

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023-2024

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 31/5/2024

Môn: ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH (Ngành XD)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	1	Khái niệm thành phần hạt của đất: Thành phần hạt của đất là hàm lượng các nhóm hạt có độ lớn khác nhau trong đất, được biểu diễn bằng tỷ lệ phần trăm so với khối lượng mẫu đất khô tuyệt đối (sấy ở 105°C) lấy phân tích.	1,0
		Các phương pháp xác định thành phần hạt: + Phương pháp rây khô: $10 \div 0,5\text{mm}$; + Phương pháp rây ướt: $10 \div 0,1\text{mm}$; + Phương pháp tỷ trọng kế: $0,1 \div 0,002\text{mm}$	0,5
	3	Ý nghĩa của việc xác định thành phần hạt: + Phân chia đất thành từng loại riêng biệt ở các cột địa tầng, mặt cắt địa chất, hình trụ hố khoan...; + Xác định được đặc điểm kiến trúc của đất; + Dự đoán được các đặc điểm điều kiện thành tạo và thành phần khoáng vật của đất; + Đánh giá đất để làm vật liệu xây dựng đê, đập,...; + Nhận xét được gần đúng các tính chất cơ lý của chúng.	1,5
		Tổng điểm câu 1	3,0đ
2	a	Độ ẩm của mẫu đất (w)	0,5
		w= 25%	
	b	Độ rỗng:	0,5
		n=60%	
		Hệ số rỗng:	0,5
		e=1,5	
	c	Trọng lượng riêng tự nhiên của mẫu đất:	0,5
		$\gamma = 12,5 \text{ kN/m}^3$	

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		Trọng lượng riêng đất khô của mẫu đất:	0,5
		$\gamma_d=10\text{ kN/m}^3$	
		Trọng lượng riêng đầy nổi của mẫu đất:	0,5
		$\gamma'=6\text{ kN/m}^3$	
	d	Tên của mẫu đất thí nghiệm:	0,5
		$I_p=15\% \Rightarrow$ Mẫu đất là đất sét pha.	
		Trạng thái của mẫu đất:	0,5
		$I_L=0,33 \Rightarrow$ Mẫu đất thí nghiệm ở trạng thái dẻo cứng.	
Tổng điểm câu 2			4,0đ
3	a	Lưu lượng thấm qua cột cát (Q):	0,5
		$Q=\frac{7200}{3600}=2(cm^3/s)$	
	b	Vận tốc thấm (V):	0,5
		$V=\frac{60}{3600}=\frac{1}{60}(cm/s)$	
		Tiết diện dòng thấm (F):	0,5
		$F=\frac{Q}{V}=\frac{2}{\frac{1}{60}}=120(cm^2)$	
		Độ rỗng của cột cát (n)	0,5
		$n=0,3822=38,22\%$	
	c	Gradient thủy lực của dòng thấm (J):	0,5
		$J=\frac{4}{5}$	
		Hệ số thấm của cột cát (K):	0,5
		$K=0,021(cm/s)$	
Tổng điểm câu 3			3,0đ