



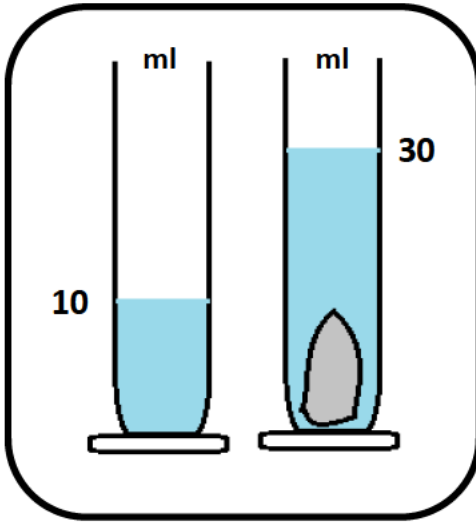
المدة: ساعة واحدة

فرض الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الاسم : اللقب : القسم :

■ الوضعية الأولى: (10 نقاط)

في حصة الأعمال المخبرية قسّم الأستاذ التلاميذ إلى فوجين ،وقدّم لهم مجموعة من الوسائل لقياس بعض المقادير الفيزيائية كما يلي :



الوثيقة -1-

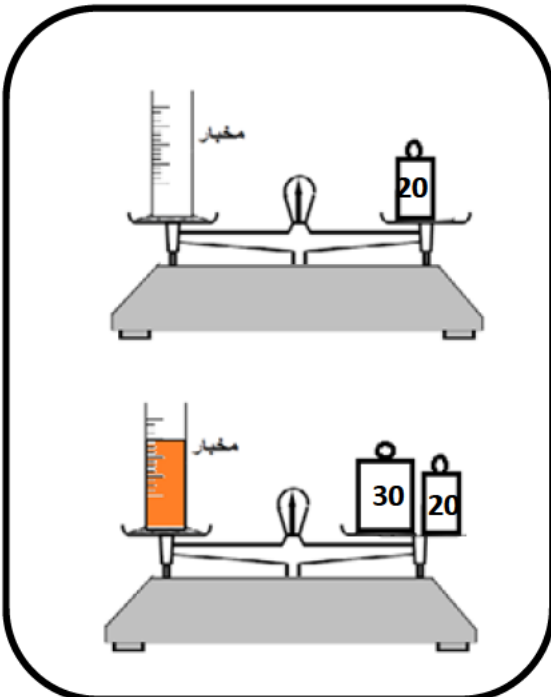
الفوج الأول : قام بقياس **حجم حجر** فاستعمل الطريقة المبينة في الوثيقة 1.

- سمّ هذه الطريقة ؟
- كيف تتم قراءة حجم الماء من المخبر المدرج ؟
-
 - حجم الماء قبل وضع الحجر هو: $V_1 = \dots\dots\dots$
- حجم الماء بعد وضع الحجر هو : $V_2 = \dots\dots\dots$
- حجم الحجر هو : $V = \dots\dots\dots$

الفوج الثاني : قام بقياس كتلة العصير فاستعملوا التجربة التالية :

1- استنتج من الشكلين في الوثيقة 2 ما يلي :

- كتلة الزجاج المخبر الزجاجي و هو فارغ : $m_1 = \dots\dots\dots$
- كتلة المخبر وهو ممتلئ : $m_2 = \dots\dots\dots$
- كتلة العصير m هي : $m = \dots\dots\dots$
- العلاقة : $m = \dots\dots\dots$
- التعويض : $m = \dots\dots\dots$
- النتيجة : $m = \dots\dots\dots$



الوثيقة -2-

■ الوضعية الثانية : (10 نقاط)

أراد عبد المنعم قياس كتلة و أبعاد قطعة معدنية شكلها متوازي المستطيلات ، من أجل معرفة معدن صنعها فوجد في المخبر الكثير من وسائل القياس فطلب منك مساعدته .

1- إقترح عليه وسيلة مناسبة لقياس أبعاد القطعة و وسيلة مناسبة لقياس كتلتها ؟

وسيلة قياس الأبعاد هي :

وسيلة قياس الكتلة هي :

بعد إجراء القياس وجد قيمة كتلة القطعة $m = 890 \text{ g}$ و أبعاد القطعة كالتالي : $10 \text{ Cm} / 5 \text{ Cm} / 2 \text{ Cm}$

2- أحسب حجم القطعة المعدنية ؟

$V = \dots\dots\dots$

$V = \dots\dots\dots$

$V = \dots\dots\dots$

3- أحسب كتلتها الحجمية ؟

$\rho = \dots\dots\dots$

$\rho = \dots\dots\dots$

$\rho = \dots\dots\dots$

4- حدّد اسم معدن هذه القطعة إذا علمت أنّ الكتلة الحجمية للنحاس هي : $\rho = 8.9 \text{ g/Cm}^3$ و الكتلة الحجمية للألمنيوم هي : $\rho = 2.7 \text{ g/Cm}^3$ ؟

.....

- فسّر هل تطفو هذه القطعة المعدنية أم تغوص ؟ برر إجابتك ؟

.....

.....

.....

تعطى الكتلة الحجمية للماء : $\rho_{\text{الماء}} = 1 \text{ g/Cm}^3$