

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1	a	Liệt kê các đại lượng đo lường của ánh sáng?	1,0
		Quang thông (F): Là thông lượng bức xạ trong miền bức xạ khả kiến. Đơn vị lumen (lm). Cường độ sáng (I): Là quang thông đến bề mặt nhận sáng. Độ rọi (E): Là quang thông đến trên 1 đơn vị diện tích của bề mặt nhận sáng. Độ chói (B): Là cường độ ánh sáng trên một diện tích nhận sáng.	1,0
	b	Trình bày các giải pháp lợi dụng ánh sáng? Vẽ hình minh họa.	2,0
		Giải pháp sử dụng ánh sáng phản xạ vào trần, tường của phòng, lấy sáng nhưng không gây chói với người sử dụng. Giải pháp dùng các hệ lam có cấu tạo có thể xoay được, khai thác tối đa ánh sáng theo ý đồ thiết kế. Giải pháp dùng ống dẫn sáng để lấy sáng đối với các không gian thấp trong nhà lớn.	1,0
		Vẽ hình minh họa.	1,0
	c	Sự kết hợp giữa thiết kế chiếu sáng và công nghệ đem lại các hình thức chiếu sáng hiện đại nào cho thiết kế kiến trúc? Phân tích các hình thức đó.	2,0
3d mapping: (diễn giải) Nhạc nước: (diễn giải) Hệ thống chiếu sáng điều khiển bằng thiết bị đơn giản: (diễn giải) Hệ thống chiếu sáng cảm biến âm thanh, nhiệt, chuyển động: (diễn giải) Hệ thống chiếu sáng siêu nhỏ cho đến siêu lớn: (diễn giải)		2,0	
2		Hội trường 250 chỗ với chỉ tiêu thể tích chỗ ngồi là $M = 5 \text{ m}^3/\text{người}$, tỷ lệ HxBxL: 2:3:5. Trong bước đầu thiết kế hãy xác định: - Mặt bằng phòng - Tính số hàng ghế - Xác định độ dốc mặt nền	5,0
		Tính được V, tìm ra H x B x L, chọn được hình dáng và kích thước phòng	1,5
		Tính được số hàng ghế, bố trí các hàng ghế	1,0
		Xác định độ dốc mặt nền	1,0
		Vẽ hình - MB bố trí ghế - Mặt cắt qua phòng	0,5 1,0