

$$\text{Εμβαδόν} = 1 \text{ m}^2$$

(Ε)

$$\text{όγκος} = 1 \text{ m}^3$$

(V)

$$\text{μάζα} = (m) = 1 \text{ kg}$$

η πυκνότητα (ρ) είναι ένα παράγωγο φυσικό μέγεθος που χαρακτηρίζει το υλικό κάθε σώματος

$$\text{πυκνότητα} = \frac{\text{μάζα}}{\text{όγκος}} \quad \left(\rho = \frac{m}{V} \right)$$

Παραδοχικά
 Κομμάτι μάζας $m = 270 \text{ gr}$
 όγκο $V = 100 \text{ cm}^3$ } Πυκνότητα (ρ)

$$\rho = \frac{\text{μάζα}}{\text{όγκος}} = \frac{m}{V} = \frac{270}{100} \cdot \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3} = 2,7 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$$

$\rightarrow 1 \text{ Kg/m}^3 = \mu \text{ ονομάζεται πυκνότητα}$

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

= Πυκνότητα
σώματος

όγκος

ήδη

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

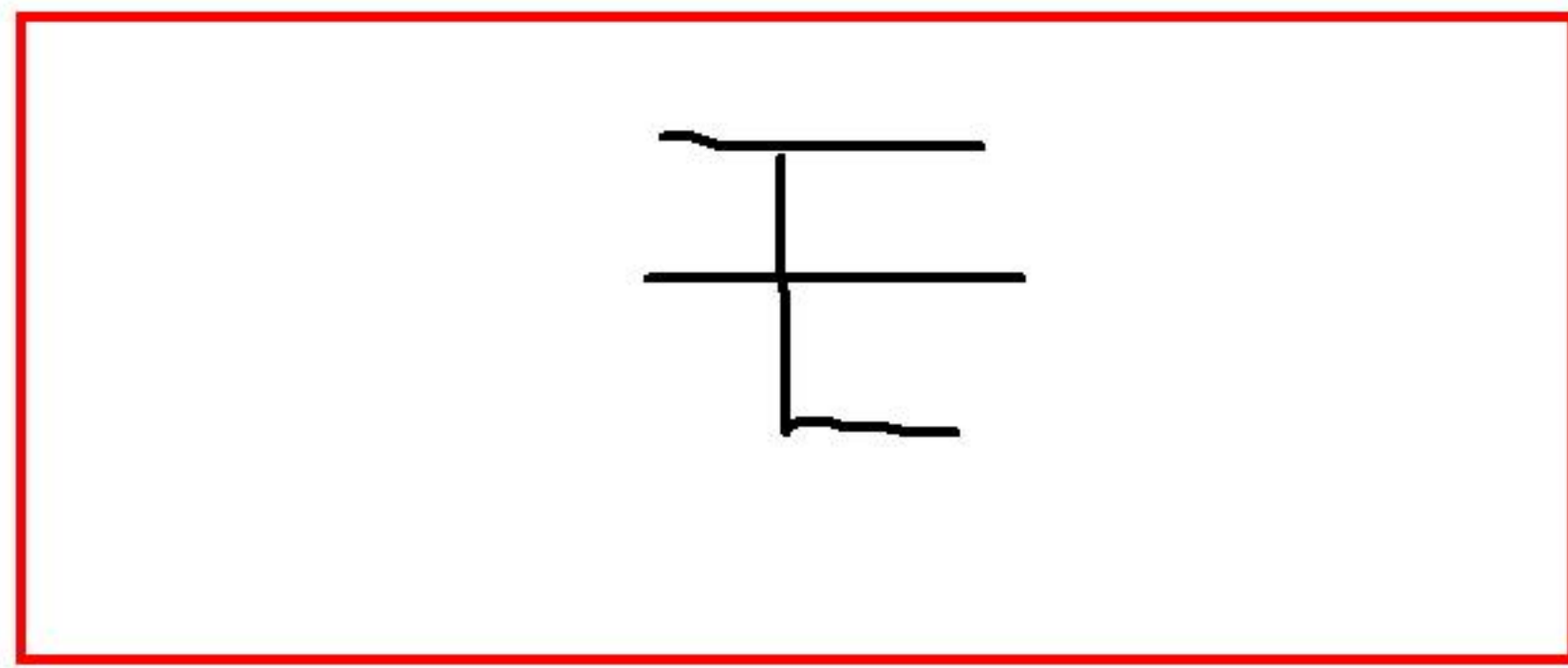
$$\rho \cdot V = m$$

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

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

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

6. Μια ορθογώνια ξύλινη πλάκα έχει μήκος $a=1,4 \text{ m}$ και πλάτος $\beta=80 \text{ cm}$. Να βρείτε το εμβαδό της πλάκας α) σε m^2 , β) σε dm^2 και γ) σε mm^2 .



$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$\beta = 80 \text{ cm} = \frac{80}{100} \text{ m} = 0,8 \text{ m}$$

α) Εμβαδόν: $a = 1,4 \text{ m}$

$$E = a \cdot \beta = 1,4 \cdot 0,8 \text{ m} \cdot \text{m} = 1,12 \text{ m}^2$$

β)

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10^2 \text{ dm}^2$$

$$1,12 \text{ m}^2 = X \text{ dm}^2$$

$$\frac{1}{1,12} \neq \frac{100}{X}$$

$$\Leftrightarrow X = 1,12 \cdot 100 =$$

$$X = 112 \text{ dm}^2$$

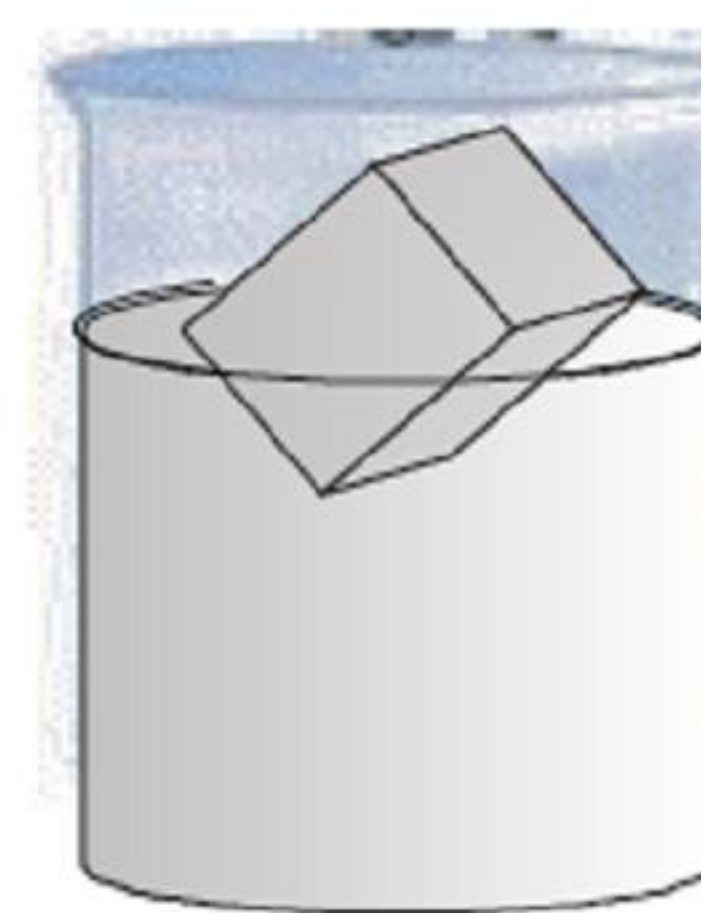
γ)

$$1 \text{ m}^2 = (10^3)^2 \text{ mm}^2 = 10^6 \text{ mm}^2$$

$$1,12 \text{ m}^2 = X \text{ mm}^2$$

$$\frac{1}{1,12} = \frac{10^6}{X} \Leftrightarrow X = 1,12 \cdot 10^6 = 1.120.000 \text{ mm}^2$$

10. Η πυκνότητα του πάγου είναι $\rho_{\pi}=900 \text{ Kg/m}^3$. Ένα παγάκι μάζας $m_{\pi}=4,95\text{g}$ επιπλέει μέσα σ' ένα ποτήρι με νερό.



α) Να υπολογιστεί ο όγκος που έχει το παγάκι.

β) Το παγάκι λιώνει. Ποια θα είναι η μάζα και ποιος ο όγκος του νερού που θα σχηματιστεί; Δίνεται η πυκνότητα του νερού $\rho_{\nu}=1.000 \text{ Kg/m}^3$.

$$\alpha) \left. \begin{array}{l} \rho_{\pi} = 900 \text{ Kg/m}^3 \\ m_{\pi} = 4,95 \text{ g} \end{array} \right\} V_{\pi} = ?$$

$$\rho_{\pi} = \frac{m_{\pi}}{V_{\pi}} \Leftrightarrow \frac{\rho_{\pi}}{1} = \frac{m_{\pi}}{V_{\pi}} \Leftrightarrow \frac{\cancel{\rho} \cdot V}{\cancel{\rho}} = \frac{m}{\cancel{\rho}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow V = \frac{m_{\pi}}{\rho_{\pi}} = \frac{4,95 \text{ g}}{900 \text{ Kg/m}^3}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ Kg} = 1000 \text{ g} \\ 4,95 \text{ g} \end{array} \right\} \frac{4,95}{1000} = 0,00495 \text{ Kg}$$

$$\text{άρα: } V = \frac{0,00495}{900} \frac{\cancel{\text{Kg}}}{\cancel{\text{Kg}}/\text{m}^3} = 0,000055 \text{ m}^3$$

β) ερώτηση για το οριζο
(+) αλλιες δυο ασκησεις

to be continued
⇒

9. Η πυκνότητα του λαδιού είναι $\rho_{\lambda}=0,6 \text{ g/cm}^3$. Να μετατρέψετε την πυκνότητα αυτή σε

α) Kg/m^3 .

β) g/L

γ) Kg/L .

δ) g/mL .

8. Ένα στερεό σώμα έχει όγκο $V=100 \text{ cm}^3$. Να υπολογίσετε τον όγκο του στερεού
α) σε m^3 , β) σε L.