

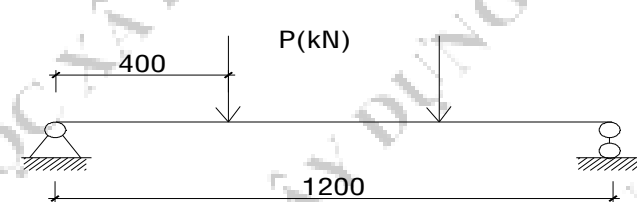
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 10/01/2023

Môn: KỸ THUẬT THI CÔNG 1

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)

Câu	Nội dung	Thang điểm
1	- Phạm vi áp dụng: đào nơi đất khô, đất ẩm ít, nơi hố đào không sâu, nơi đất rộng có thể đào thành vát taluy	1,0
	- Chỉ được phép đào đất có thành thẳng đứng nơi đất ẩm ít, có đáy hố đào nằm trên mực nước ngầm và điều kiện thi công vào mùa khô, có thời gian chờ thi công không lâu và xung quanh không có công trình khác gây ảnh hưởng. Nhưng chiều sâu hố đào không vượt quá giới hạn sau: Đất cát $\leq 1\text{m}$ Đất cát pha, sét pha $\leq 1,25\text{m}$ Đất thịt, đất sét $\leq 1,5\text{m}$ Các loại đất rắn chắc $\leq 2\text{m}$	1,0
	- Đối với hố đào có độ sâu lớn phải đào thành vát taluy theo góc nghiêng quy định ở phần độ dốc mái đất. -Chú ý: Khi đào không chống vách các hoạt tải và tải tạm thời bất kì đều phải đặt cách xa mép trên thành hố đào $\geq 1\text{m}$	0,5
	Tổng điểm câu 1	2,5đ
2	- Cốt thép dùng trong kết cấu bê tông cốt thép phải đảm bảo các yêu cầu của thiết kế, đồng thời phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.	0,5
	- Đối với thép nhập khẩu cần có các chứng chỉ kỹ thuật kèm theo và cần lấy mẫu thí nghiệm kiểm tra.	0,25
	- Cốt thép có thể gia công tại hiện trường hoặc tại nhà máy nhưng nên đảm bảo mức độ cơ giới phù hợp với khối lượng thép tương ứng cần gia công. Trước khi sử dụng cốt thép phải thí nghiệm kéo, uốn.	0,5
	- Bề mặt sạch, không dính bùn đất, dầu mỡ, không có vẩy sắt và các lớp rỉ.	0,25
	- Các thanh thép bị bẹp, bị giảm tiết diện do làm sạch hoặc do các nguyên nhân khác không vượt quá giới hạn cho phép là 2% đường kính.	0,5
- Cốt thép khi đem về công trường phải được xếp vào kho và đặt cách mặt nền 30cm. Nếu để ngoài trời thì nên phải được rải đá dăm, có độ dốc để thoát nước tốt và phải có biện pháp che đậy.	0,5	
Tổng điểm câu 2	2,5đ	

3	Tải trọng	1,0đ
	<p>Tải trọng tiêu chuẩn</p> $q_{tc} = \sum q_{bt} + \sum q_d$ <p>- Tải bản thân do ván khuôn thép và BTCT</p> $q_{vk+bt} = 0,11 + 25 \times 0,1 = 2,61 (\text{kN/m}^2)$ <p>- Tải do đồ, đầm bê tông, người và dụng cụ thi công:</p> $q_d = 4 + 2 + 2,5 = 8,5 (\text{kN/m}^2)$ $\rightarrow q_{tc} = 2,61 + 8,5 = 11,11 (\text{kN/m}^2)$ <p>Tải trọng tiêu chuẩn tác dụng phân bố đều:</p> $q_{tc} = 11,11 \times 0,4 = 4,444 (\text{kN/m})$	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p>
	<p>Tải trọng tính toán</p> $q_{tt} = \sum n \cdot q_{bt} + \sum n_d \cdot q_d$ $q_{tt} = 1,1 \times 0,11 + 1,2 \times 25 \times 0,1 + 1,3 \times 8,5 = 14,171 (\text{kN/m}^2)$ <p>Tải trọng tính toán tác dụng phân bố đều lên đà đỡ:</p> $q_{tt} = 14,171 \times 0,4 = 5,668 (\text{kN/m})$	<p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p>
	Kiểm tra sườn chính theo điều kiện cường độ	
	<p>Từ điều kiện cường độ $M \leq [\sigma] \times W$</p> <p>Mômen kháng uốn: $W = \frac{5 \times 10^2}{6} - \frac{4,6 \times 9,6^2}{6} = 12,677 (\text{cm}^3)$</p> <p>Sơ đồ kiểm tra:</p>  <p>Trọng lượng bản thân sườn phụ thép hộp 50x50x2 dài 1,2m: $(0,05 \times 0,05 - 0,046 \times 0,046) \times 1,2 \times 78,5 = 0,036 (\text{kN})$</p> <p>Tải trọng tác dụng lên đà dọc là tải tập trung của đà ngang gác lên sườn dọc</p> $P^{tc} = 4,444 \times 1,2 = 5,333 \text{ kN}$ $P^{tt} = 5,668 \times 1,2 = 6,802 \text{ kN}$ <p>Momen tính toán:</p> $M_{\max} = (P^{tt} + 0,036) \times a = 6,838 \times 0,4 = 2,735 \text{ kNm}$ $\sigma = \frac{M_{\max}}{W} = \frac{2,735 \times 100}{12,677} = 21,575 \text{ kN/cm}^2 > [\sigma] = 21 \text{ kN/cm}^2$ <p>⇒ Không thỏa khả năng chịu lực theo điều kiện cường độ.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
	Tổng điểm câu 3	5,0đ