

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	Trong thi công lắp ghép, dây cáp được dùng để treo, buộc trực tiếp cầu vật hoặc dùng để neo giữ, cố định tạm cấu kiện.	0,25
		Có 2 loại dây cáp thường gặp: - Dây cáp cứng: là loại bện ngược chiều <i>Ưu điểm:</i> ít xoắn, ít bị bẹp khi cuốn vào puli, giá thành chế tạo thấp; <i>Nhược điểm:</i> cứng, ít chịu uốn cong, dễ gãy đứt khi dùng buộc cầu vật.	0,25 0,25 0,25
	- Dây cáp mềm: là loại bện cùng chiều <i>Ưu điểm:</i> mềm dẻo, tuổi thọ cao, chịu uốn tốt <i>Nhược điểm:</i> dễ bị bung ra hoặc xoắn lại khi làm việc.	0,25 0,25 0,25	
	b	$S = \frac{R}{k}$	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 làm dây cầu có móc hoặc có vòng quay ở 2 đầu dây và cầu vật nặng trên 50 tấn thì hệ số an toàn k = 6,0.	0,25		
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: $T = \frac{1}{\cos \alpha} \cdot \frac{G}{n} = \frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{7}{4} = 2,02$ tấn	0,5
	b	Số nhánh dây treo vật: n = 4	0,25
		Số puli hướng là 0, tra bảng được m = 2,77	0,25

		Lực trong nhánh dây chạy ra tời: $S=G/m = 7/2,77=2,53$ tấn	0,5
c		Lực căng của dây tác dụng lên tời: $S_1 = S \cdot \sin 30^\circ$; $S_2 = S \cdot \cos 30^\circ$	0,25
		Kiểm tra khả năng chống lật tại điểm B: $k \times S_1 \times b = S_2 \times a + Q_1 \times c + G \times b + Q \times d$	0,25
		$Q_1 = \frac{k \times S \times \sin 30^\circ \times b - S \times \cos 30^\circ \times a - G \times b - Q \times d}{c}$	0,5
		$Q_1 = \frac{1,5 \times 2,53 \times \sin 30^\circ \times 1,4 - 2,53 \times \cos 30^\circ \times 0,5 - 0,3 \times 1,4 - 2,5 \times 0,5}{1,8}$ $Q_1 = -0,06T$	0,25
		$Q_1 = -0,06T < 0$ nên tời không bị lật tại B. Do đó không phải đặt thêm đối trọng trước tời.	0,5
	Tổng điểm câu 2		4,0đ
3	a	<i>Công tác chuẩn bị trước khi lát nền, sàn:</i> - Kiểm tra lại cao độ mặt nền, góc vuông, xác định hướng dốc và tính độ dốc theo đúng thiết kế; - Dọn vệ sinh sạch sẽ và tưới ẩm mặt lát; - Kiểm tra lại góc vuông ở các góc của nền, sàn; - Xếp gạch úm thử các hàng biên quanh chu vi phòng, xác định số gạch trong một hàng để có sự điều chỉnh mạch vữa cho phù hợp; - Nhúng nước gạch trước khi đem lát.	0,5 0,25 0,25 0,5 0,25
	b	<i>Những yêu cầu kỹ thuật đối với ngói lợp mái:</i> - Mặt ngói phải mịn, màu sắc đồng đều, đặc chắc (gỗ nhẹ nghe tiếng thanh); - Đúng kích thước, không cong vênh, nứt nẻ; - Độ hút nước $\leq 10\%$ theo trọng lượng viên ngói; - Thời gian xuyên nước tạo vết ẩm nhưng chưa hình thành giọt nước bên dưới phải > 2 giờ.	0,25 0,25 0,25 0,5
Tổng điểm câu 3		3,0đ	