حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الرابعة (الكثافة)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-02 01:04:37
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الأول	
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الثالثة (الكتلة والوزن)	1
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الثانية (الحركة)	2
حل أسئلة كتاب الطالب وكتاب النشاط للوحدة الأولى (الطول والزمن)	3
مراجعة نهائية أولى	4
تجميع اختبارات نهائية سابقة مع نماذج الإجابة للفترتين الصباحية والمسائية وللدورين الأول والثاني	5

الوحدة الرابعة

حل اسئلة كتاب الطالب

Scanned with CamScanner

إجابات أسئلة كتاب الطالب

٤-١ يجب تحويل الكتلة إلى غرام (g) لأن الإجابة تتطلّب وحدة (g/mL)، لذا:

$$6.80\ kg = 6.80 \times 1000 = 6800\ g$$

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

$$\rho = \frac{6800}{500}$$

$$\rho = 13.6\ g/mL$$

٤-٢ حجم القطعة المكعَّبة:

$$1.74 \times 1.74 \times 1.74 = 5.27\ cm^3$$

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

$$\rho = \frac{40}{5.27}$$

$$\rho = 7.59\ g/cm^3$$

٤-٣ كتلة قطعة الفولاذ: 620 g

حجم قطعة الفولاذ:

$$160 - 80 = 80\ mL = 80\ cm^3$$

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

$$\rho = \frac{620}{80}$$

$$\rho = 7.75\ g/cm^3$$

٤-٤

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

$$\rho = \frac{1.8}{10}$$

$$\rho = 0.18\ kg/m^3$$

٤-٥

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

$$m = \rho\ V$$

$$m = 5.5 \times 10^{-4} \times 250$$

$$= 0.138\ g$$

Scanned with CamScanner

الوحدة الرابعة

حل اسئلة كتاب النشاط

Scanned with CamScanner

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ٤-١: بيانات الكثافة

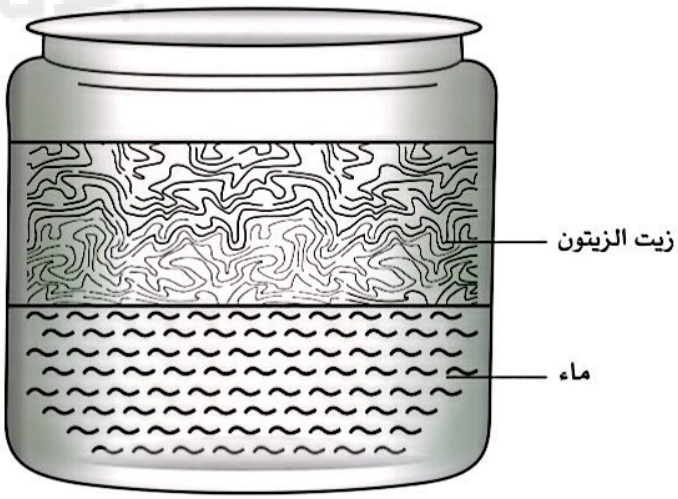
أ

المادة	الحالة/النوع	الكثافة (kg/m^3)	الكثافة (g/cm^3)
الماء	سائل/لافلزّي	1 000	1.000
الإيثانول	سائل/لافلزّي	790	0.790
زيت الزيتون	سائل/لافلزّي	915	0.915
الزئبق	سائل/فلزّي	13 600	13.600
الثلج	صلب/لافلزّي	920	0.920
الفلّين	صلب/لافلزّي	250	0.250
الماس	صلب/لافلزّي	3520	3.520
الحديد	صلب/فلزّي	7 900	7.900
التنغستين	صلب/فلزّي	19 300	19.300
الألومنيوم	صلب/فلزّي	2 700	2.700
الذهب	صلب/فلزّي	19 300	19.300
الهواء	غاز/لافلزّي	1.29	1.29×10^{-3} أو 0.00129
الهيدروجين	غاز/لافلزّي	0.09	9×10^{-5} أو 0.00009
ثاني أكسيد الكربون	غاز/لافلزّي	1.98	1.98×10^{-3} أو 0.00198

الجدول ٤-١

ب الفلّين

ج



د لا أتّفق معه. الألومنيوم (فلزّ) أقلّ كثافة من الماس (لافلزّي). ولكن في الجدول معظم الفلزّات أكثر كثافة من اللافلزّات.

Scanned with CamScanner

هـ حجم قطعة الذهب = 0.20 x 0.15 x 0.10

$V = 0.003\ m^3$

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

$m = \rho\ V$

$m = 19\ 300 \times 0.003$

$= 57.9\ kg$

و حجم الهواء في الصندوق = 100 x 20 x 40

$V = 80\ 000\ cm^3$

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

$m = \rho\ V$

$m = 0.00129 \times 80\ 000$

$= 103.2\ g$

ز ١. تحويل كتلة الجسم من kg إلى g:

$0.270\ kg = 270\ g$

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

$\rho = \frac{270}{14.0}$

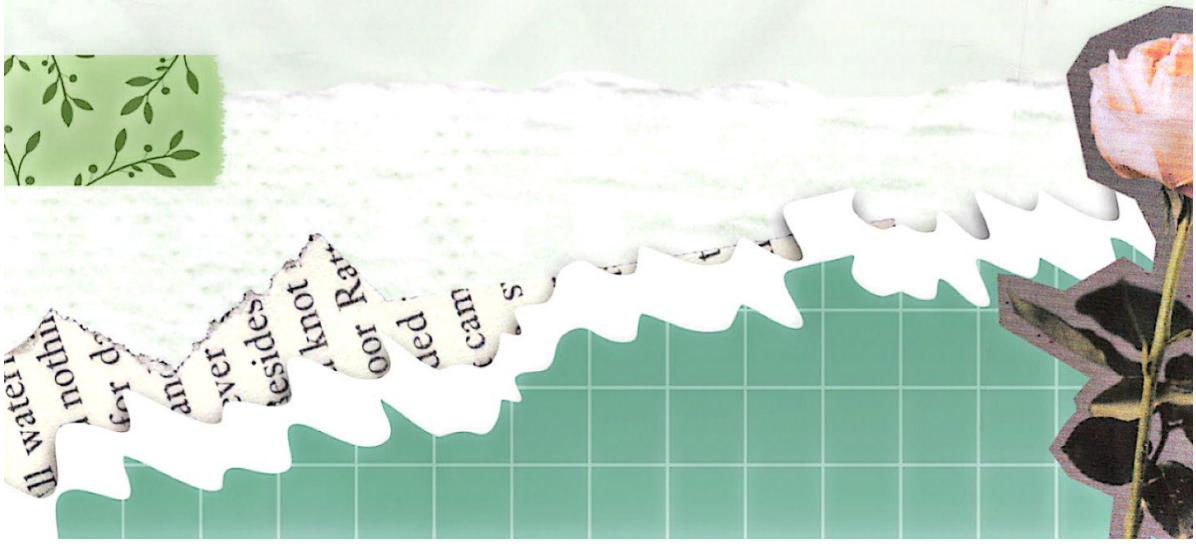
$\rho = 19.3\ g/cm^3$

٢. هذا يتطابق مع كثافة التنغستين في الجدول ٤-١، لذلك فإن الفلزّ هو التنغستين (قيمة كثافة التنغستين قريبة من القيمة التقريبية لكثافة الذهب ويمكن لعامل المنجم التمييز من خلال لون الجسم، حيث اتضح بأنه فضّي وبالتالي يكون التنبّؤ الصحيح هو التنغستين).

Fileae.com/om
2026 2025
موقع فيلاتي العلمي
Scanned with CamScanner

الوحدة الرابعة

حل اسئلة نهاية الوحدة



Scanned with CamScanner

إجابات أسئلة نهاية الوحدة

١ أ. حاصل قسمة كتلة الجسم على حجمه، أو الكتلة لكل وحدة حجم لجسم ما، أو نسبة كتلة المادة إلى حجمها.

ب. $\rho = \frac{m}{V}$ أو الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$

٢ (د) m/kg^3

٣ – استخدم الميزان لقياس كتلة المخبار المدرّج (الفارغ).

– استخدم الميزان لقياس كتلة الزيت والمخبار المدرّج (الكتلة الإجمالية).

– اطرح كتلة المخبار المدرّج الفارغ من الكتلة الإجمالية للحصول على كتلة الزيت.

– اقرأ حجم الزيت من خلال تدريج المخبار المدرج الذي يقابل مستوى الزيت.

– اقسم كتلة الزيت على حجم الزيت للحصول على كثافته.

Scanned with CamScanner

٤ حجم المُكعّب = $2 \times 2 \times 2$ أو $(2)^3$

$V = 8\ cm^3$

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

$$\rho = \frac{63}{8}$$

$\rho = 7.9\ g/cm^3$

هذا يتطابق مع قيمة كثافة الحديد في الجدول، لذلك يُستَنتج أن المُكعَّب مصنوع من الحديد.

٥ أ. طريقة الإزاحة: يوضع ماء في مخبار مدرّج ويُسجَّل حجم الماء.

تُغمَر الحصاة في الماء.

يُسجَّل الحجم الجديد.

حجم الحصاة هو الفرق بين قياسَي الحجم (قبل إضافة الحصاة إلى المخبار وبعد إضافتها إليه).

ب. $\rho = \frac{m}{V}$

$m = \rho V$

$m = 2.4 \times 6.1$

$= 14.6\ g$

Scanned with CamScanner