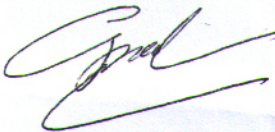
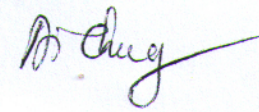
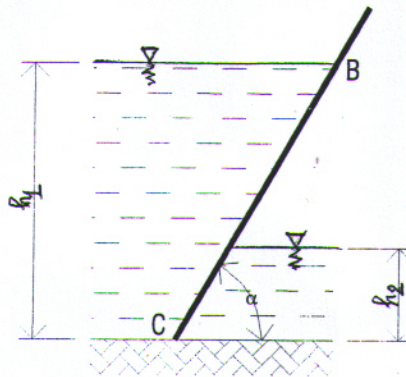


Chữ ký GV ra đề	Đề thi môn học : <b>THỦY LỰC CÔNG TRÌNH</b>	Chữ ký chủ nhiệm BM
	Lớp: <b>XD11_CT</b>	
Phan Gia Đạt	Học kỳ: <b>1</b> NK: <b>2012-2013</b> Số tiết học: <b>45</b>	TS. Chung Bắc Sĩ
	Thời gian thi : <b>60</b> Phút	
	<i>SV không được sử dụng tài liệu</i>	

**Câu 1 : ( 2 điểm )** Anh/chị hãy thiết lập phương trình áp suất và phương trình mặt đẳng áp của khối chất lỏng chứa đầy trong một bình chứa hình trụ tròn có bán kính R và chiều cao H . Trong 2 trường hợp :

- Hình trụ đứng yên .
- Trụ chuyển động thẳng đứng lên trên với gia tốc  $a = g$  .

**Câu 2 : ( 3 điểm )** Xác định áp lực nước tác dụng lên cửa van phẳng đặt nghiêng với phương ngang một góc  $\alpha = 60^\circ$  . Cho biết  $h_1 = 3(\text{m})$  ;  $h_2 = 1,2(\text{m})$  . Chiều rộng cửa cống  $b = 2(\text{m})$  . Cho biết  $\rho = 1000(\text{kg}/\text{m}^3)$  ;  $g = 9,81(\text{m}/\text{s}^2)$  ( Hình vẽ 1 )



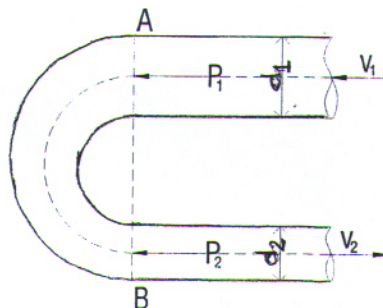
Hình vẽ 1

**Câu 3 : ( 3 điểm )** Một dòng chảy 2 chiều , có thể , chất lỏng không nén có thành phần vận tốc :

$$u_y = u_0 \left( x - \frac{x^2}{2} + 2xy + y + \frac{y^2}{2} - 4 \right)$$

- Xác định thành phần  $u_x$  nếu tại A(1,1) có  $u_x = 0$  ;
- Tìm hàm dòng , hàm thế của chuyển động này .

**Câu 4 : ( 2 điểm )** Nước có lưu lượng  $Q = 20(\text{l/s})$  , chảy qua đoạn ống uốn cong  $180^\circ$  . Đường kính giảm từ  $d_1 = 75\text{mm}$  đến  $d_2 = 50\text{mm}$  , áp suất tại cửa vào  $p_1 = 2\text{at}$  . Xác định phản lực R của đoạn ống cong đó . ( Hình vẽ 2 )



Hình vẽ 2