

ESERCIZI

E 3

$$P = 135 \text{ Kg}$$

$$V = 0,05 \text{ m}^3$$

$$d = \frac{m}{V} = \frac{135}{0,05} = 2,700 \text{ Kg/m}^3$$

E 4

$$V = 179,78 \text{ cm}^3$$

$$m = 1600 \text{ g}$$

$$d = \frac{m}{V} = \frac{1600 \text{ g}}{179,78 \text{ cm}^3} = 8,9 \text{ g/cm}^3$$

E 5

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

$$d = 2,7 \text{ g/cm}^3$$

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

$$m = d \cdot V = 2,7 \cdot 100 = 270 \text{ g}$$

E 6

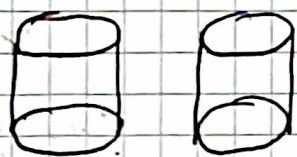
$$m = 420 \text{ g}$$

$$d = 1700 \text{ Kg/m}^3$$

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

$$420 \text{ g} = 0,420 \text{ Kg}$$

$$V = \frac{m}{d} = \frac{0,420 \text{ Kg}}{1700 \text{ Kg/m}^3} = 0,00024 \text{ m}^3$$



$$V_1 = V_2$$

$$2m \quad m$$

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

Il cilindro 1 ha una massa doppia del cilindro 2 quindi la densità del cilindro 1 sarà maggiore perché la massa e la densità sono grandezze direttamente proporzionali.

Es

a) $v = 10l$

$$m = 0,005 \text{ Kg}$$

$$10l = 10dm^3 = 0,01 m^3$$

$$d = \frac{m}{V} = \frac{0,005}{0,01} = 0,5 \text{ Kg/m}^3$$

b) $d = \frac{m}{V} = \frac{0,01}{0,01} = 1 \text{ Kg/m}^3$

la densità raddoppia

Es 11 pag 13

DATI

$$v = 1l = 1dm^3 = 0,001m^3$$

$$m = 1,5Kg$$

$$d = \frac{m}{v}$$

$$d = \frac{1,5Kg}{0,001m^3} = 1500Kg/m^3$$

$$d = \frac{1,5Kg}{0,002} = 750Kg/m^3$$

Es 12

$$m = 100g$$

$$\text{densità del polistirolo} = 0,1 \frac{g}{cm^3}$$

$$\text{densità del ferro} = 7,8 \frac{g}{cm^3}$$

$$d = \frac{m}{v}$$

$$v_p = \frac{m}{d} = \frac{100g}{0,1 \frac{g}{cm^3}} = 1000cm^3$$

$$v_f = \frac{m}{d} = \frac{100g}{7,8 \frac{g}{cm^3}} = 12,82cm^3$$

B) Densità acqua = 1 g/cm^3

La pallina di polistirolo ha una densità minore di quella dell'acqua quindi tenderà a galleggiare, il ferro, invece, avendo una densità maggiore tenderà ad affondare.

Il sistema complessivo galleggerà, tuttavia la pallina di ferro sarà parzialmente sommersa

$$1000 + 12,82 = 1012,82 \text{ cm}^3$$

$$m = m_P + m_F = 200 \text{ g}$$

13

$$d_c = \frac{m_c}{V_c} = \frac{200}{1012,82} = \sim 0,19 \text{ g/cm}^3$$

DATI

$$1P = V = 4 \text{ cm}^3$$

$$2P = V = 10 \text{ cm}^3$$

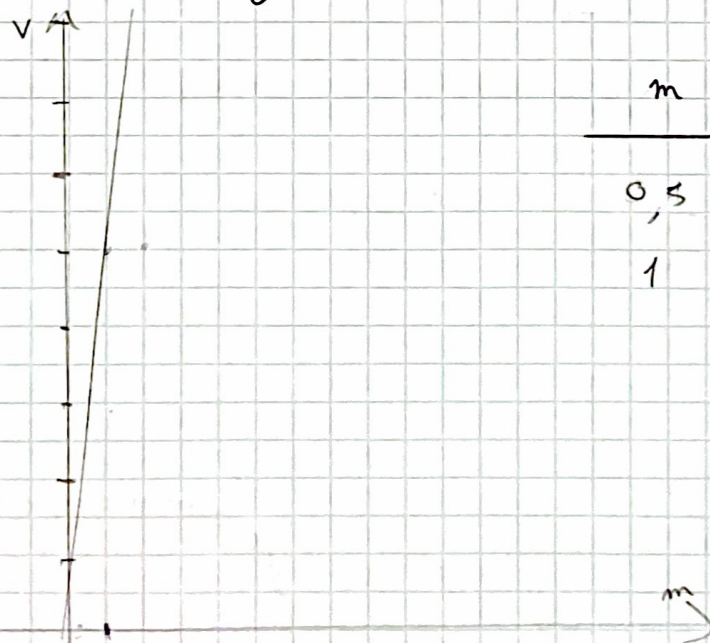
$$D = 0,1 \text{ g/cm}^3$$

$$d = \frac{m}{v}$$

$$m_1 = d \cdot v = 0,1 \text{ g/cm}^3 \cdot 4 = 0,4 \text{ cm}^3$$

$$m_2 = d \cdot v = 0,1 \text{ g/cm}^3 \cdot 10 = 1 \text{ cm}^3$$

1



m	v
0,5	5
1	10