BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ I NĂM HỌC 2019-2020
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 14/01/2020
Môn: ĐIỆN KỸ THUẬT XÂY DỰNG

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đáp án - thang điểm gồm 03 trang)

Câu	Phần	Nội dung đáp án	Thang 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 sángsự 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 Bưuđiện, 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 phải	0,25đ

		đảm bảo trên bề mặt làm việc từ 90% tiêu chuẩn đã quy định trở lên.	
		Ứng dụng: trong các xưởng công nghiệp, gia công, chế tác, may mặc,…	0,25đ
Tổng điểm			**3,00** đ
2	**I**	**Xác định bán kính bảo vệ (r_x)** Ta có: $h_x = 18(m)$ $h = 18 + 2 = 20(m)$ Lập tỷ số: $\frac{h_x}{h} = \frac{18}{20} = 0,9 > \frac{2}{3}$	0,5đ
		Vậy: $r_x = 0,75 (h – h_x) = 0,75 (20 – 18) = 1,5 (m)$	0,5đ
		Vì bán kính cần bảo vệ là 2 (m), nên kim không thể bảo vệ được đài nước.	0,5đ
	II	**Tính lại kim:** Biết $h_x = 18(m)$ Bán kính cần bảo vệ $r_x \geq r_{đài} = 2$ (m)	0,5đ
		Ta chọn $r_x = r = 2$ (m) $\frac{h_x}{r_x} = \frac{18}{2} = 9,375 > 2,67$	0,5đ
		Áp dụng công thức $h = \frac{r_x + 0,75 \times h_x}{0,75} = \frac{2 + 0,75 \times 18}{0,75} = 20,67$ (m) vậy chiều cao của kim chọn từ 2,67 m thì bảo vệ an toàn cho đài nước	0,5đ
Tổng điểm			**3,00**đ
3	**a**	**Ta có:** $h_c = 0,3$ m $h_{lv} = 0,8$ m	0,25đ

		$h_{tt} = h - h_{lv} - h_c = 3,6 - 0,8 - 0,3 = 2,5$ (m)	
		$l_{lợi} = \lambda \times h_{tt} = 1,25 \times 2,5 = 3,125$ (m) $l_{lợi\ max} = \lambda_{max} \times h_{tt} = 1,5 \times 2,5 = 3,75$ (m)	0,25đ
		Tính số vị trí theo chiều dài (N_a) và rộng (N_b) của phòng $N_a = \frac{a}{l_{lợi}} = \frac{16}{3,125} = 5,12$ =>chọn 5 vị trí $N_b = \frac{b}{l_{lợi}} = \frac{5,5}{3,125} = 1,76$ =>chọn 2 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 làm việc, nên ta chọn $w_a = \frac{l_a}{3}$ và $w_b = \frac{l_b}{3}$ $l_a = \frac{a}{\text{số khoảng cách}} = \frac{16}{\frac{1}{3}+4+\frac{1}{3}} = 3,43$ (m) =>Chọn $l_a = 3,4$ (m)	0,25đ
		$=> w_a \frac{a-(l_a \times (N_a-1))}{2} = \frac{16-(3,4 \times (5-1))}{2} = 1,2$(m)	0,25đ
		$l_b = \frac{b}{\text{số khoảng cách}} = \frac{5,5}{\frac{1}{3}+2+\frac{1}{3}} = 2,06$ (m) =>Chọn $l_b = 2$ (m)	0,25đ
		$=> w_b = \frac{b-(l_b \times (N_b-1))}{2} = \frac{5,5-(2 \times (2-1))}{2} = 1,75$ (m)	0,25đ
		Ta có: $l_a, l_b < l_{lợi\ max}$ = > Thoả điều kiện lựa chọn	0,25đ
	b	**Tính số lượng đèn:** $P_{1\ vị\ trí} = \frac{P_0 \times S}{N_a \times N_b} = \frac{7 \times (16 \times 5,5)}{5 \times 2} = 61,6$ (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 10 bộ 2 x 40(W)	0,5đ
		Bố trí đèn - Vẽ bố trí đèn trên mặt bằng	0,5đ
		- Vẽ bố trí đèn trên mặt đứng	0,5đ
Tổng điểm			**4,00đ**