

TP. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 02 năm 2012

**NỘI DUNG ÔN THI TẬP NGHIỆP TRUNG CẤP
MÔN CƠ HỌC KẾT CẤU**

I. Phân tích cấu tạo hình học của

1. Lý thuyết:

- Khái niệm hình bất biến hình, hình biến hình, hình biến hình đặc biệt.
- Khái niệm vòm nghiêng, bậc độ.
- Các loại liên kết.
- Các quy luật nội các tải trọng liên tiếp.

2. Bài tập và trình tự giải bài tập phân tích cấu tạo hình học kết cấu phẳng:

Bài 1: *điều kiện*

- Tính bậc độ: $n = 3D - 3H - 2K - T - C_0$
- Nếu m = 0 thì điều kiện tĩnh chuyển sang bài 2

Bài 2: *điều kiện*

- Vận dụng các quy luật nội các tải trọng liên tiếp, phân tích và đưa ra kết luận hình bất biến hình, hình biến hình hay hình biến hình đặc biệt.

II. Dàn phẳng tĩnh định

1. Lý thuyết:

- Khái niệm vòm dàn phẳng.
- Bậc độ của dàn tĩnh: $n = 2M - T - C_0$
- Xác định nội lực trong các thanh dàn bằng phương pháp giải tích.
 - o Phương pháp tách nút (tách moment).
 - o Phương pháp moment tĩnh định.

2. Bài tập

Cho một dàn phẳng

Yêu cầu:

- Phân tích cấu tạo hình học của dàn.
- Xác định nội lực trong các thanh dàn ảnh hưởng.

Trình tự giải bài toán:

- Phân tích cấu tạo hình học của dàn.
 - Bài 1: *điều kiện*

- B c 2: i u ki n

b. Xác nh n i l c trong các thanh dàn ã ánh d u.

- B c 1: Xác nh ph n l c liên k t.

- B c 2: V n d ng ph ng pháp tách nút, ph ng pháp m t c t n gi n xác nh l c d c các thanh dàn.

III. D m t nh nh nhi u nh p

1. Lý thuy t:

- D m n gi n.

- Tính n i l c c a d m n gi n.

- D m t nh nh nhi u nh p.

- Nguyên t c làm vi c c a d m t nh nh nhi u nh p.

- Tính n i l c c a d m t nh nh nhi u nh p.

2. Bài t p

Cho m t h d m t nh nh.

Yêu c u:

a. Phân tích c u t o hình h c c a h d m.

b. Tính và v bi u n i l c c a h d m t nh nh.

Trình t gi i bài toán:

a. *Phân tích c u t o hình h c c a h d m.*

- B c 1: i u ki n c n

- B c 2: i u ki n

b. *Tính và v bi u n i l c c a h d m t nh nh.*

- B c 1: Xác nh h chính, h ph , h trung gian.

- B c 2: Tách h ra thành nhi u h riêng bi t, h ph tr c, h chính sau. i v i h ph ta thay th liên k t gi a h ph và h chính b ng liên k t t ng ng n i t.

- B c 3: Xác nh ph n l c h ph .

- B c 4: Truy n ph n l c t h ph vào h chính, giá tr truy n b ng giá tr ph n l c khi tính trên h ph nh ng có chi u ng c l i, v trí truy n t i v trí liên k t gi a h ph và h chính.

- B c 5: Xác nh ph n l c h chính.

- B c 6: V bi u n i l c h ph , h chính. Sau ó ghép các bi u l i v i nhau ta c bi u n i l c toàn h .

IV. Khung ghép

1. Lý thuyết:

- Khung nguyên
- Tính nilcc a khung nguyên
- Khung ghép (tính)
- Nguyên tắc làm vi cc a khung ghép tính
- Tính nilcc a khung ghép tính

2. Bài tập

Cho một hình khung tính.

Yêu cầu:

a. Phân tích cấu trúc hình cc a h khung.

- B c 1: i u k i n c n
- B c 2: i u k i n

b. Tính và vẽ biểu nilcc a h khung tính.

Trình tự giải bài toán:

a. Phân tích cấu trúc hình cc a h khung.

- B c 1: i u k i n c n
- B c 2: i u k i n

b. Tính và vẽ biểu nilcc a h khung tính.

- B c 1: Xác định hình chính, hình phụ, hình trung gian
- B c 2: Tách hình ra thành nhiều hình riêng biệt, hình phụ trước, hình chính sau. Vì hình phụ ta thay thế liên kết giữa hình phụ và hình chính bằng liên kết tương đương ngẫu nhiên.
- B c 3: Xác định phần lịch phụ.
- B c 4: Truy phần lịch từ hình phụ vào hình chính, giá trị truy ngược giá trị phần lịch khi tính trên hình phụ nhưng có chú ý, vị trí truy ngược vị trí liên kết giữa hình phụ và hình chính.
- B c 5: Xác định phần lịch chính.
- B c 6: Vẽ biểu nilcc a h chính. Sau đó ghép các biểu lịch với nhau thành biểu nilcc a h toàn bộ.

KHOA XÂY DỰNG

GIÁO VIÊN BIÊN SOẠN

Phạm Văn Mạnh

C NG ÔN THI T T NGHI P
PH N: K T C U CÔNG TRÌNH
(H TRUNG H C CHUYÊN NGHI P)

LÝ THUY T:

- c i m c u t o c a c u k i n b ê t ô n g c t t h é p ?
- Các lo i c n g c a b ê t ô n g ?
- C p b n c h u n é n c a b ê t ô n g ?
- Phân lo i c t h é p ? Các lo i c n g c a c t h é p ?
- Nguyên lý tính toán k t c u BTCT theo tr n g thái gi i h n ?
- c i m c u t o c a c u k i n BTCT c h u u n ?
- c i m c u t o c a c u k i n BTCT c h u n é n ú n g t â m ?
- Tính toán c n g trên ti t d i n t h n g g ó c c a c u k i n BTCT ti t d i n c h n h t và ti t d i n c h T t c t h é p n ?
- Quy cách thép xây d n g ?
- Liên k t hàn ?

BÀI T P:

- Bài toán thi t k và bài toán ki m tra đ m BTCT ti t d i n c h n h t t c t h é p n.
- Bài toán thi t k và bài toán ki m tra đ m BTCT ti t d i n c h T t c t h é p n có tr c trung hòa i qua cánh.
- Bài toán thi t k và bài toán ki m tra đ m BTCT ti t d i n c h T t c t h é p n có tr c trung hòa i qua s n.
- Bài toán thi t k và ki m tra c u k i n BTCT c h u n é n ú n g t â m.
- Bài toán ki m tra các hình th c liên k t hàn i u c h u l c đ c tr c, c h u mô men u n và l c c t.

Tp H Chí minh, ngày 26 tháng 02 n m 2012

GV B môn

Lê V n Thi n