

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΡΕΥΣΤΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1.

Το νερό μπαίνει σε έναν τυπικό σωλήνα κήπου διαμέτρου 2 cm με ταχύτητα 3 m / s. Υπολογίστε την ταχύτητα εξόδου του νερού από τον εύκαμπο σωλήνα κήπου όταν ένα ακροφύσιο διαμέτρου 0,5 cm είναι συνδεδεμένο στο άκρο του σωλήνα.

m / s.

Αν ο σωλήνας εκτοξεύει το νερό οριζόντια από ύψος 1.25m, σε πόσο χρόνο φτάνει το νερό στο έδαφος.

s.

Σε ποια οριζόντια απόσταση φτάνει το νερό.

m



2.

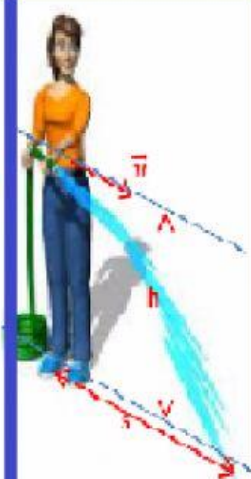
Η κοπέλα κρατάει το σωλήνα οριζόντιο και το νερό εκτοξεύεται οριζόντια. Η δέσμη του νερού χτυπάει το έδαφος σε απόσταση s. Αν με το δάκτυλό της φράξει μέρος του στομίου του σωλήνα, ώστε η διατομή να υποδιπλασιαστεί, η οριζόντια απόσταση που εκτοξεύεται το νερό γίνεται

s/2

2s

3s

4s



3.

Το νερό ρέει από έναν εύκαμπο σωλήνα που συνδέεται με ένα δίκτυο νερού. Ένα παιδί τοποθετεί τον αντίχειρά του για να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος του στομίου του σωλήνα, προκαλώντας ένα λεπτό πίδακα νερού ταχύτητας $v=10\text{m/s}$. Εάν ο εύκαμπτος σωλήνας συγκρατηθεί προς τα πάνω, ποιο είναι το μέγιστο ύψος που μπορεί να επιτύχει ο πίδακας;

m



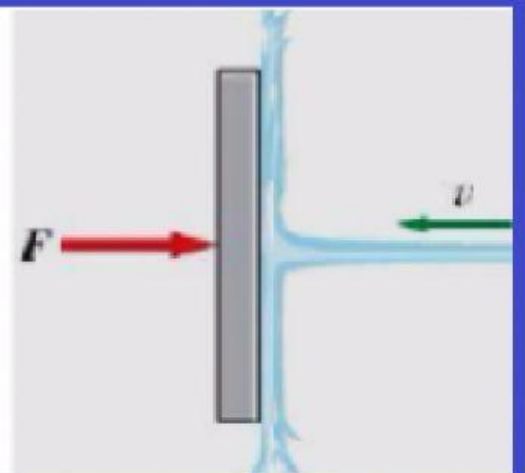
4. Ένας σωλήνας του οποίου η εσωτερική διάμετρος είναι 20 cm συνδέεται με τέσσερις μικρότερους σωλήνες των οποίων οι εσωτερικές διαμέτροι είναι 5 cm το καθένα. Εάν η ταχύτητα υγρού σε καθένα από τους μικρότερους σωλήνες είναι 2 m / s, βρείτε την ταχύτητά της στον μεγαλύτερο σωλήνα.

1. 0,5 m / s 2. 1m / s 3. 2m / s 4. 4m / s

5. Φλέβα νερού, με διατομή A προσπίπτει κάθετα σε ακλόνητο κατακόρυφο τοίχο, με ταχύτητα μέτρου u . Το νερό μετά την πρόσπτωση κινείται παράλληλα προς την επιφάνεια. Ποια η δύναμη που ασκείται από τη φλέβα νερού στον τοίχο; Δίνεται η πυκνότητα του νερού ρ :

$$F = A \cdot \rho \cdot u^2$$

$$F = \frac{1}{4} A \cdot \rho \cdot u^2$$



6. Η ταχύτητα ροής του νερού στη βρύση του σχήματος έχει μέτρο v . Ποια η δύναμη που ασκεί το νερό στη βρύση. Δίνεται η πυκνότητα του νερού ρ και η διατομή της βρύσης A .

$$F = \sqrt{2} \rho A v^2$$

$$\varphi = 45^\circ$$

$$F = \rho A v^2$$

$$\varphi = 45^\circ$$

$$F = \sqrt{2} \rho A v^2$$

$$\varphi = 60^\circ$$

