

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023-2024

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 06/6/2024

Môn: KẾT CẤU BTCT 2

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	Nhận biết các ô bản: Các ô bản đều có liên kết 4 cạnh + Ô bản S1 và S3 có $l_2 / l_1 < 2 \rightarrow$ ô bản chịu lực hai phương. + Ô bản S2 có $l_2 / l_1 > 2 \rightarrow$ ô bản chịu lực một phương.	0,50đ
	b	Vẽ sơ đồ truyền tải từ sàn lầu 1 vào dầm khung trục 2	1,00đ
	c	Vẽ sơ đồ truyền tải từ sàn lầu 1 vào các nút khung trục 2	1,00đ
	d	Tải trọng tạm thời từ sàn lầu 1 truyền vào dầm khung trục 2 dạng tải phân bố: + Đoạn AB: Do 2 ô S3 truyền vào dạng tải hình thang, tung độ lớn nhất: $q = q^{S3} l_1^{S3} = 5,2 \times 4,4 = 22,88kN / m$	0,50đ
		+ Đoạn BC: 2 ô S2 không truyền tải: $q = 0$	0,50đ
		+ Đoạn CD: Do 2 ô S1 truyền vào dạng tải hình thang, tung độ lớn nhất: $q = q^{S1} l_1^{S1} = 2,6 \times 4,4 = 11,44kN / m$	0,50đ
		Tổng điểm phần d	1,50đ
	e	Tải trọng tạm thời từ sàn lầu 1 truyền vào các nút 1, 2, 3 và 4 của khung trục 2: + Nút 1: Tải trọng tạm thời bên phải Do 2 ô S3: $Q_1 = q^{S3} \frac{(l_1)^2}{4} = 5,2 \times \frac{(4,4)^2}{4} = 25,168kN$	0,50đ
		+ Nút 2: Tải trọng tạm thời bên trái: $Q_2^r = Q_1 = 25,168kN$	0,50đ
		+ Nút 2: Tải trọng tạm thời bên phải: Do 2 ô S2: $Q_2^{ph} = q^{S2} \frac{l_2}{2} = 5,2 \times \frac{2,0 \times 4,4}{2} = 22,88kN$	0,50đ
		+ Nút 3: Tải trọng tạm thời bên trái: $Q_3^r = Q_2^{ph} = 22,88kN$	0,50đ
		+ Nút 3: Tải trọng tạm thời bên phải: Do 2 ô S1: $Q_3^{ph} = q^{S1} \frac{(l_1)^2}{4} = 2,6 \times \frac{(4,4)^2}{4} = 12,584kN$	0,50đ
		+ Nút 4: Tải trọng tạm thời bên trái: $Q_4 = Q_3^{ph} = 12,584kN$	0,50đ
		Tổng điểm phần e	3,00đ

f	Tải trọng gió X tính toán tác dụng vào cột khung trục 2 dạng phân bố đều: + Dữ liệu: $b = 30,8m$; $d = 13,4m$; $h = 19,2 + 0,9 = 20,1m$; Bề rộng đón gió khung trục 2: $B = B_j = 4,4m$	0,25đ
	+ Hệ số hiệu ứng giạt: $G_f = 0,85 + \frac{h}{2840} = 0,85 + \frac{20,1}{2840} = 0,857$	0,25đ
	+ Vùng gió III, địa hình A: $W_0 = 1,25kN / m^2$; $z_g = 213,36$; $z_{\min} = 2,13m$; $\alpha = 11,5$ $W_{3s,10} = \gamma_T W_0 = 0,852 \times 1,25 = 1,065kN / m^2$; $\gamma_f = 2,1$	0,50đ
	+ $h < b \rightarrow z_e = h = 20,1m > z_{\min} \rightarrow k(z_e) = 2,01 \left(\frac{z_e}{z_g} \right)^{2/\alpha} = 1,333$ Có thể tra bảng để xác định $k(z_e)$	0,50đ
	+ $\frac{h}{d} = \frac{20,1}{13,4} = 1,5 \rightarrow c_d = +0,8$; $c_h = -0,525$	0,50đ
	+ Tải trọng gió X tính toán tác dụng phân bố đều lên cột khung các tầng. Mặt đón gió: $W_{df} = W_{3s,10} \times k(z_e) \times c_d \times G_f \times B_j \times \gamma_f = 8,993kN / m$	0,50đ
	Mặt hút gió: $W_{hj} = W_{3s,10} \times k(z_e) \times c_h \times G_f \times B_j \times \gamma_f = -5,902kN / m$	0,50đ
	Tổng điểm phần f	3,00đ
Tổng cộng		10,00đ