

Οι πιέσεις σε σημεία κατά την εκροή.

Στον πυθμένα μιας μεγάλης δεξαμενής νερού με βάθος H , έχει προσαρμοστεί ένας κατακόρυφος λεπτός σωλήνας σταθερής διατομής και μήκους h , από τον οποίο εκρέει το νερό με σταθερή παροχή.

Θεωρώντας το νερό ιδανικό ασυμπίεστο υγρό:

i) Η ταχύτητα του νερού στο σημείο B, στην αρχή του λεπτού σωλήνα, είναι ίση:

$$\alpha) v = \sqrt{2gH}, \quad \beta) v = \sqrt{2gh},$$

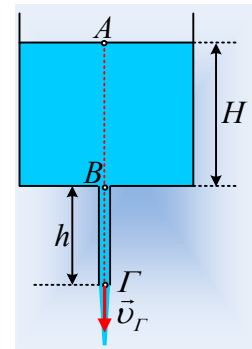
$$\gamma) v = \sqrt{2g(H-h)}, \quad \delta) v = \sqrt{2g(H+h)}$$

ii) Η σχέση που συνδέει την πίεση στο σημείο A, της ελεύθερης επιφάνειας του νερού και την πίεση στο σημείο B, είναι:

$$\alpha) p_A - p_B = \rho g H, \quad \beta) p_B - p_A = \rho g H, \quad \gamma) p_A - p_B = \rho g h, \quad \delta) p_B - p_A = \rho g h.$$

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Απάντηση:



Υλικό Φυσικής-Χημείας

Γιατί το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

Διονόσης Μάργαρης