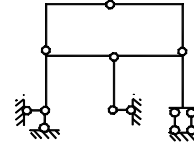
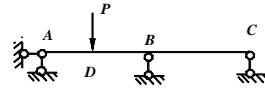


西南交通大学 (2000)

一：选择题； (16 分)

1 : (2 分) 图示连续梁结构。在用结构矩阵分析时，将杆 AB 划成 AD 和 DB 两个单元进行计算是：

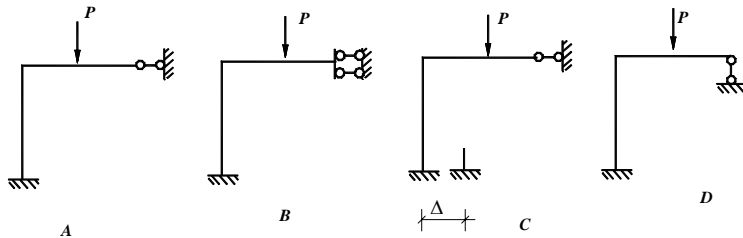
- (A) 最好的方法；
- (B) 比较好的方法；
- (C) 可行的方法。
- (D) 不可行的方法；



2: (2 分) 图示体系的几何组成为

- (A) 几何不变，无多余联系；
- (B) 几何不变有多余联系。
- (C) 瞬变
- (D) 常变

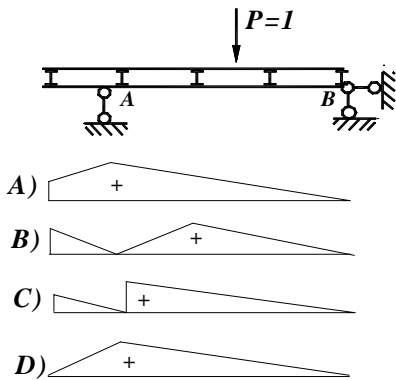
3: (2 分) 下图那哪种情况不可以用力矩分配法计算。



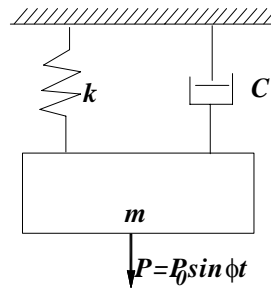
4: (2 分) 图示结构支座 A 右侧截面剪力影响线形状为：

5: (2 分) 当 $\theta \gg \omega$ 时，与干扰力 P 平衡的力主要是：

- (A) 弹性恢复力 (B) 阻尼力 (C) 惯性力 (D) 重力

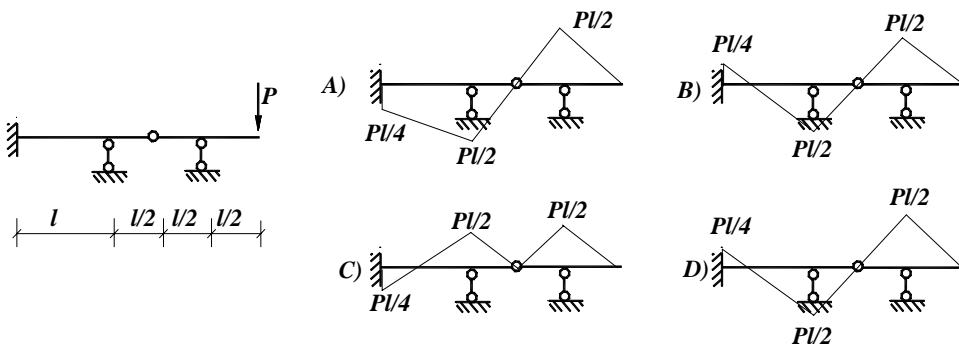


4 题



5 题

6: (3 分) 图示等截面梁正确的 M 图是图：



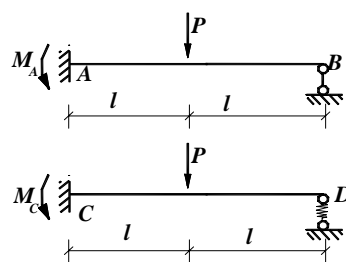
7: (3分) 图 a.b 所示结构的 B 端约束条件不同, 则:

(A) $M_A > M_C$

(B) $M_A < M_C$

(C) $M_A = M_C$

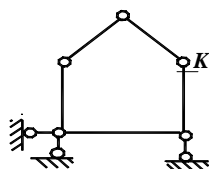
(D) M_A 与 M_C 反号。



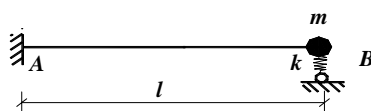
二: 填空题

1: (3分) 图示结构内部温度上升 t 度, 外部温度不变, 则 K 截面剪力 Q_K 为 _____.

2: (3分) 图示结构 EI =常数, 弹性支座 B 的刚度系数为 $k = \frac{4EI}{l^3}$, 该结构的自振频率 $\omega =$ _____.



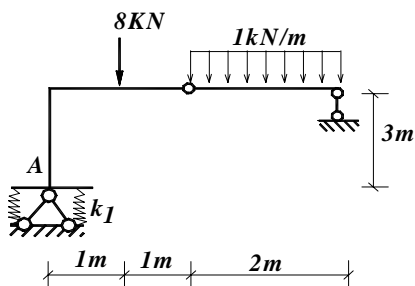
1 题



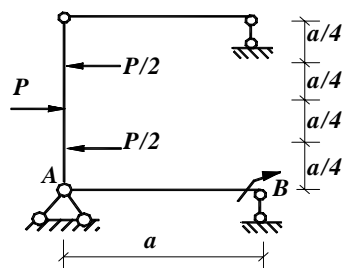
2 题

3: (3分) 图示结构中 A 支座的反力为 $M_A =$ _____, _____ 侧受拉, 竖向反力等于 _____ 方向 _____, 水平反力等于 _____.

4: (3分) 图示结构 AB 杆 A 端的剪力 Q_{AB} 为 _____.

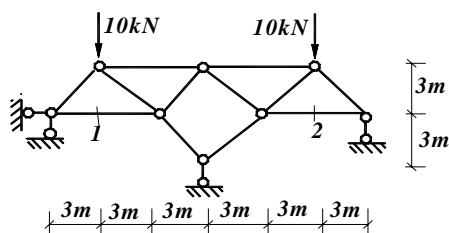


3 题

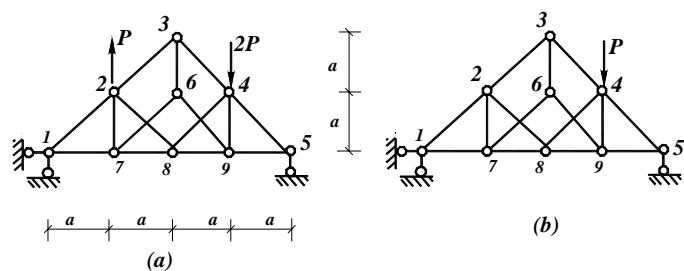


4 题

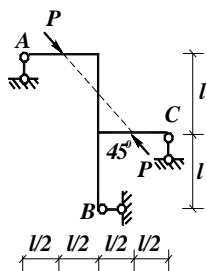
5: (3分) 图示行架的内力为 $N_1 =$ _____, $N_2 =$ _____



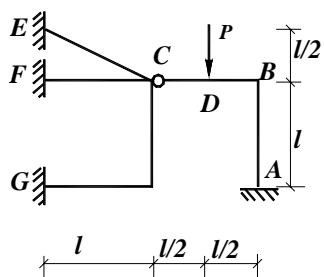
三：（6分）图示行架分别承受图 a ,b 所示两种荷载，试写出二者内力相同的杆件号。



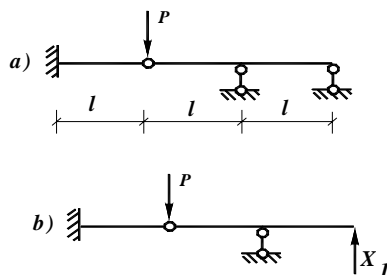
四：（8分）求图示结构 B 点的竖向位移。EI=常数。



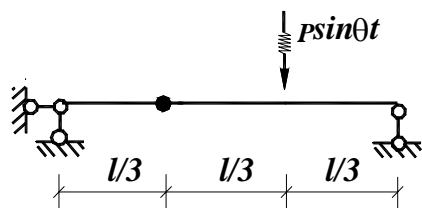
五：（8分）作图示结构的弯矩图，各杆 EI=常数



六：（8分）图 a 结构，取 b 图为力法基本体系，EI=常数，作弯矩图。

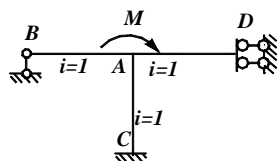


七：（8分）图示简支梁的 EI=常数，列出无阻尼受迫振动的位移方程。

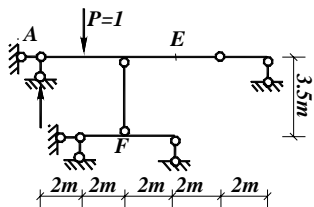


八：（6分）图示结构，用力矩分配法求的杆端弯矩 $M_{CA} = 2KN.m$ ，求其力偶矩 M，并作

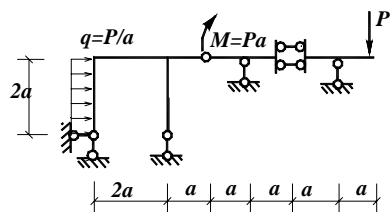
M 图



九：（8 分）作图示结构的 M_E ， M_F 影响线。



十一：（10 分）试作图示结构的弯矩图。



十：（7 分）求图示结构原始刚度矩阵的元素 K_{44} ， K_{55} 。以知（1），（3）单元整体坐标系的单元刚度矩阵为