

ĐÁP ÁN MÔN THI CƠ LƯU CHẤT
MÃ ĐỀ: FM-01 (HKII 2022 – 2023)

Câu 1 (1đ).

$$K = -\frac{dP}{dV/V_0} = \frac{dP}{d\rho/\rho_0}$$

Mô đun		
K	1569600.00	kN/m ²
Delta P	4	at
	392400	N/m ²
Delta V	1	dm ³
	0.001	m ³
V ₀	4	m ³

Câu 2 (1đ).

Áp suất khí trời	1	at
Áp suất chân không	0.5	at
Tỷ trọng	13.6	
Trọng lượng riêng chất lỏng	133416	N/m ³
Độ dâng cao chất lỏng	0.37	m

Câu 3 (1đ).

1 at =	9.81E+04	N/m ²	
h =	20	mmHg	
Pa =	1	at	98100 N/m ²

Áp suất tuyệt đối của bình chứa		
P bình chứa =	100.77	kN/m ²

Câu 4 (3đ).

a.

Lực nước lên van		
F _{nước}	941760	N
Cân bằng moment quanh trục xoay		
F =	627.84	kN

b.

Nếu trục xoay lên trên

$$F = 1255.68 \text{ kN}$$

Câu 5 (2đ).

Khi chảy ổn định, lưu lượng $Q_2 = Q_4$

Vận tốc tại 4

$$V_4 = 6.26 \text{ m/s}$$

Lưu lượng tại 4

$$Q_4 = 0.012299696 \text{ m}^3/\text{s} \quad 0.01$$

Chiều sâu nước hA

$$h_A = 15.432 \text{ m} \quad 10.201$$

Câu 6 (2đ)

Vị trí	Q (m ³ /s)	Diện tích (m ²)	Áp suất (Pa)	Áp suất (kPa)	Cao trình tâm (m)	Vận tốc (m/s)
1	1.00	0.10	300000.00	300.00	0.00	10.00
2	0.42	0.03	252000.00	252.00	0.00	14.00
3	0.58	0.04	114593.88	114.59	10.00	16.57