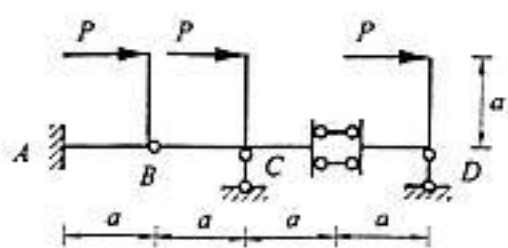


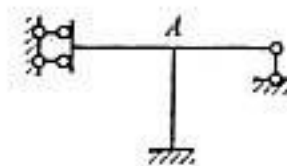


三、是非题 (本大题分 2 小题, 共 11 分。判断结果以 0 表示正确, 以 × 表示错误, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. (本小题 6 分) 图示刚架结构中  $AB$  杆  $A$  端的弯矩为  $Pa'$ , 上侧受拉。( )



题 1 图

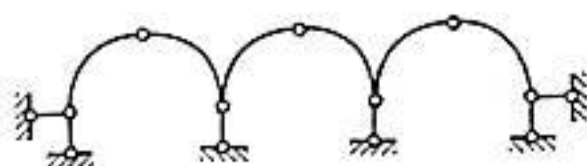


题 2 图

2. (本小题 5 分) 若使图示刚架结点  $A$  处三杆具有相同的力矩分配系数, 应使三杆  $A$  端的劲度系数 (转动刚度) 之比为:  $1:1:1$ 。( )

四、(本大题 10 分)

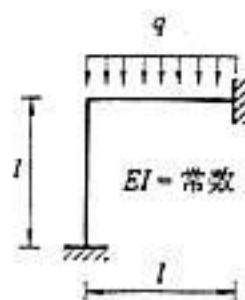
试对图示平面体系进行几何组成分析。



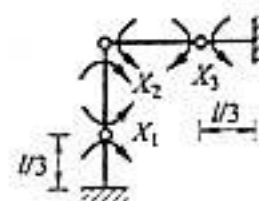
题四图

五、(本大题 25 分)

用力法计算图 (a) 所示结构时, 取图 (b) 所示的基本未知量, 并绘出结构的  $M$  图。



(a)



(b)

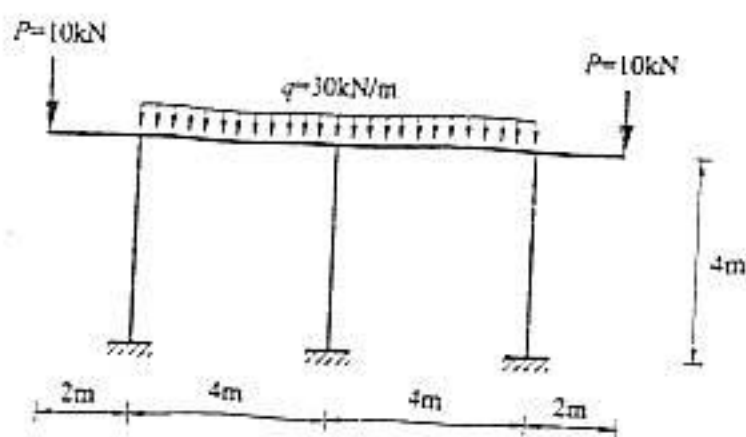
题五图

六、(本大题 24 分)

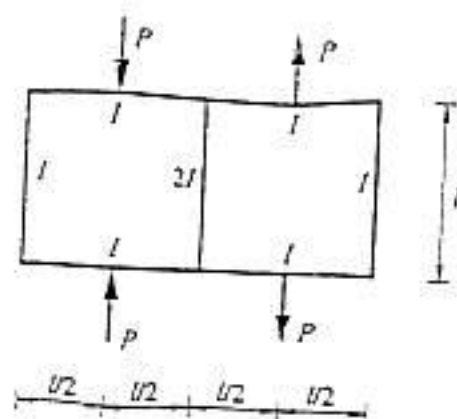
用位移法计算图示结构, 并绘出结构的  $M$  图。各杆  $EI$  = 常数。

七、(本大题 20 分)

用力矩分配法计算图示对称结构, 并绘出结构的  $M$  图。  $E$  = 常数。



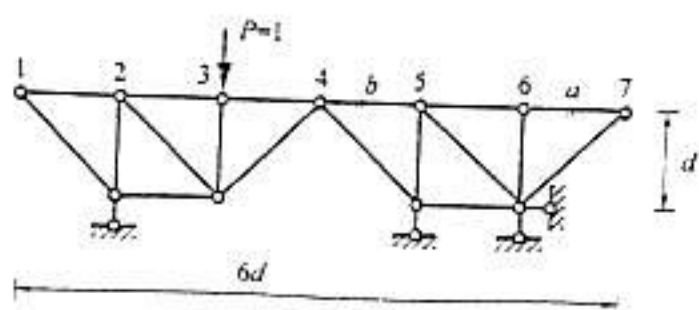
题六图



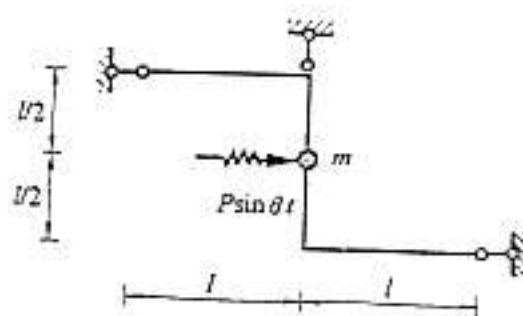
题七图

八、(本大题 16分)

竖向荷载在上弦杆移动, 求图示桁架中杆  $a$ 、 $b$  的轴力影响线。



题八图



题九图

九、(本大题 21分)

如图所示体系  $E = 4.9 \times 10^4 \text{ kN/cm}^2$ ,  $\theta = 20 \text{ s}^{-1}$ ,  $P = 5 \text{ kN}$ ,  $m = 5 \text{ kg}$ ,  $I = 800 \text{ cm}^4$ ,  $l = 4 \text{ m}$ 。求质点处最大动位移和最大动弯矩。

提示:

不同荷载作用下的固端弯矩值

梁的简图	弯矩	
	$M_{AB}$	$M_{BA}$
	$-\frac{ql^2}{12}$	$\frac{ql^2}{12}$
	$-\frac{Pl}{2}$	$-\frac{Pl}{2}$