

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm	
1	a	Vẽ sơ đồ truyền tải từ sàn lầu 1 vào dầm khung trục 2	1,00đ	
	b	Xác định hoạt tải từ sàn lầu 1 truyền vào các phần tử dầm khung trục 2: + Tải trọng phân bố do các ô sàn truyền vào: - Đoạn AB' và CD' (chiều dài 3,5m): Do ô S1 và ô S2 dạng tải tam giác: $2 \times p^{s1} \times l_1 / 2 = 2 \times 2,4 \times 3,5 / 2 = 8,4 \text{ kN/m}$	0,50đ	
		- Đoạn B'B và D'D (chiều dài 3,5m): Do ô S1 và ô S2 dạng tải tam giác: $2 \times p^{s1} \times l_1 / 2 = 2 \times 2,4 \times 3,5 / 2 = 8,4 \text{ kN/m}$	0,50đ	
		- Đoạn BC: Do ô S3 và S4 dạng tải tam giác: $2 \times p^{s3} \times l_1 / 2 = 2 \times 3,6 \times 2,8 / 2 = 10,08 \text{ kN/m}$	0,25đ	
		+ Tải trọng tập trung do 2 ô sàn S1 và 2 ô sàn S2 truyền vào trên đoạn AB và CD: Do 2 ô S1: $2 \times p^{s1} \times \frac{(2l_2 - l_1) \times l_1}{8} = 2 \times 2,4 \times \frac{(2 \times 4,5 - 3,5) \times 3,5}{8} = 11,55 \text{ kN}$	0,50đ	
		Do 2 ô S2: $2 \times p^{s2} \times \frac{(2l_2 - l_1) \times l_1}{8} = 2 \times 2,4 \times \frac{(2 \times 5 - 3,5) \times 3,5}{8} = 13,65 \text{ kN}$	0,50đ	
		Tải trọng tập trung trên đoạn AB và CD: $11,55 + 13,65 = 25,2 \text{ kN}$	0,50đ	
		Thể hiện các sơ đồ chất hoạt tải cách nhịp lên khung (ghi đầy đủ các kích thước, giá trị của các dạng tải).	1,25đ	
		c	Hoạt tải tập trung tại nút 2: $P_2 = P_2^{rr} + P_2^{ph} = 12,6 + 16,884 = 29,484 \text{ kN}$	0,25đ
		Hoạt tải tập trung tại nút 3: $P_3 = P_3^{rr} + P_3^{ph} = 16,884 + 12,6 = 29,484 \text{ kN}$	0,25đ	
Thể hiện các sơ đồ chất hoạt tải cách tầng lên khung (ghi đầy đủ các kích thước, giá trị của các dạng tải).	1,00đ			
Tổng cộng câu 1			6,5đ	
2	a	Quan niệm tính và sơ đồ tính của mặt cắt A-A - Quan niệm tính: cắt 1 dây có bề rộng $b = 1\text{m}$ theo phương liên kết	0,50đ	

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
		với dầm để tính - Vẽ hình thể hiện sơ đồ chịu tải của mặt cắt A-A (ghi đầy đủ kích thước, giá trị tải trọng)	0,50đ
	b	Vẽ hình sơ phác hình dạng biểu đồ mômen uốn theo sơ đồ chịu tải của câu a.	1,00đ
	c	Vẽ hình bố trí cốt thép cho mặt cắt A-A (ghi rõ cốt thép chịu lực và cốt thép cấu tạo)	1,50đ
Tổng cộng câu 2			3,5đ