

# QCM 13

1 Pour l'huile, l'ordre de grandeur de la viscosité dynamique est

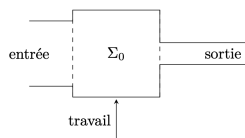
- A 10  $Pl$
- B 0,1  $Pl$
- C  $1.10^{-3} Pl$
- D  $1.10^{-5} Pl$

2 La force surfacique visqueuse qu'exerce le fluide (gris foncé) sur la plaque du bas vaut :



- A  $\vec{f}_v = \eta \left| \frac{\partial v_x}{\partial z} \right|_{z=0} \vec{u}_x$
- B  $\vec{f}_v = -\eta \left| \frac{\partial v_x}{\partial z} \right|_{z=0} \vec{u}_x$
- C  $\vec{f}_v = -\eta \left| \frac{\partial v_x}{\partial x} \right|_{z=0} \vec{u}_x$
- D  $\vec{f}_v = \eta \left| \frac{\partial v_x}{\partial x} \right|_{z=0} \vec{u}_x$

3 Le système défini par le volume de contrôle  $\Sigma_0$  est



- A ouvert
- B fermé
- C isolé
- D aucun des trois

4 Quelle relation suivante n'est PAS une écriture du bilan d'énergie pour un écoulement incompressible et stationnaire ?

- A  $\left( \frac{P_s}{\rho} + \frac{1}{2} v_s^2 + g z_s \right) - \left( \frac{P_e}{\rho} + \frac{1}{2} v_e^2 + g z_e \right) = w_i +$
- B  $D_m \left( \left( \frac{P_s}{\rho g} + \frac{1}{2g} v_s^2 + z_s \right) - \left( \frac{P_e}{\rho g} + \frac{1}{2g} v_e^2 + z_e \right) \right) :$
- C  $\left( P_s + \frac{1}{2} \rho v_s^2 + \rho g z_s \right) - \left( P_e + \frac{1}{2} \rho v_e^2 + \rho g z_e \right) =$
- D  $D_m \left( \left( \frac{P_s}{\rho} + \frac{1}{2} v_s^2 + g z_s \right) - \left( \frac{P_e}{\rho} + \frac{1}{2} v_e^2 + g z_e \right) \right)$