

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	Xác định ô sàn chịu lực 1 phương, 2 phương - Tất cả các ô sàn đều có liên kết ở 4 cạnh - Ô S3, S4, S5 và S6: $l_2 / l_1 \leq 2 \rightarrow$ Tính toán theo ô bản chịu lực 2 phương - Ô S1 và S2: $l_2 / l_1 > 2 \rightarrow$ Tính toán theo ô bản chịu lực 1 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	Xác định hoạt tải từ sàn lầu 1 truyền vào nút khung trục 2 - Nút 1: Do 2 ô S1 và S2: $P_1 = p^{s1} \times \frac{l_1^{s1} \times l_2^{s1}}{4} + p^{s2} \times \frac{l_1^{s2} \times l_2^{s2}}{4} = 2,4 \times \frac{2 \times 4,2}{4} + 2,4 \times \frac{2 \times 6}{4} = 12,24 \text{ kN}$	0,50đ
		- Nút 2: + Bên trái: Do 2 ô S3 và S4: $P_2^{tr} = p^{s3} \times \frac{(2l_2^{s3} - l_1^{s3}) \times l_1^{s3}}{8} + p^{s4} \times \frac{(2l_2^{s4} - l_1^{s4}) \times l_1^{s4}}{8}$ $= 3,6 \times \frac{(2 \times 4,2 - 3) \times 3}{8} + 3,6 \times \frac{(2 \times 6 - 3) \times 3}{8} = 19,44 \text{ kN}$	0,50đ
		+ Bên phải: Do 2 ô S5 và S6: $P_2^{ph} = p^{s5} \times \frac{(l_1^{s5})^2}{8} + p^{s6} \times \frac{(2l_2^{s6} - l_1^{s6}) \times l_1^{s6}}{8}$ $= 4,8 \times \frac{4,2^2}{8} + 4,8 \times \frac{(2 \times 6 - 4,2) \times 4,2}{8} = 30,24 \text{ kN}$	0,50đ
	- Nút 3: + Bên trái: $P_3^{tr} = P_2^{ph} = 30,24 \text{ kN}$ + Bên phải: Do 2 ô S6 và S7: $P_3^{ph} = p^{s6} \times \frac{(l_1^{s6})^2}{8} + p^{s7} \times \frac{(l_1^{s7})^2}{8} = 4,8 \times \frac{4,2^2}{8} + 4,8 \times \frac{6^2}{8} = 32,18 \text{ kN}$	0,50đ	
	- Nút 4: $P_4 = P_3^{ph} = 32,18 \text{ kN}$	0,50đ	

e	Xác định thành phần tĩnh của tải trọng gió tác dụng vào khung trục 2	0,50đ
	- Gió vùng III có: $W_0 = 1,25 \text{ kN/m}^2$; $B = \frac{B^{tr} + B^{ph}}{2} = 5,1 \text{ m}$, địa hình B	
	- Tầng 1: Độ cao $Z = 5,2 \text{ m}$ tra bảng được $k = 0,885$ + Đón gió: $q_d = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 0,885 \times 0,8 \times 1,2 \times 5,1 = 5,42 \text{ kN/m}$	1,00đ
	+ Hút gió: $q_h = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 0,885 \times (-0,6) \times 1,2 \times 5,1 = -4,06 \text{ kN/m}$	
	- Tầng 2: Độ cao $Z = 8,9 \text{ m}$ tra bảng được $k = 0,974$ + Đón gió: $q_d = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 0,974 \times 0,8 \times 1,2 \times 5,1 = 5,96 \text{ kN/m}$	1,00đ
+ Hút gió: $q_h = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 0,974 \times (-0,6) \times 1,2 \times 5,1 = -4,47 \text{ kN/m}$		
- Tầng 3: Độ cao $Z = 12,6 \text{ m}$ tra bảng được $k = 1,042$ + Đón gió: $q_d = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 1,042 \times 0,8 \times 1,2 \times 5,1 = 6,38 \text{ kN/m}$	1,00đ	
+ Hút gió: $q_h = W_0 \times k \times c \times n \times B = 1,25 \times 1,042 \times (-0,6) \times 1,2 \times 5,1 = -4,78 \text{ kN/m}$		
- Vẽ hình thể hiện tải trọng gió tác dụng vào khung trục 2	1,00đ	
Tổng cộng câu 1		10,00đ