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 2022-2023
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 13/01/2023
Môn: KẾT CẤU BTCT 2
(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	**Vẽ sơ đồ truyền tải từ sàn lầu 1 vào các dầm khung trục 2**	1,0đ
	b	**Vẽ sơ đồ truyền tải từ sàn lầu 1 vào các nút khung trục 2**	1,0đ
	c	**Hoạt tải từ sàn lầu 1 truyền vào dầm khung trục 2 dạng tải phân bố:** + Đoạn AB: Do 1 ô S4 truyền vào dạng tải hình thang Tung độ lớn nhất: $p = \frac{1}{2} p^{S4} l_1^{S4} = \frac{1}{2} \times 1,95 \times 4,5 = 4,3875$ kN/m	0,5đ
		+ Đoạn BC: Do 2 ô S3 truyền vào dạng tải hình tam giác: Tung độ lớn nhất: $p = 2 \times \frac{1}{2} p^{S3} l_1^{S3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3,6 \times 3,5 = 12,6$ kN/m	0,5đ
		+ Đoạn CD: Do 2 ô S1 truyền vào dạng tải hình tam giác (đoạn từ 2,0m đến 6,0m): Tung độ lớn nhất: $p = 2 \times \frac{1}{2} p^{S1} l_1^{S1} = 2 \times \frac{1}{2} \times 2,4 \times 4,0 = 9,6$ kN/m	0,5đ
		Hoạt tải từ sàn lầu 1 truyền vào dầm khung trục 2 dạng tải tập trung. **+ Tải trọng tập trung do dầm phụ truyền vào nhịp dầm CD:** Do 2 ô S1: $2 \times p^{S1} \times \frac{(2l_2 - l_1)l_1}{8} = 2 \times 2,4 \times \frac{(2x4,5 - 4,0)x4,0}{8} = 12$kN	0,5đ
		Do 2 ô S2: $2 \times p^{S2} \times \frac{l_2 l_1}{4} = 2 \times 2,4 \times \frac{4,5 x 2,0}{4} = 10,8$ kN	0,5đ
		Tải trọng tập trung trên đoạn CD: $12 + 10,8 = 22,8$kN	0,5đ
	d	**Hoạt tải từ sàn lầu 1 truyền vào các nút khung trục 2:** + Nút 1: Do 1 ô S4: $p^{S4} \times \frac{l_1^2}{8} = 1,95 \times \frac{4,5^2}{8} = 4,936$ kN	0,5đ

		+ Nút 2: Hoạt tải trái: $P_2^{tr} = P_1 = 4,936 kN$	0,5đ
		- Hoạt tải phải: Do 2 ô S3: $2 \times p^{S3} \times \frac{(2l_2 - l_1)l_1}{8} = 2 \times 3,6 \times \frac{(2x4,5 - 3,5)\,x\,3,5}{8} = 17,325\ kN$	0,5đ
		+ Nút 3: Hoạt tải trái: $P_3^{tr} = P_2^{ph} = 17,325\ kN$	0,5đ
		- Hoạt tải phải: Do 2 ô S2: $2 \times p^{S2} \times \frac{l_2 l_1}{4} = 2 \times 2,4 \times \frac{4,5\,x\,2,0}{4} = 10,8\ kN$	0,5đ
		+ Nút 4: Do 2 ô S1: $2 \times p^{S1} \times \frac{(2l_2 - l_1)l_1}{8} = 2 \times 2,4 \times \frac{(2x4,5 - 4,0)\,x\,4,0}{8} = 12\ kN$	0,5đ
	e	**Thành phần tĩnh của tải trọng gió tác dụng phân bố đều vào cột của khung ngang trục 2:** - Vùng gió IIA: $W_0 = 0,83 kN/m^2$; $B = (4,5 + 4,5)/2 = 4,5\ m$	0,5đ
		Cột tầng 2: - Hệ số k từ độ cao 8,75m so với MĐTN: $k = 0,97$	0,25đ
		$q_d^2 = W_0 \times B \times c \times k \times n = 0,83 \times 4,5 \times 0,8 \times 0,97 \times 1,2 = 3,478\ kN/m$	0,25đ
		$q_h^2 = W_0 \times B \times c \times k \times n = 0,83 \times 4,5 \times 0,6 \times 0,97 \times 1,2 = 2,609\ kN/m$	0,25đ
		Cột tầng 3: - Hệ số k từ độ cao 12,75m so với MĐTN: $k = 1,044$	0,25đ
		$q_d^3 = W_0 \times B \times c \times k \times n = 0,83 \times 4,5 \times 0,8 \times 1,044 \times 1,2 = 3,743\ kN/m$	0,25đ
		$q_h^3 = W_0 \times B \times c \times k \times n = 0,83 \times 4,5 \times 0,6 \times 1,044 \times 1,2 = 2,808\ kN/m$	0,25đ
Tổng cộng câu 1			**10,0đ**