

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023-2024

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 27/5/2024

Môn: KỸ THUẬT THI CÔNG 2

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	Thông số cơ bản của cần trục:	
		- Chiều dài tay cần L(m);	0,25
		- Tải trọng nâng Q(T);	0,25
		- Chiều cao nâng móc cần H(m);	0,25
	- Bán kính hoạt động R(m).	0,25	
b		Những vấn đề cần lưu ý khi sử dụng cần trục tháp:	
		- Tính toán độ ổn định và xử lý nền móng thật kỹ trước khi lắp đặt;	0,25
		- Neo giữ đối trọng một cách chắc chắn, an toàn;	0,25
		- Vận hành thử trước khi đưa vào hoạt động;	0,25
		- Khi cần trục đang hoạt động phải có biển báo và rào chắn an toàn;	0,25
		- Quay đối trọng về vị trí an toàn khi cần trục không hoạt động;	0,25
- Người điều khiển cần trục phải có chứng chỉ hành nghề chuyên môn;	0,25		
c		Loại cần trục tháp với đỉnh tháp quay (tháp không quay) đang được sử dụng phổ biến nhất hiện nay.	0,5
Tổng điểm câu 1			3,0đ
2	a	Lực căng của dây neo tác dụng lên khối BTCT:	
		$N_1 = S \cdot \sin 30^0 = \frac{S}{2}$;	0,25
		$N_2 = S \cdot \cos 30^0 = \frac{S\sqrt{3}}{2}$	0,25
		Trọng lượng của khối neo BTCT:	
		$Q = a \times b \times h \times \gamma = 5,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 2,5 = 12,5 \text{ (T)}$	0,25
		Điều kiện chống lật cho khối neo BTCT:	
		$Q \cdot \frac{a}{2} \geq k \left(N_1 \cdot \frac{a}{2} + N_2 \cdot h \right)$	0,25

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		$\leftrightarrow 12,5 \times \frac{5,0}{2} \geq 1,4 \left(\frac{8,0}{2} \times \frac{5,0}{2} + \frac{8,0 \times \sqrt{3}}{2} \times 1,0 \right)$ → 31,25 ≥ 16,93 → thỏa điều kiện → Vậy khối BTCT đã cho đủ khả năng neo chằng cột.	0,5 0,25 0,25
	b	Lực thiết kế cho nhánh dây cáp: $R = k \times S = 3,5 \times 8,0 = 28,0 \text{ (T)}$ - Từ bảng tra chọn được dây cáp mềm: 6x37+1, với đường kính là 26,0mm; cường độ chịu kéo $\sigma = 140 \text{ kG/mm}^2$; có lực kéo đứt là $R = 29,0 \text{ T}$; với trọng lượng 2,38kg/m; - Trọng lượng của sợi dây cáp: $q_{tb} = 6,0 \times 2,38 = 14,28 \text{ kg}$	0,25 0,5 0,25
	c	Sức chịu kéo cho phép của dây cáp: $[S] = \frac{R}{k} = \frac{29,0}{3,5} = 8,28 \text{ (T)}$ Lực neo tới hạn của khối BTCT khi $\alpha = 60^\circ$: $S_{\max} = \frac{Q \cdot a}{2 \cdot k \cdot h} = \frac{12,5 \times 5,0}{2 \times 1,4 \times 1,0} = 22,32 \text{ (T)}$ → $S_{\max} = 22,32 > [S] = 8,28$ Vậy dây cáp vừa chọn không đảm bảo khả năng neo giữ tới hạn khi góc $\alpha = 60^\circ$.	0,25 0,25 0,25 0,25
Tổng điểm câu 2			4,0đ
3	a	Theo công dụng của lớp trát, có 4 loại mặt trát: - Trát lót; - Trát thông thường; - Trát chống thấm; - Trát trang trí.	0,25 0,25 0,25 0,25
	b	Những yêu cầu kỹ thuật đối với mặt sơn: - Đúng màu sắc và đủ lớp theo thiết kế; - Mặt sơn phải liên tục, đồng nhất và không bị bong rộp; - Không được có những nếp nhăn, không có những giọt sơn, không có những vết sơn và lông chổi bám dính.	0,25 0,5 0,5
	c	- Lớp sơn lót chống kiềm có tác dụng kháng kiềm, chống ẩm mốc; - Ngoài ra lớp lót còn làm tăng độ bám dính, độ bền màu cho lớp sơn hoàn thiện bên ngoài.	0,5 0,25
Tổng điểm câu 3			3,0đ