المستوى : أولى متوسط المدة : ساعة ونصف	اخـتـبـار الـفـصل الأول فـي مـــادة الـعـلـوم الفـيـزيـائـيـة و الـتـكـنـولـوجـيـة	الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : .....

التمرين الأول :(6 ن)

1/ إربط بسهم أداة القياس بالمقدار التي تقيسه و وحدة القياس المناسبة :

• مـــحـــــرار	• كـتـلـة إنســان	• °C
• قـــدم قـنـويـــة	• درجـة الـحـرارة	• Kg
• إنـــاء مـــــدرج	• سمك قطعة نقدية	• mℓ
• مـيـــــــزان	• حـجـــم سـائـل	• mm

2/ أجب بصحيح أو خطأ :

- الـحـجـم هـو الـحـيـز من الـفـراغ الـذي يـشـغـلـه الـجسم . (.....)
- طـريـقـة الـغـمـر تصلح لـقـياس حجم الأجسام الـتـي تـطـفـو فـوق سطح الماء . (.....)
- يمكن أن نجد جسمان نـقـيـان مـخـتـلـفـان لهـا نـفـس الـكـتـلـة الـحـجـمـيـة . (.....)
- يـغـوص الـجـسـم في الـماء إذا كانت كـثـافـتـه أكـبـر مـن كـثـافـة الماء أي : d >1 (.....)

التمرين الثاني :(2 ن)

كـأس فـارغ كـتـلـتـه $m_1=150g$ سـكـبـنـا فـيـه كـمـيـة مـن الـمـاء فأصـبـحـت كـتـلـتـه $m_2=350g$

1/ أحـسـب كـتـلـة الـمـاء (m) بوحدة (g) ثم ب (hg) ؟

الـقـانـــون : .....

الـتـعـويـض : .....

الـنـتـيـجـة : .....

الـتـحـويـل : .....

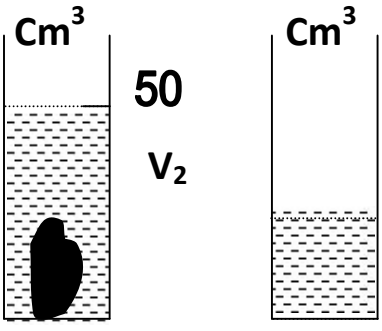
التمرين الثالث :(4 ن)

أ) وجـد أحـمـد قـطـعـة حـديـد في ورشـة الـعـلـوم الـفـيـزيـائـيـة فـأراد أن يـقـيس حـجـمـهـا بالطريـقـة الـتـالـيـة :

1/ ما إسـم هـذه الـطـريـقـة ؟

.....

2/ أحـسـب حـجـم هـذه الـقـطـعـة (V) ؟



الـقـانـــون : .....

الـتـعـويـض : .....

الـنـتـيـجـة : .....

ب) بعد قياس الحجم أخذ ميزان ليقيس حجم هذه القطعة فوجده معطل فاحتار كيف يـقـيس كـتـلـتـهـا .

/ إسـتـنـتـج كـتـلـة هـذه الـقـطـعـة الـحـديـدية (m) إذا عـلـمـت أن : $\rho_{حديد} = 7.9\ g/cm^3$

الـقـانـون : .....

الـتـعـويـض : .....

الـنـتـيـجـــة : .....

الـوضـعـيـة الإدمـاجـيـة : (8 ن)

اشـتـرى الأب من أحد أصدقائه خاتما من ذهب لابنته الصغيرة بثمن رخـيص جدّا. فـشكـت الأم أن يكون هذا الخاتم مغشوشا نظرا لـثـمنه الرخيص. **فقالت لها البنت:** لا تقلقي يا أمي يمكن أن أحدد طبيعة هذا الخاتم لأننا أخذنا في مادة العلوم الفيزيائية درسا يمـكـنـنـا من تـحـديـد هـوية الأجـسـام الـخـاصة و الأجـسـام الـمغـشـوشـة.

قاسـت الـبـنـت كـتـلـة هـذا الـخاتم فـوجـدتـها $m=17.8g$ كما قـاسـت حـجـمه فـوجـدتـه $V=2cm^3$

1 / ما الهـدف من قـيـاس كـتـلـة و حـجـم هـذا الخاتـم ؟

2 / حـدد ما إذا كـان هـذا الـخاتم مـن الـذهب الـخـالص أم هو مغـشوش ؟

3 / أحـسـب كـثـافـة هـذا الـخاتـم بالـنـسـبـة لـلـمـاء الـنـقـي ؟

4/ هل يـطـفـو أو يغـوص هذا الـخـاتـم عند وضعه في الماء ؟ عـلل إجابتك ؟

إلـيـك الـسـنـد الـتـالـي :

الجسم	ذهـب	نـحـاس	حـديـد	مـاء
ρ (g/cm^3)	$19.3\ g/cm^3$	$8.9\ g/cm^3$	$7.9\ g/cm^3$	$1\ g/cm^3$

الـحـل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....