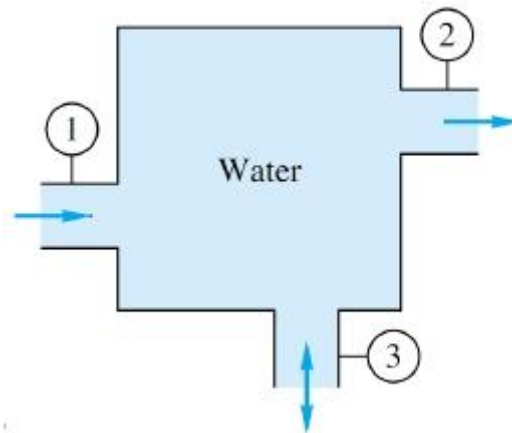


**BÀI TẬP ÁP DỤNG**

**B2.1** Dòng chảy ổn định chảy vào và ra khỏi bể kín (Hình 2.14). Các ống dẫn  $D_1=6\text{cm}$  dẫn lưu lượng  $Q_1=200\text{m}^3/\text{h}$ ;  $D_2=5\text{cm}$  với vận tốc dòng chảy  $v_2=10\text{m/s}$ ;  $D_3=4\text{cm}$ .

**Yêu cầu:**

Xác định lưu lượng ( $Q_3$ ) và vận tốc ( $v_3$ ) dòng chảy trong ống  $D_2$ .

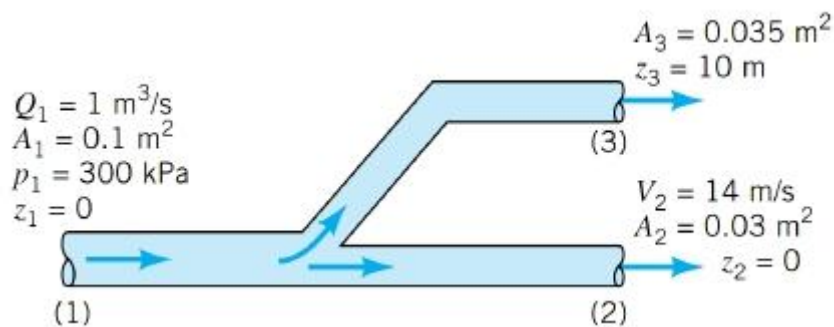


Hình 2.14

**B2.2.** Dòng chảy đi vào hệ ống phân nhánh như Hình 2.15. Các số liệu được cho trên hình vẽ. Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

Xác định áp suất tại 2,3

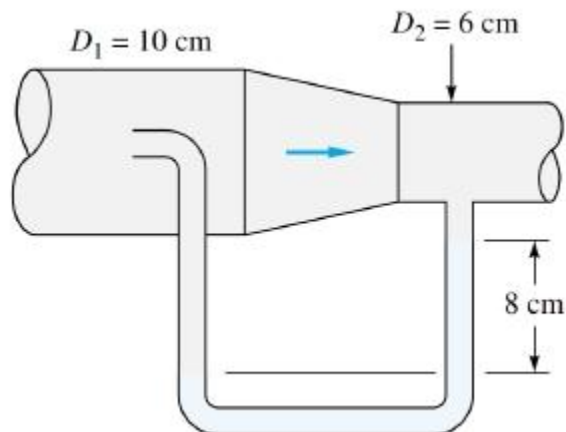


Hình 2.15

**B2.3.** Một dòng khí  $\text{CO}_2$  chảy qua đoạn ống như Hình 2.16. Chất lỏng trong ống đo chênh áp là dầu ( $\Delta d=0,827$ ); áp suất trong ống có  $D_1$  là  $p_1=170\text{kPa}$ . Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

Xác định áp suất trong ống  $D_2$  và lưu lượng nước chảy trong đoạn ống này.

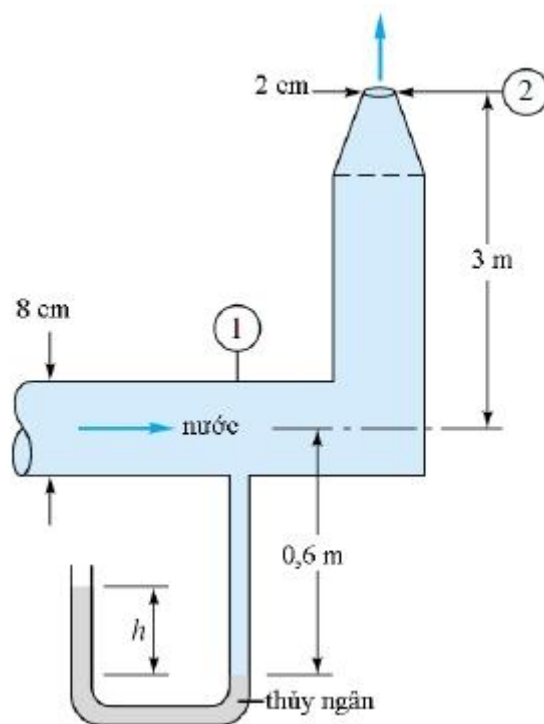


Hình 2.16

**B2.4.** Nước chảy qua một ống như Hình 2.17 . Người ta đo được vận tốc dòng chảy tại 1 là  $v_1=0,5\text{m/s}$ . Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

Xác định cột nước  $h$  dâng lên trong ống đo áp.

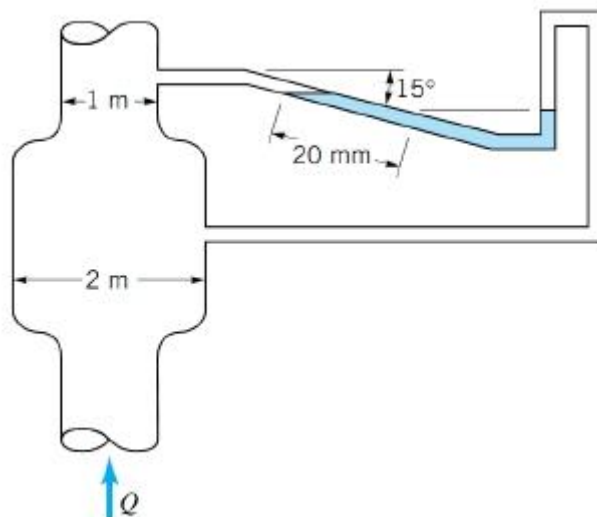


Hình 2.17

**B2.5.** Không khí chảy qua đoạn ống ở Hình 2.18. Chất lỏng trong áp kế là nước. Các số liệu khác cho trên hình vẽ.

**Yêu cầu:**

Xác định vận tốc không khí chảy trong ống.

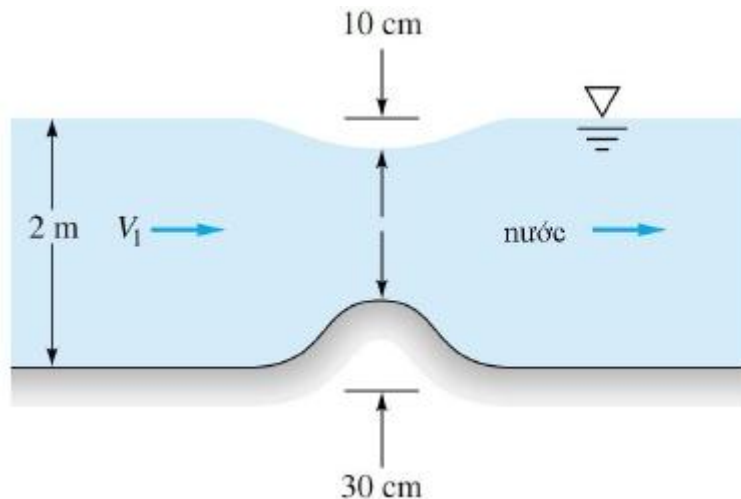


Hình 2.18

**B2.6** Một kênh dẫn nước có bề rộng không đổi (theo phương vuông góc với trang giấy) ở Hình 2.19. Mực nước trong kênh là 2m; Tại vị trí đáy kênh vồng lên 30cm, mực nước trong kênh hạ thấp xuống 10cm. Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

Xác định lưu lượng nước chảy qua 1 đơn vị bề rộng kênh.

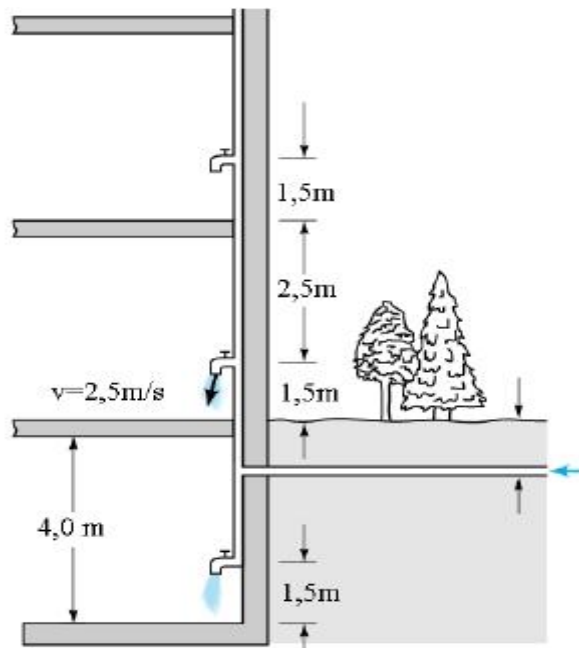


Hình 2.19

**B2.8.** Nước chảy ra khỏi vòi nước ở tầng 1 ngôi nhà với vận tốc lớn nhất là 2,5m/s, theo sơ đồ cho ở Hình 2.21. Các số liệu khác cho trên hình vẽ. Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

Xác định vận tốc nước lớn nhất chảy ra khỏi vòi nước ở tầng hầm và tầng thứ hai.



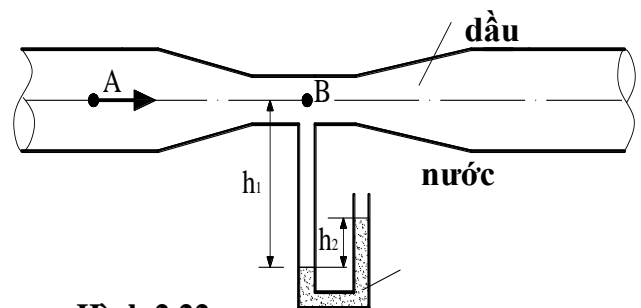
Hình 2.21

**B2.9.** Một ống dẫn dầu có  $d_1 = 0,4\text{m}$  (tại A) và  $d_2 = 0,2\text{m}$  (tại B) (Hình 2.22). Biết  $h_1 = 2,0\text{m}$  và vận tốc dòng dầu chảy trong ống tại B là  $v_2 = 2,8\text{m/s}$ ;  $\gamma_n = 9810\text{ N/m}^3$ ,  $\Delta_d = 0,8$ , áp suất tại A:

$p_A = 102024\text{ N/m}^2$ ;  $p_a = 98100\text{ N/m}^2$ . Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

- Xác định áp suất tại B ( $p_B = ?$ )
- Xác định cột nước đo áp  $h_2$ ?

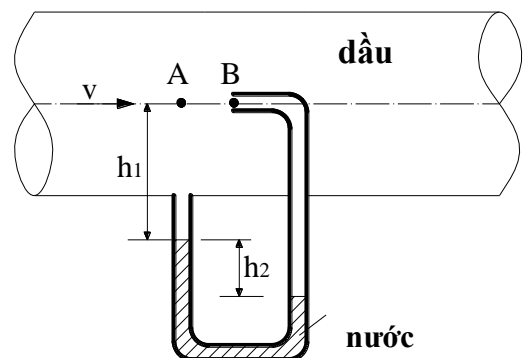


Hình 2.22

**B2.10.** Một ống dẫn dầu có  $d = 0,4\text{m}$  (Hình 2.23). Biết  $h_1 = 2,0\text{m}$ ;  $h_2 = 1,5\text{m}$ ; áp suất tại A:  $p_A = 100000\text{ N/m}^2$ ;  $\gamma_n = 9810\text{ N/m}^3$ ;  $\Delta_d = 0,8$ . Bỏ qua tổn thất năng lượng.

**Yêu cầu:**

- Xác định áp suất tại B ( $p_B$ )?
- Xác định lưu lượng qua ống?



Hình 2.23