سلسلة تمارين مع التصحيح – الحجم والكتلة، الكتلة الحجمية

التمرين 1 :

أيهما يشغل حجما أكبر من الفضاء:
أسطوانة قطرها d=2cm وارتفاعها 10 cm أم مكعب طول حده a = 2cm

التصحيح :

حجم الأسطوانة: $V_1=31,4\ cm^3$
حجم المكعب: $V_2=8\ cm^3$
إذن: $V_1 > V_2$
هذا يعني أن الحبر الذي تشغله الأسطوانة أكبر من الذي يشغله المكعب من الفضاء.

التمرين 2 :

حول المقادير التالية:

5,2 kg =.....g
147 g =.....kg
2 T =.....kg
0,5g =.....mg
15,6 mg =.....g

التصحيح :

5,2 kg = 5200 g
147g = 0,147 kg
2 T = 2000 kg
0,5 g = 500 mg
15,6 mg = 0,0156 g

التمرين 3 :

انقل على ورقتك الصيغ الصحيحة مما يلي :

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

$$\rho = m + V$$

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

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

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

$$m = \rho.V$$

التصحيح :

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

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

$$m = \rho.V$$

التمرين 4 :

إليك الجدول التالي :

المواد	الكتلة	الحجم	الكتلة الحجمية
a	m = 80 g	V = 120 cm³	ρ = ... g/cm³
b	m = 156 g	V = ...cm³	ρ = 7,8 g/cm³
c	m = ... g	V = 15 cm³	ρ = 2,5 g/cm³
d	m = 0,81 kg	V = 300 cm³	ρ = ... kg/cm³
e	m = ... kg	V = 50 cm³	ρ = 1 g/cm³
f	m = ... kg	V = 5 l	ρ = 0,8 g/cm³
g	m = 1,29 g	V = 1 dm³	ρ = ... g/l

1-3 أتمم الجدول السابق.

2-3 بأخذ نفس الحجم من مادة ، رتب المواد السابقة تنازليا (من الأثقل الى الأخف)

3-3 ابحث ثم حدد المواد b و d و f و g الواردة في هذا الجدول .

التصحيح :

1-3 ملء الجدول :

المواد	الكتلة	الحجم	الكتلة الحجمية
a	m = 80 g	V = 120 cm³	ρ = 0,66 g/cm³
b	m = 156 g	V = 20 cm³	ρ = 7,8 g/cm³
c	m = 37,5 g	V = 15 cm³	ρ = 2,5 g/cm³
d	m = 0,81 kg	V = 300 cm³	ρ = 2700 kg/cm³
e	m = 0,05 kg	V = 50 cm³	ρ = 1 g/cm³
f	m = 4 kg	V = 5 l	ρ = 0,8 g/cm³
g	m = 1,29 g	V = 1 dm³	ρ = 1,29 g/l

2-3 ترتيب المواد من الأثقل الى الأخف :

g → a → f → e → c → d → b

3-3

المادة (b) : الحديد.
المادة (d) : الألومنيوم.
المادة (e) : الماء.
المادة (g) : الهواء.