BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ I NĂM HỌC 2018-2019
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 04/01/2019
Môn: ĐIỆN KỸ THUẬT XD
(Đáp án - thang điểm gồm 3/3 trang)

Câu	*Phần*	*Nội dung đáp án*	*Điểm*
1	I	**Các hình thức chiếu sáng và phạm vi ứng dụng của chúng**	
		Chiếu sáng làm việc Chiếu sáng làm việc là chiếu sáng cần thiết, thường xuyên đảm bảo cho các địa điểm làm việc có đủ độ rọi để làm việc	0,25đ
		Ứng dụng: Văn phòng, nhà khách, trường học,…	0,25đ
		Chiếu sáng sự cố làm việc: Chiếu sáng sự cố làm việc dùng để đảm bảo có thể tiếp tục làm việc trong một thời gian nhất định khi ánh sáng làm việc bị hỏng.	0,25đ
		Ứng dụng: Phòng Bưu điện, phòng mổ, nhà máy, văn phòng	0,25đ
		Chiếu sáng sự cố sơ tán: Loại chiếu sáng này dùng để đảm bảo cho người sử dụng có thể thoát ra khỏi nhà khi ánh sáng làm việc bị mất.	0,25đ
		*Ứng dụng: R*ạp hát, nhà công cộng, lối thoát hiểm, cầu thang, ...	0,25đ
	II	**Các hệ thống chiếu sáng**	
		Chiếu sáng chung: dùng để chiếu sáng một phòng hay một phần của phòng với độ rọi đều.	0,25đ
		Ứng dụng: Nhà xưởng, phòng sinh hoạt, nhà làm việc,…	0,25đ
		Chiếu sáng cục bộ (cố định hay di động): Hệ thống chiếu sáng này dùng để chiếu sáng đặc biệt thêm cho một số nơi cần thiết.	0,25đ
		Ứng dụng: Đèn trên bàn máy, đèn bàn làm việc, bàn mổ,... Trong nhiều trường hợp có thể đặt ổ cắm điện dùng cho đèn chiếu sáng cục bộ.	0,25đ
		Chiếu sáng kết hợp: sử dụng chiếu sáng chung và chiếu sáng cục bộ. Khi chiếu sáng kết hợp độ rọi của chiếu sáng chung trên diện tích làm việc không nên thấp hơn 10% tiêu chuẩn đã quy định tức là độ rọi phảm đảm bảo trên bề mặt làm việc từ 90% tiêu chuẩn đã quy định trở lên.	0,25đ
		Ứng dụng: trong các xưởng công nghiệp, gia công, chế tác, may mặc,…	0,25đ
Tổng điểm câu 1			**3,00** đ
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: $K_c = 0,9$	0,5đ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Câu	Phần	Nội dung đáp án	Điểm
		$P_{đmi} = P_{đm} = 12$ (kW) $\Rightarrow P_{tt} = 0,9 \times 12 = 10.8$ (kW)	
		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 = 100 m $\Delta U_{cp}\%$= 3% $\Rightarrow S = \frac{10.8 \times 100}{14 \times 3} = 25,71$ (mm^2)	0,5đ
		Tra bảng chọn tiết diện dây dẫn S = 35 mm^2 Dòng điện liên tục cho phép lớn nhất I_{cp} = 150 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
		Ta có: U_p = 220 V; $P_p = P_{tt}$ = 10,8 kW = 10.800 W; cosφ = 0.9 $\Rightarrow I_p = \frac{10.800}{220 \times 0.9} = 54,54\ (A) < I_{cp}$	0,5đ
		Vậy ta chọn dây dẫn có tiết diện như sau: - Dây pha: 35 mm^2 - Dây trung hòa: 25 mm^2 hoặc 35 mm^2	0,5đ
Tổng điểm câu 2			**3,00**đ
	I	**Ta có:** h_c = 0,5 m h_{lv} = 0,8 m $h_{tt} = h - h_{lv} - h_c = 4,5 - 0,8 - 0,5 = 3,2$ (m)	0,25đ
		$l_{lợi}$ = × h_{tt} = 1,25 × 3,2 = 4 (m) $l_{lợi\ max}$ = $_{max}$ × h_{tt} = 1,5 × 3,2 = 4,8 (m)	0,25đ
		Tính số vị trí theo chiều dài (N_a) và rộng (N_b) của phòng $N_a = \frac{a}{l_{lợi}} = \frac{28,5}{4} = 7,125$ => chọn 7 vị trí $N_b = \frac{b}{l_{lợi}} = \frac{10}{4} = 2,5$ => chọn 3 vị trí	0,25đ
		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	0,25đ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Câu	Phần	Nội dung đáp án	Điểm
		làm việc, nên ta chọn $w_a = \frac{l_a}{3}$ **và** $w_b = \frac{l_b}{3}$ $l_a = \frac{a}{\text{số khoảng cách}} = \frac{28,5}{\frac{1}{3}+6+\frac{1}{3}} = 4,275$ (m) => Chọn $l_a = 4,2$ (m)	
		=> $w_a \frac{a-(l_a \times (N_a-1))}{2} = \frac{28,5-(4,2 \times (7-1))}{2} = 1,65$ (m)	0,25đ
		$l_b = \frac{b}{\text{số khoảng cách}} = \frac{10}{\frac{1}{3}+2+\frac{1}{3}} = 3,75$ (m) => Chọn $l_b = 3,5$ (m)	0,25đ
		> $w_b = \frac{b-(l_b \times (N_b-1))}{2} = \frac{10-(3,5 \times (3-1))}{2} = 1,5$ (m)	0,25đ
		Ta có: $l_a, l_b < l_{\text{lợi max}}$ = > Thoả điều kiện lựa chọn	0,25đ
	II	**Tính số lượng đèn:** $P_{1\text{ vị trí}} = \frac{P_0 \times S}{N_a \times N_b} = \frac{5 \times (28,5 \times 10)}{7 \times 3} = 67,857$ (W)	0,5đ
		- Chọn mỗi vị trí 1 máng đèn có 2 đèn loại 40 (W) - Tổng số lượng đèn bố trí cho phòng là 21 bộ 2 x 40 (W)	0,5đ
	III	**Bố trí đèn** - Vẽ bố trí đèn trên mặt bằng	0,5đ
		- Vẽ bố trí đèn trên mặt bằng	0,5đ
Tổng điểm câu 3			**4,00**đ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com