

BỘ XÂY DỰNG  
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM  
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN BẠC ĐẠI HỌC  
MÔN: KẾT CẤU THÉP 2

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án – Thang điểm gồm 3/3 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Điểm	
1	a	Xác định các kích thước chính của khung ngang.	0.25đ	
		- Kích thước cơ bản l nhịp khung: $L = 36m$ .		
		- Với $Q = 500kN \leq 750kN \Rightarrow$ trục định vị cách mép ngoài cột: $a = 250mm$ ; khoảng cách trục ray đến trục định vị: $\lambda = 750mm$		
		- Khoảng cách giữa hai tim ray: $L_{ct} = L - 2.\lambda \Rightarrow L_{ct} = 34,5m$		
		- Tra bảng với cầu trục 2 móc, chế độ làm việc nhẹ, nhịp $L_{ct} = 34,5m \Rightarrow H_c = 4000mm$ ; $B_1 = 350mm$		
		- Khoảng cách nhỏ nhất từ mặt nền đến mặt ray cầu trục $H_1 = 10,0m$ .		
		- Khoảng cách từ mặt ray đến cánh dưới của dầm: $H_2 = H_c + f + 0,1 = 4,4m$ ( chọn $f=0,3m$ )		0.25đ
		- Chiều cao của xưởng từ nền nhà đến cánh dưới của dầm vì kèo: $H_{sd} = H_1 + H_2 = 14,4m$		0.25đ
		- Kích thước của cột trên: Với $H_r = 0,2(m)$ $H_{dct} = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8}\right) \times B = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8}\right) \times 6 = (0,6 \div 0,75)m \Rightarrow$ chọn $H_{dct} = 0,7m$		0.25đ
		$H_t = H_2 + H_{dct} + H_r = 4,4 + 0,7 + 0,2 = 5,3m$ . (chọn $H_{dct} = 0,6m \rightarrow H_t = 5,2m$ )		
- Chiều cao phần cột dưới: $H_d = H_{sd} - H_t + H_3 = 9,1m$ . (9,2m)	0.25đ			
- Bề rộng cột trên: $h_t = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{12}\right) \times H_t \Rightarrow$ chọn $h_t = 0,5m$ .	0.25đ			
-Kiểm tra: $\lambda > B_1 + (h_t - a) + D$ $0,75m > 0,35 + (0,5 - 0,25) + 0,075 = 0,675m$ (thỏa)	0.25đ			
- Bề rộng cột dưới: $h_d = a + \lambda = 0,25 + 0,75 = 1,0m$ .	0.25đ			
- Chiều cao cột: $H = H_t + H_d = 5,3 + 9,1 = 14,4m$ .				
- Vẽ hình ghi kích thước đầy đủ.	0.50đ			



Câu	Phần	Nội dung	Điểm
		Các lực $D_{\min}; D_{\max}$ đặt vào trục nhánh cầu chạy nên lệch tâm với trục cột dưới một khoảng $e \approx \frac{h_d}{2} = 0,5m$	0.25đ
		$M_{\max} = D_{\max} \times e = 523,96 \text{ kNm}$	0.25đ
		$M_{\min} = D_{\min} \times e = 161,52 \text{ kN.m}$	0.25đ
		$T = \gamma \times \gamma_{th} \times T_1^c \times \sum y = 32,88 \text{ kN}$	0.50đ
		<b>Tổng điểm câu 1b</b>	<b>3.50đ</b>
<b>Tổng điểm câu 1</b>			<b>6.00đ</b>
<i>(sv trình bày rõ ràng tra bảng, công thức, các phép tính, hình vẽ nếu cần mới tròn điểm)</i>			
2	a	Xác định các đặc trưng hình học	
		$A = 311,27 \text{ cm}^2.$	0.25đ
		$I_y = 42905.81 \text{ cm}^4.$	0.50đ
		$i_y = 11,741 \text{ cm}.$	0.25đ
	b	Kiểm tra theo ổn định y-y: $\sigma = \frac{N}{\varphi_y \times c \times A} \leq f \times \gamma_c$	0.75đ
		$\lambda_y = 85,17 \leq [\lambda] = 130$	
		$\lambda_y = 85,17 \rightarrow$ tra bảng D.8 phụ lục D, ta có $\varphi_y = 0,6604$	
		$W_x^n = W_x^r = 10788,835 \text{ cm}^3$	0.25đ
		$1 \leq m_x = 1,92 \leq 5$ là độ lệch tâm tương đối.	0.25đ
		$c = 0,4113$	0.50đ
	Có $\alpha = 0,746$	0.50đ	
	$\lambda_c = 94,88 \geq \lambda_y = 85,17 \rightarrow \beta = 1.$	0.25đ	
	$\sigma = \frac{N}{c \times \varphi_y \times A} = 14,19 \text{ kN/cm}^2 \leq f \times \gamma_c = 21,85 \text{ kN/cm}^2$	0.50đ	
<b>Tổng điểm câu 2</b>			<b>4.00đ</b>
<i>(sv trình bày rõ ràng tra bảng, công thức, các phép tính, hình vẽ nếu cần mới tròn điểm)</i>			

TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY