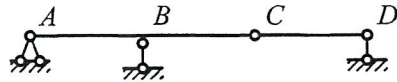


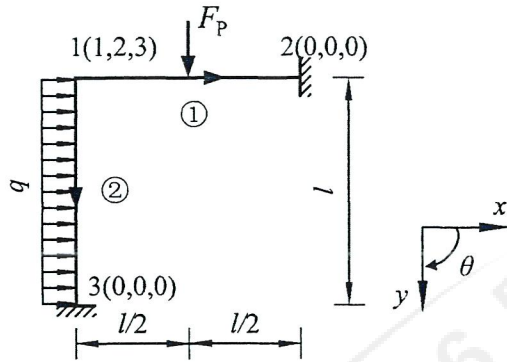
第二部分 非选择题

8. 图示多跨静定梁受可任意分布的均布荷载作用，当 B 截面弯矩绝对值最大时，荷载应分布在



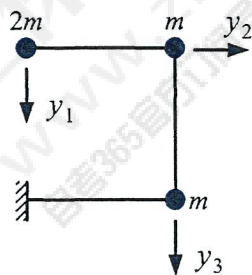
题 8 图

- A. AB 部分 B. BC 部分 C. ABC 部分 D. BCD 部分
9. 图示结构，①单元等效结点荷载矩阵为



题 9 图

- A. $\begin{bmatrix} 0 & -\frac{F_p}{2} & -\frac{F_p l}{8} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}^T$ B. $\begin{bmatrix} 0 & \frac{F_p}{2} & \frac{F_p l}{8} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}^T$
- C. $\begin{bmatrix} 0 & -\frac{F_p}{2} & -\frac{F_p l}{8} & 0 & -\frac{F_p}{2} & \frac{F_p l}{8} \end{bmatrix}^T$ D. $\begin{bmatrix} 0 & \frac{F_p}{2} & \frac{F_p l}{8} & 0 & \frac{F_p}{2} & -\frac{F_p l}{8} \end{bmatrix}^T$
10. 图示体系的质量矩阵为

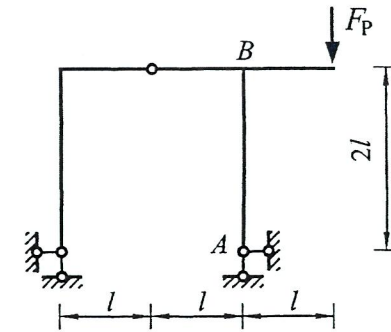


题 10 图

- A. $\begin{bmatrix} 2m & 0 & 0 \\ 0 & 3m & 0 \\ 0 & 0 & 2m \end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix} 2m & 0 & 0 \\ 0 & 2m & 0 \\ 0 & 0 & 2m \end{bmatrix}$
- C. $\begin{bmatrix} 2m & 0 & 0 \\ 0 & m & 0 \\ 0 & 0 & m \end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix} 2m & 0 & 0 \\ 0 & 3m & 0 \\ 0 & 0 & 4m \end{bmatrix}$

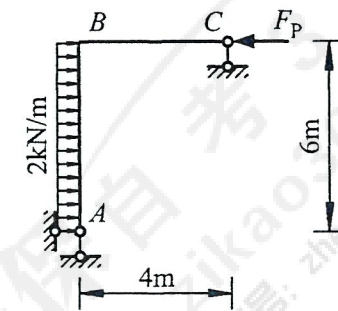
- 二、填空题：本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。

11. 图示刚架， AB 杆件的轴力 $F_{NAB} =$ _____。



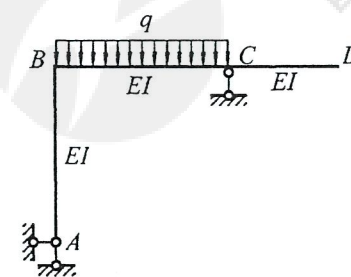
题 11 图

12. 图示结构，当 BC 杆件 B 端弯矩 $M_{BC} = 0$ 时， $F_p =$ _____ kN。

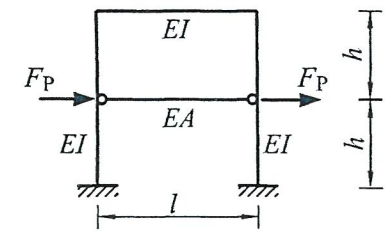


题 12 图

13. 已知图示结构 B 点水平位移为 Δ ，若将各杆件的抗弯刚度增加一倍，则 B 点水平位移等于 _____。



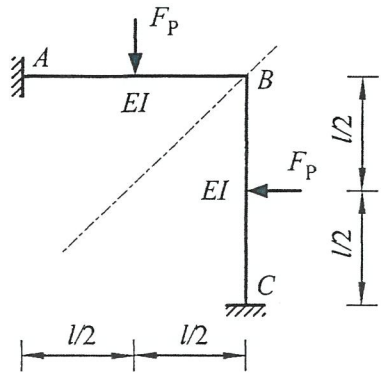
题 13 图



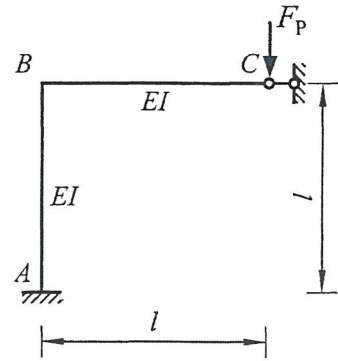
题 14 图

14. 利用对称性求解图示结构时，力法基本未知量个数为 _____。

15. 图示结构在荷载作用下 B 结点的角位移 $\varphi_B =$ _____。



题 15 图



题 16 图

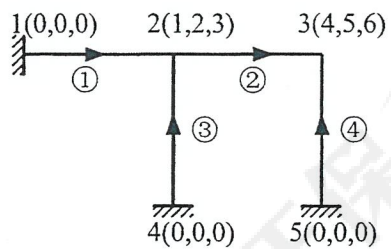
16. 图示结构, AB 杆件 A 端弯矩 $M_{AB} =$ _____。

17. 作影响线的基本方法有静力法和_____。

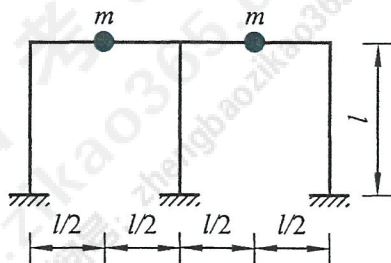
18. 局部坐标系中的杆端力为 $\{\bar{F}\}^e$, 坐标转换矩阵为 $[T]^e$, 则整体坐标系中的杆端力

$$\{F\}^e = \underline{\hspace{2cm}}$$

19. 图示结构②单元的单元定位向量为_____。



题 19 图

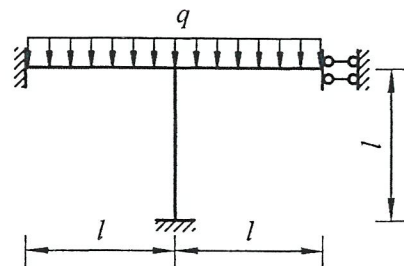


题 20 图

20. 图示对称体系 (各杆 $EI =$ 常数) 有一个对称振型和_____个反对称振型。

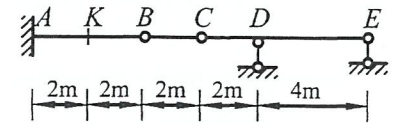
三、计算题: 本大题共 3 小题, 每小题 8 分, 共 24 分。

21. 用位移法计算图示结构, 作弯矩图。各杆 $EI =$ 常数。



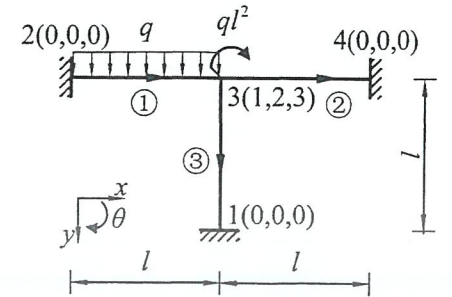
题 21 图

22. 作图示静定梁 K 截面弯矩 M_K 和 D 支座反力 F_{Dy} (向上为正) 的影响线。



题 22 图

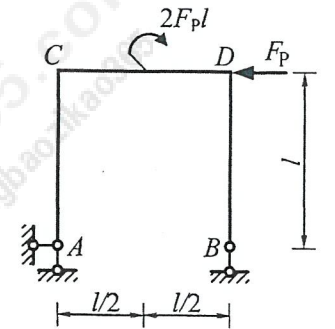
23. 计算图示结构的综合结点荷载矩阵。



题 23 图

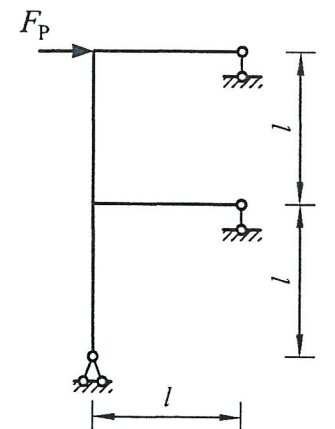
四、分析计算题: 本大题共 3 小题, 每小题 12 分, 共 36 分。

24. 计算图示静定刚架, 作弯矩图、剪力图和轴力图。



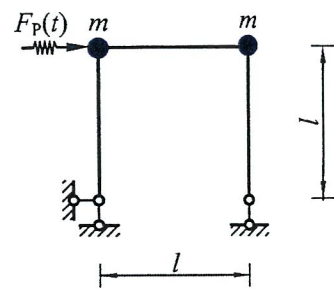
题 24 图

25. 用力法计算图示刚架, 作弯矩图。各杆 $EI =$ 常数。



题 25 图

26. 图示结构（各杆 $EI = \text{常数}$ ）受简谐荷载 $F_p(t) = F_0 \sin \theta t$ 作用，其中 $\theta = \sqrt{\frac{3EI}{8ml^3}}$ ，不计阻尼，求质点的最大动位移并作动弯矩幅值图。



题 26 图