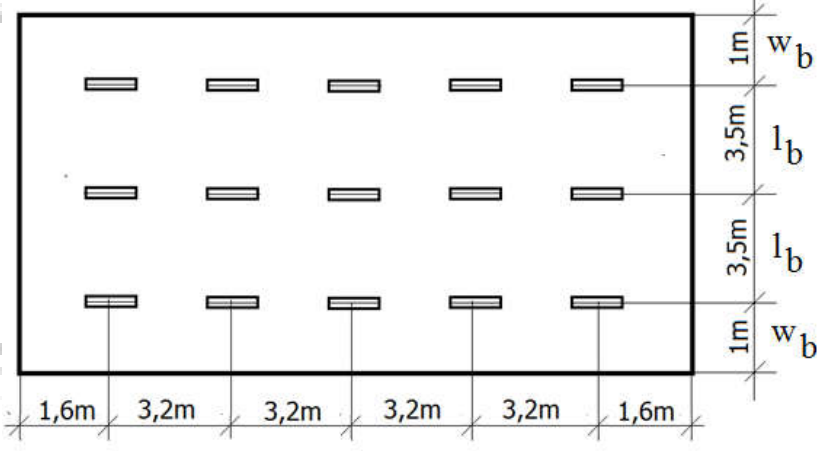
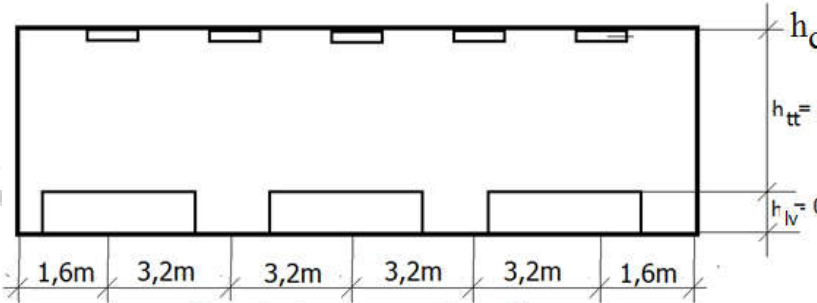


Câu	Phần	Nội dung	Thang Điểm	
1	I	Khi có người bị điện giật		
		- Lập tức cắt cầu dao điện hay aptomat ở chỗ gần nhất hoặc dùng vật cách điện để làm đứt dây điện	0,25đ	
		- Kéo nạn nhân ra khỏi mạng điện: Cần phải dùng vật cách điện.	0,25đ	
		- Tránh mình trở thành vật dẫn điện hay bị tai nạn điện.	0,25đ	
		- Nếu nạn nhân bị tai nạn điện từ trên cao cần làm sao khi ngã xuống không bị thương lần nữa.	0,25đ	
		- Đặt nạn nhân ở chỗ thoáng, cởi hết những chỗ quần áo chật ra.	0,25đ	
	- Phải sơ cứu người bị tai nạn điện trước khi chở đi cơ quan y tế	0,25đ		
	II	Cấp cứu người bị điện giật – Phương pháp hô hấp nhân tạo: sinh viên trả lời 1 trong 2 cách sau		
		Cách 1: Phương pháp hà hơi thổi ngạt		0,25đ
		- Đặt nạn nhân nằm ngửa, dưới có đệm êm, đầu ngửa		
		- Một người lau nạn nhân sạch sẽ, cạy miệng và kéo lưỡi nạn nhân ra cho dễ thông khí		0,25đ
		- Một người quỳ bên cạnh nạn nhân, dùng hai tay bắt chéo ép mạnh, nhanh lên lồng ngực nạn nhân theo từng nhịp (nhịp 60 lần/ phút).		0,25đ
		- Người thứ hai hít đầy hơi, ghé sát vào miệng nạn nhân thổi mạnh		0,25đ
		- Cứ thổi ngạt một lần thì xoa bóp ép tim bốn lần		0,25đ
- Làm liên tục cố gắng cho đến khi nạn nhân thở được hoặc có ý kiến của bác sĩ.			0,25đ	
Cách 2: Phương pháp ép lồng ngực				

		- Lau nạn nhân sạch sẽ, cạy miệng và kéo lưỡi nạn nhân ra cho dễ thông khí	0,25đ
		- Đỡ người bị điện giật nằm sấp xuống, một cánh tay gấp lại gối đầu, một cánh tay đưa lên.	0,25đ
		- Ngồi lên lưng người cấp cứu, tay nắm vào lưng nạn nhân ấn mạnh tay xuống và vươn mình lên phía trước cho trọng lượng nặng thêm và đếm 1, 2, 3 là lúc thở ra.	0,5đ
		- Sau đó lại đưa về phía sau và nói dần tay ấn để cho nạn nhân hít vào và đếm 4, 5, 6.	0,25đ
		- Làm liên tục cố gắng cho đến khi nạn nhân thở được hoặc có ý kiến của bác sĩ.	0,25đ
Tổng điểm câu 1			3,00đ
2	I	Tính chọn dây dẫn (dây đồng) Công suất tính toán của phụ tải $P_{tt} = K_c \sum_{i=1}^n P_{đmi}$ Ta có: $K_c = 1$ $P_{đmi} = P_{đm} = 11 \text{ (kW)}$ $\Rightarrow P_{tt} = 1 \times 11 = 11 \text{ (kW)}$	0,5đ
		Tiết diện dây dẫn $S = \frac{P_{tt} l}{c \times \Delta U_{cp} \%}$ Ta có: $c = 14$ (tra bảng trị số c áp dụng cho dây đồng) $l = 150 \text{ m}$ $\Delta U_{cp} \% = 5\%$ $\Rightarrow S = \frac{11 \times 150}{14 \times 5} = 23,57 \text{ (mm}^2\text{)}$	0,5đ
	Tra bảng chọn tiết diện dây dẫn $S = 25 \text{ mm}^2$ Dòng điện liên tục cho phép lớn nhất $I_{cp} = 125 \text{ A}$	0,5đ	
	II	Kiểm tra lại theo điều kiện phát nhiệt cho phép $I_p = \frac{P_p}{U_p \cos \varphi}$	0,5đ

		<p>Ta có: $U_p = 220 \text{ V}$; $P_p = P_{tt} = 11 \text{ kW} = 11.000 \text{ W}$; $\cos\varphi = 0.8$</p> $\Rightarrow I_p = \frac{11.000}{220 \times 0.8} = 62,5 \text{ (A)} < I_{cp}$	0,5đ
		<p>Vậy ta chọn dây dẫn có tiết diện như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây pha: 25 mm^2 - Dây trung hòa: 16 mm^2 hoặc 25 mm^2 	0,5đ
Tổng điểm câu 2			3,00đ
3	a	<p>Ta có:</p> <p>$h_c = 0 \text{ m}$ (đèn treo sát trần) $h_{lv} = 0,8 \text{ m}$ $h_{tt} = h - h_{lv} - h_c = 3,6 - 0,8 - 0 = 2,8 \text{ (m)}$</p>	0,25đ
		<p>$l_{q1} = \lambda \times h_{tt} = 1,25 \times 2,8 = 3,5 \text{ (m)}$ $l_{q1 \max} = \lambda_{\max} \times h_{tt} = 1,5 \times 2,8 = 4,2 \text{ (m)}$</p>	0,25đ
		<p>Tính số vị trí theo chiều dài (N_a) và rộng (N_b) của phòng</p> <p>$N_a = \frac{a}{l_{q1}} = \frac{16}{3,5} = 4,57 \Rightarrow$ chọn 5 vị trí $N_b = \frac{b}{l_{q1}} = \frac{9}{3,5} = 2,57 \Rightarrow$ chọn 3 vị trí</p>	0,25đ
		<p>Tính số khoảng cách của các đèn theo chiều dài (l_a), chiều rộng (l_b) và giữa các đèn với tường, do hội trường nên sát tường có làm việc, nên ta chọn $w_a = \frac{l_a}{3}$ và $w_b = \frac{l_b}{4}$</p> <p>$l_a = \frac{a}{\text{số khoảng cách}} = \frac{16}{\frac{1}{3} + 4 + \frac{1}{3}} = 3,42$ \Rightarrow Chọn $l_a = 3,2 \text{ (m)}$</p>	0,25đ
		<p>$\Rightarrow w_a = \frac{a - (l_a \times (N_a - 1))}{2} = \frac{16 - (3,2 \times (5 - 1))}{2} = 1,6 \text{ (m)}$</p>	0,25đ
		<p>$l_b = \frac{b}{\text{số khoảng cách}} = \frac{9}{\frac{1}{4} + 2 + \frac{1}{4}} = 3,6 \text{ (m)}$ \Rightarrow Chọn $l_b = 3,5 \text{ (m)}$</p>	0,25đ

	$\Rightarrow w_b = \frac{b - (l_b \times (N_b - 1))}{2} = \frac{9 - (3,5 \times (3 - 1))}{2} = 1 \text{ (m)}$	0,25đ
	Ta có: $l_a, l_b < l_{\text{qđ max}} \Rightarrow$ Thỏa điều kiện lựa chọn.	0,25đ
b	Tính số lượng đèn: $P_{\text{1 vị trí}} = \frac{P_0 \times S}{N_a \times N_b} = \frac{6,7 \times (16 \times 9)}{5 \times 3} = 64,32 \text{ W}$	0,5đ
	<ul style="list-style-type: none"> - Chọn mỗi vị trí 1 máng đèn có 2 đèn loại 40 (W)/ đèn - Tổng số lượng đèn bố trí cho phòng là 15 bộ 2 x 40 (W) 	0,5đ
	Bố trí đèn  <p style="text-align: center;">BỐ TRÍ ĐÈN THEO MẶT BẰNG</p>	0,5đ
	 <p style="text-align: center;">BỐ TRÍ ĐÈN THEO MẶT ĐỨNG</p>	0,5đ
Tổng điểm câu 3		4,00đ