



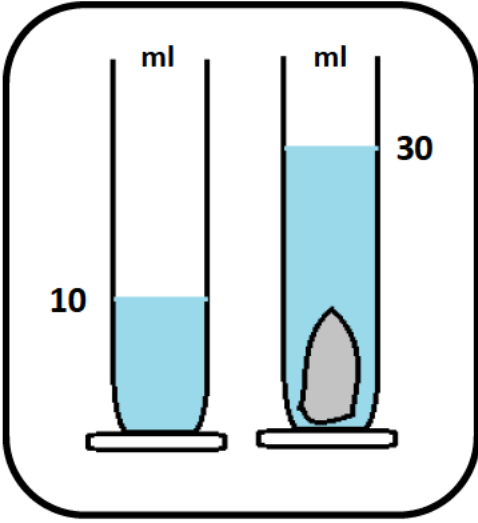
المدة: ساعة واحدة

فرض الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الإسم : ..... 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 :  $m_1 = \dots\dots\dots$

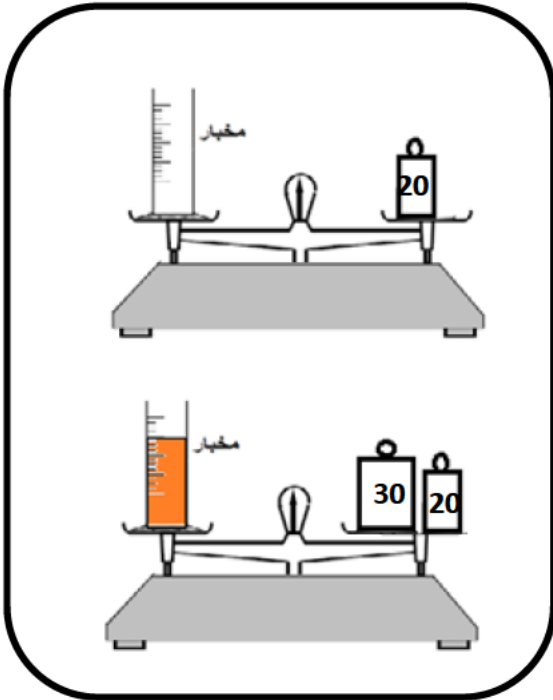
- كتلة المخبر وهو ممتلئ :  $m_2 = \dots\dots\dots$

- 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 .

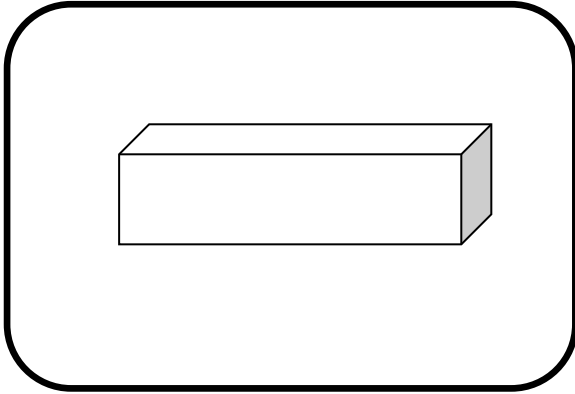
1- إقترح عليه وسيلة مناسبة لقياس أبعاد القطعة و وسيلة مناسبة لقياس كتلتها ؟

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 :  $\rho_{\text{الماء}} = 1 \text{ g/Cm}^3$