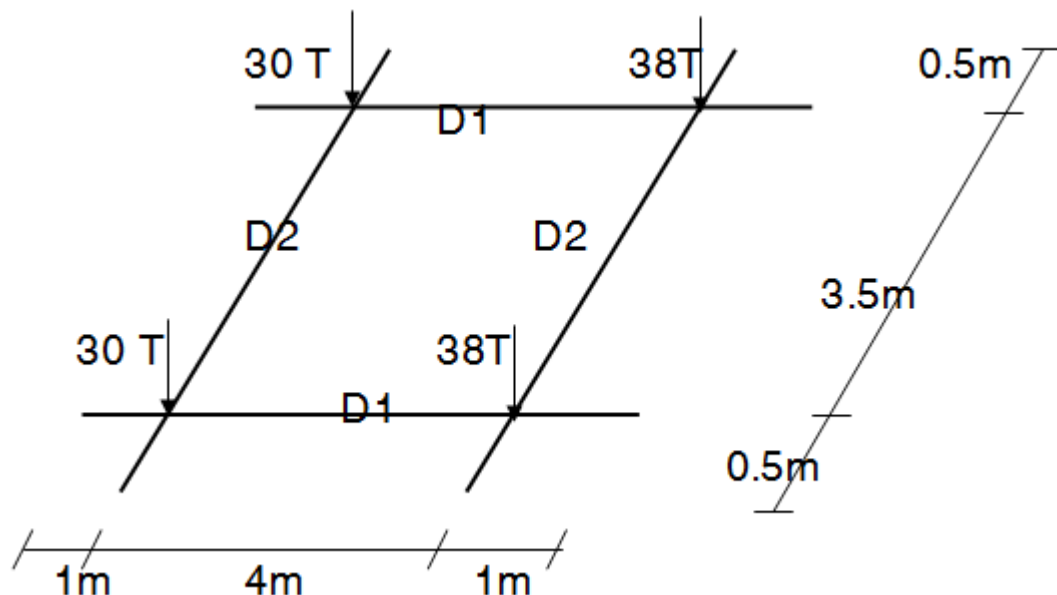


MÓNG BĂNG GIAO NHAU, MÓNG BÈ

Bài 1

Cho một móng băng hai phương như hình dưới với hệ số nền $K_s=500\text{T/m}^2$. kích thước đầm móng $D_1=0.4\text{m}\times 0.7\text{m}$; $D_2=0.5\text{m}\times 0.7\text{m}$



1. Chọn đơn vị tính **Ton - m** ở cửa sổ phía dưới bên phải của màn hình
2. Dùng chuột click **File > New model** Và chọn hệ tọa độ vuông góc (Cartesian)
 - Number of Grid Space (số khoảng cách lưới)
 - X – direction 3
 - Y – direction
 - Z – direction
 - Grid Spacing (Khoảng cách giữa hai đường lưới)
 - X – direction
 - Y – direction
 - Z – direction
3. Chọn cửa sổ làm việc ở mặt phẳng OXY @ Z=0
4. Hiệu chỉnh lưới

Draw > Edit Grid

X Location

DELETE ALL (Xóa hết)

0 ➤ Add Grid Line (Thêm các lưới)

1 ➤ Add Grid Line

5 ➤ Add Grid Line

6 ➤ Add Grid Line

Y Location

DELETE ALL (Xóa hết)

0 ➤ Add Grid Line (Thêm các lưới)

0.5 ➤ Add Grid Line

4 ➤ Add Grid Line

4.5 ➤ Add Grid Line

OK

5. ➤ **View** ➤ **Set 2-D View** ➤ **OXY Plane @ Z=0**

Tạo các nút như hình vẽ bằng biểu tượng 

6. Dùng biểu tượng  để tạo nhanh các phần tử

7. chia các phần tử thành các phần tử nhỏ có chiều dài 0.5m, dùng lệnh:

Edit ➤ Divide Frame

– Các phần tử AB, CD, EF, GH

Divide Frame Into :2

– Các phần tử BC, FG

Divide Frame Into :8

– Các phần tử BF, CG

Divide Frame Into :7

8. Gán điều kiện liên kết cho tất cả các nút

– Chọn tất cả các phần tử bằng Windowing

Assign ➤ Joints ➤ Restraints (Khóa X, Y, θZ)

9. Gán độ cứng lò xo cho các nút

– Nút A, I, J, D, E, H, K, L: Translation Z = 125

– Nút B, C, F, G: Translation Z = 500

– Còn lại các nút khác: Translation Z = 250

Assign ➤ Joint ➤ Springs ➤ Translation Z = ➤ OK

10. Xác định vật liệu dầm

Define ➤ Material ➤ CONC ➤ OK

11. Xác định các loại vật liệu dầm

Define ➤ Frame Sections ➤ Modify/Show Section

Section Name: D1

Material: CONC

Depth (t_3): 0.7

Width (t_2): 0.5

OK

– Tiếp tục **Add Wide Flange** ➤ Chọn **Add Rectangular**

Section Name: D2

Material: CONC

Depth (t_3): 0.7

Width (t_2): 0.4

OK

➤ **OK**

12. Gán vật liệu cho dầm D_1 và D_2

- Chọn các dầm D_1
Assign > Frame > Section > D_1 > OK
- Chọn các dầm D_2
Assign > Frame > Section > D_2 > OK

13. Nhập tải trọng tác dụng lên các nút

- Chọn nút chịu tải 30T, gán tải trọng tập trung bằng lệnh
Assign > Joint Static Loads ... > Force ...
Force Global Z = -30T
- Chọn nút chịu tải 38T, gán tải trọng tập trung bằng lệnh
Assign > Joint Static Loads ... > Force ...
Force Global Z = -38T

14. Giải bài toán

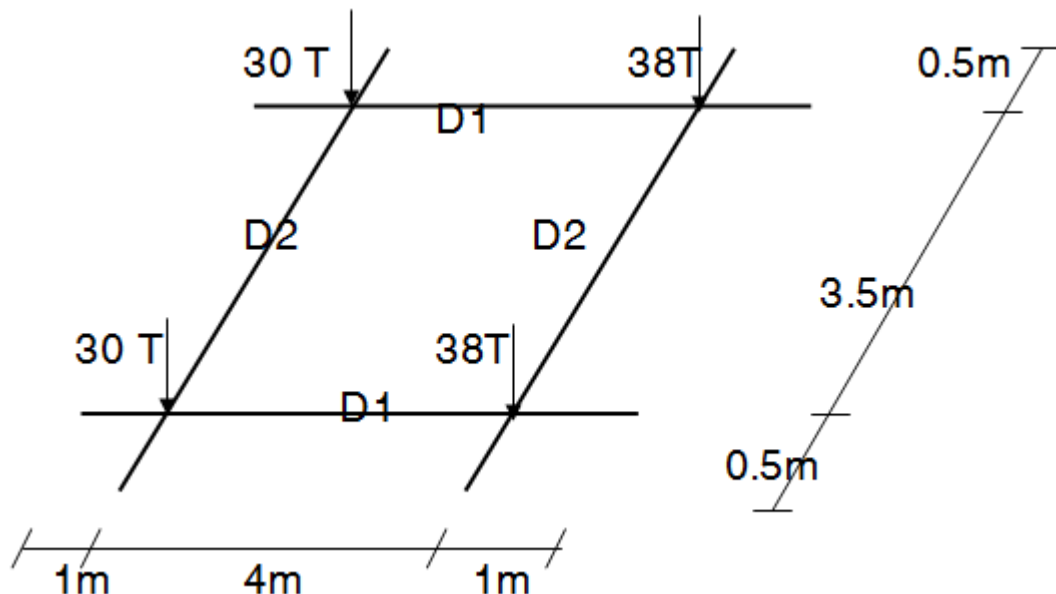
Analyze > Run (F5) > Save

Máy sẽ tự giải, khi kết thúc sẽ hiện lên **ANALYSIS COMPLETE > OK**

15. Xem kết quả của bài toán

Bài 2

Móng bè có sườn, có kích thước của sườn giống như bài 3.4. Tấm có chiều dày 0.25m. tính toán cho: trọng lượng bản thân dầm + tấm + các tải trọng tập trung của cột và các Moment $M_x=3.5Tm$, $M_y=-4Tm$. Chú ý cần gán giá trị SPRINGS cho các nút của tấm tại các vị trí cột.



Bài 3

Móng bè hình tròn có bán kính $R=6\text{m}$, dày 0.8m . Đất nền có hệ số $K_s=500\text{T/m}^2$. chịu các tải trọng tại A, B, C, D là $P_z=-120\text{T}$.

