

BỘ XÂY DỰNG  
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM  
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN ĐẠI HỌC  
Môn: THI CÔNG NGÀNH NƯỚC  
(Đáp án - thang điểm gồm 2/2 trang)

Câu	Nội dung	Điểm
1	Độ ẩm hay lượng nước chứa trong đất là nhân tố quan trọng nhất ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả đầm nén.	0,5
	Với đất khô (độ ẩm trong đất thấp): nước trong đất chỉ là một màng ẩm, các hạt đất liên kết với nhau bằng lực phân tử lớn, ma sát của các hạt lớn, do đó để đầm loại đất này phải tốn nhiều công để làm dịch chuyển các hạt đất.	0,5
	Với đất ướt, quá ướt (độ ẩm trong đất lớn): nước trong đất quá thừa, chiếm đầy cái lỗ rỗng, lúc này áp lực đầm không trực tiếp tác dụng lên các hạt đất mà tác dụng lên hạt nước, sinh ra các áp lực phụ làm giảm hiệu quả của đầm.	0,5
	Nếu đất đủ ẩm, lượng nước trong đất bây giờ đóng vai trò bôi trơn các hạt đất, làm giảm ma sát giữa các hạt đất, do đó việc đầm nén trở nên dễ dàng hơn.	0,5
	Mỗi loại đất có một độ ẩm thích hợp là độ ẩm mà khi đầm bằng một loại máy đầm nhất định với một chiều dày đầm nén nhất định nào đó thì đất sẽ đạt được độ chặt theo thiết kế mà tốn ít công đầm ( $W_0$ ).	0,5
	Một số loại đất có độ ẩm thích hợp trong những giới hạn sau: Đất cát hạt to : $W_0 = 8 - 10\%$ Đất cát hạt nhỏ và đất cát pha sét : $W_0 = 12 - 15\%$ Đất sét pha cát xốp: $W_0 = 15 - 18\%$ Đất sét pha cát chắc và đất sét: $W_0 = 18 - 25\%$	0,5
	<b>Tổng điểm câu 1</b>	<b>3,0 đ</b>
2	Ván khuôn phải được thiết kế và thi công đúng theo hình dáng, kích thước của các bộ phận kết cấu công trình.	0,5
	Ván khuôn phải đảm bảo bền, cứng, ổn định, không biến dạng trong quá trình làm việc.	0,5
	Đảm bảo kín, khí, không cho vữa bê tông bị chảy vãi, không tác dụng với các thành phần của vữa bê tông, không làm thay đổi thành phần của vữa bê tông.	0,5
	Đơn giản, nhẹ gọn, thuận tiện trong quá trình lắp đặt cũng như tháo dỡ, lắp dựng nhanh, tháo dỡ dễ dàng.	0,5
	Không gây khó khăn trong việc lắp đặt cốt thép, đổ, đầm bê tông, an toàn trong sử dụng.	0,5

	Có độ luân chuyển lớn, ván khuôn gỗ phải sử dụng 5 – 7 lần, ván khuôn thép số lần sử dụng 50 – 200 lần.						0,5
<b>Tổng điểm câu 2</b>							<b>3,0 đ</b>
<b>3</b>	<b>Cọc mốc</b>	<b>Chiều cao tiết diện h (m)</b>	<b>Diện tích tiết diện F (m<sup>2</sup>)</b>	<b>(F<sub>1</sub>+F<sub>2</sub>)/2</b>	<b>Khoảng cách giữa các tiết diện L (m)</b>	<b>Khối lượng đất V (m<sup>3</sup>)</b>	
	<b>0</b>	2	6,88				
				7,17	100	717	0,25
	<b>1</b>	2,2	7,65				
				10,48	100	1048	0,25
	<b>2</b>	3,2	13,3				
				15,4	40	615	0,25
	<b>2a</b>	3,84	17,5				
				14,75	60	885	0,25
	<b>3</b>	3	12				
				16,1	100	1610	0,25
	<b>4</b>	4,2	20,2				
				22,15	100	2215	0,25
	<b>5</b>	4,7	24,1				
				23,35	100	2335	0,25
<b>6</b>	4,5	22,6					
			23,35	100	2235	0,25	
<b>7</b>	4,7	24,1					
			<b>Tổng cộng</b>		<b>11760</b>		
	Khối lượng rãnh để lại lớp đất bảo vệ nền, dày 20cm với khối lượng: $700 \times 2 \times 0,2 = 280(m^3)$						0,5
	Thể tích chiếm bởi ống bê tông cốt thép đường kính 1m là: $\frac{3.14 \times 1^2}{4} \times 700 = 500m^3$						0,5
	Khối lượng đất để lấp rãnh với hệ số tới cuối cùng $K_0 = 1,03$ ; quy về trạng thái đất nguyên thô là: $\frac{11760 - 550}{1,03} = 10900m^3$						0,5
	Khối lượng đất dư thừa là: $11700 - 10900 = 860 (m^3)$						0,5
<b>Tổng điểm câu 3</b>							<b>4,0 đ</b>