

المدة : ساعة

الفرض الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

اللقب : الاسم : القسم : أولى متوسط...

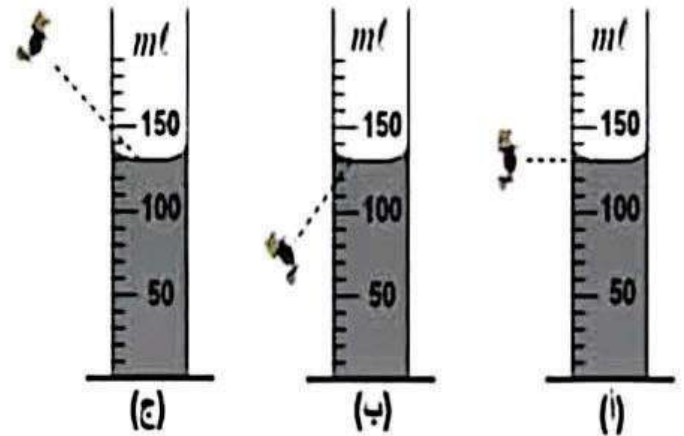
الوضعية الأولى (10ن):

I - أكمل الجدول التالي:

المقايير	الرمز	الوحدة الدولية للقياس	جهاز القياس
حجم سائل			المخبار المدرج
الطول	L	m	
الكتلة			

II - لقياس حجم من الماء قمنا بسكبه في الإناء الموضح في الوثيقة (01):

- ما اسم الإناء المستعمل لقياس حجم الماء ؟
.....
- ما هي الوضعية الصحيحة للقراءة ؟
.....
- ما هو حجم الماء في المخبار؟ بـ ml و بـ cm^3
.....
.....



الوثيقة (01)

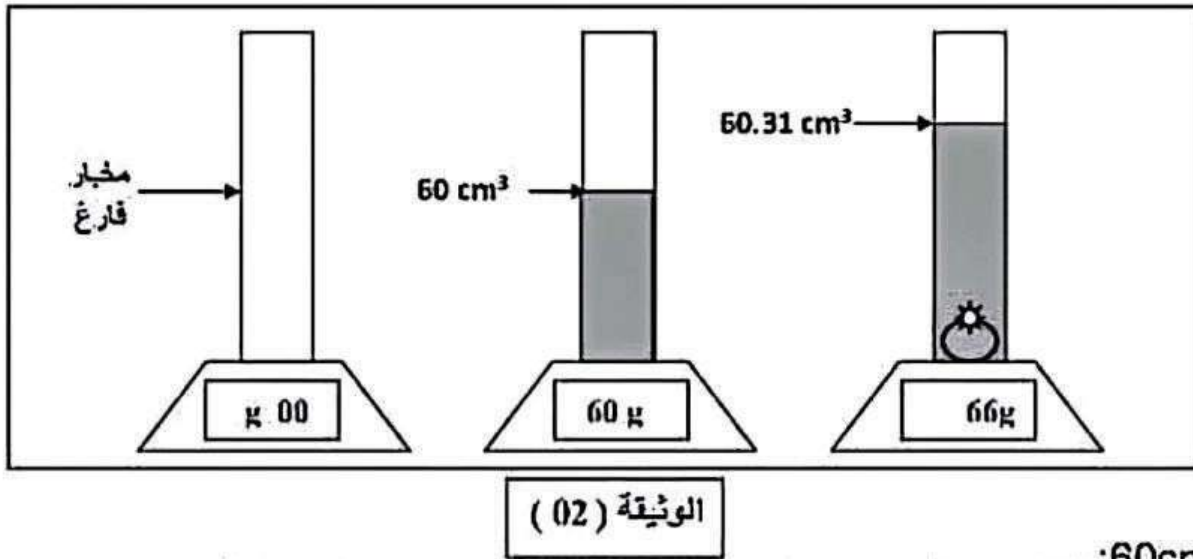
III - أجب عن الأسئلة مع توضيح طريقة الحساب:

يحتوي إناء مدرج على $80 cm^3$ من الماء نضع فيه جسم صلب أبعاده $5cm \times 3cm \times 2cm$

- إلى أي تنريجه يرتفع السطح الحر للماء في الإناء؟
.....
.....
- ادخنا في البيئز جسما صلبا اخر مع بقاء الجسم الأول فارتفع السطح الحر للماء إلى التنريجة $130 cm^3$
ما هو حجم الجسم الثاني؟
.....
- نخرج من الإناء الجسم الأول مع بقاء الجسم الثاني إلى أي تنريجه يشيز السطح الحر للماء ؟
.....

اقلب الورقة

1 - من أجل معرفة المعدن الذي صنع منه الخاتم قام أحمد ببعض القياسات الموضحة في (الوثيقة 02) :



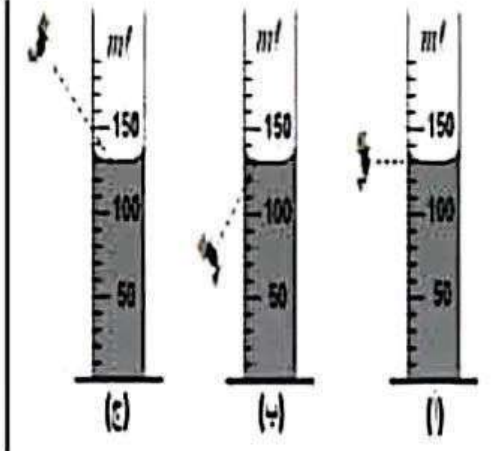
- ماذا تمثل 60cm^3 :
 - ماذا تمثل 60.31cm^3 :
 - احسب حجم الخاتم:
 - كيف نسمي هذه الطريقة لقياس حجم الخاتم:
 - ماذا تمثل 60g :
 - ماذا تمثل 66g :
 - احسب كتلة الخاتم:
- 2 - احسب الكتلة الحجمية للخاتم:

3 - نضع في أنبوب اختبار السوائل التالية :



المادة	الماء	الزيت	الزئبق
الكتلة الحجمية ρ	1g/cm^3	0.8g/cm^3	13.6g/cm^3

فسر سبب تموضع السوائل على شكل طبقات أرسما:

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة																
3ن	<table border="1"> <thead> <tr> <th>المقايير</th> <th>الرمز</th> <th>الوحدة الدولية لقياس</th> <th>جهاز القياس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حجم سائل</td> <td>V</td> <td>m³</td> <td>المخبار المدرج</td> </tr> <tr> <td>الطول</td> <td>L</td> <td>m</td> <td>الشريط مترى</td> </tr> <tr> <td>الكتلة</td> <td>m</td> <td>Kg</td> <td>الميزان</td> </tr> </tbody> </table>	المقايير	الرمز	الوحدة الدولية لقياس	جهاز القياس	حجم سائل	V	m ³	المخبار المدرج	الطول	L	m	الشريط مترى	الكتلة	m	Kg	الميزان	
المقايير	الرمز	الوحدة الدولية لقياس	جهاز القياس															
حجم سائل	V	m ³	المخبار المدرج															
الطول	L	m	الشريط مترى															
الكتلة	m	Kg	الميزان															
3ن	II - لقياس حجم من الماء قنا بسكبه في الإناء الموضح في الوثيقة (01): • إسم الإناء المستعمل لقياس حجم الماء : • مخبر مدرج • الوضعية الصحيحة للقراءة : • الوضعية الأولى (أ) • حجم الماء في المخبر : • بـ ml و بـ cm³ • V=130ml V=130Cm³ 																	
1ن	III - الإجابة عن الأسئلة مع توضيح طريقة الحساب: يحتوي إناء مدرج على 80 cm³ من الماء نضع فيه جسم صلب أبعاده 5cm×3cm×2cm																	
1ن	• يرتفع السطح الحر للماء في الإناء: • إلى التدرجة 110 cm³ • حجم الجسم الصلب : $V=L \times l \times h = 5 \times 3 \times 2 = 30 \text{Cm}^3$ • ومنه يرتفع الماء إلى : $80 + 30 = 110 \text{Cm}^3$ • أدخلنا في البيئر جسما صلبا اخر مع بقاء الجسم الأول فارتفع السطح الحر للماء إلى التدرجة 130 cm³ - حجم الجسم الثاني: $V = 130 - 110 = 20 \text{Cm}^3$ • عندما نخرج من الإناء الجسم الأول مع بقاء الجسم الثاني يثير السطح الحر للماء : 130-30=100Cm³																	

الوضعية الأولى:

• تمثل 60cm^3 : حجم الماء (حجم السائل)

• تمثل 60.31cm^3 : حجم السائل مع الخاتم

• حجم الخاتم: $V=60.31-60=0.31\text{cm}^3$

• نسمي هذه الطريقة لقياس حجم الخاتم :

• تمثل 60g : كتلة الماء (كتلة السائل)

• تمثل 66g : كتلة الماء (كتلة السائل) زائد كتلة الخاتم

• حساب كتلة الخاتم: $m=66-60=6\text{g}$

2 - حساب الكتلة الحجمية للخاتم:

$$\rho = \frac{m(g)}{V(\text{cm}^3)} = 6/0.31 = 19.3\text{g/cm}^3$$



- 3- نضع في أنبوب إختبار السوائل التالية :

المادة	الماء	الزيت	الزئبق
الكتلة الحجمية ρ	1g/cm^3	0.8g/cm^3	13.6g/cm^3

سبب تموضع السوائل على شكل طبقات أرسمها:
حسب الكتلة الحجمية أو الكثافة

نقطة على الانسجام والتنظيم