Physique TN Z.Salem	فرض مراقبة عـدد علوم فيزيائية	التاريخ: 23/ 10 / 2023 المدة : 30 دقيقة

الإسم واللقب:..... القسم: الثامنة أساسي

20

تمرين عـــدد: (8 نقاط)

I - اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة . (4 نقاط)

1- الوحدة العالمية لقيس الكتلة الحجمية:

○ $g.cm^{-3}$ ○ $Kg.cm^{-3}$ ○ $Kg.m^{-3}$ ○ Kg.m3

2- أصغر كتلة حجمية من بين هذه القيم هي :

○ $7,8\ g/cm^3$ ○ $1000\ Kg/m^3$ ○ $2,7\ g/cm^3$ ○ $1600\ Kg/m^3$

3- كل هذه القواعد صحيحة ما عدا:

○ $\rho = \frac{m}{V}$ ○ $m = \rho \times V$ ○ $V = \frac{m}{\rho}$ ○ $V = \frac{\rho}{m}$

4- مكعب طول ضلعه 10 mm ، وكتلته 0,0089 Kg إذن كتلته الحجمية تساوي :

○ $8,9\ g.\ cm^{-3}$ ○ $8,9\ Kg.m^{-3}$ ○ $0,89\ g.\ cm^{-3}$ ○ $8900\ Kg.m^{-3}$

II- أكمل الجمل التالية بما يناسبها من مفردات. (4 نقاط)

الزيت – الماء – الأخف - الأثقل - أكبر - أقل – الميزان – تطفو – المخبار المدرج

☒ تقاس كتل الأجسام بجهاز يسمى .....أما أحجام السوائل فيمكن قيسها بواسطة .....

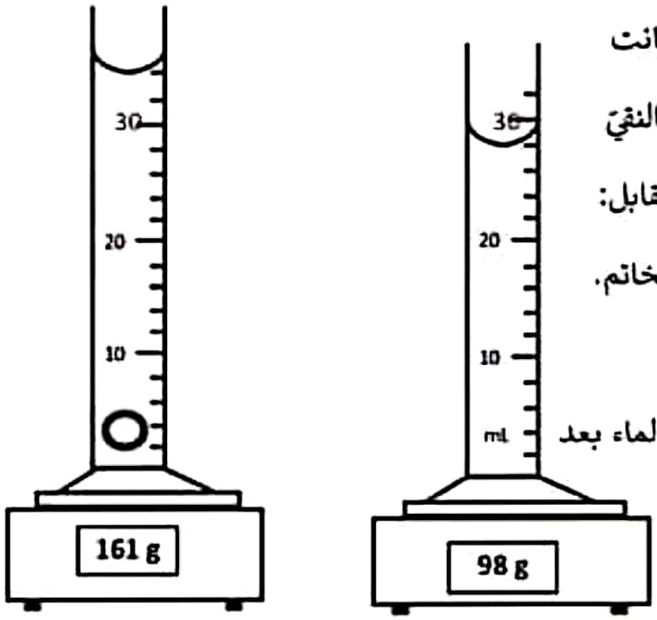
☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ..... من الكتلة الحجمية للماء فإنها .....

☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ..... من الكتلة الحجمية للماء فإنها تغوص.

☒ ..... لا يطفو فوق سطح ..... لأنه هو .....

تمرين عـــدد 2: (12 نقطة)

أرادت سلمى أن تقيس الكتلة الحجميّة لخاتمها فاستعانت بمخبار مدرج (كل درجة تساوي 2 mL) وكميّة من الماء النقيّ وميزان إلكتروني وقامت بوزنتين كما هو موضّح بالرسم المقابل:



1/ أ) أكتب مقدار الحجم V_1 لكميّة الماء قبل وضع الخاتم. (1)

.....

ب) أكتب مقدار الحجم V_2 الذي استقر عنده مستوى الماء بعد وضع الخاتم في المخبار. (1)

.....

ج) أحسب حجم هذا الخاتم V. (1)

.....

2/ أ) احسب كتلة الخاتم m..... (2)

ب) احسب الكتلة الحجمية لهذا الخاتم بالوحدة العالمية للقيس. (3)

.....

.....

.....

ج) من الجدول تعرّف على المادة التي صنع منها هذا الخاتم.

المادة	الذهب	الألماس	الفضة	الزئبق	البنزين	الكحول
الكتلة الحجمية $g \cdot cm^{-3}$	19,3	3,5	10,5	13,6	0,75	0,79

.....

3/ بالاعتماد على الجدول، ماهو السائل الذي يمكن أن يطفو فوقه هذا الخاتم؟ علل. (2)

.....

Physique TN Z.Salem	فرض مراقبة عـدد علوم فيزيائية	التاريخ: 23/ 10 / 2023 المدة : 30 دقيقة

الإسم واللقب:..... القسم: الثامنة أساسي

20

تمرين عـــدد: (8 نقاط)

I - اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة . (4 نقاط)

1- الوحدة العالمية لقيس الكتلة الحجمية:

$g.cm^{-3}$ ○ $Kg.cm^{-3}$ ○ $Kg.m^{-3}$ ● $Kg.m$ ○

2- أصغر كتلة حجمية من بين هذه القيم هي :

$7,8\ g/cm^3$ ○ $1000\ Kg/m^3$ ● $2,7\ g/cm^3$ ○ $1600\ Kg/m^3$ ○

3- كل هذه القواعد صحيحة ما عدا:

$\rho = \frac{m}{V}$ ○ $m = \rho \times V$ ○ $V = \frac{m}{\rho}$ ○ $V = \frac{\rho}{m}$ ●

4- مكعب طول ضلعه 10 mm ، وكتلته 0,0089 Kg إذن كتلته الحجمية تساوي :

$8,9\ g.\ cm^{-3}$ ● $8,9\ Kg.m^{-3}$ ○ $0,89\ g.\ cm^{-3}$ ○ $8900\ Kg.m^{-3}$ ●

II- أكمل الجمل التالية بما يناسبها من مفردات. (4 نقاط)

الزيت – الماء – الأخف - الأثقل - أكبر - أقل – الميزان – تطفو – المخبار المدرج

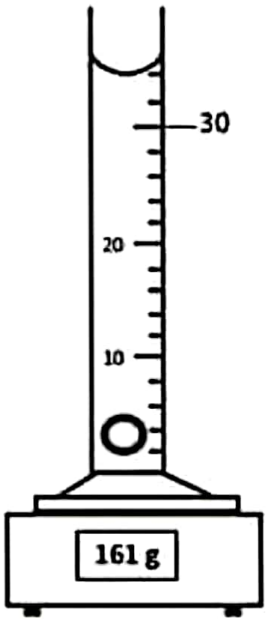
☒ تقاس كتل الأجسام بجهاز يسمى ***الميزان*** أما أحجام السوائل فيمكن قيسها بواسطة ***المخبار المدرج***

☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ***أقل*** من الكتلة الحجمية للماء فإنها ***تطفو***.

☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ***أكبر*** من الكتلة الحجمية للماء فإنها تغوص.

☒ ***الماء*** لا يطفو فوق سطح ***الزيت*** لأنه هو ***الأثقل***.

تمرين عـــدد: (12 نقطة)



أرادت سلمى أن تقيس الكتلة الحجميّة لخاتمها فاستعانت بمخبار مدرج (كل درجة تساوي 2 mL) وكميّة من الماء النقي وميزان إلكتروني وقامت بوزنتين كما هو موضّح بالرسم المقابل:

1/ أ) أكتب مقدار الحجم V_1 لكميّة الماء قبل وضع الخاتم. 1

V1 = 28 mL

ب) أكتب مقدار الحجم V_2 الذي استقر عنده مستوى الماء بعد وضع الخاتم في المخبار. 1

V2 = 34 mL

ج) أحسب حجم هذا الخاتم V. 1

V = V2 - V1 = 34 - 28 = 6mL.

2/ أ) احسب كتلة الخاتم **m = m2 - m1 = 161 - 98 = 63g** 2

ب) احسب الكتلة الحجمية لهذا الخاتم بالوحدة العالمية للقيس. 3

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{63}{6} = 10,5\ g.cm^{-3} = 10500 Kg.m^{-3}$$

ج) من الجدول تعرّف على المادة التي صنع منها هذا الخاتم.

المادة	الذهب	الألماس	الفضة	الزنبق	البنزين	الكحول
الكتلة الحجمية $g.cm^{-3}$	19,3	3,5	10,5	13,6	0,75	0,79

هذا الخاتم مصنوع من الفضة لأن الكتلة الحجمية للفضة تساوي الكتلة الحجمية للخاتم = 10,5 g.cm-3 2

3/ بالاعتماد على الجدول، ماهو السائل الذي يمكن أن يطفو فوقه هذا الخاتم؟ علل. 2

السائل الذي يمكن أن يطفو فوقه هذا الخاتم هو الزنبق لأن كتلته الحجمية أكبر من الكتلة الحجمية للفضة. 13,6 > 10,5

Physique TN