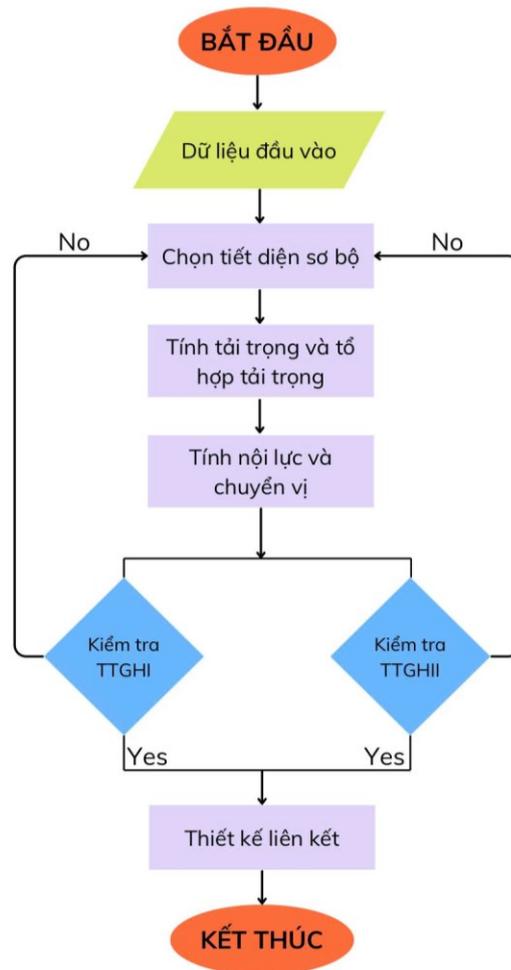


ĐÁP ÁN KẾT CẤU CÔNG TRÌNH THÉP

Câu 1 (1 điểm) Sơ đồ khối quy trình thiết kế khung điển hình



Câu 2 (1 điểm) Tiết diện sơ bộ gợi ý như sau:

Tiết diện sơ bộ của cột: $h \times b \times t_w \times t_f = 1000 \times 400 \times 12 \times 14$ (mm)

Tiết diện sơ bộ của kèo: $h \times b \times t_w \times t_f = 1050 \times 400 \times 12 \times 14$ (mm)

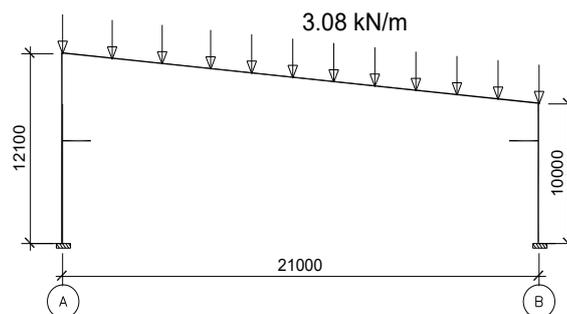
SV cũng có thể chọn chiều cao của cột và kèo trong khoảng (800-1200)mm, từ đó các kích thước của b , t_w , t_f thay đổi theo.

Câu 3

3.1 Tải trọng thường xuyên (1 điểm)

Tải trọng tính toán phân bố đều lên kèo: $g_k = 3.08$ kN/m (0.5 điểm)

Vẽ hình (0.5 điểm)

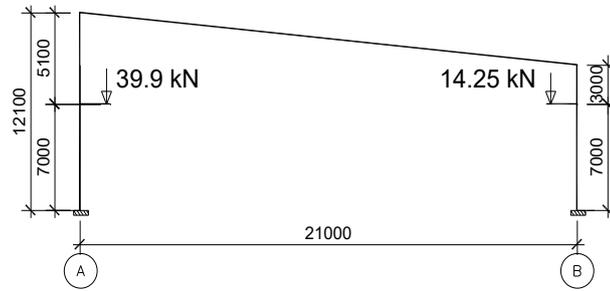


3.2 Tải trọng đứng của cầu trục (3 điểm)

$D_{\max} = 39.9$ kN (1 điểm)

$D_{\min} = 14.25$ kN (1 điểm)

Vẽ hình (1 điểm)



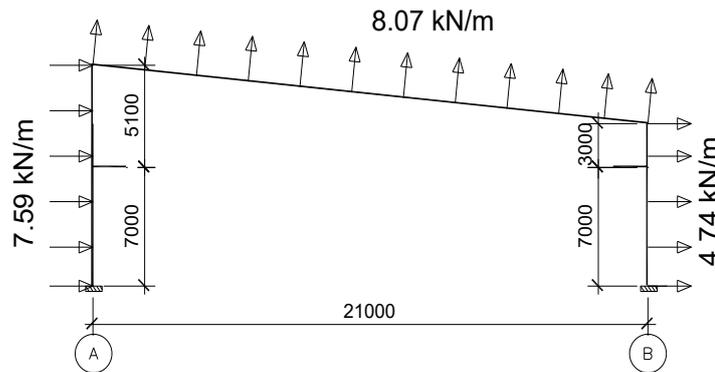
3.3 Tải trọng gió (2 điểm)

Tải trọng gió tính toán tác dụng lên cột trái: $p_{ct} = 7.59 \text{ kN/m}$ (0.5 điểm)

Tải trọng gió tính toán tác dụng lên cột phải: $p_{cp} = 4.74 \text{ kN/m}$ (0.5 điểm)

Tải trọng gió tính toán tác dụng lên kèo: $p_k = 8.07 \text{ kN/m}$ (0.5 điểm)

Vẽ hình (0.5 điểm)



Câu 4 (1 điểm) Cấu trúc tổ hợp xem mục 6.2 TCVN 2737-2023

Tổ hợp	Hệ số tầm quan trọng	Tải trọng thường xuyên (TTTX)	Tải trọng cầu trục (TTCT)		Tải trọng gió (TTG)		Cấu trúc tổ hợp
		Hệ số độ tin cậy	Hệ số độ tin cậy	Hệ số tổ hợp	Hệ số độ tin cậy	Hệ số tổ hợp	
TH1	1.0	1.1	1.2	0.95	-	-	TTTX “+” TTCT
TH2	1.0	1.1	-	-	2.1	1.0	TTTX “+” TTG
TH3	1.0	1.1	1.2	0.86	2.1	1.0	TTTX “+” TTCT “+” TTG
TH4	1.0	1.1	1.2	0.95	2.1	0.9	TTTX “+” TTCT “+” TTG

Câu 5 (1 điểm)

