



الأستاذ: بشير ظاهري
التوقيت: 30 دقيقة
الأقسام: ثامنة أساسى

فرض مراقبة
في
العلوم الفيزيائية

مجموعة علماء الفيزياء
zoom
2024 - 2023

ملاحظة هامة : لا بد من كتابة القواعد أولاً ثم القيام بالتطبيق الرقمي و لا تلتس وحدات القيس

تمرين عدد 01

1 ضع علامة (X) أمام الإجابة الصواب.

* الكتلة الحجمية لجسم سائل أو صلب هي مقدار

☐ ثابت في درجة حرارة مستقرة

☐ متغير في درجة حرارة مستقرة

* الوحدة العالمية الكتلة الحجمية هي:

☐ $g.cm^{-3}$

☐ $kg.m^{-3}$

☐ $g.m^{-3}$

* الكتلة الحجمية تكتب وفق الصيغة:

$$\rho = \frac{v}{m} \quad \square$$

$$\rho = m \times v \quad \square$$

$$\rho = \frac{m}{v} \quad \square$$

* الأجسام الطافية هي أجسام تطفو فوق سطح سائل لأنها تتميز بكتلة حجمية:

☐ أكبر من الكتلة الحجمية لذلك السائل

☐ أصغر من الكتلة الحجمية لذلك السائل

* عند انقسام جسم صلب إلى قطعتين

☐ تبقى الكتلة الحجمية هي نفسها لكل قطعة

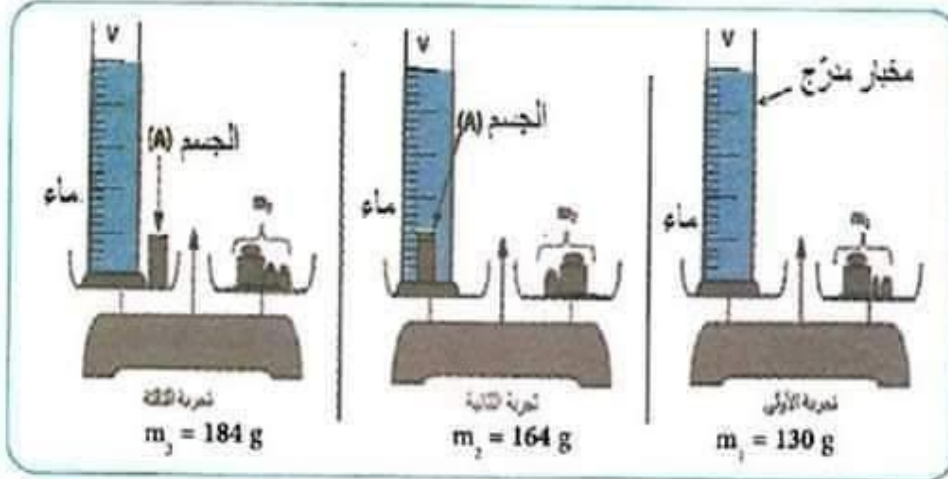
☐ تتغير الكتلة الحجمية لكل قطعة





تمرين عدد 02

بحوزة سليم جسم اسطواني (A) ملآن (غير مُجوّف) من معدن مجهول، لمعرفة كتلته الحجمية أنجز التجارب المَجمّعة في الرسم الموالي باستعمال ميزان روبرفال و مخبر مدرّج:



(1) أحسب كتلة الجسم الاسطواني (m_A) ؟

(2) أ- بعد وضع الجسم الاسطواني (A) في المخبر المدرّج ، أحسب كتلة الماء (m_j) التي تم حذفها من الوعاء ليبقى له نفس الحجم (V) ؟

ب- أحسب حجم الماء (V_j) الذي يمثّل نفس حجم الجسم الاسطواني (V_A) ؟
إذا علمت أنّ الكتلة الحجمية للماء ($\rho = 1 \text{ g.cm}^{-3}$)

(3) ابحث عن الكتلة الحجمية للجسم (A)، بحساب الغرام بالصنّيمتر مكعب (g.cm^{-3}) ثم بوحدة الكيلوغرام بالمتر مكعب (kg.m^{-3}) ؟

(4) يمثّل الجدول التالي قيم لكتل حجمية لبعض المعادن:

المعدن	النحاس	الألمنيوم	الحديد	الزنك
الكتلة الحجمية (kg.m^{-3})	8900	2700	7800	7200

استنتج المعدن المكوّن للجسم الاسطواني (A):





الأستاذ: بشير ظاهري
التوقيت: 30 دقيقة
الأقسام: ثامنة أساسى

إصلاح فرض مراقبة
في
العلوم الفيزيائية

مجموعة علماء الفيزياء
zoom
2024 - 2023

ملاحظة هامة : لا بد من كتابة القواعد أولاً ثم القيام بالتطبيق الرقمي و لا تلتس وحدات القيس

تمرين عدد 01

1 ضع علامة (X) أمام الإجابة الصواب.

* الكتلة الحجمية لجسم سائل أو صلب هي مقدار

☒ ثابت في درجة حرارة مستقرة

☐ متغير في درجة حرارة مستقرة

* الوحدة العالمية الكتلة الحجمية هي:

☐ $g.cm^{-3}$

☒ $kg.m^{-3}$

☐ $g.m^{-3}$

* الكتلة الحجمية تكتب وفق الصيغة:

$$\rho = \frac{v}{m} \quad \text{[]}$$

$$\rho = m \times v \quad \text{[]}$$

$$\rho = \frac{m}{v} \quad \text{[X]}$$

* الأجسام الطافية هي أجسام تطفو فوق سطح سائل لأنها تتميز بكتلة حجمية:

☐ أكبر من الكتلة الحجمية لذلك السائل

☒ أصغر من الكتلة الحجمية لذلك السائل

* عند انقسام جسم صلب إلى قطعتين

☒ تبقى الكتلة الحجمية هي نفسها لكل قطعة

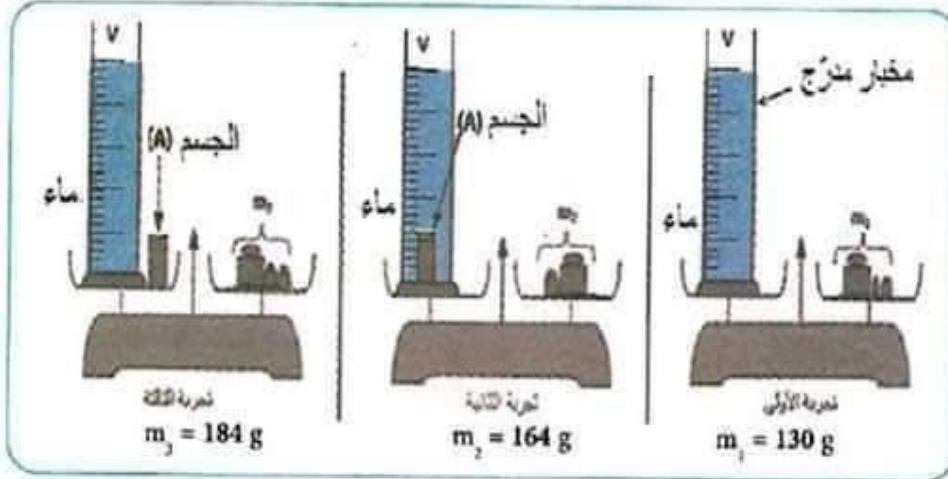
☐ تتغير الكتلة الحجمية لكل قطعة





تمرين عدد 02

بحوزة سليم جسم اسطواني (A) ملآن (غير مُجوّف) من معدن مجهول، لمعرفة كتلته الحجمية أنجز التجارب الموضّحة في الرسم الموالي باستعمال ميزان روبرفال و مخبر مدرّج:



1) أحسب كتلة الجسم الاسطواني (m_A) ؟

$$m_A = m_1 - m_3 = 184 - 130 = 54 \text{ g}$$

2) أ- بعد وضع الجسم الاسطواني (A) في المخبر المدرّج، أحسب كتلة الماء (m_e) التي تم حذفها من الوعاء ليبقى له نفس الحجم (V) ؟

$$m_e = m_1 - m_2 = 184 \text{ g} - 164 \text{ g} = 20 \text{ g}$$

ب- أحسب حجم الماء (V_e) الذي يمثل نفس حجم الجسم الاسطواني (V_A) ؟

إذا علمت أنّ الكتلة الحجمية للماء ($\rho = 1 \text{ g.cm}^{-3}$)

$$\rho_e = m_e / V_e \Rightarrow V_e = m_e / \rho_e = 20 / 1 = 20 \text{ cm}^3 = V_A$$

3) ابحث عن الكتلة الحجمية للجسم (A)، بحساب الغرام بالصنتيمتر مكعب (g.cm^{-3}) ثم بوحدة الكيلوغرام بالمتر مكعب (kg.m^{-3}) ؟

$$\rho_A = m_A / V_A = 54 / 20 = 2.7 \text{ g.cm}^{-3}$$

$$= 2700 \text{ kg.m}^{-3}$$

4) يمثل الجدول التالي قيم لكتل حجمية لبعض المعادن:

المعدن	النحاس	الألمنيوم	الحديد	الزنك
الكتلة الحجمية (kg.m^{-3})	8900	2700	7800	7200

استنتج المعدن المكوّن للجسم الاسطواني (A): المعدن المكوّن للجسم الاسطواني هو الألمنيوم



مرحبا بكم على منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

