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 .....

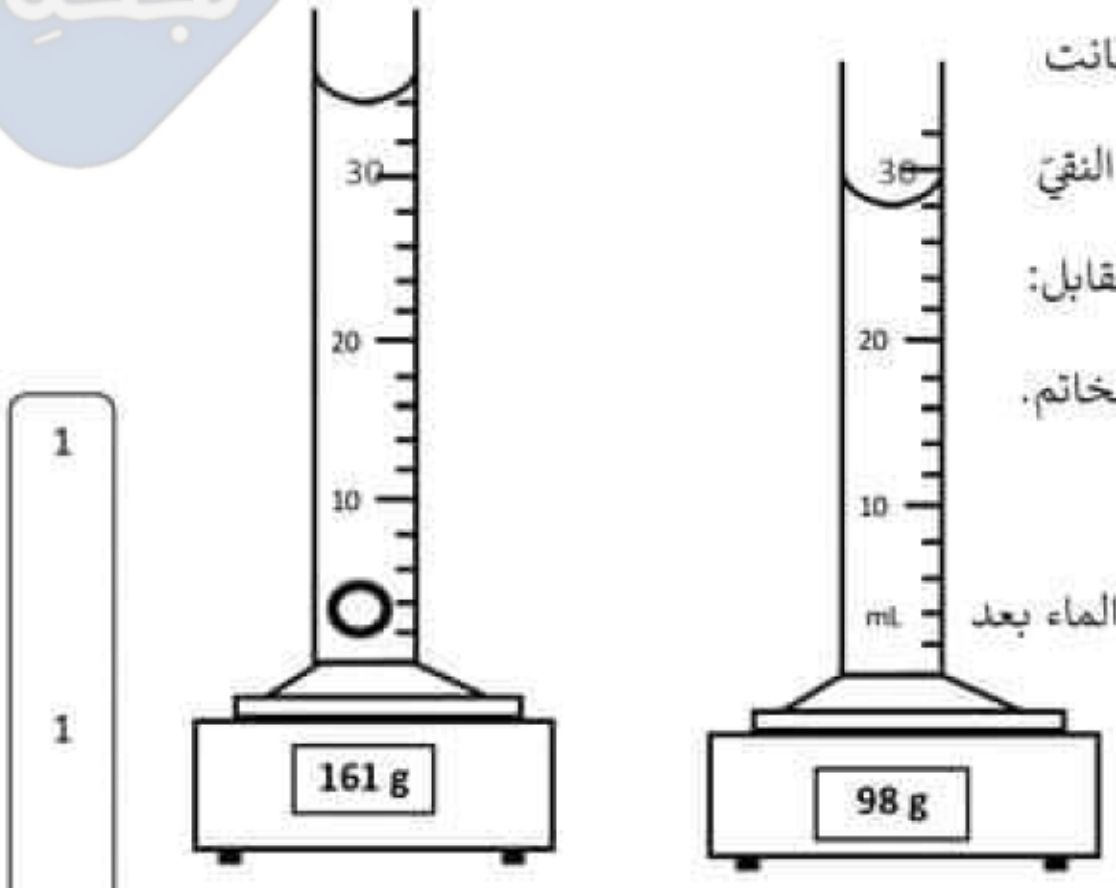
☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ..... من الكتلة الحجمية للماء فإنها تغوص.

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

www.najahni.tn

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	الزنبق	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

.....

.....

www.najahni.tn

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***.

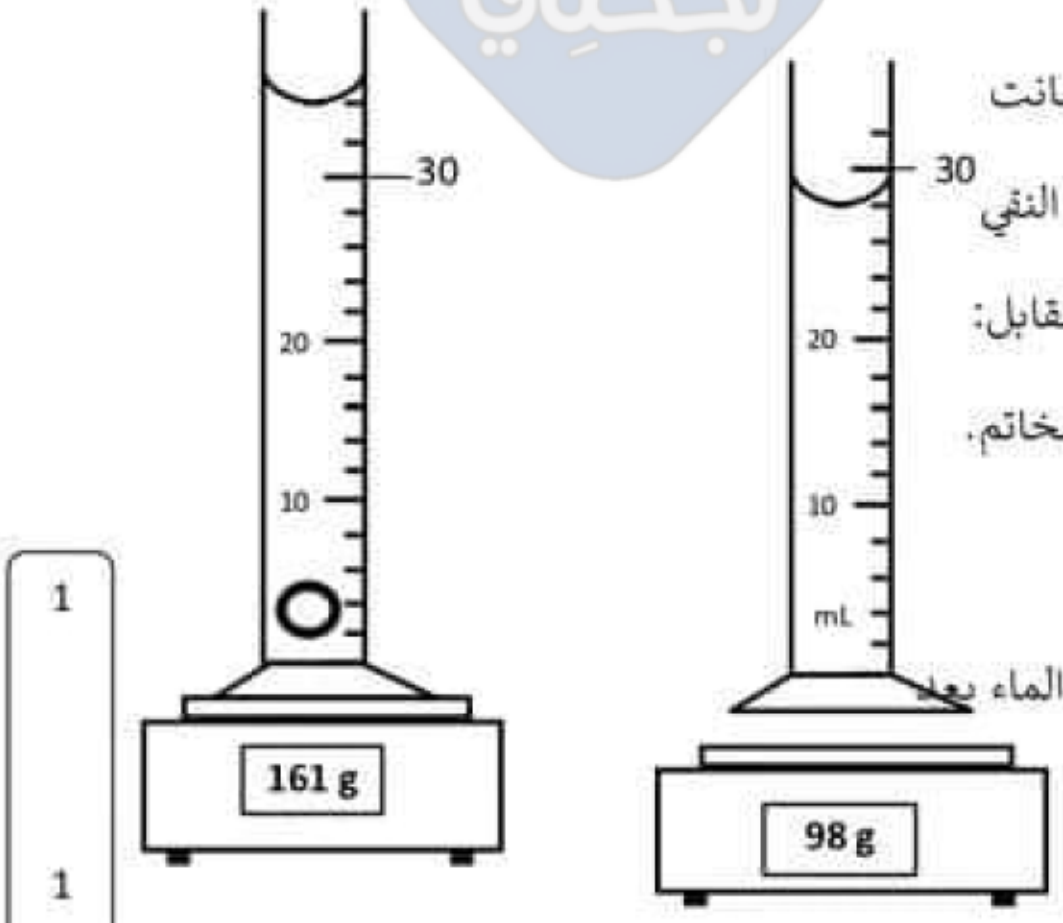
☒ الأجسام التي لها كتلة حجمية ***أكبر*** من الكتلة الحجمية للماء فإنها تغوص.

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

www.najahni.tn

تمرين عـــدد 2: (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

www.najahni.tn