزان الكتروني |
| كتلة علبة المربى | قدم القنوية |

**التمرين الثاني (5ن):**

نضع في مخبار مدرج يحتوي على ماء ملون أسطوانة حديدية مساحة قاعدتها $2cm^2$وارتفاعها 10 cm فيرتفع الماء الملون الى التدريجية 150 ml.




- ماهو حجم الأسطوانة الحديدية؟
- ماهو حجم الماء الملون قبل غمر تلك الاسطوانة في المخبار المدرج؟
- استنتج طريقة القراءة السليمة لحجوم مختلف السوائل باستعمال الزجاجيات المدرجة؟

**الوضعية الإدماجية:**

تنازعت أمنه و خالد عن الطول الحقيقي لنملة شاهداها و هي تحمل حبة شعير متجهة نحو قريتها.

- اقترح بروتوكول تجريبي يسمح لنا بقياس الطول الحقيقي للنملة دون القيام بإيذائها (لمسها) علما أن طولها يساوي ضعفي (2مرات) طول حبة الشعير؟
- تستطيع النملة حمل أشياء تزن عدة أضعاف وزن جسمها.
- برايك ما هو وزن جسمها بالغرام لو علمت انها حملت قطعة من الخبز وزنها 1200 mg ,بحيث وزن قطعة الخبز يساوي عشرين ضعف (20 مرة) وزنها الحقيقي؟

بالتوفيق

متوسطة : أمزيان السعيد
المستوى : أولى متوسط
المدة : ساعة،2016-2017

# الفرض المحروس الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

الاسم : .....
اللقب : .....
القسم : .....

**التمرين الأول :( 6 ن )**

**1/ أكمل الجدول التالي :**

| المقدار الفيزيائي | الكتلة | الحجم | الكتلة الحجمية | الكثافة |
|---|---|---|---|---|
| رمزه | ..... | ..... | ..... | ..... |
| وحدة قياسه | ..... | ..... | ..... | ..... |

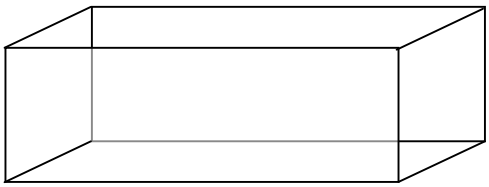
**2/ أكمل الفراغات التالية بأداة القياس المناسبة :**

- لقياس الكتلة نستعمل... ..... .....
- لقياس الأبعاد الصغيرة جدا نستعمل..... .....
- لقياس حجم جسم سائل نستعمل ..... .....
- لقياس حجم جسم صلب غير منتظم نعتمد على طريقة ..... ..... .....

**التمرين الثاني :( 3 ن )**

قطعة خشب لها شكل متوازي مستطيلات طولها L=20cm و عرضها $\ell$=10cm و ارتفاعها $h$=3cm

1/ أحسب حجم هذه القطعة الخشبية ؟



القانون : .....V=

التعويض : .....V=

النتيجة : .....V=

2/ أحسب حجمها بوحدة اللتر ( $\ell$ ) ؟

.....V=

**التمرين الثالث:( 3 ن )**

كأس فارغ كتلته $m_1$=250g . سكبنا فيه كمية من الزيت فأصبحت كتلته $m_2$=850g

1/ أحسب كتلة الزيت ( m ) بوحدة الغرام ( g ) ثم بالكيلوغرام ( kg ) ؟

القانون : ..... .....m=

التعويض : .....m=

النتيجة : .....m=

التحويل : ..... ..... m=

**التمرين الرابع ( 8ن ) :**

وجد أحمد قطعة معدنية شكلها غير منتظم فظن أنها مصنوعة من فضة.أخذها إلى الصائغ للتأكد من طبيعتها قاس كتلتها فوجدها m=210g أما حجمها فقاسه بالطريقة المبينة في الشكل المقابل :

1/ في رأيك لماذا قاس الصائغ حجم هذه القطعة المعدنية بهذه الطريقة ؟

.....

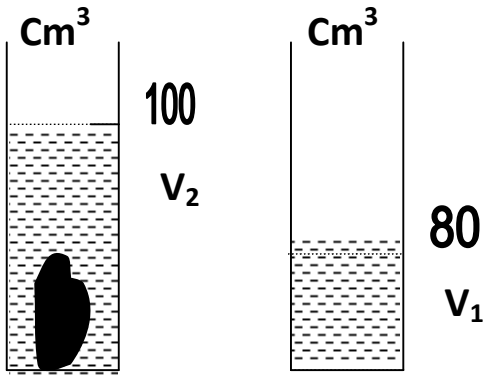
.....

2 / أحسب حجم هذه القطعة المعدنية ( V ) ؟

القانون : ..... =V

التعويض : .....=V

النتيجة : .....=V




3 / أحسب الكتلة الحجمية لهذه القطعة المعدنية ؟

القانون : .....=

$\rho$

التعويض : .....=

$\rho$

النتيجة : .....=

$\rho$

4/ هل هي مصنوعة من الفضة أو الألمنيوم علما أن : $\rho_{\text{فضة}} = 10.5\ g/cm^3$ و $\rho_{\text{ألمنيوم}} = 2.7\ g/cm^3$ ؟

.....

.....

5/ لماذا غاصت هذه القطعة المعدنية عند وضعها في الماء علما أن : $\rho_{\text{ماء}} = 1\ g/cm^3$ ؟

.....

.....

6/ هل تغوص أم تطفو هذه القطعة عند وضعها في سائل الزئبق علما أن $\rho_{\text{زئبق}} = 13.55\ g/cm^3$ ؟ علل إجابتك ؟

.....

.....

.....