

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 14/08/2020

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 | $S = \frac{R}{k}$ | 0,25 |
| | | Trong đó: S – Sức chịu kéo tính toán (kG) | 0,25 |
| | | R – lực làm đứt dây cáp, lấy theo nhà sản xuất (kG) | 0,25 |
| | | k – hệ số an toàn. | 0,25 |
| | | Khi sử dụng dây cáp để buộc cầu vật (dây cáp có thể bị uốn cong) thì hệ số an toàn $k = 8,0$ | 0,5 |
| b | | - Pu li di động (puli cầu): có tác dụng làm giảm lực căng trong dây cáp nhưng không đổi được hướng chuyển động của dây cáp; | 0,5 |
| | | - Trong một ròng rọc, nhánh dây cáp đi qua puli di động thì được gọi là nhánh dây treo vật; | 0,5 |
| | | - Khi tính toán lực căng trong nhánh dây treo vật, hệ số m phụ thuộc chủ yếu vào số nhánh dây treo vật. | 0,5 |
| Tổng điểm câu 1 | | | 3,0đ |
| 2 | a | Số nhánh dây cầu: $n = 4$ | 0,25 |
| | | Với góc $\alpha = 30^\circ \Rightarrow \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ | 0,5 |
| | | Lực trong mỗi nhánh dây là: $T = \frac{1}{\cos \alpha} \cdot \frac{G}{n} = \frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{35}{4} = 10,103$ tấn | 0,5 |
| | b | Số nhánh dây treo vật: $n = 8$ | 0,25 |
| | | Số puli hướng là 3, tra bảng được $m = 6,17$ | 0,25 |
| | | Lực trong nhánh dây chạy ra tời: $S = G/m = 35/6,17 = 5,673$ tấn | 0,5 |
| | c | Lực căng của dây tác dụng lên tời: $S_1 = S \cdot \sin 45^\circ = \frac{S\sqrt{2}}{2}$; $S_2 = S \cdot \cos 45^\circ = \frac{S\sqrt{2}}{2}$ | 0,25 |

| | | |
|---|--|-------------|
| | Kiểm tra khả năng chống lật tại điểm B: $k \times S_1 \times b = S_2 \times a + Q_1 \times c + G \times b + Q \times d$ | 0,5 |
| | $Q_1 = \frac{k \times S \times \sin 45^\circ \times b - S \times \cos 45^\circ \times a - G \times b - Q \times d}{c}$ | 0,25 |
| | $Q_1 = \frac{1,5 \times 5,673 \times \sin 45^\circ \times 1 - 5,673 \times \cos 45^\circ \times 0,5 - 0,2 \times 1 - 3 \times 0,5}{2,5}$ $Q_1 = 0,925T$ | 0,25 |
| | $Q_1 = 0,925T > 0$ nên tời không đảm bảo điều kiện chống lật tại B. Để tời sử dụng không bị lật phải đặt thêm đối trọng phía trước tời. | 0,5 |
| | Số nhánh dây cầu: $n = 4$ | 0,25 |
| Tổng điểm câu 2 | | 4,0đ |
| 3 | <i>Các loại dàn giáo phục vụ công tác xây:</i> | 0,25 |
| | - Giáo ngựa; | 0,25 |
| | - Giáo khung thép; | 0,25 |
| | - Giáo pal; | 0,25 |
| | - Giáo tuýp; | 0,25 |
| | a <i>Yêu cầu kỹ thuật chung đối với dàn giáo:</i> | 0,25 |
| - Dàn giáo phải đảm bảo ổn định, bền vững, chịu được tải trọng do người, vật liệu và dụng cụ khi xây; | 0,25 | |
| - Không gây trở ngại trong quá trình xây dựng; | 0,25 | |
| - Dàn giáo phải có cấu tạo đơn giản, dễ tháo lắp, dễ di chuyển; | 0,25 | |
| - Chân dàn giáo phải được lót đệm (bằng gỗ hoặc thép) để chống lún, chống trượt. | 0,5 | |
| b <i>Ưu điểm của gạch xây không nung:</i> | 0,25 | |
| - Không gây ô nhiễm môi trường, tiết kiệm nhiên liệu trong khâu chế tạo; | 0,25 | |
| - Tận dụng các chất phế thải công nghiệp để sản xuất nên giá nguyên liệu thấp, dễ tìm và dễ tạo hình; | 0,25 | |
| - Tiết kiệm được đất nông nghiệp; diện tích đất chứa chất phế thải công nghiệp được thu hẹp lại. | 0,25 | |
| Tổng điểm câu 3 | | 3,0đ |