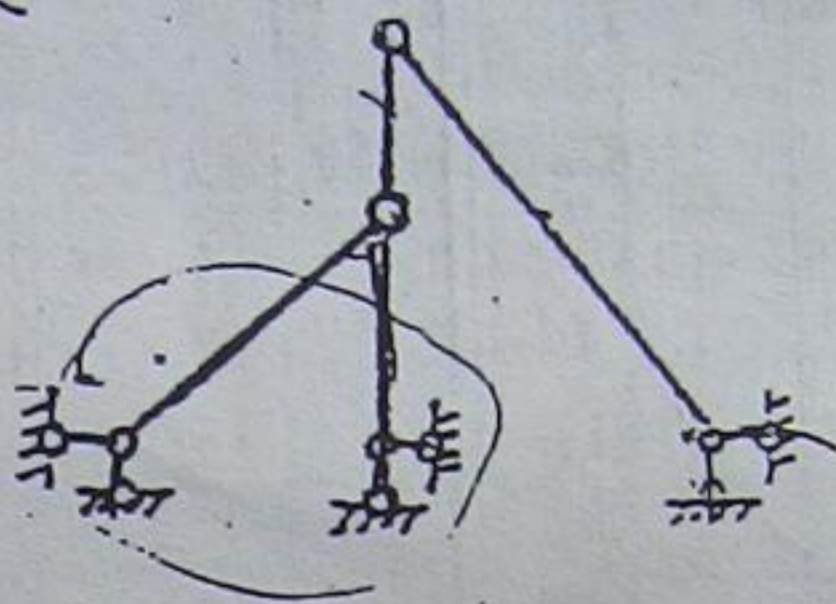


一、选择题: 在正确答案处画“√” 每题 4分

1. 图示平面体系的几何组成性质是

- A. 几何不变且无多余联系的。
- B. 几何不变且有多余联系的。
- C. 几何可变的。
- D. 瞬变的。



2. 图示结构 A 截面的剪力为:

- A. $-P$
- B. P
- C. $\frac{P}{2}$
- D. $-\frac{P}{2}$

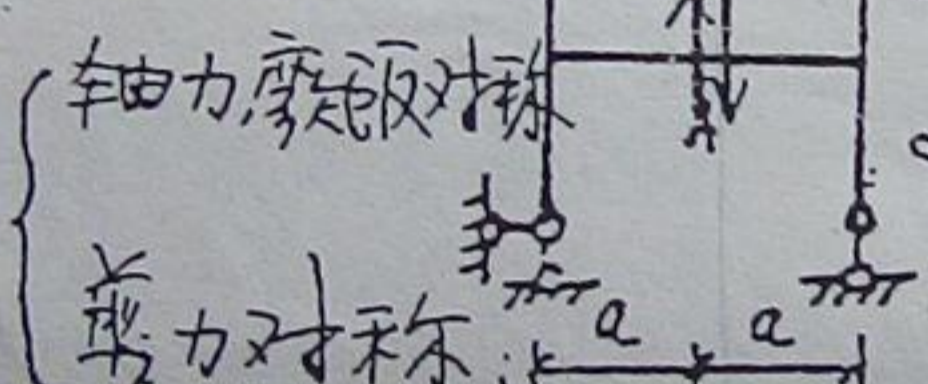


对称荷载

轴力、弯矩对称 $\frac{P}{2}$
剪力反对称

对称结构, 所以 A 处轴力为 0
弯矩也为 0. 切开后, 对支座取矩.

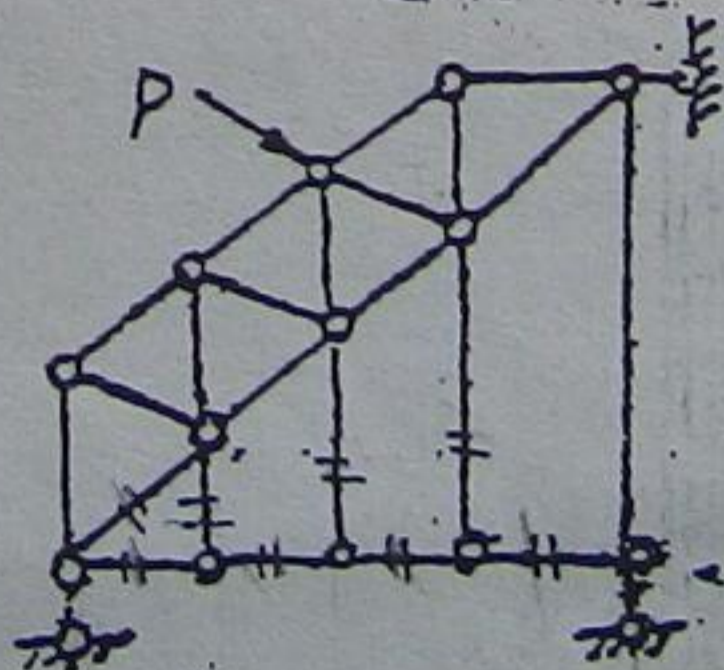
反对称荷载



$\therefore Q_A = -\frac{P}{2}$

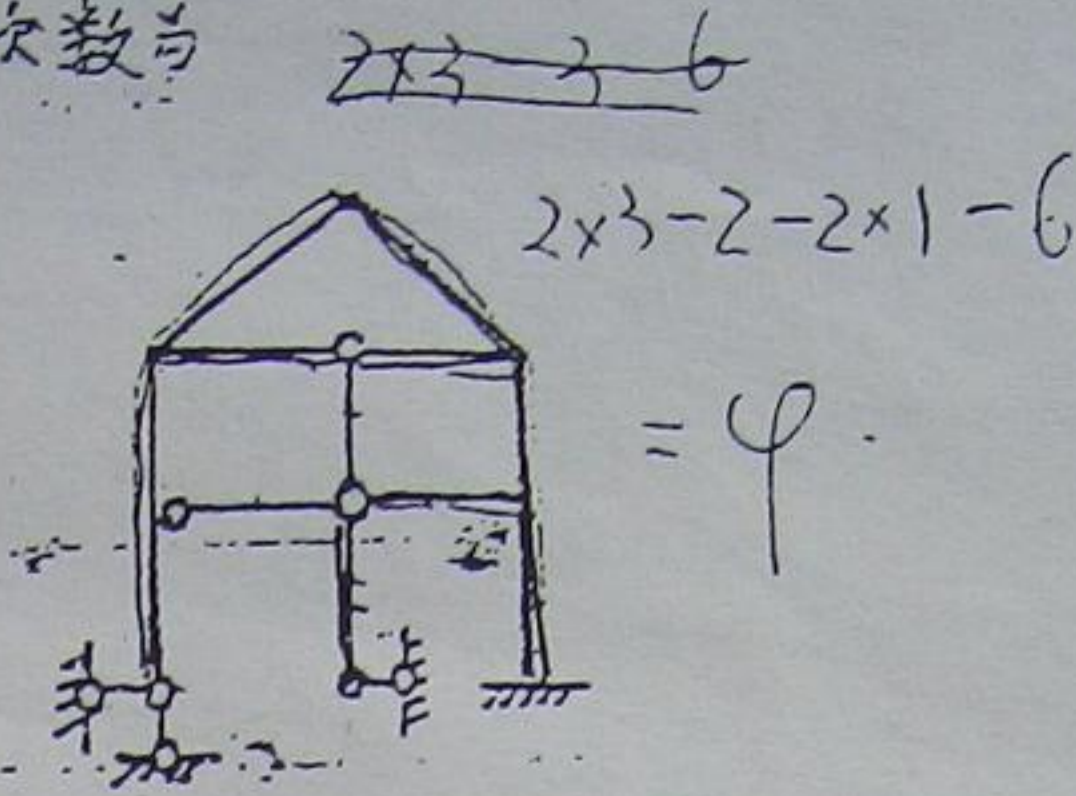
3. 图示桁架内力为零的杆为

- A. 3 根
- B. 6 根
- C. 8 根
- D. 7 根



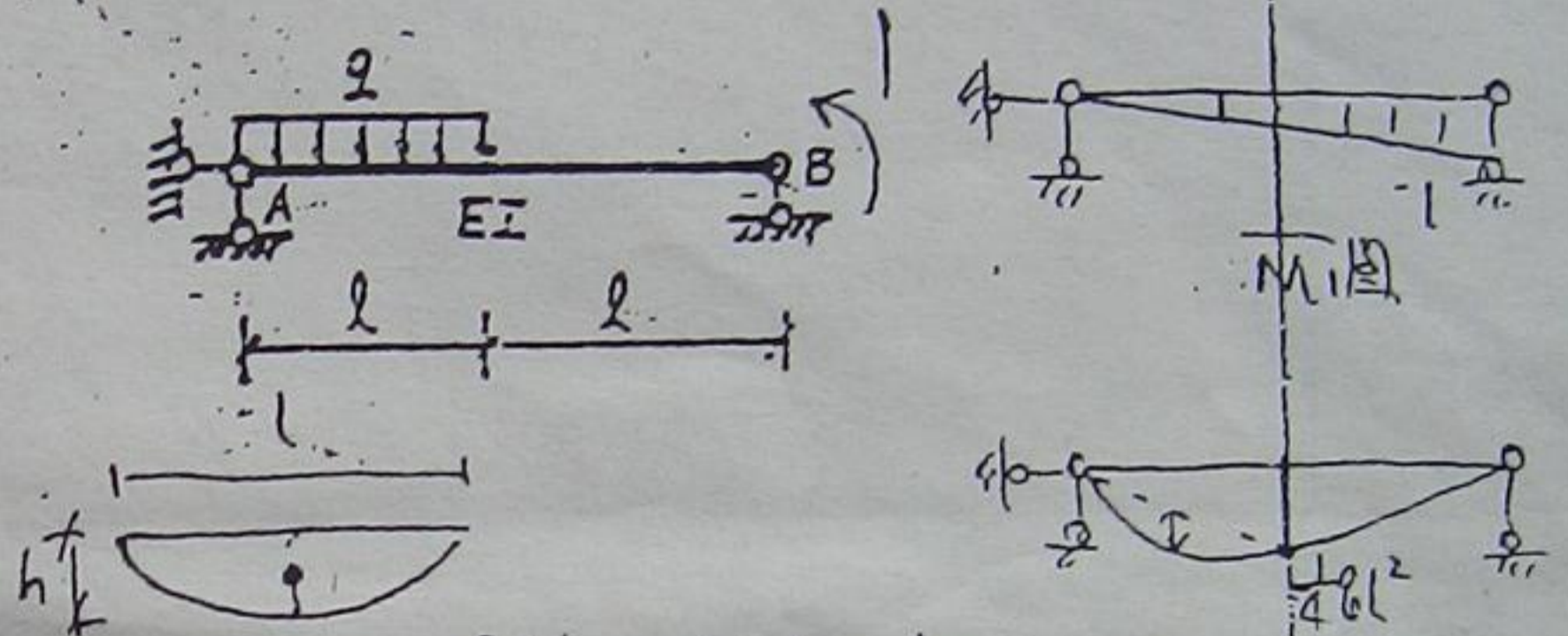
4. 图示结构的超静定次数为

- A. 6次
- B. 4次
- C. 5次
- D. 7次



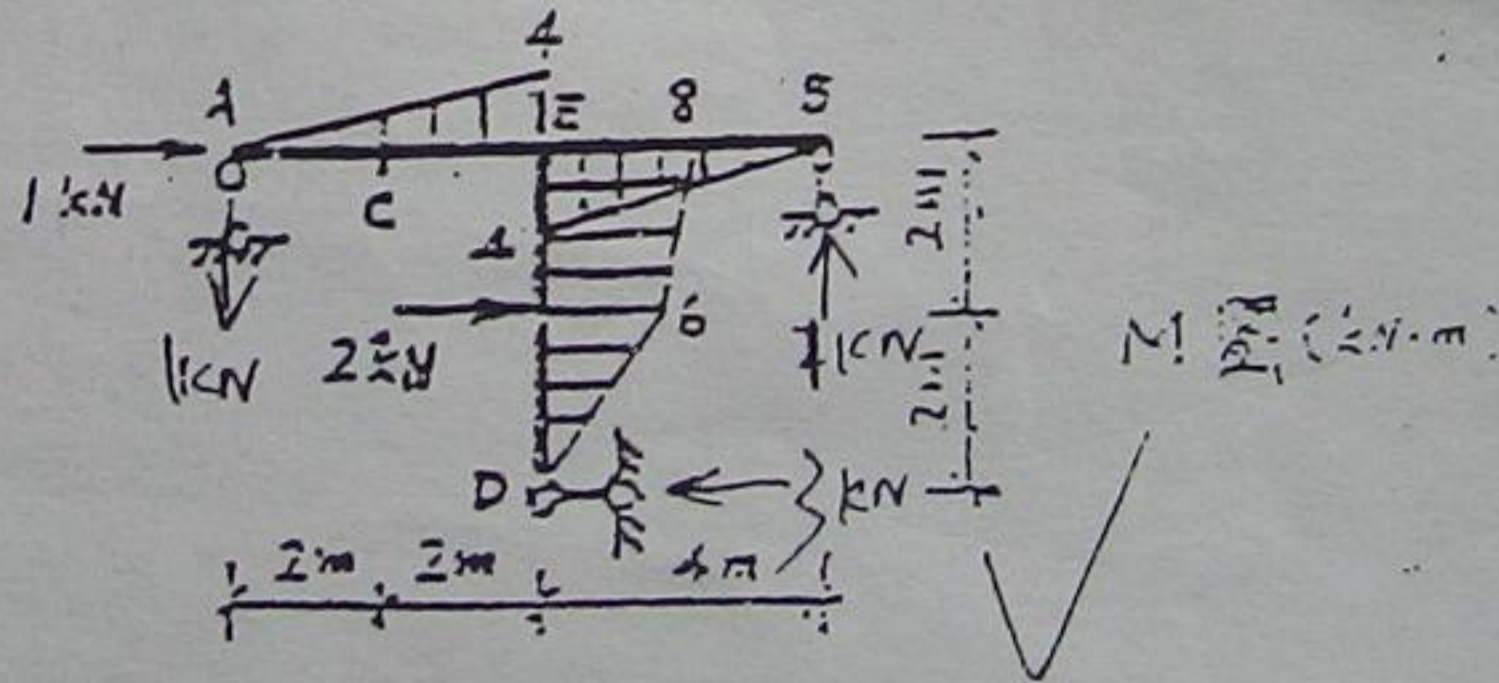
5. 图示梁当 $EI = \text{常数}$ 时, B 端的转角是:

- A. $5ql^3/48EI$ (逆)
- B. $5ql^3/48EI$ (顺)
- C. $7ql^3/48EI$ (顺)
- D. $9ql^3/48EI$ (顺)



二.

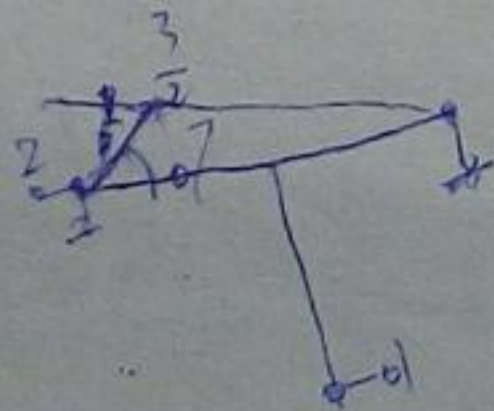
1. 已知图示结构的 M 图, 作 E, N 图. (10分)



2. 若 $P=1$ 在 AB 梁上移动, 试绘出 M_c 的影响线.

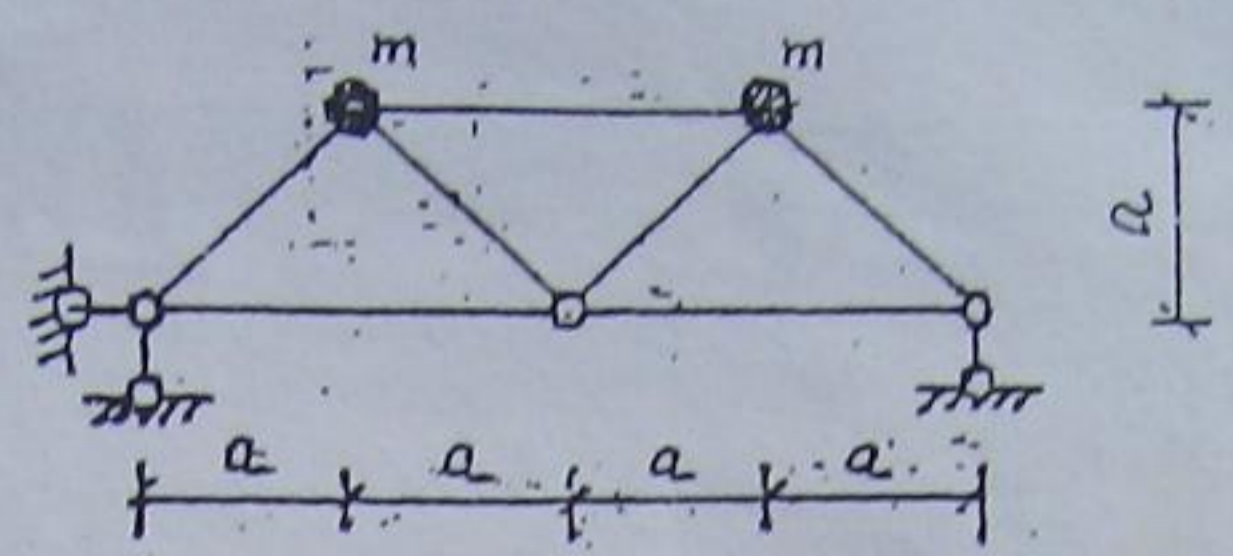
当 AB 梁上布满均布竖向移动荷载 q 时, M_c 等于多少?

(10分)



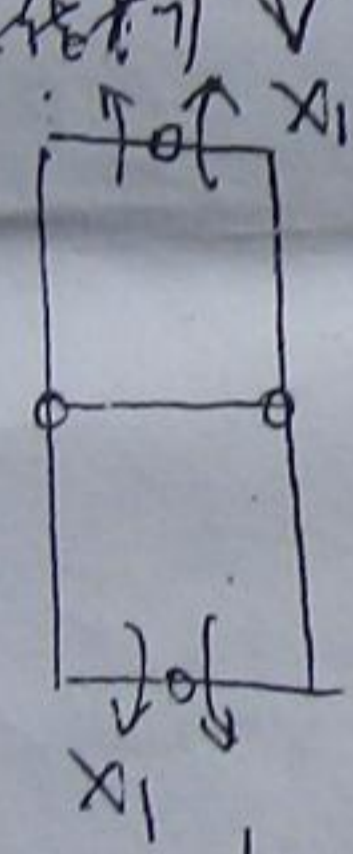
图所示桁架各杆EA相同, 不考虑质量m水平运动时求体系的自振频率。(20分)

20分

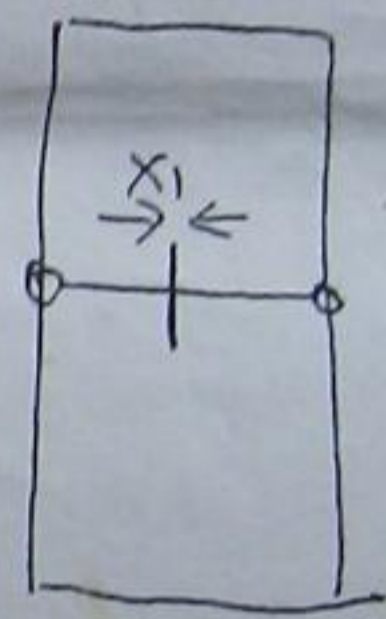
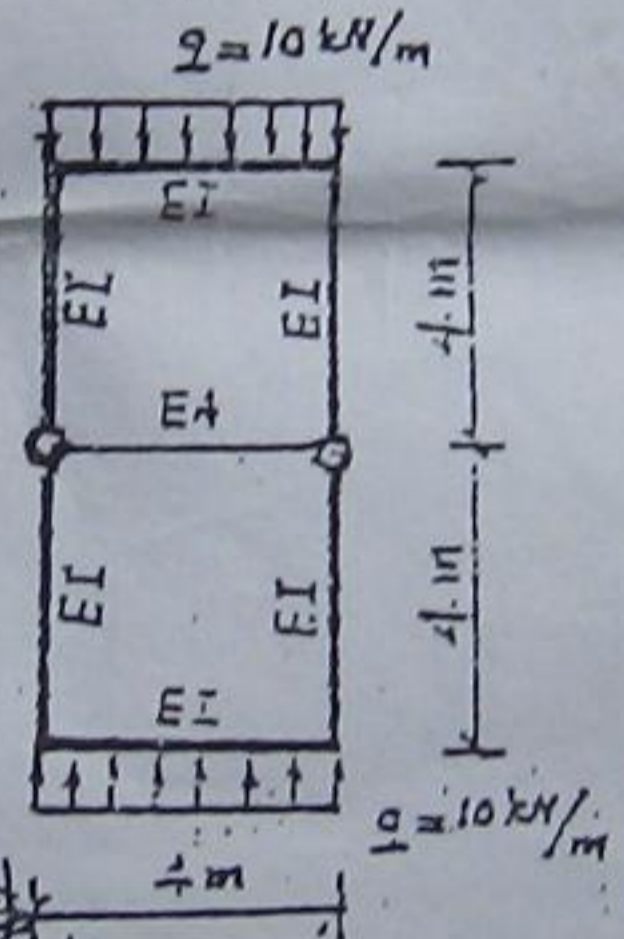


图所示结构是超静定几次的? 试用力法分析该结构并绘M图。设 $EA = 10EI (\frac{1}{m})$ 。(20分)

两个基本未知量

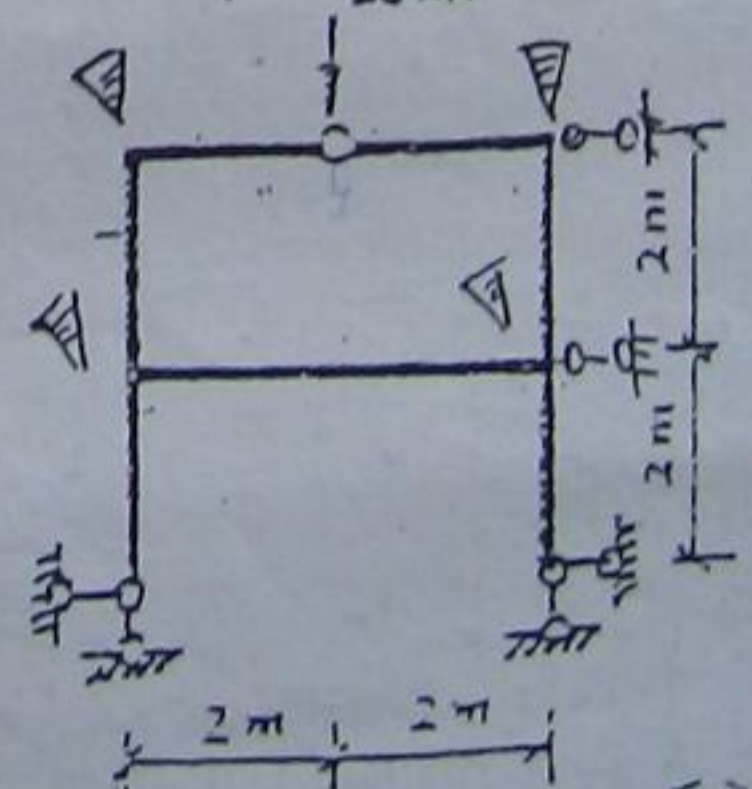


一个未知量 两个约束



一个未知量 一个约束

图所示结构用力法分析时有几个独立的基本未知量? 试用力法分析该结构并绘M图。设各杆的EI值相同。



图所示结构用力法分析时有几个独立的基本未知量? 试用力法分析该结构并绘M图。

