

**Mẫu đề thi đáp ứng chuẩn đầu ra học phần (CLO) và phục vụ đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI**

(Phần dành cho giảng viên khi thiết kế đề thi và các cán bộ quản lý đào tạo)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
Học kỳ 1, Năm học 2023 - 2024

**I. Thông tin chung**

Học phần: Địa chất công trình	Số tín chỉ: 2
Mã học phần: 71CONS20072	Mã nhóm lớp học phần: 71K28KTXD02 71K27XDGI 71K28KTXD01 71K28KTXD01 71K27XDGI 71K28KTXD02
Thời gian làm bài: <b>90 phút</b>	Hình thức thi: <b>Tự luận</b>
SV được tham khảo tài liệu:	Có <input checked="" type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
Giảng viên nộp đề thi, đáp án	Lần 1 <input type="checkbox"/> Lần 2 <input checked="" type="checkbox"/>

**II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO**

(phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO2	Xác định các thông số về tính chất cơ lý của đất đá	Tự luận	20	1	2	
CLO3	Phân tích điều kiện hình thành các hiện tượng địa chất động lực	Tự luận	20	2	2	
CLO4	Tính toán các thông số theo yêu cầu của các phương pháp khảo sát	Tự luận	20	3	2	
CLO4	Tính toán các thông số theo yêu cầu của các phương pháp khảo sát	Tự luận	20	5	2	
CLO5	Phối hợp kỹ năng tư duy logic, kỹ năng tính toán các thông số địa kỹ thuật thông qua các thí nghiệm thăm dò, đo đạc địa kỹ thuật.	Tự luận	20	4	2	

(Phần công bố cho sinh viên)

### I. Thông tin chung

Học phần: Địa chất công trình

Số tín chỉ: 2

Mã học phần: DXD0120

Mã nhóm lớp học phần: 71K28KTXD02 71K27XDGI  
71K28KTXD01 71K28KTXD01 71K27XDGI  
71K28KTXD02

Thời gian làm bài: **90 phút**

Hình thức thi: Tự luận

SV được tham khảo tài liệu:

Có

Không

Giảng viên nộp đề thi, đáp án

Lần 1

Lần 2

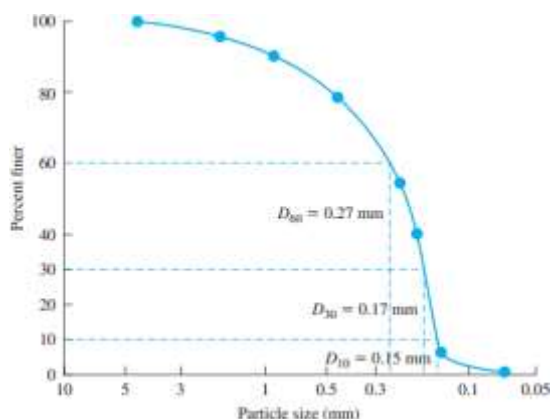
### II. Nội dung câu hỏi thi

**Câu 1 (2,0 điểm):** Dài cần khoan 8m, búa dây và rỗng rọc, đường kính lỗ khoan 91mm. Kết quả thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT, đất trong ống chuẩn là cát rời:  $N_1 = 3$ ;  $N_2 = 4$ ;  $N_3 = 5$

a. Tính  $N$

b. Tính  $N_{60}$

**Câu 2 (2,0 điểm):** Dựa vào đường cong phân bố thành phần hạt của một loại đất B, và các giá trị  $D_{60}$ ,  $D_{30}$ ,  $D_{10}$  biết như hình vẽ. Hãy xác định các giá trị hệ số đồng nhất  $C_u$  và hệ số cấp phối  $C_c$  ?



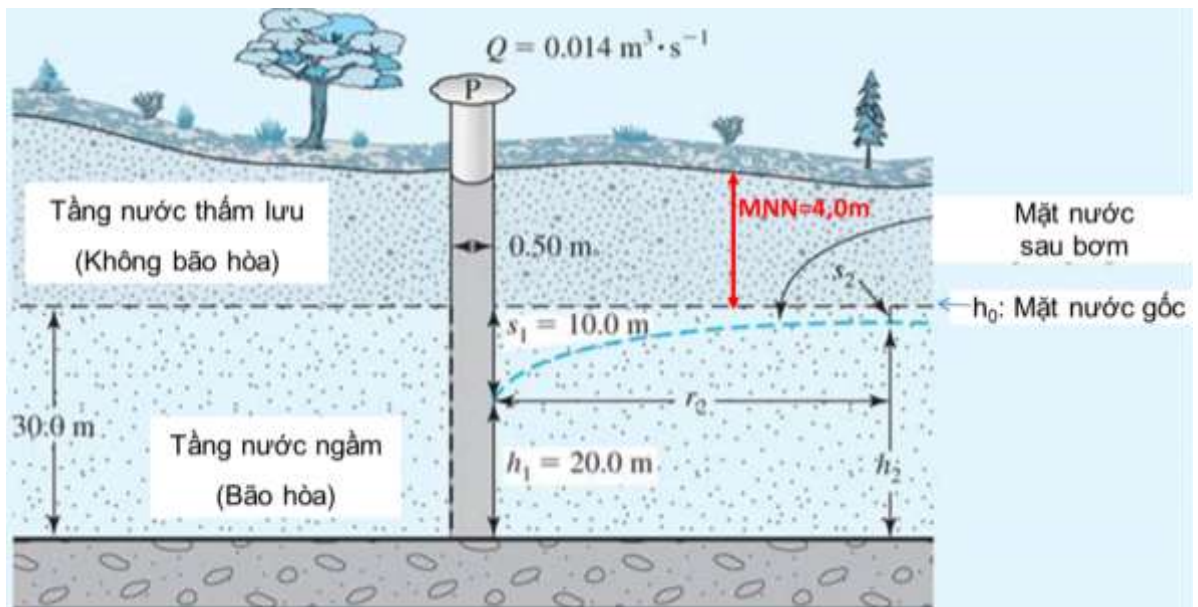
**Câu 3 (2 điểm):** Hãy tính chỉ số dẻo và độ sệt của loại đất với các chỉ tiêu vật lý sau:

Độ ẩm tự nhiên  $W = 29,8\%$ , độ ẩm giới hạn dẻo  $W_p = 22,5\%$ , độ ẩm giới hạn chảy  $W_L = 52,6\%$ ? Hãy xác định tên và trạng thái của loại đất trên?

**Câu 4 (2 điểm):** Để thi công tầng hầm, bơm nước trong giếng hoàn chỉnh có đường kính giếng (ống lọc) = 0,5m trong tầng chứa nước ngầm không áp, mặt nước gốc  $h_0 = 30\text{m}$ . Giếng quan trắc cách giếng bơm với khoảng cách  $r_2 = 100\text{m}$ . Bơm hút hạ mực nước ngầm gốc với lưu lượng  $Q = 0,014 \text{ m}^3/\text{giây}$ , hệ số thấm  $K = 6,4 \times 10^{-3} \text{ m/giây}$ . Sau bơm nước, độ hạ thấp mực nước tại giếng bơm  $S_1 = 10\text{m}$ .

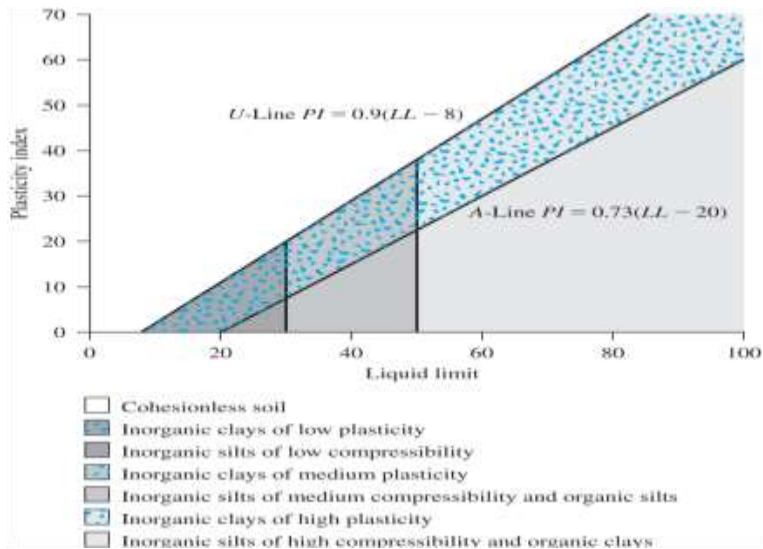
a. Tính độ hạ mực nước ( $S_2$ ) tại giếng quan trắc (m)?

b. Cần hạ mực nước ngầm trong khu vực xây dựng tầng hầm 1 khoảng cách từ mặt đất là 12m; vậy với kết quả tính như trên thì đã đạt yêu cầu chưa ? giải thích ? Biết mực nước ngầm gốc ban đầu cách mặt đất 4,0m như trong hình bên dưới.



**Câu 5 (2,0 điểm):** Kết quả thí nghiệm có giới hạn dẻo  $PL = 20$ , giới hạn chảy  $LL = 60$ . Tính chỉ số dẻo  $I_p$  (Plasticity Index), và dựa vào hình dưới xác định loại đất:

- Sét vô cơ dẻo cao (Inorganic clays of high plasticity)
- Sét vô cơ dẻo thấp (Inorganic clays of low plasticity)
- Sét vô cơ dẻo trung bình (Inorganic clays of medium plasticity)
- Bụi vô cơ nén trung bình và bụi hữu cơ (Inorganic silts of medium compressibility and organic silts)



TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 11 năm 2023

**NGƯỜI DUYỆT ĐỀ**

**GIẢNG VIÊN RA ĐỀ**

**TS Nguyễn Hoàng Tùng**

**TS. Trương Minh Hoàng**