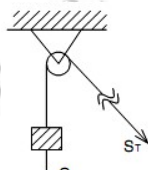


Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1	a	- Puli là thiết bị treo trục vật đơn giản nhất, gồm 1 hay nhiều bánh xe dùng để nâng, hạ vật phục vụ thi công xây lắp.	0.5
	b	- Có 2 loại puli: Puli di động và puli cố định	0.25
		 Pu li cố định	0.75
		+ Pu li cố định (puli hướng): có tác dụng đổi hướng chuyển động của dây kéo cho thuận tiện nhưng không có lợi về lực.	0.5
		+ Pu li di động (puli cầu): có tác dụng làm giảm lực kéo vật nhưng không đổi được hướng của lực kéo.	0.5
Tổng điểm câu 1			2.5
2		Khuếch đại cấu kiện: Các cấu kiện có kích thước và trọng lượng lớn không thể vận chuyển được nên người ta thường đúc thành nhiều thành phần riêng biệt để vận chuyển đến công trường, sau đó lắp ghép lại thành một cấu kiện hoàn chỉnh trước khi lắp đặt gọi là khuếch đại.	1.0
		Ưu điểm của khuếch đại cấu kiện:	
		- Vận chuyển đơn giản.	0.25
		- Nâng cao hiệu quả sử dụng cần trục.	0.25
		- Giảm thời gian lắp ghép.	0.25
		- Giảm dần giáo phục vụ lắp ghép và thiết bị cố định tạm.	0.25
		- Dễ sản xuất, chế tạo.	0.25
- Mọi nối được thực hiện ngay trên mặt bằng lắp ghép nên giảm được các thao tác trên cao.	0.25		
Tổng điểm câu 2			2.5
3	a	Theo cách thức tiếp vận kết cấu, có 2 phương pháp lắp ghép nhà công nghiệp	0.5
		- Phương pháp lắp ghép với các cấu kiện sắp đặt sẵn trên mặt bằng thi công	0.5
		- Phương pháp lắp ghép các cấu kiện cầu trực tiếp từ xe vận chuyển	0.5

	b	- Ưu điểm: giảm công lao động, hạ giá thành xây lắp công trình	0.5
		- Nhược điểm: đòi hỏi phải có kế hoạch tổ chức lắp ghép và tiếp vận kết cấu chặt chẽ	0.5
Tổng điểm câu 3			2.5
4	a	Số nhánh dây treo vật: $n = 4$	0,25
		Số puli hướng là 0, tra bảng được $m = 2,77$	0,5
		Lực trong nhánh dây chạy ra tời: $T = \frac{G}{m} = \frac{10}{2,77} = 3,61$ tấn	0,5
	b	Số nhánh dây cầu: $n = 4$	0,25
		Với góc $\alpha = 45^{\circ} \Rightarrow \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$	0,5
		Lực trong mỗi nhánh dây là: $T = \frac{1}{\cos \alpha} \cdot \frac{G}{n} = \frac{2}{\sqrt{2}} \cdot \frac{20}{4} = 7,071$ tấn	0,5
Tổng điểm câu 4			2.5