

تنبيه : يمنع الخروج من قاعة الامتحان إلا بعد ساعة كاملة من بدايته.

الوضعية الأولى :

الجزء الأول : في مقطع المادة وتحولاتها درسنا عدة مقادير وكيفية قياسها أو تعيينها ، من مكتسباتك أكمل الجدول :

المقدار	رمزه	الوحدة ورمزها	أداة القياس
الطول			
.....			ميزان
.....	V		
.....		السليسيوز °C	

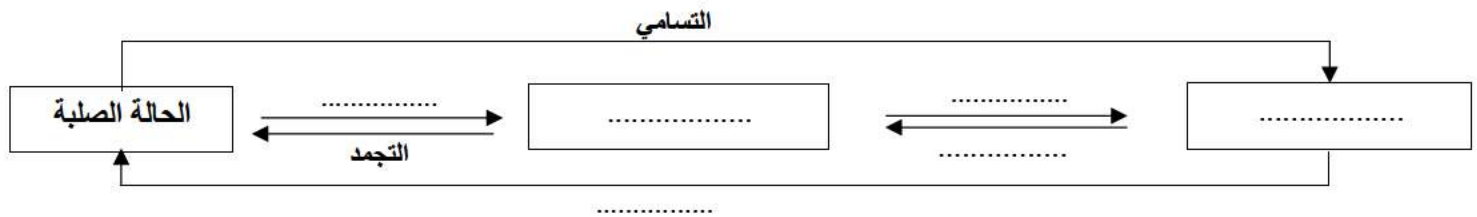
الجزء الثاني: أثناء تحضير الأكل في المطبخ نلاحظ تصاعد بخار من القدر وتشكل قطرات مائية سائلة على غطاء القدر، ولما نضع قطع زبدة في وعاء ونضعه فوق الفرن نلاحظ أنها أصبحت سائلة .



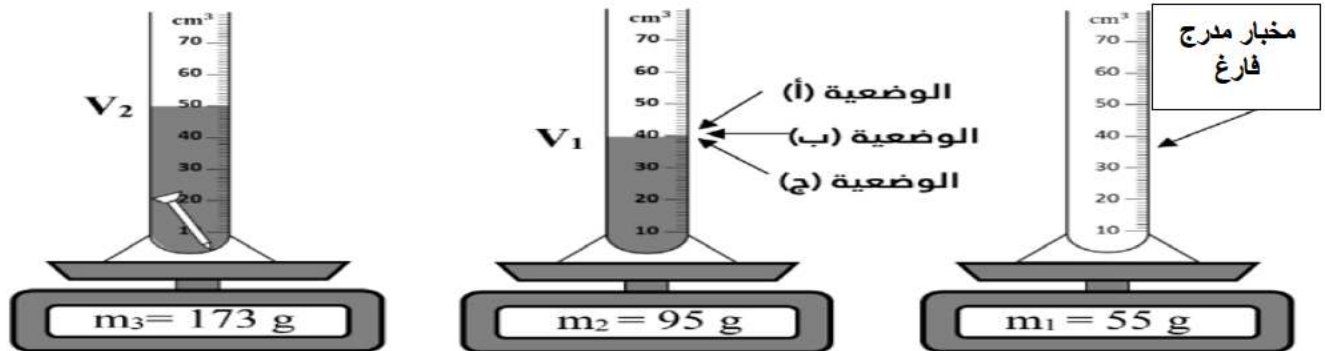
1- أذكر التحولات الحادثة لكل من الماء في القدر والزبدة مع شرح كل تحول باختصار.

2- ما هو العامل المؤثر في هذه التحولات ؟

3- أعد رسم المخطط ثم أكمله .



الوضعية الثانية : وجدت في علبة الأدوات مسمارًا وأردت إيجاد كتلته وحجمه . بإستغلال التجارب الموضحة في الوثيقة أجب على الأسئلة .



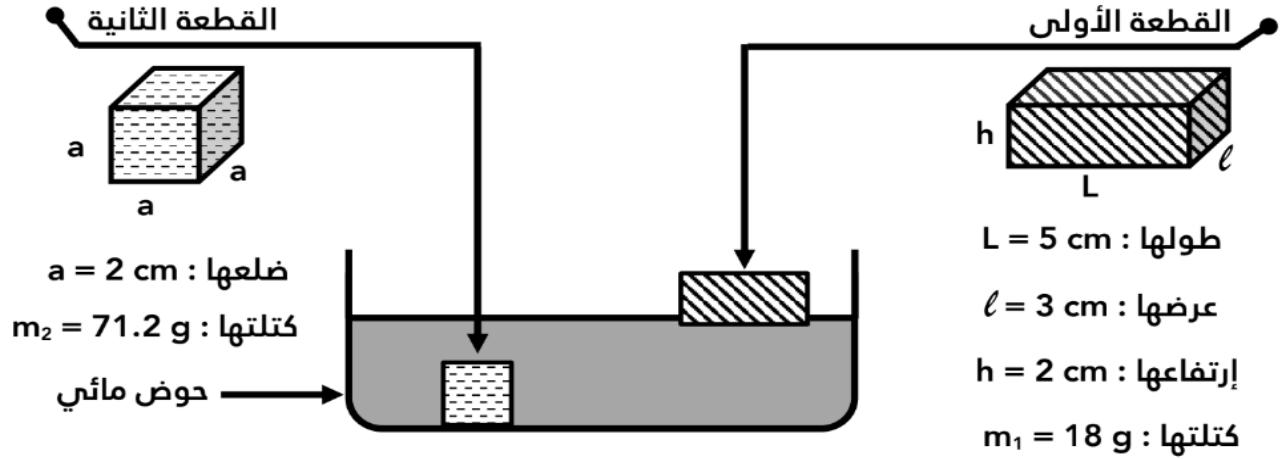
1- ماهي الوضعية الصحيحة لقراءة الحجم ؟

2- أحسب مايلي :

- كتلة الماء
- كتلة المسمار
- حجم المسمار

الوضعية الإدماجية :

أحضر الأستاذ إلى المخبر قطعتين إحداهما شكلها متوازي الأضلاع والثانية مكعبة الشكل . وضعناهما في حوض مائي فطفأت الأولى وغاصت الثانية .



- 1- أحسب حجم القطعتين (مع كتابة القوانين)
- 2- أحسب الكتلة الحجمية للقطعتين . (مع كتابة القانون)
- 3- باستغلال معطيات الجدول . استنتج مادة صنع كل قطعة مع التعليل
- 4- أحسب كثافة كل قطعة وفسر سبب طفو القطعة الأولى وسبب غوص القطعة الثانية . (مع كتابة قانون الكثافة)

المواد	الماء	النحاس	الحديد	الخشب
الكتلة الحجمية	1 g/cm^3	$8,9 \text{ g/cm}^3$	$7,8 \text{ g/cm}^3$	$0,6 \text{ g/cm}^3$

العلامة الكلية	العلامة الجزئية	الإجابة	الوضعية																				
3 ن	كل خانة = 0,25	الجزء الأول : <table border="1"> <thead> <tr> <th>المقدار</th><th>رمزه</th><th>الوحدة ورمزها</th><th>أداة القياس</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الطول</td><td>L</td><td>المتر m</td><td>مسطرة \ شريط متري (يكفي ذكر أداة واحدة)</td></tr> <tr> <td>الكتلة</td><td>m</td><td>الكيلو غرام kg</td><td>ميزان</td></tr> <tr> <td>الحجم</td><td>V</td><td>المتر مكعب m^3 أو اللتر L (يكفي ذكر وحدة واحدة)</td><td>أواني زجاجية مدرجة</td></tr> <tr> <td>درجة الحرارة</td><td>T</td><td>السلسيوز $^{\circ}C$</td><td>المحرار</td></tr> </tbody> </table>	المقدار	رمزه	الوحدة ورمزها	أداة القياس	الطول	L	المتر m	مسطرة \ شريط متري (يكفي ذكر أداة واحدة)	الكتلة	m	الكيلو غرام kg	ميزان	الحجم	V	المتر مكعب m^3 أو اللتر L (يكفي ذكر وحدة واحدة)	أواني زجاجية مدرجة	درجة الحرارة	T	السلسيوز $^{\circ}C$	المحرار	الوضعية الأولى
المقدار	رمزه	الوحدة ورمزها	أداة القياس																				
الطول	L	المتر m	مسطرة \ شريط متري (يكفي ذكر أداة واحدة)																				
الكتلة	m	الكيلو غرام kg	ميزان																				
الحجم	V	المتر مكعب m^3 أو اللتر L (يكفي ذكر وحدة واحدة)	أواني زجاجية مدرجة																				
درجة الحرارة	T	السلسيوز $^{\circ}C$	المحرار																				
3 ن	اسم التحول : 0,5 الشرح : 0,5	الجزء الثاني : 1- التحولات مع الشرح : - تبخر الماء : تحول الماء من الحالة السائلة إلى الغازية . - تكاثف الماء : تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة - انصهار الزبدة : تحول الزبدة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة 2- العامل المؤثر هو درجة الحرارة 3- المخطط : <pre> graph LR A[الحالة الصلبة] -- "التسامي" --> B[الحالة السائلة] B -- "التكثف" --> C[الحالة الغازية] C -- "التكثف الجاف" --> A B -- "التجمد" --> A C -- "التبخر" --> B </pre>																					
0,5 ن	0,5																						
1,5 ن	6 * 0,25																						
المجموع : 8 ن																							
0,25	0,25	1. الوضعية المناسبة للقراءة هي الوضعية (ب)	الوضعية الثانية																				
	1	2. - كتلة الماء : $m = m_2 - m_1 = 95 - 55 = 40 \text{ g}$																					
3	1	- كتلة المسمار : $m = m_3 - m_2 = 173 - 95 = 78 \text{ g}$																					
	1	- حجم المسمار : $V = V_2 - V_1 = 50 - 40 = 10 \text{ cm}^3$																					
3,25 ن	المجموع																						

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

المعيار	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	1. يحسب حجم القطعتين بتطبيق القوانين	0.25 ن
	2. يكتب قانون الكتلة الحجمية ويحسبها بالنسبة للقطعتين	0.25 ن
	3. يستنتج مادة صنع القطعتين ويعلل	0.25 ن
	4. يكتب قانون الكثافة ويحسبها ثم يفسر الغوص والطفو	0.25 ن
	المجموع : 1 ن	
	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
الإستعمال السليم لأدوات المادة	1. حجم القطعتين : - القطعة 1 : $V = L * l * h = 5 * 3 * 2 = 30 \text{ cm}^3$ - القطعة 2 : $V = a * a * a = 2 * 2 * 2 = 8 \text{ cm}^3$	2 القانون 0,5 ن النتيجة : 0,25 ن الوحدة : 0,25 ن
	2. الكتلة الحجمية : القانون : $P = m / V$ - القطعة 1 : $P = 18 / 30 = 0,6 \text{ g/cm}^3$ - القطعة 2 : $P = 71,2 / 8 = 8,9 \text{ g/cm}^3$	0,5 النتيجة : 0,25 ن الوحدة : 0,25 ن
	3. - صنعت القطعة الأولى من الخشب . التعليل : $P_{\text{قطعة}} = P_{\text{خشب}}$ - صنعت القطعة الثانية من النحاس . التعليل : $P_{\text{قطعة}} = P_{\text{نحاس}}$	مادة الصنع : 0,25 ن التعليل : 0,5 ن 1,5
	4. الكثافة : القانون : $d = P_{\text{الماء}} / P_{\text{الجسم}}$ - كثافة الماء : $d = 1 / 1 = 1$ - القطعة الأولى : $d = 0,6 / 1 = 0,6$ - تطفو القطعة الأولى لأن $d_{\text{الماء}} < d_{\text{القطعة}}$ - القطعة الثانية : $d = 8,9 / 1 = 8,9$ - تغوص القطعة الثانية لأن $d_{\text{الماء}} > d_{\text{القطعة}}$	0,5 0,25 النتيجة : 0,25 ن التفسير : 0,5 ن 2,25
الإنسجام الإتقان والإبداع	التعبير بلغة علمية سليمة ووضوح الخط ونظافة الورقة التسلسل المنطقي للأفكار	0.25 ن 0.25 ن 0,5
	المجموع	8,75 ن