

Tên học phần: Thủy lực đại cương

Mã nhóm HP: DXD0200

- Đề thi số: **02**

- Mã đề thi:

Thời gian làm bài: 45 phút ; 60 phút ; 75 phút ; 90 phút ; 120 phút ; 180 phút ;

Hình thức thi: Vấn đáp ; Thực hành ; Tự luận (viết) ; Trắc nghiệm ;

Được sử dụng tài liệu

- Không sử dụng tài liệu

Nội dung đề thi

**Câu 1 (3.0 điểm):**

Trình bày về đường ống đơn giản trong tính toán ống dài?

**Câu 2 (3.0 điểm):**

Nước chảy vào bể chứa A với lưu lượng không đổi  $Q=0,6$  l/s. Từ bể chứa A nước chảy vào bể chứa B qua lỗ có đường kính  $d_1=20$ mm. Từ bể chứa B qua lỗ nhỏ có đường kính  $d_2=15$ mm nước chảy vào khí quyển. Cho biết mực nước trong hai bình chứa là cố định  $\mu_1=0,62$ .

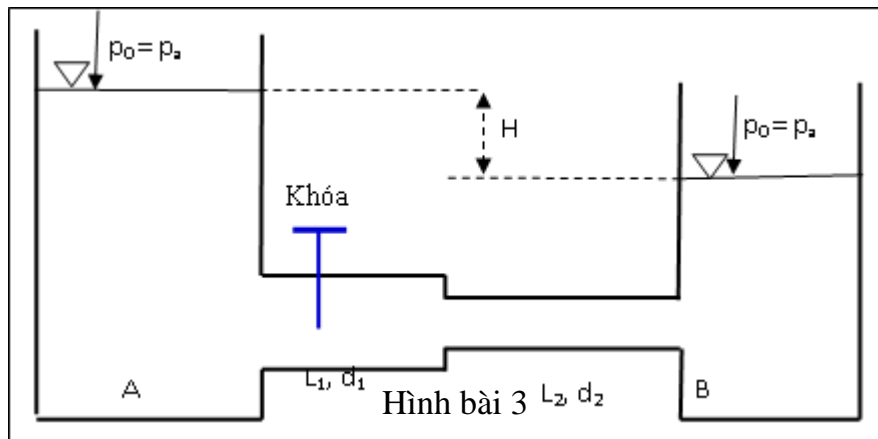
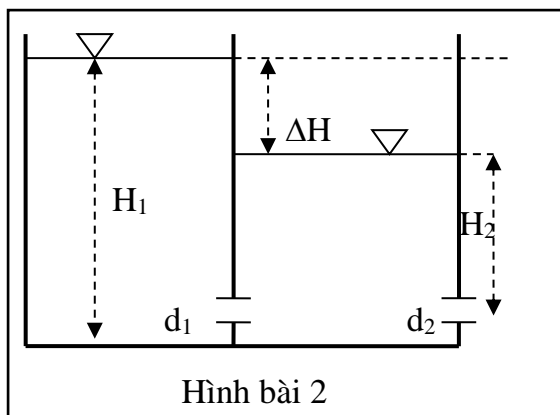
- Hãy xác định cột nước  $H_2$  và độ chênh mực nước  $\Delta H$ ?

- Với đường kính  $d_2$  bằng bao nhiêu để cho  $H_2 = 0,5H_1$

**Câu 3 (4.0 điểm):**

Nước từ 1 bể chứa A chảy vào bể chứa B, theo một đường ống gồm 2 loại ống có đường kính khác nhau:  $l_1 = 8$ m;  $d_1= 150$ mm;  $l_2 = 12$ m;  $d_2 = 100$  mm. Chảy với lưu lượng  $Q = 25$ (l/s). Đường ống có hệ số nhám  $n = 0.012$ ; chảy trong khu vực cân bằng phương.

Yêu cầu: Xác định độ chênh mực nước giữa 2 bể, biết hệ số tổn thất cục bộ  $\xi_v=0,5$ ;  $\xi_r=1,0$ ;  $\xi_k = 4,0$  (Lưu tốc trong hai bể rất nhỏ  $\approx 0$ ).



*Ngày biên soạn: 04/12/2021*

**Giảng viên biên soạn đề thi: Hoàng Thị Tô Nữ**

*Ngày kiểm duyệt: 05/12/2021*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi: TS. Nguyễn Hoàng Tùng**

Sau khi kiểm duyệt đề thi, **Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn** gửi về Trung tâm Khảo thí qua email: **phannhatlinh@gmail.com** bao gồm file word và file pdf (đặt password cả 2 file trên) và nhắn tin password qua Số điện thoại Thầy Phan Nhất Linh (**0918.01.03.09**).