

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ THI LẦN 1 - ĐỀ 1-01

MÔN HỌC : TIN HỌC UD SAP

- Số ĐVHT : 2 TC (Thực hành)

- Học kỳ : I - NH: 2019 - 2020

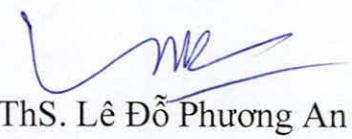
- Thời gian : 90 phút - Thực hành trên máy và ghi kết quả ra giấy

- **Sinh viên KHÔNG được tham khảo tài liệu**

HỌ VÀ TÊN SV :

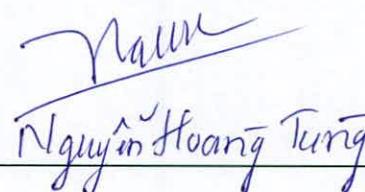
MÃ SỐ SV : LỚP :

Người ra đề
(Ký và ghi rõ họ tên)


ThS. Lê Đỗ Phương An

Trưởng Khoa (Bộ môn)
duyệt

(Ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Hoàng Tùng

Đề bài:

Cho khung sàn BTCT 7 tầng có mặt bằng các tầng như *hình vẽ 1*. Tầng 1 cao 3,8m; các tầng còn lại cao 3,5m.

- Công trình sử dụng Bêtông B30 ($E = 3E7\text{kN/m}^2$, hệ số Poisson $\nu = 0.2$)

- Tiết diện mặt cắt cấu kiện:

- Cột (chiều dài mặt cắt tiết diện cột cùng phương cạnh ngắn công trình, chân cột liên kết ngầm). Cột tầng 1, 2, 3 : 450x550; cột tầng 4, 5: 350x450; cột tầng 6,7: 250x350.

- Dầm: 250x400

- Sàn dày 120

- Tải trọng tác dụng:

- Tĩnh tải: (chưa kể trọng lượng bản thân kết cấu)

- + Tác dụng lên sàn: $g = 35\text{kN/m}^2$

- + Tác dụng lên dầm: $q = 20\text{kN/m}$

• Hoạt tải:

Tác dụng lên sàn có $p = 18\text{kN/m}^2$

+ HT1: chất cách dãy dọc theo phương x

+ HT2: chất bù với HT1

+ HT3: chất cách dãy dọc theo phương y

+ HT4: chất bù với HT3

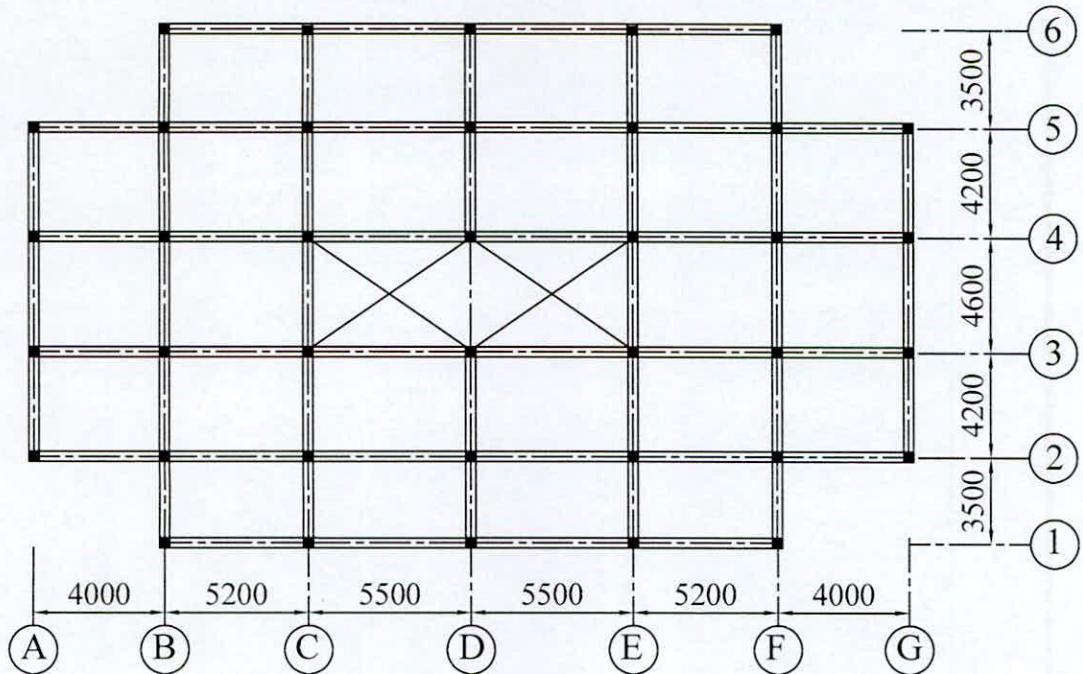
+ HT5: chất đầy tầng chẵn

+ HT6: chất đầy tầng lẻ.

• Hoạt tải gió: tác dụng lên dầm (kN/m)

Loại gió	Gió X, Gió -X, Gió Y, Gió -Y						
	Dầm biên tầng						
	2	3	4	5	6	7	8
qđón	3.0	3.4	3.8	4.5	5.0	6.0	5.8
qhút	2.0	2.5	2.8	3.2	3.7	4.5	4.0

- Tổ hợp tải trọng: Comb1(TT+HT1), Comb2(TT+HT2), Comb3(TT+HT3), Comb4(TT+HT4), Comb5(TT+HT5), Comb6(TT+HT6), Comb7(TT+HT1+HT2), Comb8(TT+GX), Comb9(TT+G-X), Comb10(TT+GY), Comb11(TT+G-Y), Comb12[TT+0.9(HT1+GX)], Comb13[TT+0.9(HT1+G-X)], Comb14[TT+0.9(HT1+GY)], Comb15[TT+0.9(HT1+G-Y)], Comb16[TT+0.9(HT2+GX)], Comb17[TT+0.9(HT2+G-X)], Comb18[TT+0.9(HT2+GY)], Comb19[TT+0.9(HT2+G-Y)], Comb20[TT+0.9(HT3+GX)], Comb21[TT+0.9(HT3+G-X)], Comb22[TT+0.9(HT3+GY)], Comb23[TT+0.9(HT3+G-Y)], Comb24[TT+0.9(HT4+GX)], Comb25[TT+0.9(HT4+G-X)], Comb26[TT+0.9(HT4+GY)], Comb27[TT+0.9(HT4+G-Y)], Comb28[TT+0.9(HT5+GX)], Comb29[TT+0.9(HT5+G-X)], Comb30[TT+0.9(HT5+GY)], Comb31[TT+0.9(HT5+G-Y)], Comb32[TT+0.9(HT6+GX)], Comb33[TT+0.9(HT6+G-X)], Comb34[TT+0.9(HT6+GY)], Comb35[TT+0.9(HT6+G-Y)], Comb36=ENV(Comb1, Comb2,...,Comb35)



Hình 1: Mặt bằng các tầng

Câu hỏi:

1. Xác định chuyển vị của đỉnh công trình trục F6 (Comb23)?

$x = \dots$ (mm) (1 điểm), $y = \dots$ (mm) (1 điểm)

2. Vẽ biểu đồ bao moment uốn cho dầm tầng 5 khung trục 4? (3 điểm)

3. Xác định các cặp nội lực tại chân cột:

- Trục B-5: $|N|_{max} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $Q_{xtu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm);
 $Q_{ytu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $M_{xtu} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm);
 $M_{ytu} = \dots$ (kNm). (0.5 điểm)

- Trục D-2: $|M_x|_{max} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm); $Q_{xtu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm);
 $Q_{ytu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $N_{tu} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm);
 $M_{ytu} = \dots$ (kNm). (0.5 điểm)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ THI LẦN 1 - ĐỀ 1-02

MÔN HỌC : TIN HỌC UD SAP

- Số ĐVHT : 2 TC (Thực hành)

- Học kỳ : I - NH: 2019 - 2020

- Thời gian : 90 phút - Thực hành trên máy và ghi kết quả ra giấy

- Sinh viên KHÔNG được tham khảo tài liệu

HỌ VÀ TÊN SV :

MÃ SỐ SV : LỚP :

Người ra đề
(Ký và ghi rõ họ tên)

ThS. Lê Đỗ Phương An

Trưởng Khoa (Bộ môn)
duyệt
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Hoàng Tùng

Đề bài:

Cho khung sàn BTCT 7 tầng có mặt bằng các tầng như *hình vẽ 1*. Tầng 1 cao 3,8m; các tầng còn lại cao 3,5m.

- Công trình sử dụng Bêtông B30 ($E = 3E7\text{kN/m}^2$, hệ số Poisson $\nu = 0.2$)

- Tiết diện mặt cắt cấu kiện:

- Cột (chiều dài mặt cắt tiết diện cột cùng phương cạnh ngắn công trình, chân cột liên kết ngầm). Cột tầng 1, 2, 3 : 450x550; cột tầng 4, 5: 350x450; cột tầng 6,7: 250x350.

- Dầm: 250x400

- Sàn dày 120

- Tải trọng tác dụng:

- Tĩnh tải: (chưa kể trọng lượng bản thân kết cấu)

- + Tác dụng lên sàn: $g = 30\text{kN/m}^2$

- + Tác dụng lên dầm: $q = 20\text{kN/m}$

• Hoạt tải:

Tác dụng lên sàn có $p = 18\text{kN/m}^2$

+ HT1: chất cách dãy dọc theo phương x

+ HT2: chất bù với HT1

+ HT3: chất cách dãy dọc theo phương y

+ HT4: chất bù với HT3

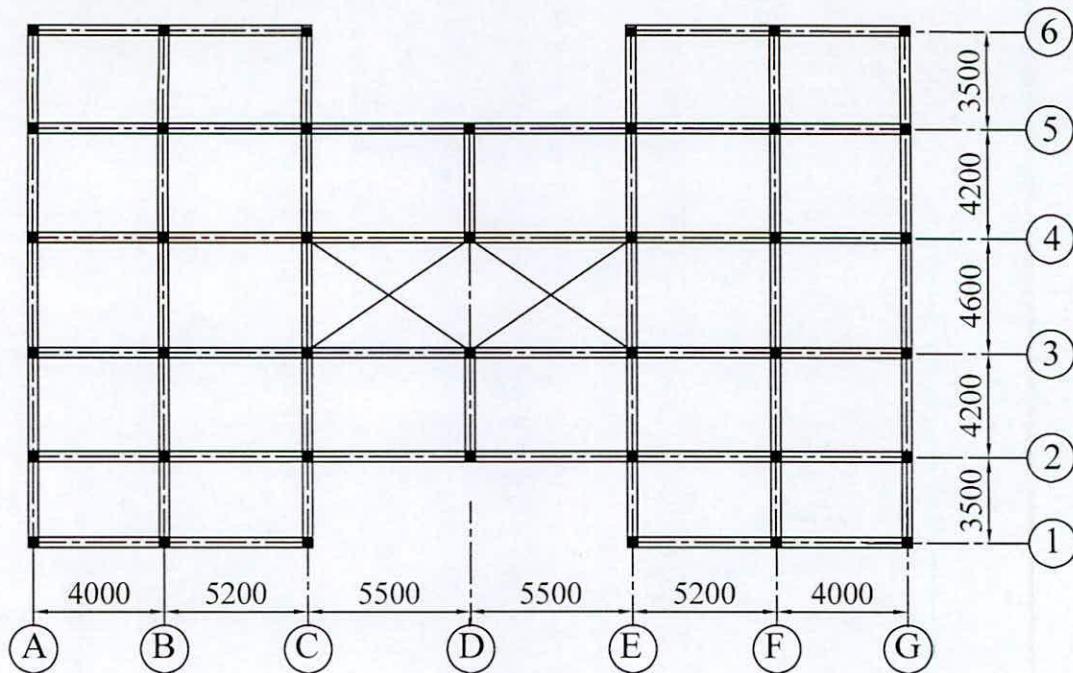
+ HT5: chất đầy tầng chẵn

+ HT6: chất đầy tầng lẻ.

• Hoạt tải gió: tác dụng lên dầm (kN/m)

Loại gió	Gió X, Gió -X, Gió Y, Gió -Y							
	Dầm biên tầng							
	2	3	4	5	6	7	8	
qđón	3.0	3.4	3.8	4.5	5.0	6.0	5.8	
qhút	2.0	2.5	2.8	3.2	3.7	4.5	4.0	

- Tổ hợp tải trọng: Comb1(TT+HT1), Comb2(TT+HT2), Comb3(TT+HT3), Comb4(TT+HT4), Comb5(TT+HT5), Comb6(TT+HT6), Comb7(TT+HT1+HT2), Comb8(TT+GX), Comb9(TT+G-X), Comb10(TT+GY), Comb11(TT+G-Y), Comb12[TT+0.9(HT1+GX)], Comb13[TT+0.9(HT1+G-X)], Comb14[TT+0.9(HT1+GY)], Comb15[TT+0.9(HT1+G-Y)], Comb16[TT+0.9(HT2+GX)], Comb17[TT+0.9(HT2+G-X)], Comb18[TT+0.9(HT2+GY)] , Comb19[TT+0.9(HT2+G-Y)], Comb20[TT+0.9(HT3+GX)], Comb21[TT+0.9(HT3+G-X)], Comb22[TT+0.9(HT3+GY)], Comb23[TT+0.9(HT3+G-Y)], Comb24[TT+0.9(HT4+GX)], Comb25[TT+0.9(HT4+G-X)], Comb26[TT+0.9(HT4+GY)], Comb27[TT+0.9(HT4+G-Y)], Comb28[TT+0.9(HT5+GX)], Comb29[TT+0.9(HT5+G-X)], Comb30[TT+0.9(HT5+GY)], Comb31[TT+0.9(HT5+G-Y)], Comb32[TT+0.9(HT6+GX)], Comb33[TT+0.9(HT6+G-X)], Comb34[TT+0.9(HT6+GY)], Comb35[TT+0.9(HT6+G-Y)], Comb36=ENV(Comb1, Comb2,...,Comb35)



Hình 1: *Mặt bằng các tầng*

Câu hỏi:

1. Xác định phản lực chân cột trực 1-A (Comb23)? (2 điểm)
 2. Vẽ biểu đồ bao moment uốn cho dầm tầng 6 khung trực F ? (3 điểm)
 3. Xác định các cặp nội lực cột:
 - Cột 3-C tầng 3: $|N|_{max} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $Q_{xtu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $Q_{ytu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $M_{xtu} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm); $M_{ytu} = \dots$ (kNm). (0.5 điểm)
 - Cột 5-F tầng 5: $|M_y|_{max} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm); $Q_{xtu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $Q_{ytu} = \dots$ (kN) (0.5 điểm); $N_{tu} = \dots$ (kNm) (0.5 điểm); $M_{ytu} = \dots$ (kNm). (0.5 điểm)