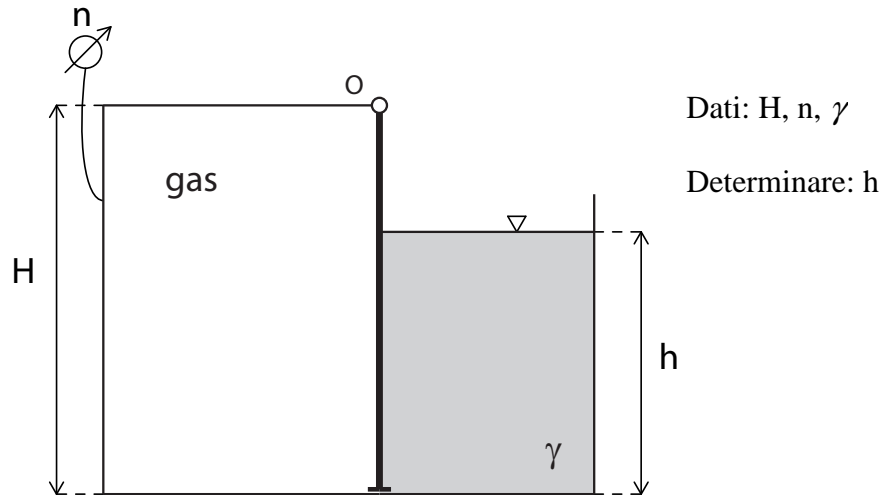




POLITECNICO DI MILANO
Prova di Meccanica dei Fluidi
07-02-2014

Esercizio 1

Una paratoia piana, incernierata in O, è contatto con un gas e un liquido di peso specifico γ , e si trova nella posizione di equilibrio indicata in figura. Noti l'altezza H, il peso specifico γ e la pressione n misurata dal manometro metallico, determinare il livello h.



Esercizio 2

Si consideri il sistema in figura composto da un serbatoio a pelo libero e uno in pressione, entrambi di volume finito. Il fluido scorre in condizioni di moto permanente. Sono note: la geometria dell'impianto sotto schematizzato ($D_0, D_i, L_i, i=1,2,3, D_4, D_5$), le quote $\tilde{z}_v, \tilde{z}_p, \tilde{z}_0, \tilde{z}_{OUT}$, la portata in ingresso al serbatoio di sinistra Q_{IN} , il rendimento della pompa η_p , la scabrezza delle condotte ($r_i, i=1,2,3$) e le caratteristiche del fluido γ, μ .

DETERMINARE: le portate Q_0 e Q_{OUT} ; la quota \tilde{z}_M , la pressione misurata dal manometro metallico n e la potenza assorbita dalla pompa P_p .

TRACCIARE: le linee dei carichi totali e piezometrica.

