

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: KẾT CẤU CÔNG TRÌNH 2
(Đáp án - thang điểm gồm 1/2 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang Điểm
1		+ Ưu điểm của liên kết hàn: - Giảm công chế tạo và khối lượng kim loại - Hình thức cấu tạo liên kết đơn giản - Bền, có tính kín cao	1.0đ
		+ Nhược điểm của liên kết hàn: - Do ảnh hưởng của nhiệt độ cao trong quá trình hàn nên dễ bị biến hình hàn và ứng suất hàn. - Làm tăng tính giòn của vật liệu - Khó kiểm tra chất lượng đường hàn. - Khả năng chịu tải trọng động kém	1.5đ
		Tổng cộng	2.5đ
2		- Thép cơ bản CCT34 $f_{ws} = 0,45f_u = 0,45 \times 3400 = 15,30 \text{ kN} / \text{cm}^2$ - Dùng que hàn N42 $\rightarrow f_{wf} = 18 \text{ kN} / \text{cm}^2$ - Phương pháp hàn tay nên $\beta_f = 0,7; \beta_s = 1$ $\rightarrow (\beta f_w)_{\min} = \min(\beta_f f_{wf}; \beta_s f_{ws}) = 12,60 \text{ kN} / \text{cm}^2$	0. 5đ 0. 5đ
		- Chiều dài 1 bên của đường hàn sống : $l_{w1} = \frac{N_1}{2h_f (\beta f_w)_{\min} \gamma_c} = 30,5 \text{ cm}$ $\rightarrow$ chiều dài thực $l_1 = l_{w1} + 1$, chọn $l_1 = 32 \text{ cm}$	1. 25đ
		- Chiều dài 1 bên của đường hàn mép : $l_{w2} = \frac{N_2}{2h_f (\beta f_w)_{\min} \gamma_c} = 13,09 \text{ cm}$ $\rightarrow$ chiều dài thực $l_2 = l_{w2} + 1$, chọn $l_2 = 15 \text{ cm}$	1.25đ
		Sv: làm cách khác đúng vẫn chấm trọn điểm	

		Tổng cộng	3.5đ
3	a	Dầm làm bằng thép CCT34: $\rightarrow f = 21 \text{ kN} / \text{cm}^2$ và $f_{wy} = 12,15 \text{ kN} / \text{cm}^2$	0,5đ
		Xác định tải trọng tính toán tác dụng lên dầm: $q'' = p^{tc} \times \gamma_p = 10 \times 1,2 = 12 \text{ kN} / \text{m}$	0,5đ
		Xác định nội lực lớn nhất trên dầm: + Moment: $M_{\max} = \frac{q'' \times l^2}{8} = \frac{12 \times 5^2}{8} = 37,5 \text{ kN.m} = 3750 \text{ kN.cm}$	0,5đ
		+ Lực cắt: $V_{\max} = \frac{q'' \times l}{2} = \frac{12 \times 5}{2} = 30 \text{ kN}$	0,5đ
		Kiểm tra dầm theo điều kiện ứng suất pháp: $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} = \frac{3750}{254} = 14,76 \text{ kN} / \text{cm}^2 \leq f \times \gamma_c = 21 \times 1 = 21 \text{ kN} / \text{cm}^2$ (thỏa)	0. 5đ
		Kiểm tra theo điều kiện ứng suất tiếp: $\tau_{\max} = \frac{V_{\max} \times S_x}{I_x \times t_w} = \frac{30 \times 143}{2790 \times 0,54} = 2,85 \text{ kN} / \text{cm}^2 \leq f_v \times \gamma_c = 12,15 \text{ kN} / \text{cm}^2$ (thỏa)	0. 5đ
		Vậy dầm thỏa điều kiện bền.	
	b	Kiểm tra dầm điều kiện độ võng: + Xác định tải trọng tiêu chuẩn tác dụng lên dầm: $q^{tc} = p^{tc} = 10 \text{ kN} / \text{m} = 10 \text{ daN} / \text{cm}$ + Độ võng lớn nhất của dầm: $\Delta_{\max} = \frac{5}{384} \times \frac{q^{tc} l^4}{EI_x} = 1,39 \text{ cm} \leq [\Delta] = 2 \text{ cm}$:thỏa Vậy dầm thỏa điều kiện độ võng.	0. 5đ 0. 5đ
		Tổng cộng	4.0đ