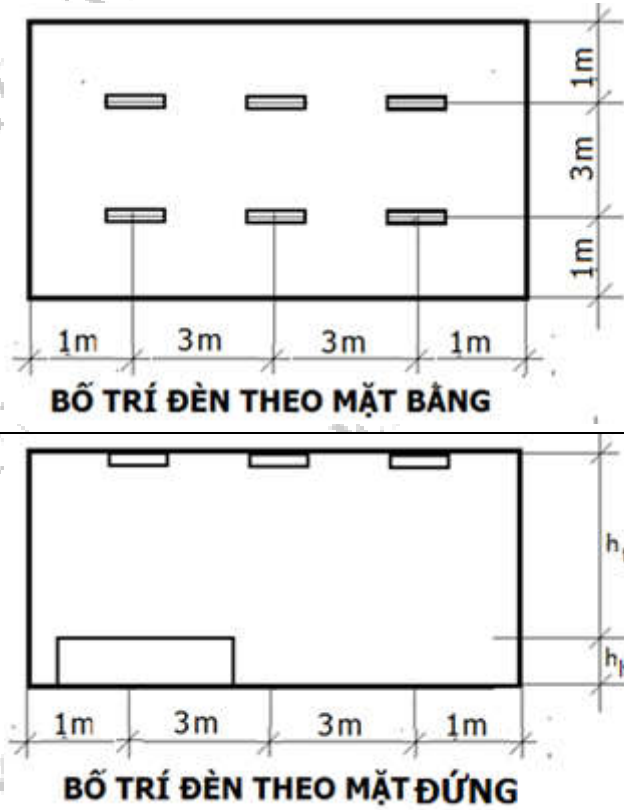


Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	<p><i>a. Vị trí bảng điện</i></p> <p>Về vị trí bảng điện không thể quy định dứt khoát. Việc xác định vị trí bảng điện phải tùy theo từng công trình cụ thể khác nhau. Sau đây là những hướng dẫn chung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bảng điện cần đặt ở những nơi thuận tiện cho việc sử dụng, kiểm tra và theo dõi.Ví dụ: Buồng cầu thang.- Trong các công trình quan trọng các bảng phân phối điện chính của ngôi nhà có thể đặt trong phòng riêng có cửa khóa và có nhân viên phục vụ chuyên môn thường trực mới được vào.- Nếu CTrình dài nên chia ra nhiều bảng điện nhóm cho từng khu.	1,5
	b	<p><i>b. Yêu cầu lắp đặt bảng điện</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Bảng điện nên đặt nổi hoặc chìm trên tường có nắp đậy. Không có bộ phận dẫn điện hở ra ngoài.- Phải đặt ở nơi khô ráo cách sàn 1,5m trở lên.	1,5
Tổng điểm câu 1			3,0đ
2	a	Đặc tính: Trên 90% quang thông của đèn chiếu lên trần nhà rồi phản xạ lại phân bố trên toàn phòng.	0,75
	b	Ưu điểm: Ánh sáng phân bố đều, không chói mắt.	0,75
	c	Khuyết điểm: Không kinh tế.	0,75
	d	Ứng dụng: Dùng ở khách sạn, cửa hàng lớn, hành lang, rạp hát, rạp chiếu bóng, phòng triển lãm,...	0,75
Tổng điểm câu 2			3,0đ
3	I	<p>Ta có:</p> $h_c = 0 \text{ m (đèn treo sát trần)}$ $h_{lv} = 0,8 \text{ m}$ $h_{tt} = h - h_{lv} - h_c = 3,6 - 0,8 - 0 = 2,8 \text{ (m)}$	0,25

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		$l_{\text{loi}} = \lambda \times h_{\text{tt}} = 1,25 \times 2,8 = 3,5 \text{ (m)}$ $l_{\text{loi max}} = \lambda_{\text{max}} \times h_{\text{tt}} = 1,5 \times 2,8 = 4,2 \text{ (m)}$	0,25
		Tính số vị trí theo chiều dài (N_a) và rộng (N_b) của phòng $N_a = \frac{a}{l_{\text{loi}}} = \frac{8}{3,5} = 2,29 \Rightarrow \text{chọn 3 vị trí}$ $N_b = \frac{b}{l_{\text{loi}}} = \frac{5}{3,5} = 1,43 \Rightarrow \text{chọn 2 vị trí}$	0,25
		Tính số khoảng cách của các đèn theo chiều dài (l_a), chiều rộng (l_b) và giữa các đèn với tường, do phòng làm việc nên sát tường có làm việc, nên ta chọn $w_a = \frac{l_a}{3}$ và $w_b = \frac{l_b}{3}$	0,25
		$l_a = \frac{a}{\text{số khoảng cách}} = \frac{8}{\frac{1}{3} + 2 + \frac{1}{3}} = 3 \text{ (m)}$ $\Rightarrow \text{Chọn } l_a = 3 \text{ (m)}$	0,25
		$w_a = \frac{a - (l_a \times (N_a - 1))}{2} = \frac{8 - (3 \times (3 - 1))}{2} = 1 \text{ (m)}$	0,25
		$l_b = \frac{b}{\text{số khoảng cách}} = \frac{5}{\frac{1}{3} + 1 + \frac{1}{3}} = 3 \text{ (m)}$ $\Rightarrow \text{Chọn } l_b = 3 \text{ (m)}$	0,25
		$w_b = \frac{b - (l_b \times (N_b - 1))}{2} = \frac{5 - (3 \times (2 - 1))}{2} = 1 \text{ (m)}$	0,25
		Ta có: $l_a, l_b < l_{\text{loi max}} \Rightarrow$ Thỏa điều kiện lựa chọn.	0,25
	II	Tính số lượng đèn:	0,5
		$P_{1 \text{ vị trí}} = \frac{P_0 \times S}{N_a \times N_b} = \frac{12 \times (8 \times 5)}{3 \times 2} = 80 \text{ (W)}$	0,5
		<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 6 bộ 2 x 40 (W) 	0,5

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
	III	<p data-bbox="352 277 507 315">Bố trí đèn</p>  <p data-bbox="400 719 847 757">BỐ TRÍ ĐÈN THEO MẶT BẰNG</p> <p data-bbox="400 1099 874 1137">BỐ TRÍ ĐÈN THEO MẶT ĐỨNG</p>	0,5
		<p data-bbox="608 1205 858 1243">Tổng điểm câu 3</p>	<p data-bbox="1353 1196 1437 1234">4,00đ</p>