

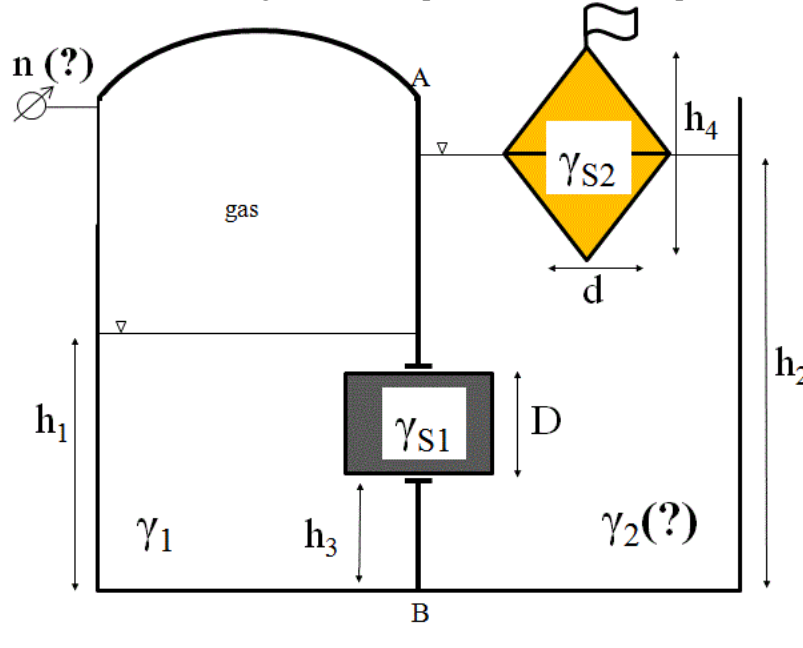


NOME: _____ MATRICOLA: _____

ESERCIZIO 1: Si considerino i due serbatoi, di profondità L , riportati in figura. Nella parete verticale che li separa, di traccia AB , è praticato un foro circolare in cui viene inserito un tappo cilindrico di peso specifico γ_{s1} . Nel serbatoio di destra è invece inserita un corpo galleggiante di geometria nota e peso specifico γ_{s2} .

Noti: la geometria ($h_1, h_2, h_3, h_4, D, d, L$); i pesi specifici del liquido del serbatoio di sinistra e di solidi ($\gamma_1, \gamma_{s1}, \gamma_{s2}$).

Determinare: l'indicazione del manometro metallico (n) e il peso specifico del liquido nel serbatoio di destra (γ_2), tali per cui il sistema si trova in equilibrio nella posizione rappresentata in figura (si trascuri l'attrito fra il solido e la parete verticale del serbatoio). **Tracciare:** i diagrammi delle pressioni relativi alla parete di traccia AB .



ESERCIZIO 2: Noti il peso specifico del fluido γ e la viscosità cinematica ν , le quote Z_1 e Z_2 uguali fra loro, il diametro a della luce circolare a spigolo vivo alla base del serbatoio di destra, le caratteristiche delle condotte L_i, D_i, ϵ_i , la lettura Δ del manometro differenziale applicato alla condotta 1, il peso specifico del fluido γ_m , la distanza ℓ tra i bracci del manometro differenziale e l'efficienza della pompa η_p . **Determinare:** la direzione e il valore della portate circolanti rispettando l'indicazione del manometro differenziale; la portata in uscita dalla luce; se l'indicazione del manometro metallico n è positiva o negativa e il suo valore; la potenza assorbita dalla pompa. **NB:** Z_1 e Z_2 sono uguali. **Tracciare:** le linee piezometriche e dei carichi totali delle due condotte.

