

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 28/03/2022

Môn: KỸ THUẬT THI CÔNG 1

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 03 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1		+ Nghiệm thu tim trực, cao trình, vị trí ván khuôn.	0,5
		+ Độ phẳng giữa các tấm ghép nối, mức độ gồ ghề giữa các tấm phải $\leq 3\text{mm}$ .	0,5
		+ Độ kín khít giữa các tấm ván khuôn, giữa ván khuôn và mặt nền: Ván khuôn phải được ghép kín, khít đảm bảo không mất nước xi măng khi đổ và đầm bê tông.	0,5
		+ Nghiệm thu hình dáng, kích thước ván khuôn: Phải đảm bảo hình dáng, kích thước của kết cấu	0,5
		+ Các chi tiết chôn ngầm và đặt sẵn: Bảo đảm kích thước, vị trí và số lượng so với thiết kế. + Chống dính cho ván khuôn: Lớp chống dính phải phủ kín các mặt ván khuôn tiếp xúc với bê tông.	0,25
		+ Vệ sinh bên trong ván khuôn: Không còn rác, bùn đất và các chất bẩn khác trong ván khuôn. + Độ ẩm của ván khuôn gỗ: Ván khuôn gỗ phải được tưới nước trước khi đổ bê tông.	0,25
		<b>Tổng điểm câu 1</b>	<b>2,5đ</b>
2	1.	Kiểm tra bê tông bao gồm kiểm tra:	
		- Ván khuôn, đà giáo, sàn công tác. Vị trí đặt cốt thép, nơi phải chừa lỗ trống.	0,25
		- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ, điều kiện vệ sinh.	0,25
		- Thành phần, phẩm chất của vật liệu: cát, đá, xi măng, nước.	0,25
	- Độ sụt của bê tông được kiểm tra ngay sau mẻ đầu tiên nếu trộn tại hiện trường, và sau mỗi lần giao nhận nếu là bê tông thương phẩm.	0,25	
	- Đối với bê tông trộn tại hiện trường thì cứ $20\text{m}^3$ lấy một tổ mẫu để kiểm tra (cho từng cấu kiện).	0,25	
	2.	Nghiệm thu bê tông phải có đầy đủ hồ sơ: - Chất lượng công tác cốt thép (biên bản nghiệm thu trước lúc đổ	0,25

	<p>bê tông). Kết quả mẫu thử chất lượng bê tông.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước, hình dáng, vị trí kết cấu, các chi tiết đặt sẵn, khe co giãn so với thiết kế.</li> <li>- Bản vẽ hoàn công của từng loại kết cấu.</li> </ul>	0,25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các bản vẽ cho phép thay đổi các chi tiết và các bộ phận trong thiết kế.</li> <li>- Quyền nhật ký thi công.</li> </ul>	0,25
	<b>Tổng điểm câu 2</b>	<b>2,5đ</b>
<b>3</b>	<b>Tải trọng</b>	
	<p><b>Tải trọng tiêu chuẩn</b></p> $q_{tc} = \sum q_{bt} + \sum q_d$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tải bản thân do ván khuôn thép và BTCT  <math>q_{vk+bt} = 0,22 + 25 \times 0,1 = 2,72(\text{kN/m}^2)</math></li> <li>- Tải do đổ, đầm bê tông, người và dụng cụ thi công:  <math>q_d = 4 + 2 + 2,5 = 8,5(\text{kN/m}^2)</math>  <math>\rightarrow q_{tc} = 2,72 + 8,5 = 11,22(\text{kN/m}^2)</math></li> </ul> <p>Tải trọng tiêu chuẩn tác dụng phân bố đều:</p> $q_{tc} = 11,22 \times 0,4 = 4,488(\text{kN/m})$	0,25đ
	<p><b>Tải trọng tính toán</b></p> $q_{tt} = \sum n \cdot q_{bt} + \sum n_d \cdot q_d$ $q_{tt} = 1,1 \times 0,22 + 1,2 \times 25 \times 0,1 + 1,3 \times 8,5 = 14,292(\text{kN/m}^2)$ <p>Tải trọng tính toán tác dụng phân bố đều lên đà đỡ:</p> $q_{tt} = 14,292 \times 0,4 = 5,717(\text{kN/m})$	0,5đ
	<b>Kiểm tra sườn chính theo điều kiện cường độ</b>	
	<p>Từ điều kiện cường độ <math>M \leq [\sigma] \times W</math></p> <p>Mômen kháng uốn: <math>W = \frac{5 \times 10^2}{6} - \frac{4,5 \times 9,5^2}{6} = 15,646(\text{cm}^3)</math></p> <p>Sơ đồ kiểm tra:</p>	0,25đ
	<p>Trọng lượng bản thân sườn phụ thép hộp 50x50x2 dài 1,2m:  <math>(0,05 \times 0,05 - 0,046 \times 0,046) \times 1,2 \times 78,5 = 0,036(\text{kN})</math></p> <p>Tải trọng tác dụng lên đà dọc là tải tập trung của đà ngang gác lên</p>	0,5đ

	<p>sườn dọc</p> $P^{tc} = 4,488 \times 1,2 = 5,386 \text{ kN}$ $P^{tt} = 5,717 \times 1,2 = 6,86 \text{ kN}$ <p>Momen tính toán:</p> $M_{\max} = (P^{tt} + 0,036) \times a = 6,896 \times 0,4 = 2,758 \text{ kNm}$ $\sigma = \frac{M_{\max}}{W} = \frac{2,758 \times 100}{15,646} = 17,628 \text{ kN/cm}^2 < [\sigma] = 21 \text{ kN/cm}^2$ <p>⇒ Thỏa khả năng chịu lực theo điều kiện cường độ.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>
	<b>Tổng điểm câu 3</b>	<b>5,0đ</b>