

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
1	a	Xác định sức cầu của thanh đòn treo.	
		- Công thức kiểm tra bền thanh chịu uốn: $\sigma - \frac{M_{\max}}{W_x} \leq f \text{ hay } M_{\max} - f \times W_x \quad (1)$	0,5
		- Mô men M_{\max} theo sơ đồ kết cấu: $M_{\max} = \frac{P \times L}{4} \quad (2)$	0,5
		$(1) \text{ và } (2) \Leftrightarrow \frac{P \times L}{4} = f \times W_x (*)$	0,5
		$(*) \rightarrow P = \frac{4 \times f \times W_x}{L}$	0,25
		thay số $\rightarrow P = \frac{4 \times 2300 \times 304}{620} = 4,51 \text{ tấn}$	0,5
	b	Sức cầu của đòn treo với hệ số an toàn khi sử dụng đòn treo 0,9 $[P] = k_1 \times P = 0,9 \times 4,51 = 4,06 \text{ tấn}$	0,5
		Chọn đường kính dây cáp và trọng lượng dây	
		- Lực trong nhánh dây: $S_{\text{ch}} = \frac{1}{\cos \alpha} \times \frac{P/2}{m}$	0,25
		$S_{\text{ch}} = \frac{1}{\cos 45^\circ} \times \frac{4,06/2}{2} = 1,435 \text{ tấn}$	0,5
		- Vậy lực làm đứt cáp $R = S_{\text{ch}} \times k_2 = 1,435 \times 5,6 = 8,04 \text{ Tấn}$	0,5
		- Tra bảng tính năng kỹ thuật cáp, tương ứng với loại cáp cấu trúc 6×37×1, chọn đường kính 13,0 mm và R160, có $[R]_{13} = 8,24 \text{ tấn}$, trọng lượng 0,59 (kg/m).	0,25

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
		- Trọng lượng dây cáp: + Tính chiều dài dây cáp cả 2 phía $2 \times (0,3 \times \sqrt{2} \times 2) = 2 \times 0,85 = 1,7 \text{ m}$ + Trọng lượng dây: $1,7 \times 0,59 = 1,01 \text{ kg}$	0,5
		✓ Vây chọn đường kính cáp Ø13 có trọng lượng cáp 1,01 kg.	0,25
Tổng điểm câu 1			5,0đ
2		- Lắp đặt móng đúc sẵn hoặc đổ bê tông móng tại chỗ. Lắp đất hố móng và làm phẳng nền.	0,5
		- Đổ bê tông tại chỗ lần lượt các tấm sàn chông khí lên nhau có chừa lỗ tại vị trí các cột.	0,5
		- Lắp cột tầng một xong, đặt trạm bơm dầu cho các kích đặt ở giữa tấm sàn.	0,5
		- Đặt trên đầu từng cột tầng một 1 kích dầu, mỗi kích có hai thanh vít bắt thẳng đứng với các tấm sàn.	0,5
		- Nâng các tấm sàn lên, liên kết sàn tầng 1 với cột tầng 1 sau đó tháo kích. Lắp cột tầng 2, lắp kích vào đầu cột tầng 2.	0,5
		- Nâng các tấm sàn còn lại lên đỉnh cột tầng 2 và liên kết sàn tầng 2 vào cột tầng 2. Tương tự cho đến sàn cuối (tấm mái) trên cùng.	0,5
Tổng điểm câu 2			3,0đ
3		Số viên xây _ tính cho 1 hàng $\frac{L}{l+t} \quad (1)$	0,25
		$(1) \leftrightarrow \frac{4000}{190 + 12} = 19,8 \text{ viên} \rightarrow \text{số viên nguyên, 19 viên}$	0,5
		- Số hàng theo chiều cao $\frac{H}{h+t} \quad (2)$	0,25
		$(2) \leftrightarrow \frac{2000}{80 + 12} = 21,74 \text{ hàng} \rightarrow \text{số hàng chứa viên nguyên, 21 hàng}$	0,5
		Vây số lượng số viên xây (viên gạch nguyên). $19 \text{ viên} \times 21 \text{ hàng} = 399 \text{ viên}$	0,5
Tổng điểm câu 3			2,0đ