

重庆交通大学

2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目： 结 构 力 学 (A 卷)

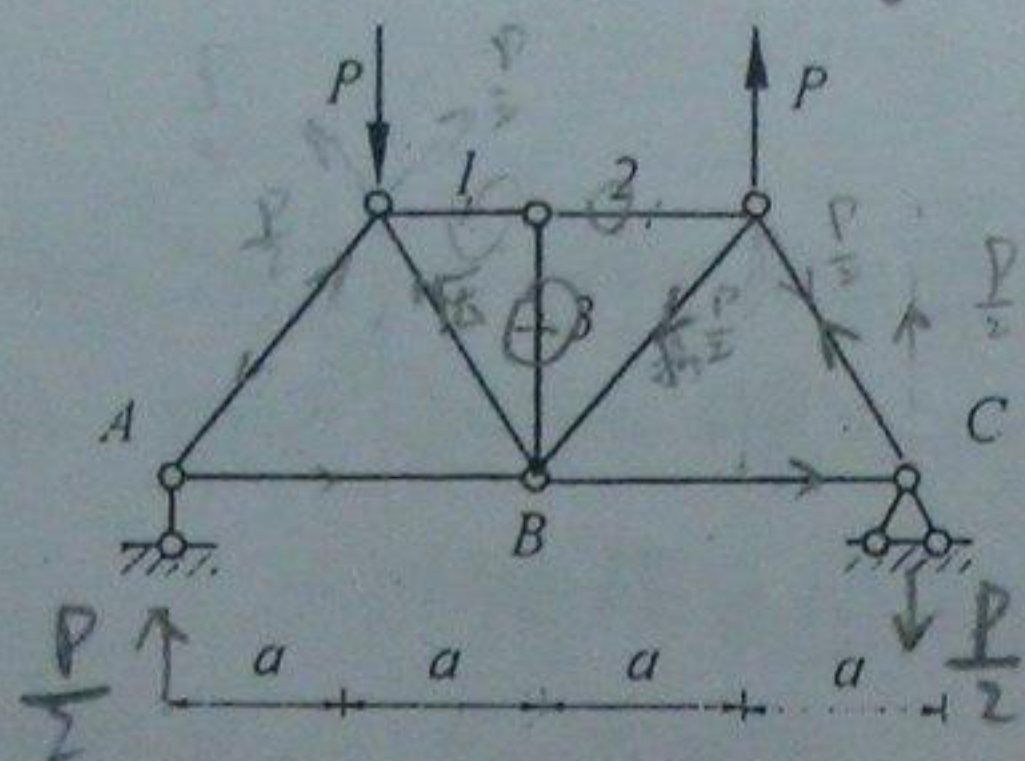
(试题共 3 页)

注意：1. 所有试题的答案均写在专用的答题纸上，写在试题纸上一律无效；
2. 试题附在考卷内交回。

一、是非题（将判断结果填入括弧：以 \checkmark 表示正确，以 \times 表示错误）（本大题共 2 小题，每小题 6 分，共 12 分）

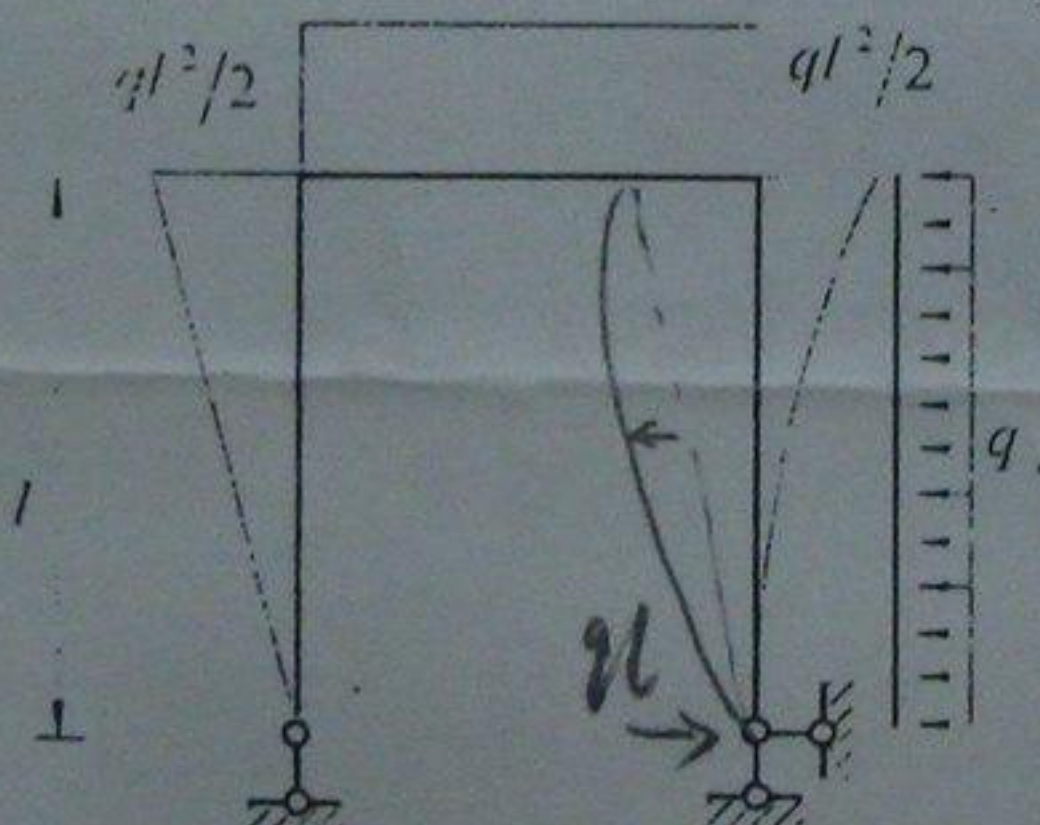
1、图示桁架 1 杆、2 杆、3 杆的轴力 $F_{N1} = F_{N2} = F_{N3} = 0$ 。

【 \checkmark 】



2、图示刚架的 M 图是正确的。

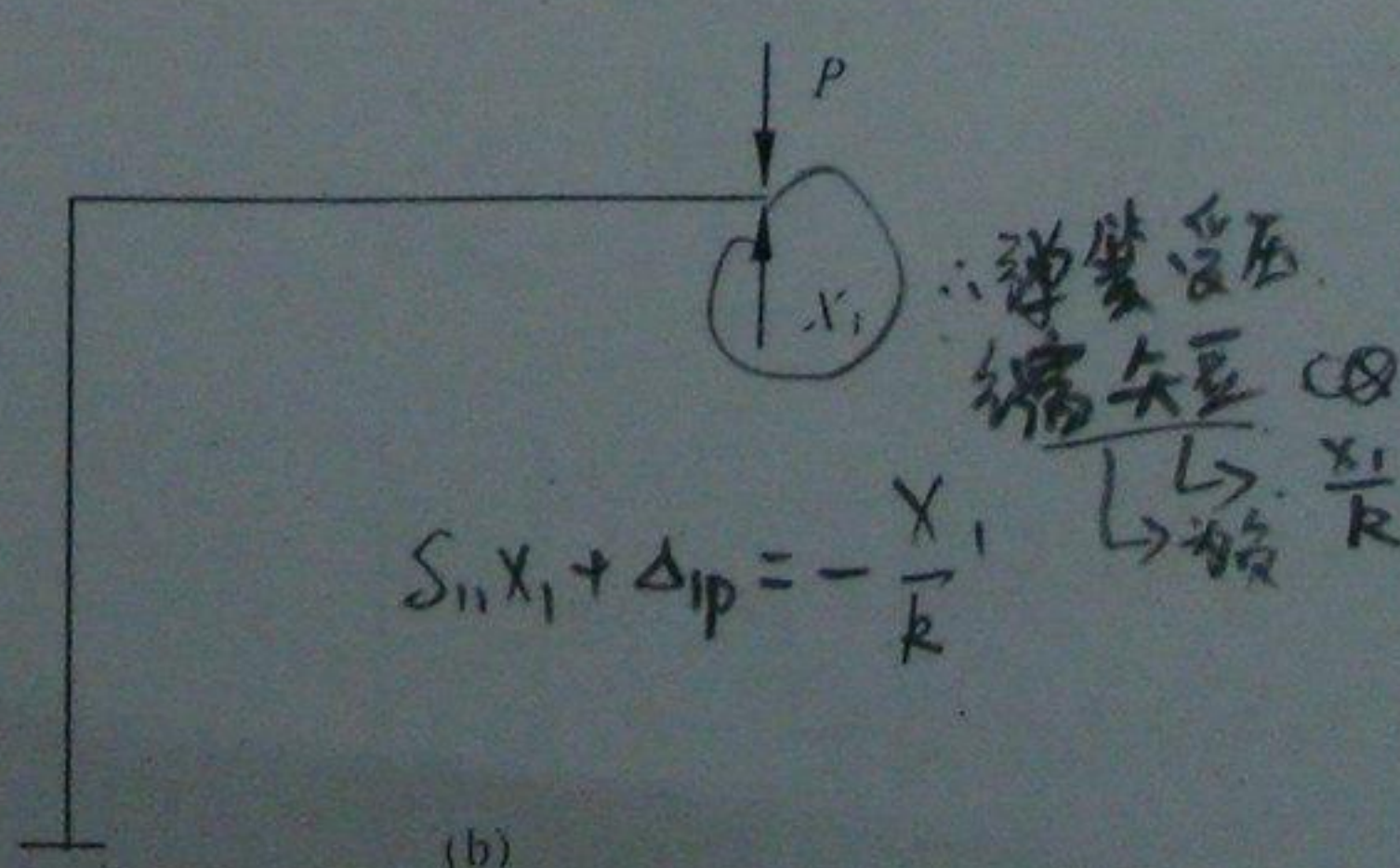
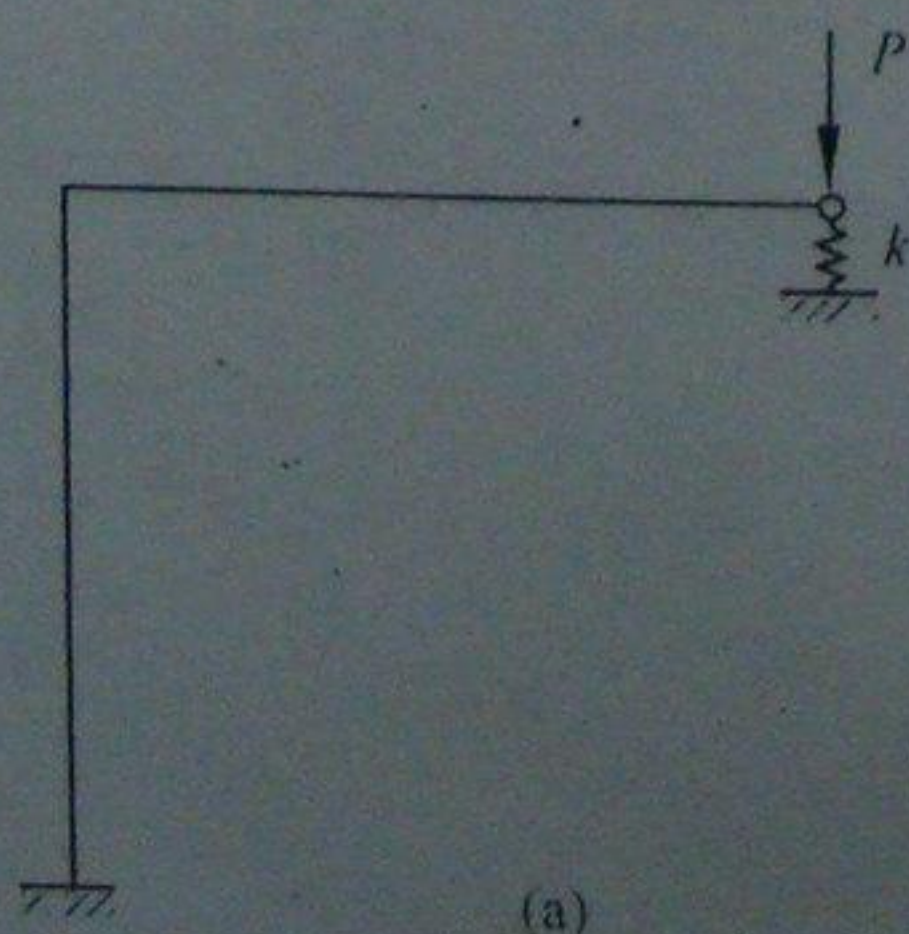
【 \times 】



二、选择题（将选中答案的字母填入括弧内）（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

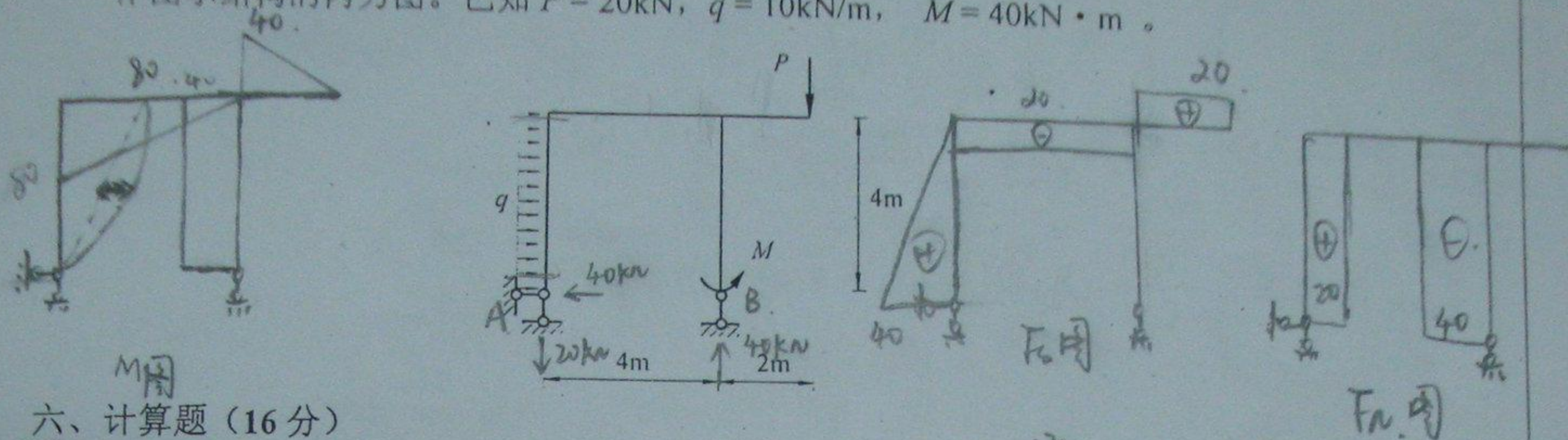
1、图 a 结构，取图 b 为力法基本体系，则基本体系中沿 X_1 方向的位移 Δ_1 为：【C】

- A. 0; B. k ;
C. $-X_1/k$; D. X_1/k 。



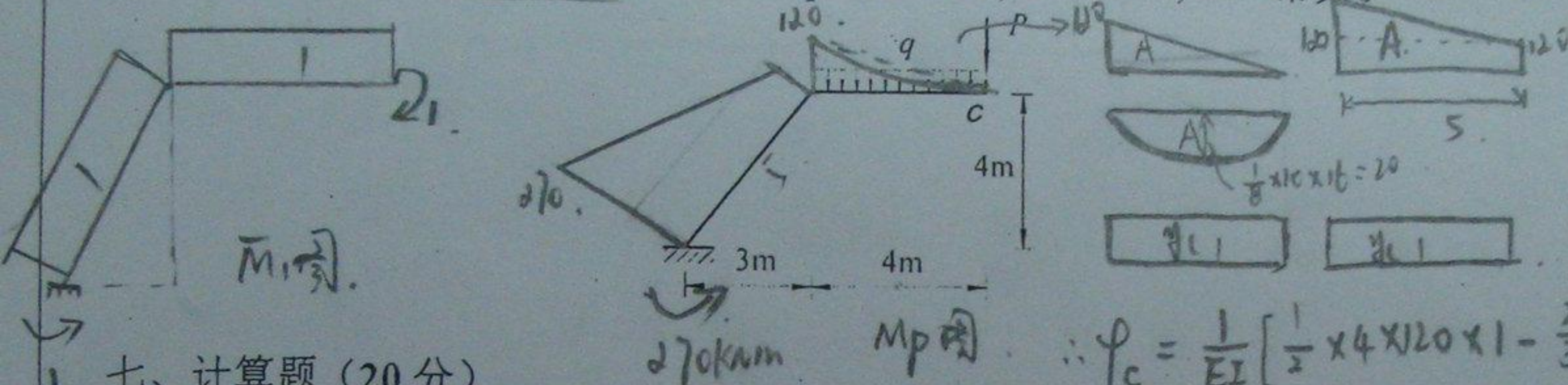
五、计算题 (20 分)

作图示结构的内力图。已知 $P = 20\text{kN}$, $q = 10\text{kN/m}$, $M = 40\text{kN} \cdot \text{m}$ 。



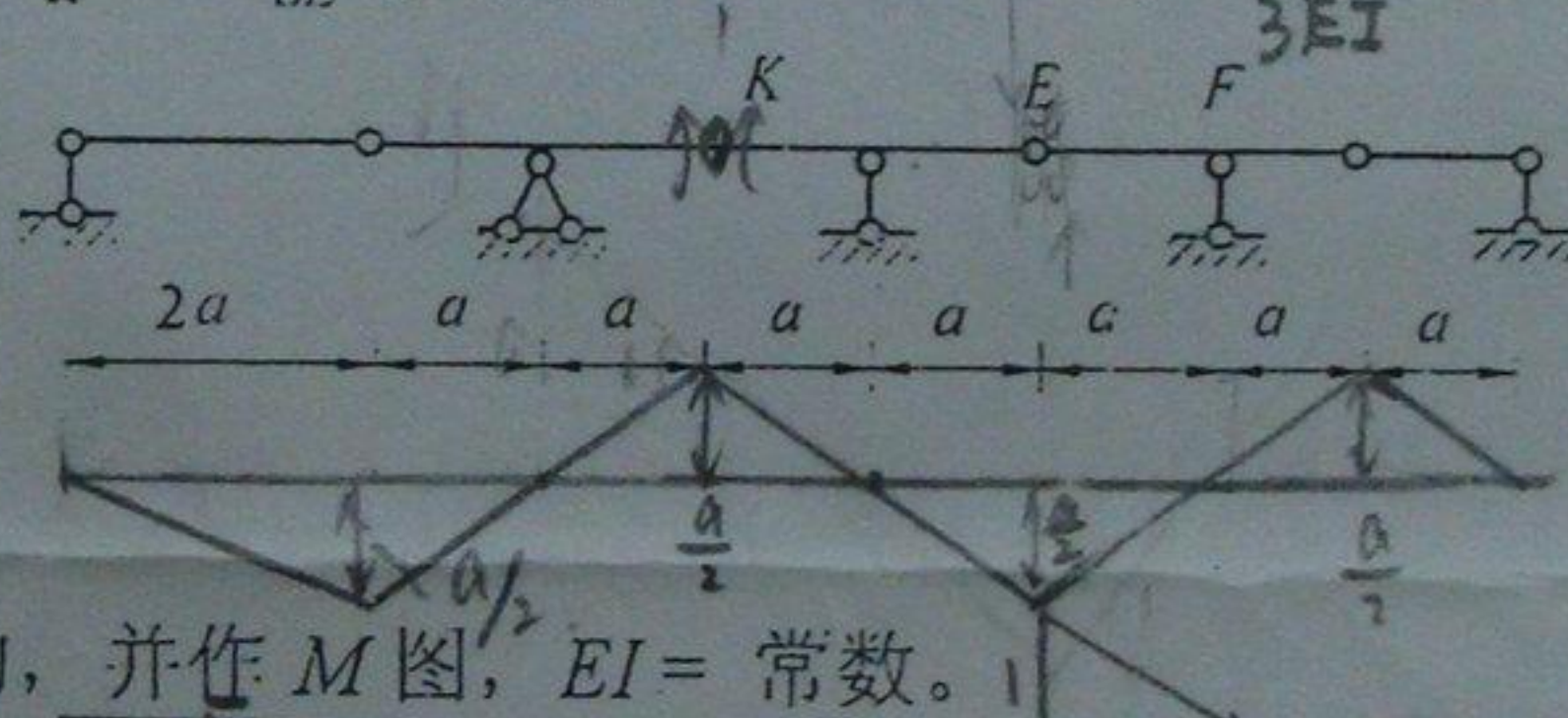
六、计算题 (16 分)

求图示结构 C 截面转角。已知: $q = 10\text{kN/m}$, $P = 10\text{kN}$, $EI = \text{常数}$ 。



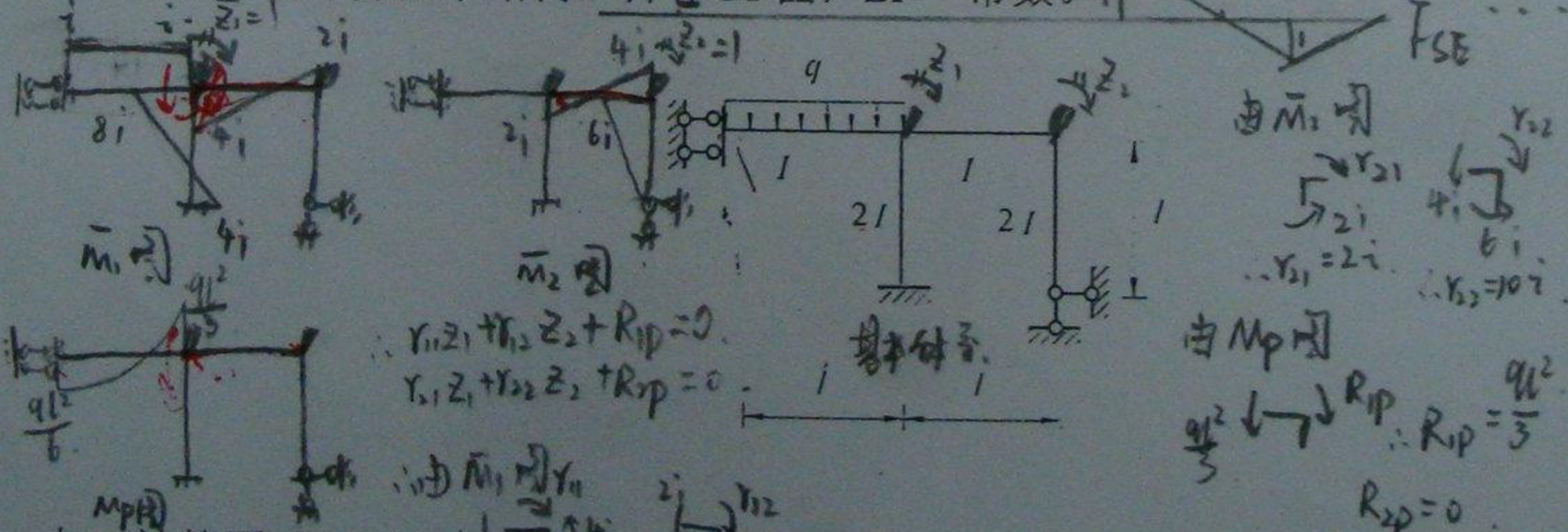
七、计算题 (20 分)

作图示多跨静定梁的 M_K 、 F_{SE} 影响线。



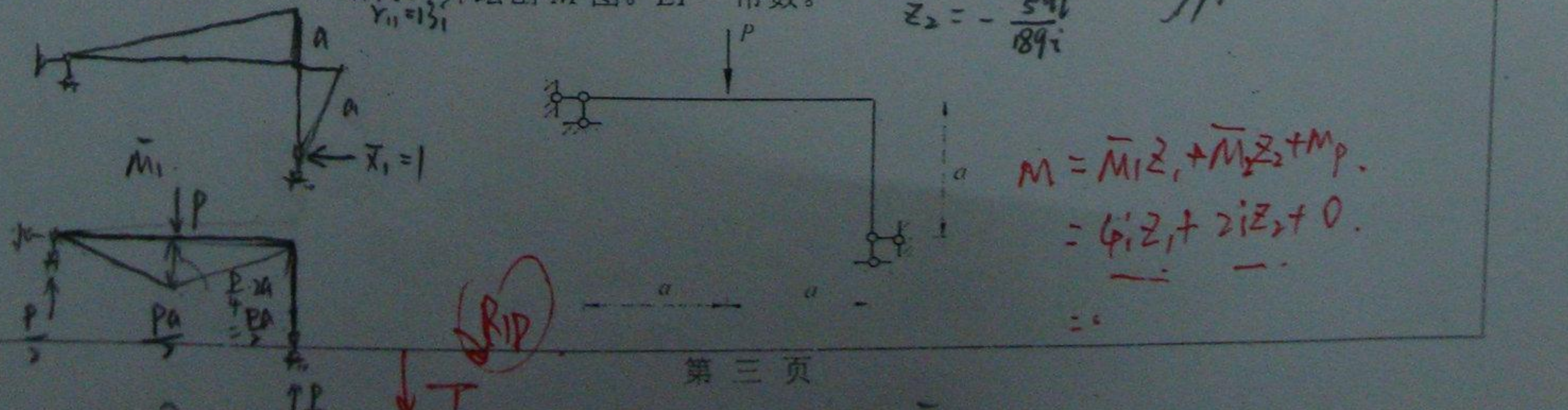
八、计算题 (20 分)

用位移法计算图示结构, 并作 M 图, $EI = \text{常数}$ 。

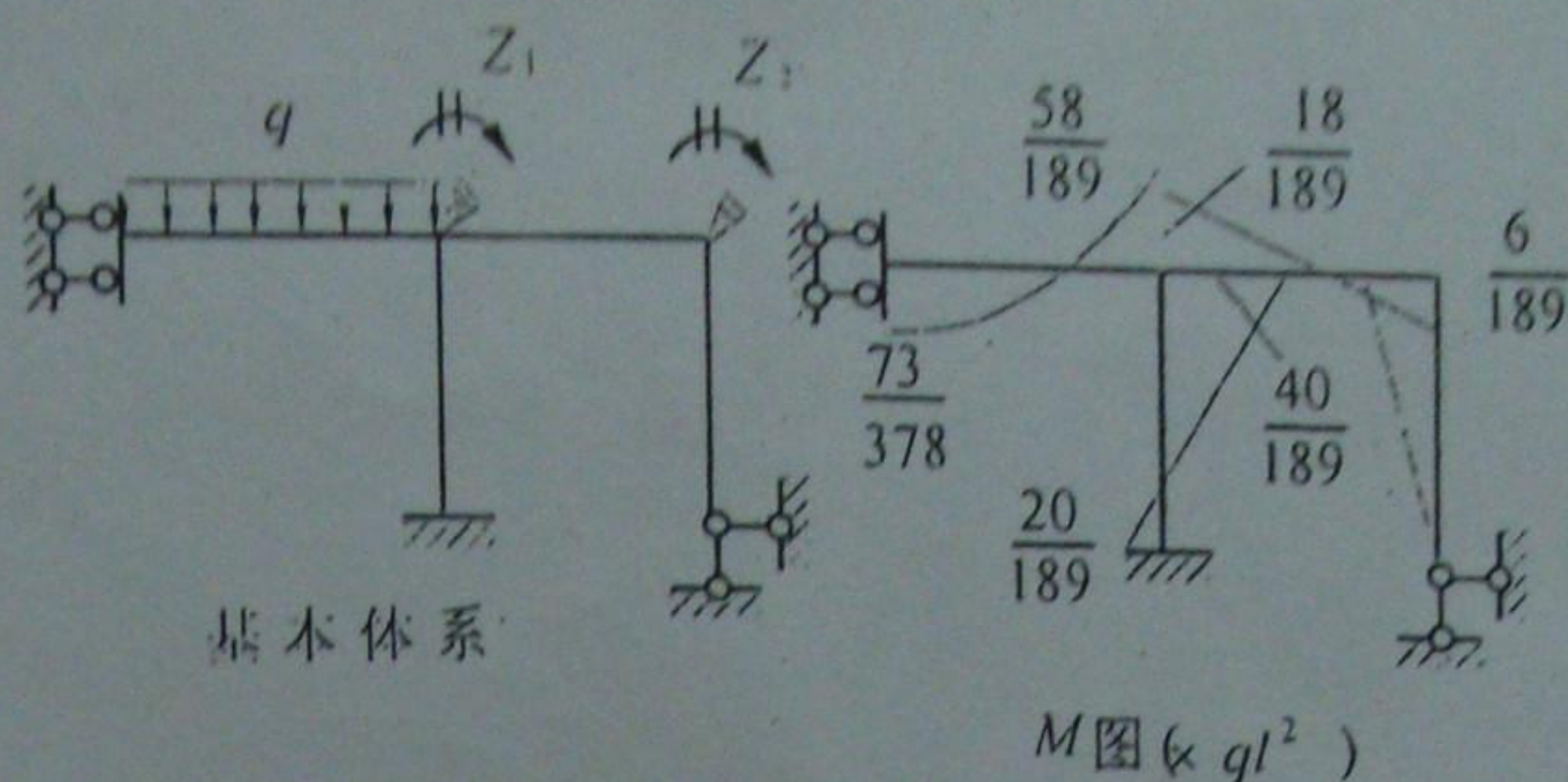


九、计算题 (20 分)

用力法计算图示结构, 并绘出 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。



八、计算题 (20 分)

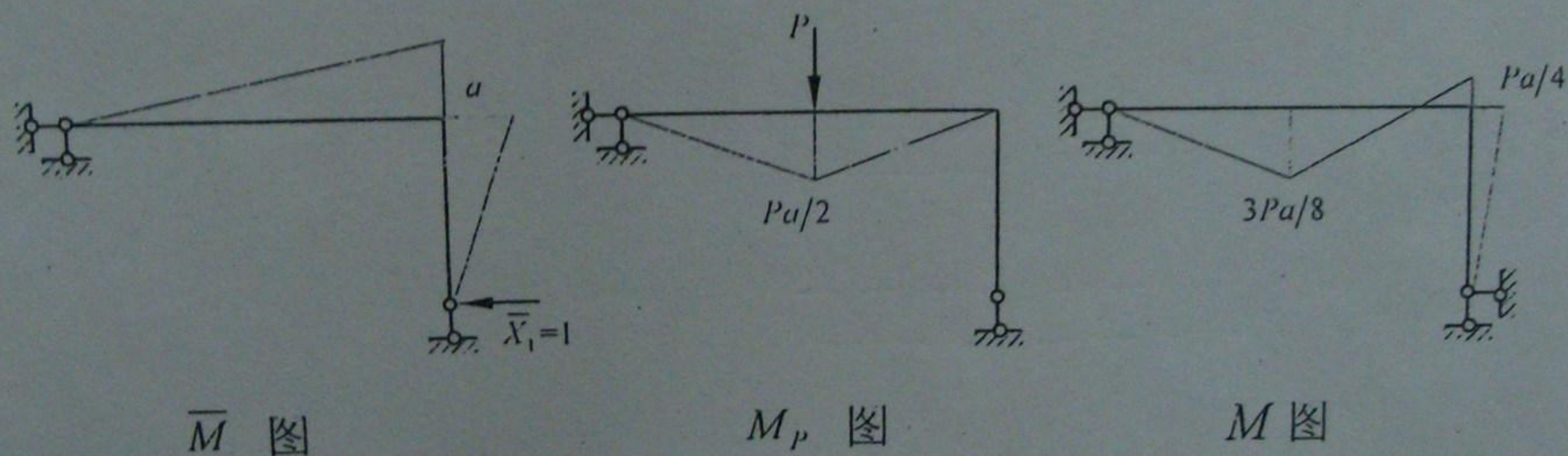


$$Z_1 = -$$

$$Z_2 =$$

$$i = \frac{EI}{l}, \quad r_{11} = 13i, \quad r_{12} = r_{21} = 2i, \quad r_{22} = 10i, \quad R_{1P} = \frac{ql^2}{3}, \quad R_{2P} = 0.$$

九、计算题 (20 分)



$$\delta_{11} = a^3 / (EI), \quad \Delta_{1P} = -Pa^3 / (4EI), \quad X_1 = P/4(\leftarrow)$$