



- (a) LE MANOMÈTRE CI-DESSUS CONTIENT DE L'HUILE DE DENSITÉ  $850 \text{ kg/m}^3$ . QUELLE EST LA PRESSION DU GAZ DANS LE BALLON? ( $P_{\text{atm}} = 101 \text{ kPa}$ )
- (b) ON GARDE LE MÊME GAZ À LA MÊME PRESSION. ON REMPLACE L'HUILE PAR UN AUTRE LIQUIDE TEL QUE LA COLONNE DE FLUIDE VAUT 18 cm. QUELLE EST LA DENSITÉ DE CE LIQUIDE?

Physa 126

Quiz 1

20 JANVIER 2006

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad P_2 &= P_1 + \rho g h & P_1 &= 101 \text{ kPa} = 1.01 \times 10^5 \text{ Pa} \\ &= 1.01 \times 10^5 \text{ N/m}^2 + 850 (9.8) (0.36) \text{ N/m}^2 \\ &= 103,9988 \approx \boxed{104 \text{ kPa}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad \rho &= \frac{P_2 - P_1}{g h} \\ &= \frac{(1,039988 - 1.01) \times 10^5 \text{ N/m}^2}{(9.8 \text{ m/s}^2) (0.18 \text{ m})} \\ &= 1700 \text{ kg/m}^3 \end{aligned}$$