

Table of Contents

[内容简介](#)

[目 录](#)

[2015年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2014年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2013年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2012年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2011年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2010年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2009年山东建筑大学904结构力学考研真题](#)

[2007年山东建筑大学结构力学考研真题](#)

[2006年山东建筑工程学院结构力学考研真题](#)

[2005年山东建筑工程学院结构力学考研真题](#)

目 录

[2015年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2014年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2013年山东建筑大学911结构力学A考研真题](#)

[2012年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2011年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2010年山东建筑大学912结构力学A考研真题](#)

[2009年山东建筑大学904结构力学考研真题](#)

[2007年山东建筑大学结构力学考研真题](#)

[2006年山东建筑工程学院结构力学考研真题](#)

[2005年山东建筑工程学院结构力学考研真题](#)

2015年山东建筑大学911结构力学A考研真题

山东建筑大学

2015 年硕士研究生招生考试初试试题

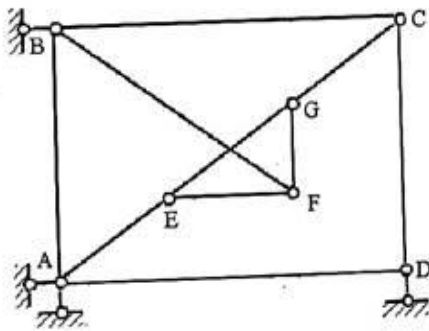
考试科目代码: 911 考试科目: 结构力学 A

考生注意事项:

- 1、答题必须做在发放的答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按 0 分处理。

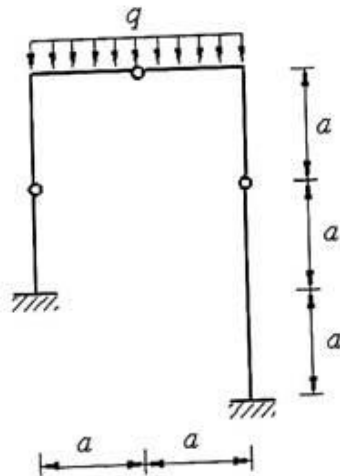
一、(本大题 15 分)

试对图示体系作几何组成分析。



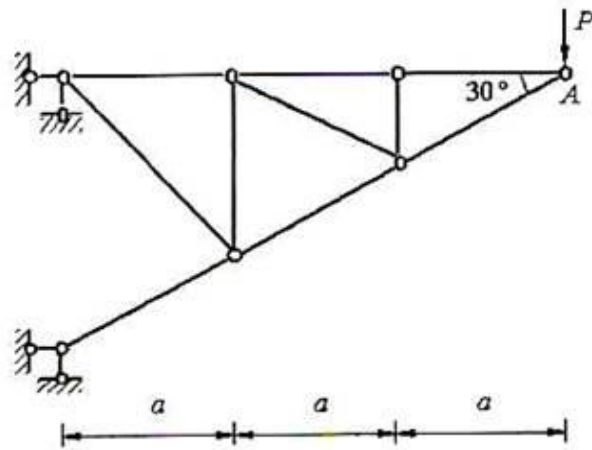
二、(本大题 15 分)

作图示结构 M 图。



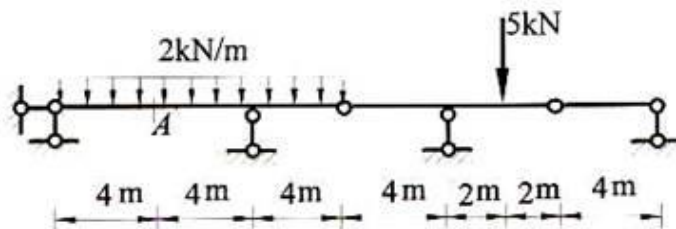
三、(本大题 15 分)

图示桁架各杆 $EA = \text{常数}$ 。试求结点 A 的竖向位移 Δ_{AV} 。



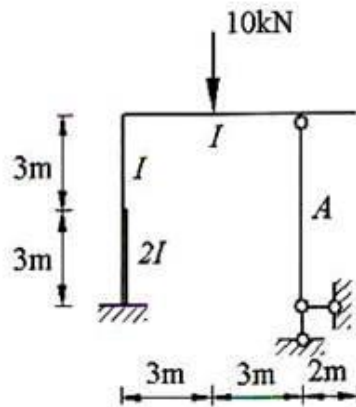
四、(本大题 15 分)

作图示梁的 M_A ， Q_A 的影响线，并利用影响线求给定荷载作用下 M_A ， Q_A 的值。



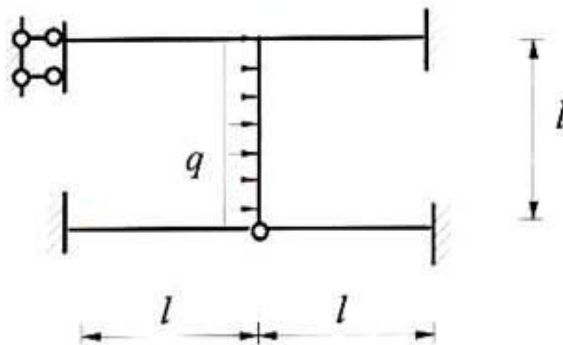
五、(本大题 20 分)

用力法计算图示结构，并绘出 M 图， $E = \text{常数}$ ， $I/A = 11$ 。



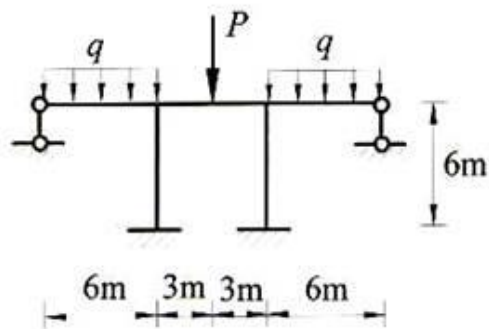
六、(本大题 20 分)

用位移法作图示结构 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。



七、(本大题 15 分)

用力矩分配法作图示对称结构的 M 图。已知： $P = 10 \text{ kN}$ ， $q = 1 \text{ kN/m}$ ，横梁抗弯刚度为 $2EI$ ，柱抗弯刚度为 EI 。



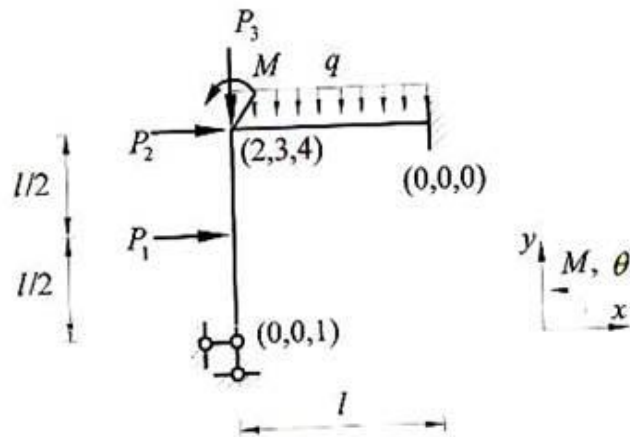


已知:

$$M_{AB}^F = M_{BA}^F = -\frac{F_P l}{2}$$

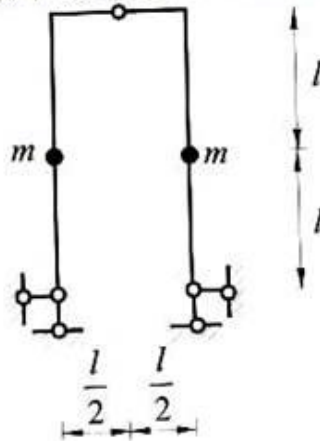
八、(本大题 15 分)

试求图示结构在所示位移编码情况下的综合结点荷载列阵 $\{P\}$ 。



九、(本大题 20 分)

求图示体系的自振频率及主振型。EI = 常数。



2014年山东建筑大学911结构力学A考研真题

山东建筑大学

2014 年硕士研究生入学考试初试试题

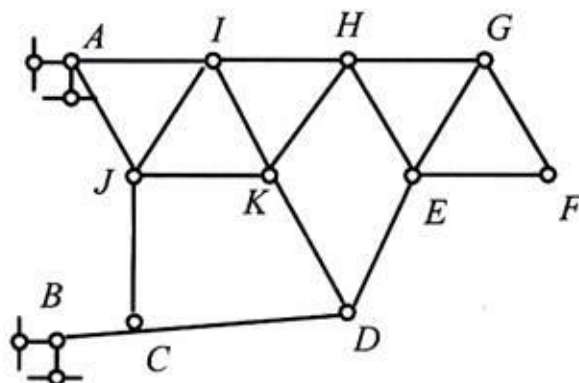
考试科目代码：911 考试科目： 结构力学 A

考生注意事项：

- 1、答题必须做在答题纸上，否则不得分，答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记，否则按 0 分处理。
- 3、满分为 150 分。

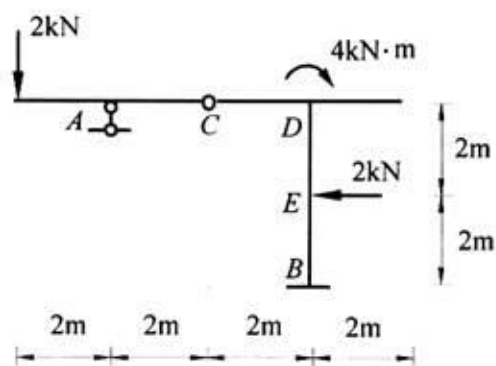
一、(本大题 15 分)

试对图示体系作几何组成分析。



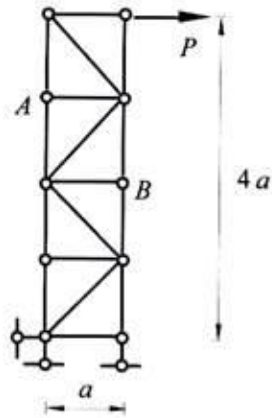
二、(本大题 15 分)

绘图示刚架弯矩图



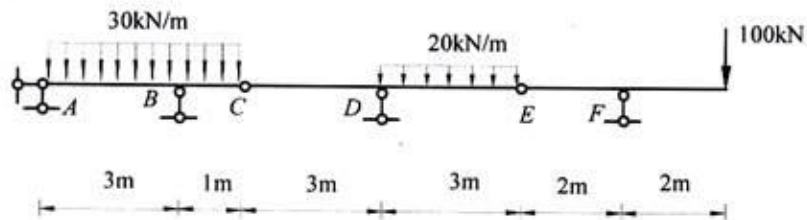
三、(本大题 15 分)

求图示桁架 A, B 结点沿其连线方向的相对线位移。已知各杆 EA 为常数。



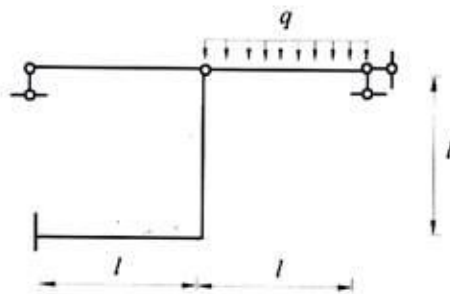
四、(本大题 15 分)

作图示梁的 Q_c 的影响线, 并利用影响线求给定荷载作用下 Q_c 的值。



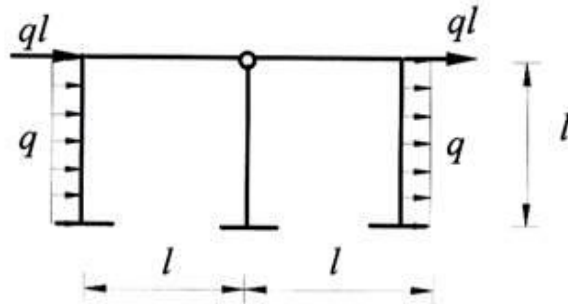
五、(本大题 20 分)

用力法计算图示结构, 并绘出 M 图。EI = 常数。



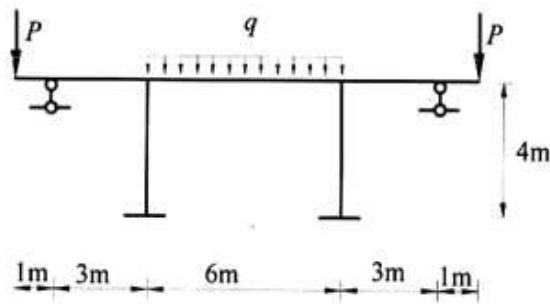
六、(本大题 20 分)


用位移法作图示结构 M 图。EI=常数。



七、(本大题 15 分)

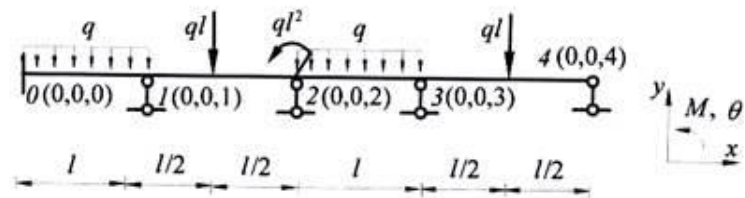
用力矩分配法作图示对称结构的 M 图。已知： $P=8\text{ kN}$ ， $q=2\text{ kN/m}$ ，边梁抗弯刚度为 $3EI$ ，中间横梁抗弯刚度为 $9EI$ ，立柱抗弯刚度为 $4EI$ 。



已知： $M_{CD}^F = -\frac{ql^2}{3}$ $M_{DC}^F = -\frac{ql^2}{6}$

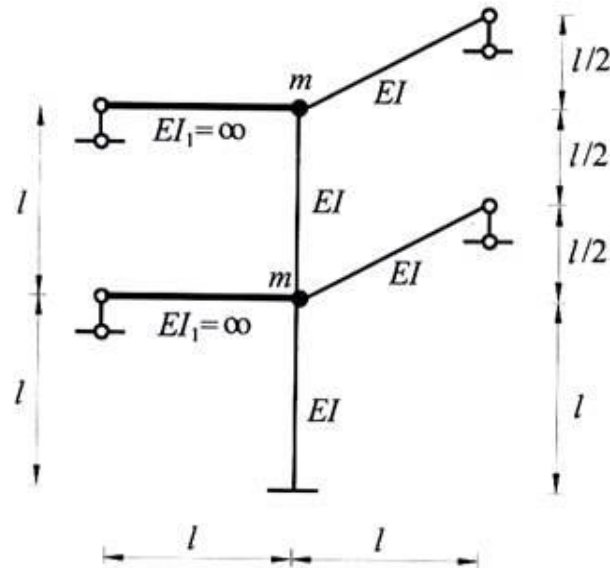
八、(本大题 15 分)

试求图示结构在所示位移编码情况下的综合结点荷载列阵 $\{P\}$ 。



九、(本大题 20 分)

求图示体系的自振频率及主振型。



2013年山东建筑大学911结构力学A考研真题

山东建筑大学

2013 年研究生入学考试初试试题

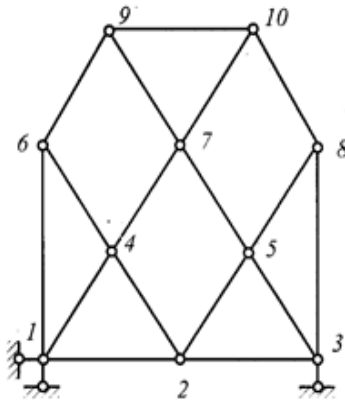
考试科目代码: 911 考试科目: 结构力学 A

考生注意事项:

- 1、答题必须做在答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按 0 分处理。
- 3、满分为 150 分。

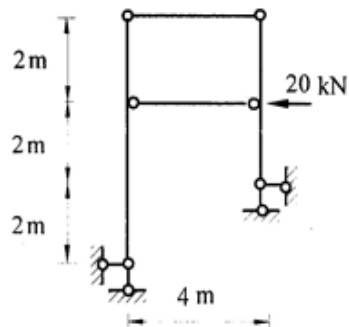
一、(本大题 15 分)

试对图示体系作几何组成分析。



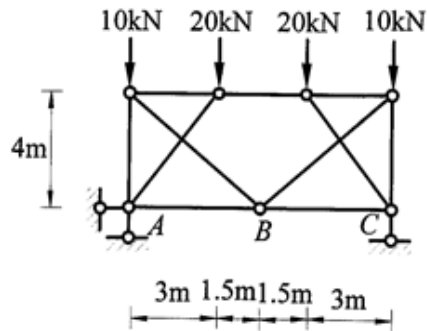
二、(本大题 15 分)

绘图示结构弯矩图, 并求各链杆轴力。



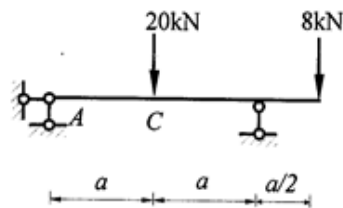
三、(本大题 15 分)

试求图示桁架结构 B 点的竖向位移, 各杆 $EA = \text{常数}$ 。



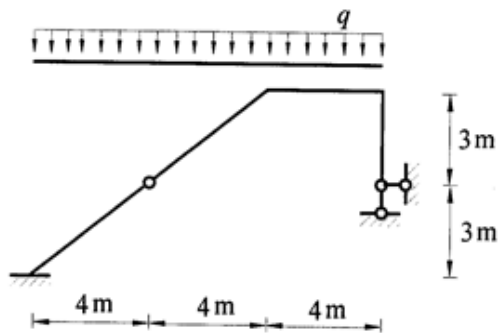
四、(本大题 15 分)

画出图示梁 Q_c 的影响线, 并利用影响线求出给定荷载下的 Q_c 左与 Q_c 右的值。



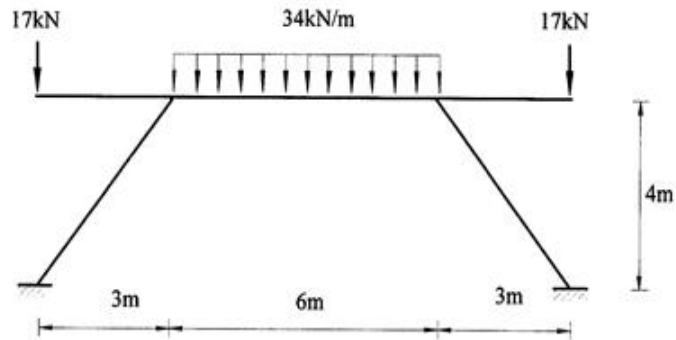
五、(本大题 20 分)

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



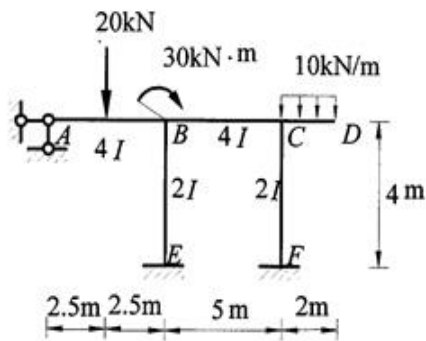
六、(本大题 20 分)

用位移法计算图示结构，并作出 M 图。EI = 常数。



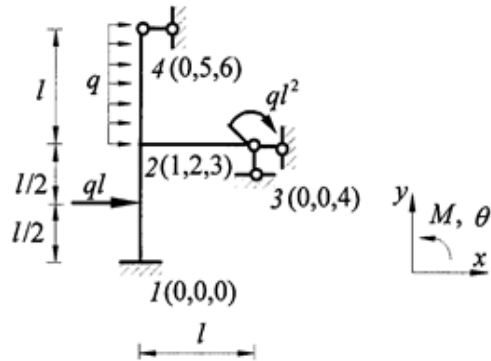
七、(本大题 15 分)

用力矩分配法计算图示结构，并作 M 图。E = 常数。(计算两轮，取小数两位)



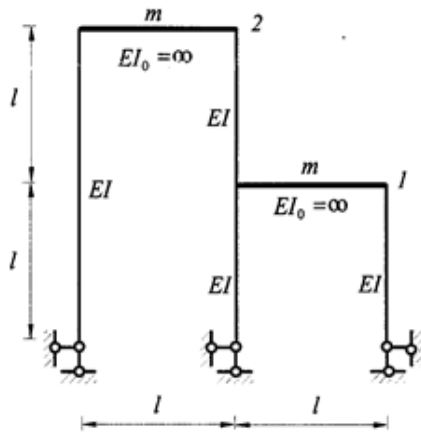
八、(本大题 15 分)

试求图示结构在所示位移编码情况下的综合结点荷载列阵元素 P_1, P_3, P_4 。



九、(本大题 20 分)

试求图示体系的自振频率。EI=常数。



2012年山东建筑大学912结构力学A考研真题

山东建筑大学

2012 年研究生入学考试初试试题

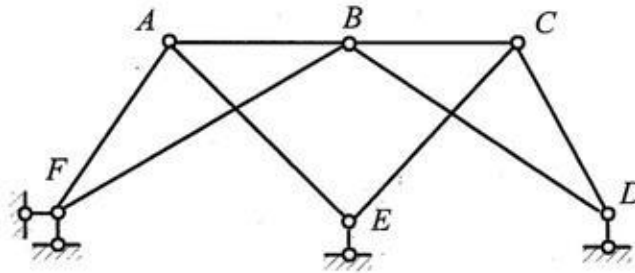
考试科目代码: 912 考试科目: 结构力学 A

考生注意事项:

- 1、答题必须做在答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按 0 分处理。
- 3、满分为 150 分。

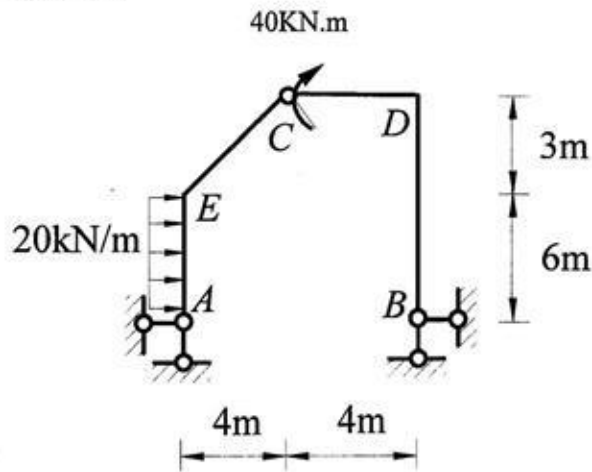
一、(本大题 15 分)

试对图示体系作几何组成分析。



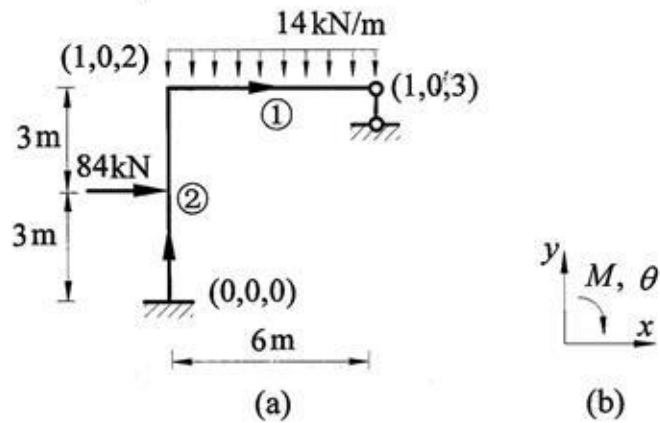
二、(本大题 15 分)

作图示结构 M 图。



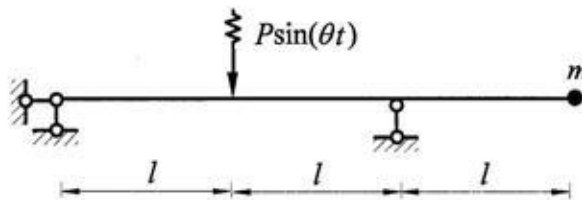
八、(本大题 15 分)

图 a 所示结构, 不考虑轴向变形, 整体坐标见图 b, 图中圆括号内数码为结点定位向量(力和位移均按水平、竖直、转动方向顺序排列)。求等效结点荷载列阵 $\{P_E\}$ 。



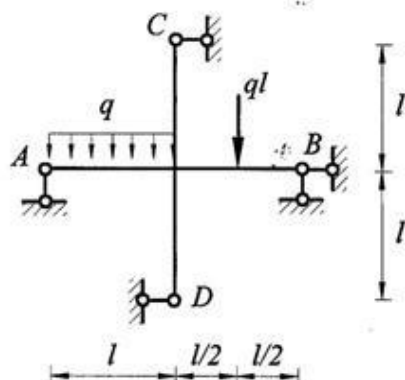
九、(本大题 20 分)

试求图示体系稳态阶段动力弯矩幅值图。 $\theta = 0.5\omega$ (ω 为自振频率), $EI = \text{常数}$, 不计阻尼。



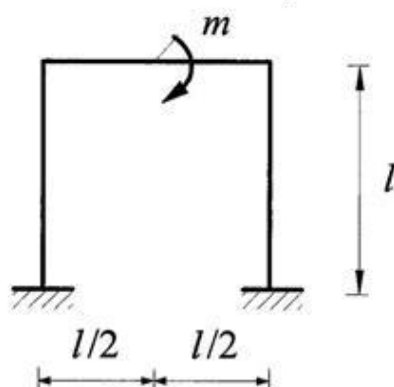
五、(本大题 20 分)

用力法作图示结构的 M 图。各杆 EI 相同。



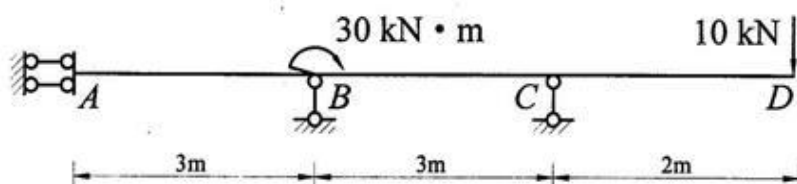
六、(本大题 20 分)

用位移法作图示结构 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。



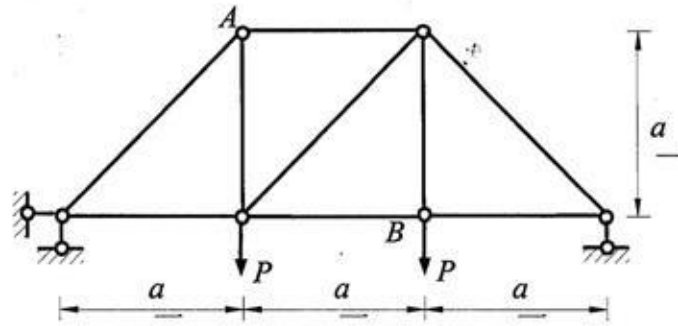
七、(本大题 15 分)

用力矩分配法作图示连续梁的弯矩图。设 $EI = \text{常数}$ 。



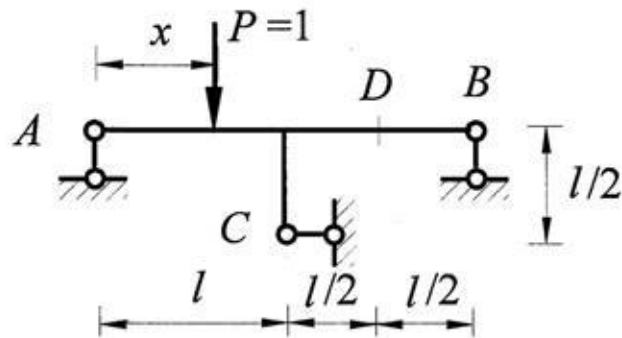
三、(本大题 15 分)

试求图示桁架 A、B 两点沿其连线方向的相对线位移 Δ_{AB} ，EA=常数。

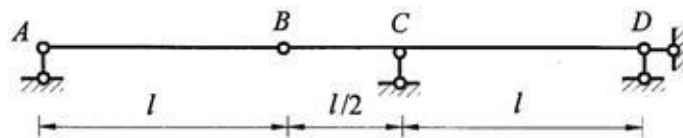


四、(本大题包含两个小题,第一小题 7 分,第二小题 8 分,共 15 分)

1、单位荷载 在结构 AB 上移动, 试绘制 M_D 的影响线。



2、试绘制图示结构中 R_A 、 $Q_{C右}$ 的影响线。



2011年山东建筑大学912结构力学A考研真题

山东建筑大学

2011 年研究生入学考试初试试题

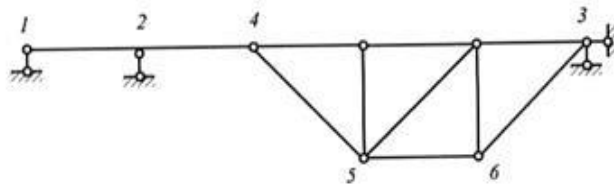
考试科目代码: 912 考试科目: 结构力学 A

考生注意事项:

- 1、答题必须做在答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按零分处理。
- 3、满分为 150 分。

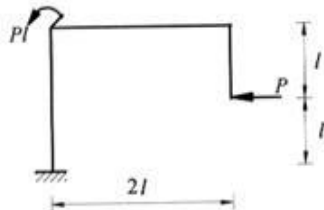
一、(本大题 12 分)

试对图示体系作几何组成分析。



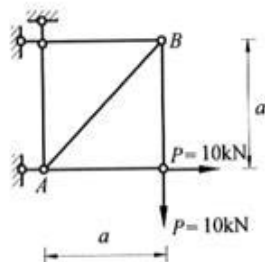
二、(本大题 13 分)

作图示结构的 M 图。



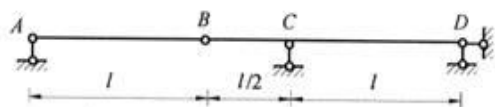
三、(本大题 15 分)

求图示桁架 AB 杆的转角, 设各杆 $EA = \text{常数}$ 。



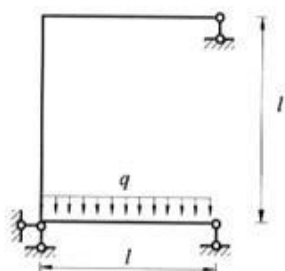
四、(本大题 15 分)

求图示结构中 R_A 、 $Q_{C右}$ 的影响线。



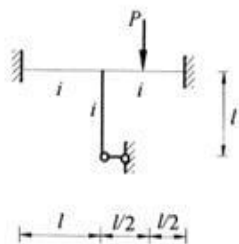
五、(本大题 15 分)

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



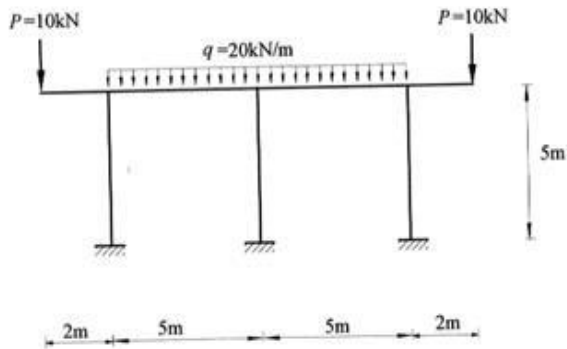
六、(本大题 15 分)

用位移法作图示结构 M 图。



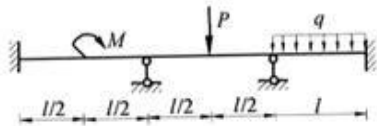
七、(本大题 15 分)

用力矩分配法计算图示对称结构, 并作 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。(计算二轮)



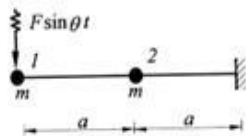
八、(本大题 15 分)

试用单元集成法求出图示结构的等效结点荷载列阵 $\{P\}$ 。不考虑轴向变形。



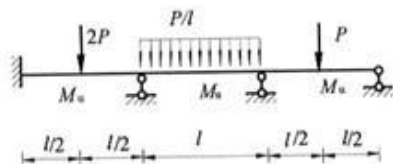
九、(本大题 20 分)

已知： $EI = \text{常数}$ ， $\theta = \sqrt{EI/ma^3}$ 。求图示体系质点 1 处动位移幅值。



十、(本大题 15 分)

试求图示连续梁的极限荷载 P_u 。



2010年山东建筑大学912结构力学A考研真题

山东建筑大学

2010 年研究生入学考试初试试题

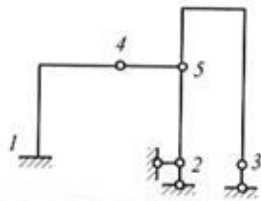
考试科目代码: 912 考试科目: 结构力学 A

考生注意事项:

- 1、答题必须做在答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按零分处理。
- 3、满分为 150 分。

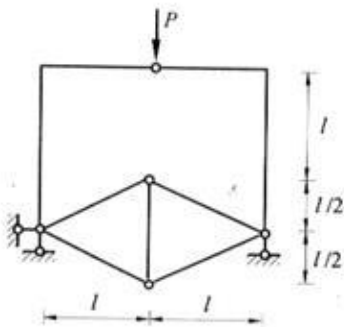
一、(本大题 12 分)

试对图示体系作几何组成分析。



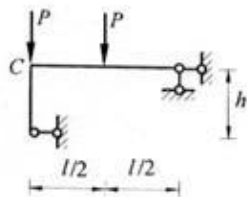
二、(本大题 15 分)

求图示结构 M 图, 并求二力杆的轴力。



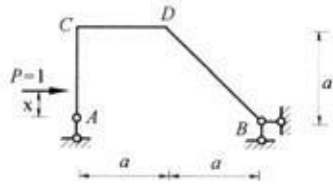
三、(本大题 13 分)

求图示结构 C 截面的转角。EI=常数。



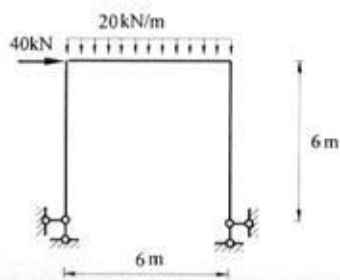
四、(本大题 15 分)

水平单位力在刚架 AC 杆上移动，求 M_D 的影响线(内侧受拉为正)。



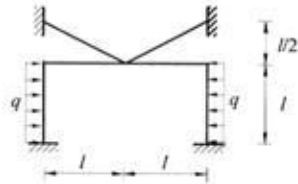
五、(本大题 15 分)

用力法计算图示结构，并作 M 图， $EI = \text{常数}$ 。



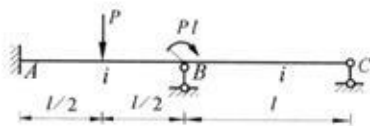
六、(本大题 15 分)

用位移法作图示结构 M 图。各杆 $EI = \text{常数}$ 。



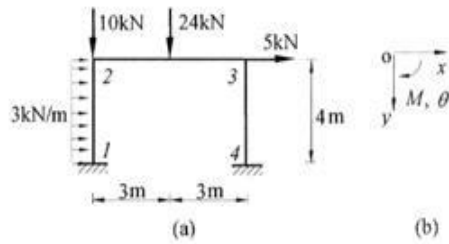
七、(本大题 15 分)

用力矩分配法作图示结构的 M 图。



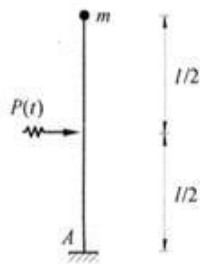
八、(本大题 15 分)

图 a 所示结构，考虑轴向变形，整体坐标见图 b。试用单元集成法求出等效结点荷载向量 \mathbf{P} 。



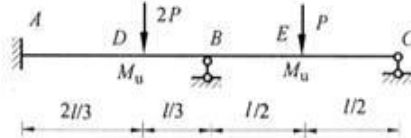
九、(本大题 20 分)

求图示体系支座弯矩 M_A 的最大值。荷载 $P(t) = P_0 \sin \theta t$, $\theta = 0.4\omega$ 。



十、(本大题 15 分)

试计算图示等截面连续梁的极限荷载 P_u 。



2009年山东建筑大学904结构力学考研真题

山东建筑大学

2009 年攻读硕士学位研究生入学考试初试试题

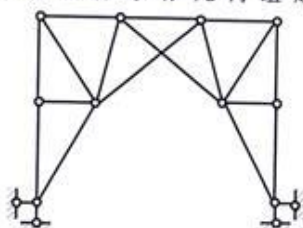
考试科目代码： 904 考试科目： 结构力学

考生注意事项：

- 1、答题必须做在答题纸上，否则不得分，答卷与试题一同交回
- 2、答题纸上不得标注任何标记，否则按零分处理
- 3、答题时可以使用不带存贮功能的计算器

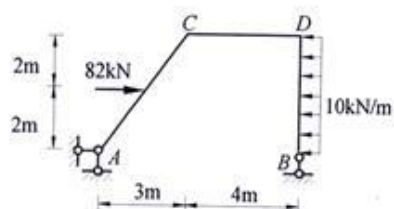
一、(本大题 12 分)

试对图示体系作几何组成分析。



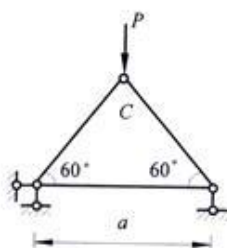
二、(本大题 15 分)

作图示结构 M 图。



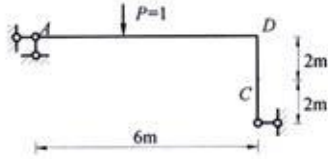
三、(本大题 13 分)

求图示结构 C 点的竖向位移。各杆 EA=常数。



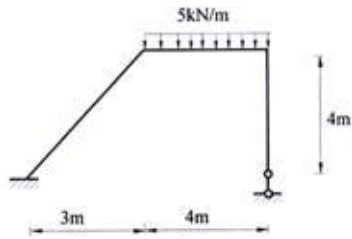
四、(本大题 15 分)

作图示结构截面 C 的剪力影响线。P=1 在 AD 上移动。



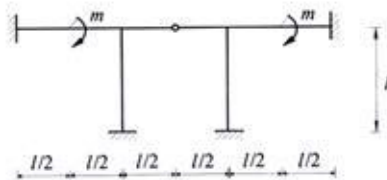
五、(本大题 15 分)

用力法计算图示结构，并作其 M 图。各杆 EI=常数。



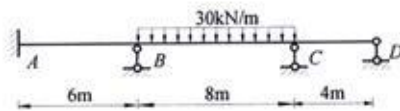
六、(本大题 15 分)

用位移法作图示结构 M 图。各杆 EI=常数。



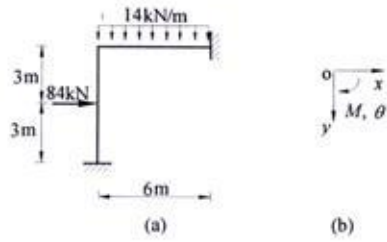
七、(本大题 15 分)

用力矩分配法作图示结构的 M 图。各杆 EI=常数。(计算二轮)



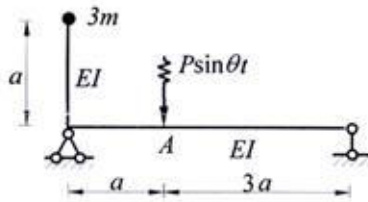
八、(本大题 15 分)

图 a 所示结构，考虑轴向变形，整体坐标见图 b。试用单元集成法求出等效结点荷载列阵 P 。



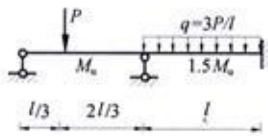
九、(本大题 20 分)

求图示动荷载作用点 A 的振幅。设 $\theta = 2\omega$ 。



十、(本大题 15 分)

试计算图示梁的极限荷载 P_u 。



2007年山东建筑大学结构力学考研真题

山东建筑大学

2007 年攻读硕士学位研究生入学考试初试试题

报考专业：_____ 考试科目：_____ 结构力学 _____

考生注意事项：

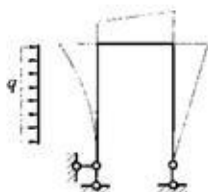
- 1、答题必须做在答题纸上，否则不得分，答卷与试题一同交回
- 2、答题纸上不得标注任何标记，否则按零分处理
- 3、答题时可以使用不带存贮功能的计算器

一、是非题（以 O 表示正确，以 X 表示错误）

（本大题共 2 小题，总计 4 分）

1、（本小题 2 分）

图示结构的弯矩分布图是正确的。



2、（本小题 2 分）

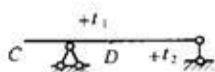
结构刚度矩阵反映了结构结点位移与荷载之间的关系。

二、选择题（本大题共 3 小题，总计 15 分）

1、（本小题 5 分）

图示伸臂梁，温度升高 $t_1 > t_2$ ，则 C 点和 D 点的位移：

- A. 都向下；
- B. 都向上；
- C. C 点向上，D 点向下；
- D. C 点向下，D 点向上。



2、（本小题 5 分）

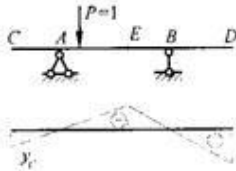
设 ω, ω_D 分别为同一体系在不考虑阻尼和考虑阻尼时的自振频率， ω 与 ω_D 的关系为：

- A. $\omega = \omega_D$ ；
- B. $\omega_D > \omega$ ；
- C. $\omega_D < \omega$ ；
- D. 不确定。

3、（本小题 5 分）

图示结构某截面的弯矩影响线已作出如图所示，其中竖标 y_c 是表示：

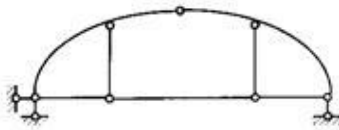
- A. $P=1$ 在 E 时， C 截面的弯矩值；
- B. $P=1$ 在 C 时， A 截面的弯矩值；
- C. $P=1$ 在 C 时， E 截面的弯矩值；
- D. $P=1$ 在 C 时， D 截面的弯矩值。



三、填空题 (本大题共 3 小题，总计 14 分)

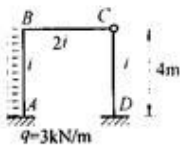
1、(本小题 4 分)

图示体系的几何组成分析的结论是_____。



2、(本小题 6 分)

图示刚架，已求得 B 点转角 $\varphi_B = 0.717/i$ (顺时针)， C 点水平位移 $\Delta_C = 7.579/i$ (\rightarrow)，则 $M_{AB} =$ _____， $M_{DC} =$ _____。

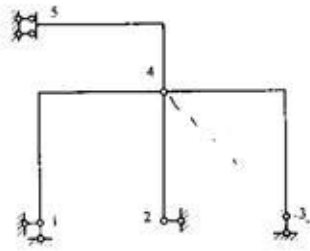


3、(本小题 4 分)

所谓比例加载是指作用在结构上的所有荷载都是_____，而且不出
现_____。

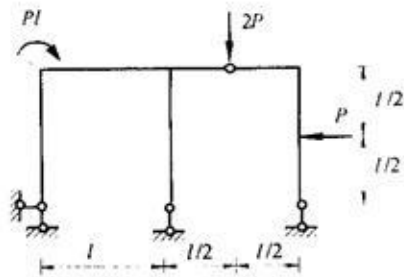
四、(本大题 12 分)

对图示体系作几何组成分析。



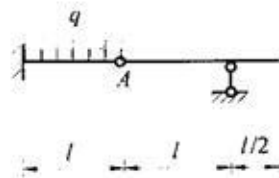
五、(本大题 15 分)

绘图示刚架弯矩图。



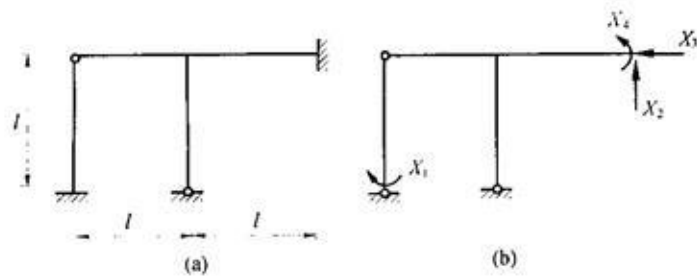
六、(本大题 12 分)

试求图示结构铰 A 两侧截面的相对转角 φ_A ， $EI = \text{常数}$ 。



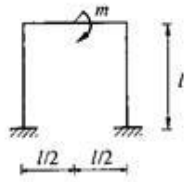
七、(本大题 12 分)

图 a 结构，取图 b 为力法基本体系， $EI = \text{常数}$ ，计算 δ_{34} 。



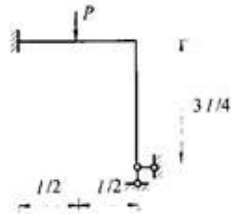
八、(本大题 15 分)

用位移法作图示结构 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。



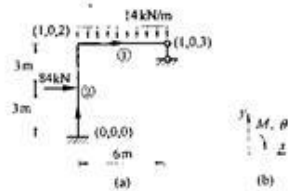
九、(本大题 12 分)

用力矩分配法计算图示结构，并作 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。



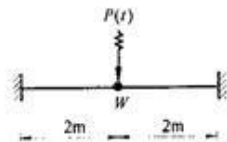
十、(本大题 12 分)

图 a 所示结构，不考虑轴向变形，整体坐标见图 b，图中圆括号内数码为结点定位向量(力和位移均按水平、竖直、转动方向顺序排列)，求等效结点荷载列阵 $\{P_E\}$ 。



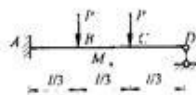
十一、(本大题 15 分)

图示体系中， $W = 8 \text{ kN}$ ，自振频率 $\omega = 100 \text{ s}^{-1}$ ，电机荷载 $P(t) = 5 \text{ kN} \cdot \sin(\theta t)$ ，电机转速 $n = 550 \text{ r/min}$ 。求梁的最大与最小弯矩图。



十二、(本大题 12 分)

图示连续梁截面的极限弯矩为 M_0 ，求极限荷载 P_0 。



2006年山东建筑工程学院结构力学考研真题

山东建筑工程学院

2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

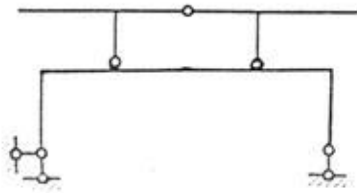
报考专业：结构工程、工程力学、管理科学与工程 考试科目：结构力学

考生注意事项：

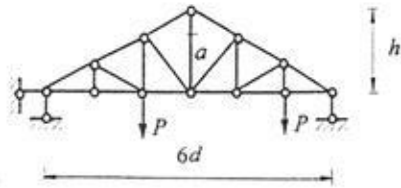
1. 答题必须答在答题纸上，否则不得分，答卷与试题一同交回。
2. 答题纸上密封线之外不得标注姓名等其它标记，否则按零分处理。
3. 答题时可以使用不具有存贮功能的计算器。

说明：(1) 结构工程、工程力学两专业的考生做第一题至第九题；
(2) 管理科学与工程专业的考生做第一至第八题以及第十题。

一、(12 分) 对图示体系作几何组成分析，要有分析过程：



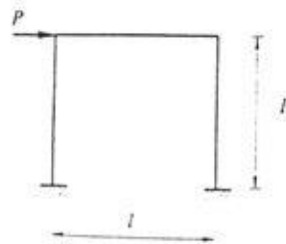
(一题图)



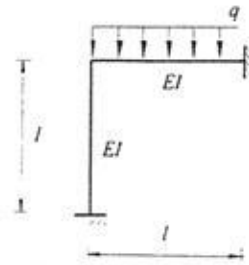
(二题图)

二、(18 分) 图示桁架， $h=1.5d$ ，求杆件 a 的内力。

三、(20 分) EI 为常数，用力法求出结构的竖向支座反力。



(三题图)



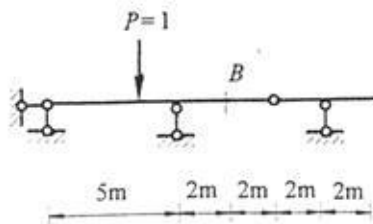
(四题图)

四、1. 用位移法求出刚结点的转角位移。(20 分)

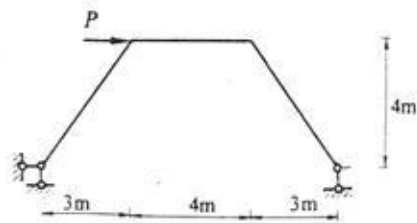
2. 取 $l = 4\text{m}$ ， $q = 6\text{kN/m}$ ，用力矩分配法求做弯矩图。

(20 分)

五、(12分) $P=1$ 在整根梁上移动，绘出弯矩 M_B 的影响线。



(五题图)

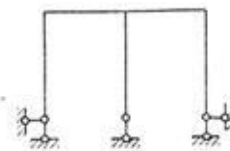
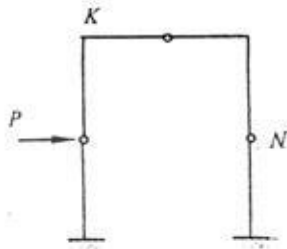


(六题图)

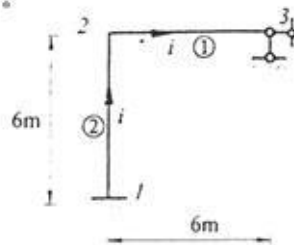
六、(12分) 静定刚架，各杆的截面极限弯矩均为 M_u ，求极限荷载。

七、(12分)

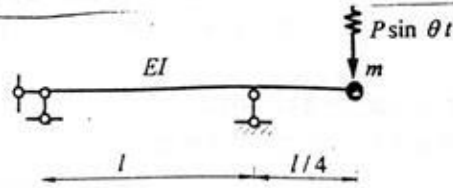
1. 若要计算下左图结构中 K 点与 N 点在水平方向的相对线位移，试画出虚设单位荷载；



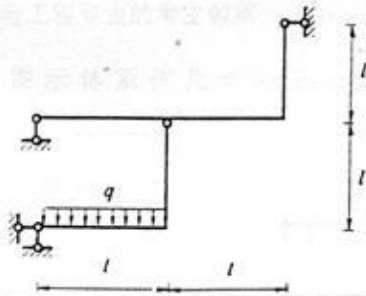
八、(12分) 矩阵位移法求解时，若不考虑杆件的轴向变形，请对结构各结点的位移分量统一编码，并写出结构的整体刚度矩阵 $[K]$ 。



九、(12分) 图示无阻尼单自由度体系受简谐荷载作用, 已知体系的自振频率 $\omega = \sqrt{\frac{192EI}{5ml^3}}$, 荷载的圆频率 $\theta = \sqrt{\frac{156EI}{5ml^3}}$ 。若稳态受迫振动的位移表为 $y = \beta \cdot y_{st} \cdot \sin\theta t$, 试求出 β 和 y_{st} 。



十、(12分) 绘出图示静定刚架的弯矩图。



2005年山东建筑工程学院结构力学考研真题

A卷

山东建筑工程学院

2005 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

报考专业：结构工程、工程力学、管理科学与工程 考试科目：结构力学

考生注意事项：

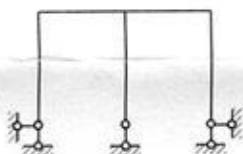
- 1、答题必须做在答题纸上，否则不得分，答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记，否则按零分处理。
- 3、答题时可以使用不带存贮功能的计算器。

说明：(1) 结构工程、工程力学两专业的考生做第一至第十题；

(2) 管理科学与工程专业的考生做第一至第九题以及第十一题。

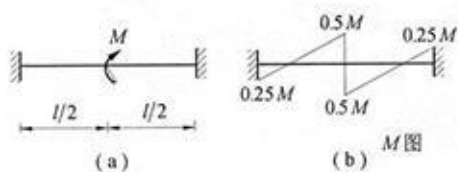
一、是非题（将判断结果填入括弧：以 O 表示正确，以 X 表示错误）（本大题共 3 小题，总计 15 分）

1、(5分) 在图示体系中，去掉其中任意两根支座链杆后，所余下部分都是几何不变的。（ ）



2、(5分) 理想弹塑性材料的杆件，截面应力全部达到屈服应力 σ_s 时，称此时截面为弹塑性铰。（ ）

3、(5分) 图 a 所示梁的 M 图如图 b 所示，对吗？（ ）

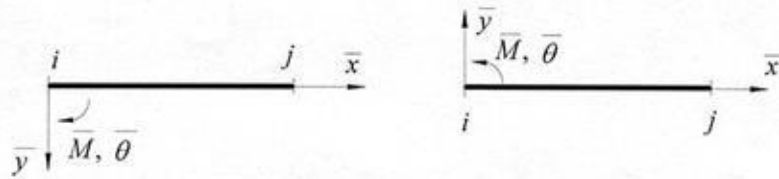


二、选择题
(本大题共 3 小题，总计 20 分)

1、单元 ij 在图示两种坐标系中的刚度矩阵相比(8分)：

A. 完全相同；

- B. 第 2、3、5、6 行(列)等值异号；
 C. 第 2、5 行(列)等值异号；
 D. 第 3、6 行(列)等值异号。 ()



附：

$$\begin{bmatrix} \frac{EA}{l} & 0 & 0 & -\frac{EA}{l} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{12EI}{l^3} & \frac{6EI}{l^2} & 0 & -\frac{12EI}{l^3} & \frac{6EI}{l^2} \\ 0 & \frac{6EI}{l^2} & \frac{4EI}{l} & 0 & -\frac{6EI}{l^2} & \frac{2EI}{l} \\ -\frac{EA}{l} & 0 & 0 & \frac{EA}{l} & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{12EI}{l^3} & -\frac{6EI}{l^2} & 0 & \frac{12EI}{l^3} & -\frac{6EI}{l^2} \\ 0 & \frac{6EI}{l^2} & \frac{2EI}{l} & 0 & -\frac{6EI}{l^2} & \frac{4EI}{l} \end{bmatrix}$$

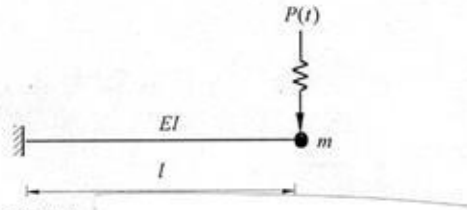
2、单自由度体系自由振动的振幅取决于(4分)：

- A. 初位移；
 B. 初速度；
 C. 初位移、初速度与质量；
 D. 初位移、初速度与结构自振频率。 ()

3、图示体系在 $P(t) = P \sin(\theta t)$ 作用下，不考虑阻尼，当

$\theta = \sqrt{0.75EI / (ml^3)}$ 时，动力系数 μ 为(8分)：

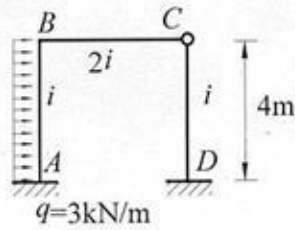
- A. 0.75；
 B. 1.33；
 C. 1.50；
 D. 1.80。 ()



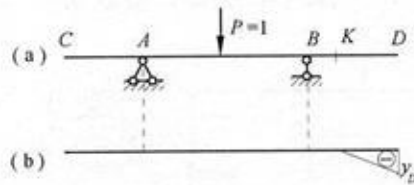
三、填充题

(本大题共 2 小题, 总计 15 分)

1、图示刚架, AB 杆上所受均布荷载 $q=3\text{kN/m}$, 现已求得 B 点转角 $\varphi_B = 0.717/i$ (顺时针), C 点水平位移 $\Delta_C = 7.579/i$ (\rightarrow), 则 $M_{AB} =$ _____, $M_{DC} =$ _____。(8 分)

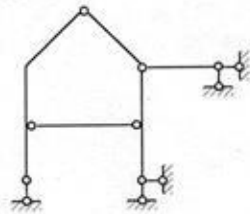


2、图 b 是图 a 的 _____ 影响线, 竖标 y_D 是表示 $P=1$ 作用在 _____ 截面时 _____ 的数值。(7 分)



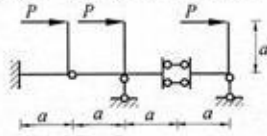
四、(本大题 11 分)

分析图示体系的几何组成。



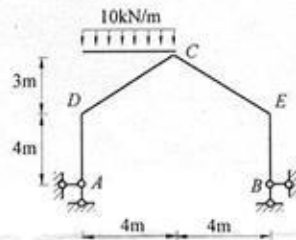
五、(本大题10分)

画出图示结构的 M 图。



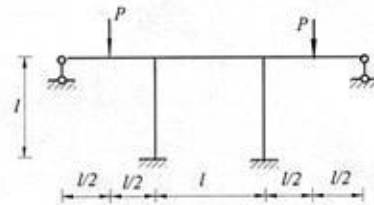
六、(本大题15分)

试用力法作图示结构的 M 图。 $EI = \text{常数}$ 。(图中 C 处为刚结点。)



七、(本大题15分)

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



八、(本大题18分)

试用力矩分配法计算图示对称刚架，并绘出弯矩图。 $E = \text{常数}$ 。(计算二轮)