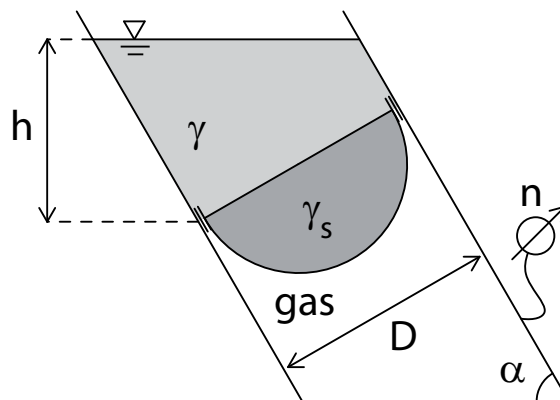




POLITECNICO DI MILANO
Prova di Meccanica dei Fluidi
Data: 1-02-2013

Esercizio 1

Si consideri il recipiente cilindrico a sezione circolare di diametro D , inclinato di un angolo α rispetto all'orizzontale, rappresentato in figura. Si determini il peso specifico γ_s della semisfera solida che separa i due fluidi nel recipiente. La semisfera è libera di traslare senza attrito lungo la superficie interna del serbatoio. Sono noti: il peso specifico γ del liquido nel recipiente, la distanza h e l'indicazione n del manometro metallico.



Dati: D, h, n, γ, α

Determinare γ_s

Esercizio 2

NOTI: la quota z_M ; l'indicazione del manometro metallico n ; l'indicazione del manometro differenziale Δ ; le caratteristiche delle condotte $\ell, L_i, D_i, \varepsilon_i$ ($i = 1, 2, 3, 4$) e D_5 ; le proprietà dei fluidi (γ, ν, γ_m); il rendimento della pompa η_p .

DETERMINARE: il valore della portata Q circolante nell'impianto, la quota del pelo libero del serbatoio di valle z_V e la potenza P_A assorbita dalla pompa.

TRACCIARE: le linee dei carichi totali e piezometriche per l'intero impianto.

