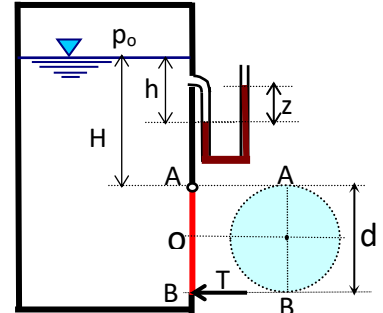


# BÀI TẬP ÁP LỰC THỦY TĨNH TÁC DỤNG LÊN MẶT PHẪNG

## BÀI 1:

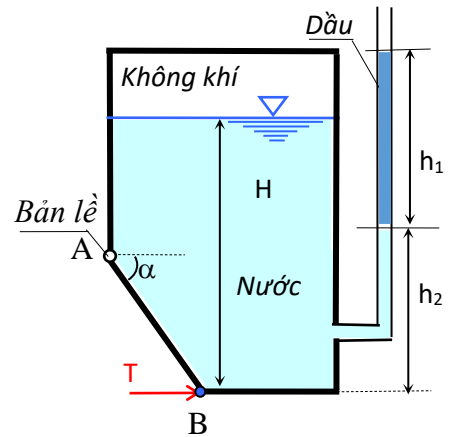
Bình kín chứa nước như hình vẽ. Cửa van AB hình tròn đường kính  $AB = d = 1,8m$ . Tại A có gắn bản lề. Độ sâu  $H = 2,3m$ . Trọng lượng riêng của nước  $\gamma_n = 9810N/m^3$ .



- Xác định độ sâu  $h$ . Cho biết: Áp suất trên mặt tự do trong bình  $p_0 = 0,12atm$ ; áp kế thủy ngân có  $z = 15cm$ . Tỷ trọng của thủy ngân  $S_{tn} = 13,6$ .
- Trường hợp áp suất  $p_0 = 0$ .
  - Xác định giá trị, phương chiều và điểm đặt của áp lực nước tác dụng lên AB (vẽ hình thể hiện độ sâu  $h_c$  và áp lực  $F$ ).
  - Xác định trị số lực  $T$  đặt tại điểm B để giữ AB cân bằng. Bỏ qua ma sát bản lề. Mô men quán tính trung tâm  $I_c = \pi d^4/64$ .

## BÀI 1:

Bình kín chứa nước có cửa van AB hình tròn như hình vẽ, đường kính  $D = AB = 2,3m$ , đặt xiên góc  $\alpha = 60^\circ$ . Tại A có gắn bản lề. Độ sâu nước  $H = 4,1m$ . Trọng lượng riêng của nước  $\gamma_n = 9810N/m^3$ . Mô men quán tính  $I_c = \pi d^4/64$ .



- Xác định áp suất của không khí trên mặt tự do. Cho biết: ống đo áp có cột dầu  $h_1 = 3,4m$ . Cột nước  $h_2 = 3,1m$ . Tỷ trọng của dầu  $S_d = 0,8$ .
- Trường hợp bình hở, áp suất  $p_0 = 0$ .
  - Xác định giá trị, phương chiều, điểm đặt của áp lực nước tác dụng lên nắp AB. Vẽ hình thể hiện lực  $F$ , độ sâu  $h_c$ .
  - Bỏ qua trọng lượng nắp và ma sát bản lề, xác định giá trị lực  $T$  cần thiết đặt nằm ngang tại B để giữ nắp cân bằng.