

Table of Contents

[内容简介](#)

[目 录](#)

[2015年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2014年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2013年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2012年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2011年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2010年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题](#)

[2008年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题](#)

[2007年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题](#)

[2005年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题](#)

目 录

[2015年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2014年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2013年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2012年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2011年江苏科技大学804结构力学考研真题](#)

[2010年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题](#)

[2008年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题](#)

[2007年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题](#)

[2005年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题](#)

2015年江苏科技大学804结构力学考研真题

江苏科技大学

2015 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 804 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿

纸无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回

一、判断题(下列各题, 你认为正确的, 请在该题干的括号内打“√”, 错误的打“×”。)
(本大题分 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

1. 在任意荷载下, 仅用静力平衡方程即可确定全部支座反力和内力的体系是几何不变体系。 ()
2. 在静定结构中, 当荷载作用在基本部分时, 附属部分将引起内力。 ()
3. 静定结构和超静定结构的内力影响线均由折线组成。 ()
4. n 次超静定结构, 任意去掉 n 个多余约束均可作为力法基本结构。 ()
5. 在荷载作用下, 超静定结构的内力与 EI 的绝对值大小有关。 ()
6. 在温度变化或支座移动因素作用下, 静定和超静定结构都有变形。 ()

二、填空题(本大题分 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

1. 在不考虑材料的_____的条件下, 在受到任意荷载的情况下, 几何形状和位置固定不变的体系称为几何不变体系。
2. 如图 1 所示的结构, 当高度 h 增加时, 杆 1 的轴力_____ (请填写“增大”、“减小”或“不变”)。
3. 如图 2 所示的结构, CD 杆的内力 $F_{N,CD} =$ _____。

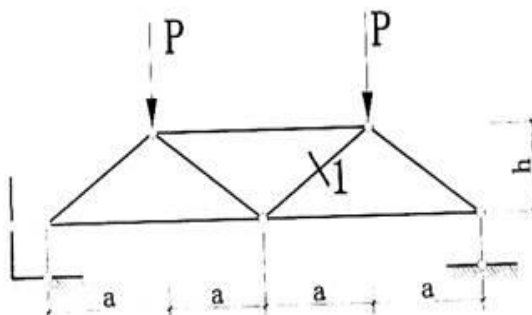


图 1

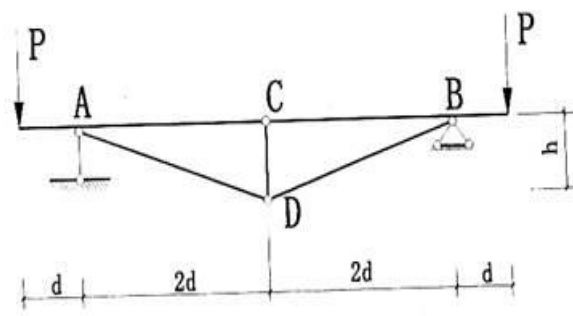


图 2

4. 互等定理只适用于_____体系，反力互等定理、位移互等原理都以_____定理为基础导出。
5. 静定结构中的杆件在温度变化时只产生_____，不产生_____，在支座移动时只产生_____，不产生内力与_____。
6. 应用图乘法求杆件结构的位移时，各图乘的杆段必须满足如下三个条件：
 ① _____、② _____、
 ③ _____。

三、分析与计算题（本大题分 6 小题，每小题 15 分，共 90 分）

1. 试分析图 3 所示体系的几何构造。（15 分）

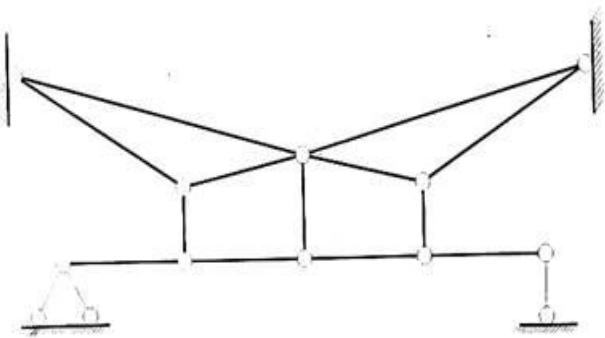


图 3

2、试作图 4 所示简支梁的弯矩图。(15 分)

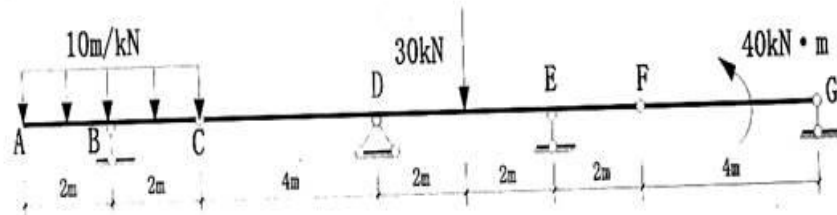


图 4

3、利用影响线求图 5 所示梁 M_B 、 $Q_{C左}$ 、 $Q_{C右}$ 的值。(15 分)

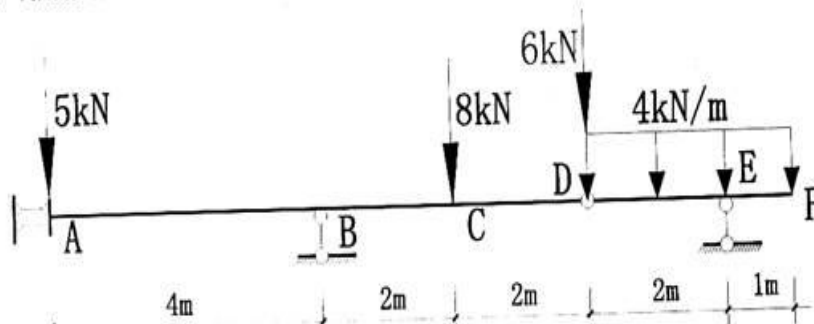


图 5

4、试用力法作图 6 所示结构的弯矩图，其中 EI 为常数。(15 分)

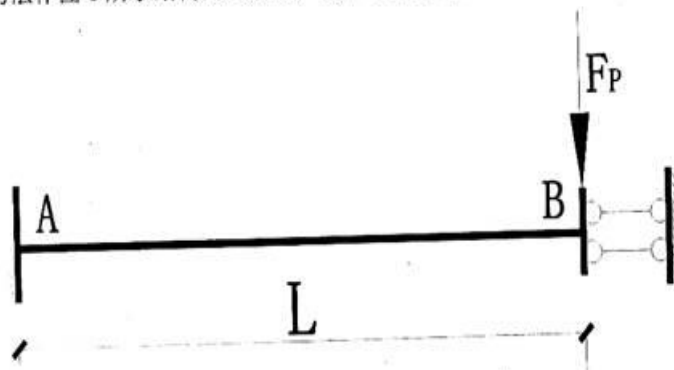


图 6

5、试用位移法作图 7 所示刚架的弯矩图，设各杆 EI 为常数。(15 分)

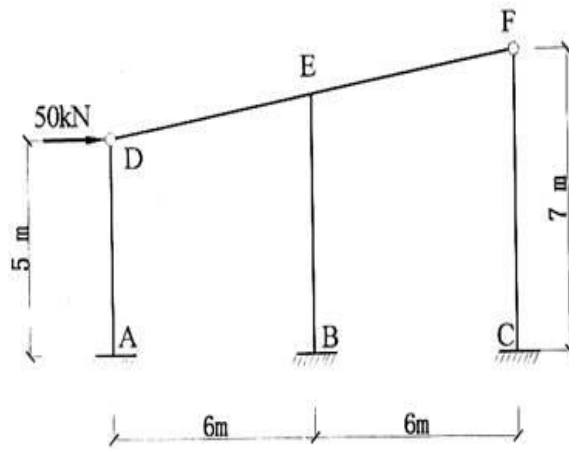


图 7

6、试利用对称性作图 8 所示刚架的弯矩图，各杆 EI 为常数。(15 分)

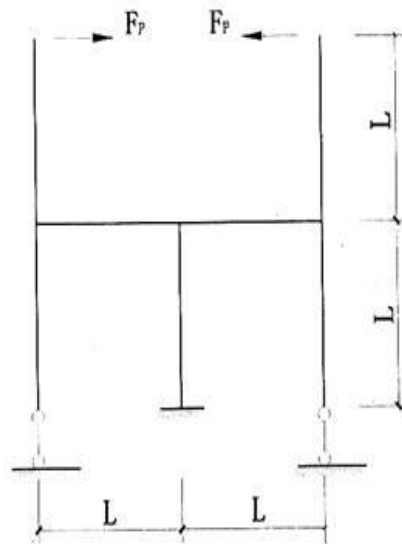


图 8

2014年江苏科技大学804结构力学考研真题

江苏科技大学

2014 年硕士研究生入学考试初试试题 (B 卷)

科目代码: 804 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回

<试题在 2-4 页>

一、判断题(下列各题,你认为正确的,请在该题干的括号内打“√”,错误的打“×”。)
(本大题分6小题,每小题5分,共30分)

1. 有多余约束的体系一定是几何不变体系。 ()
2. 不受外力作用的任何结构,内力一定为零。 ()
3. 求某量影响线方程的方法,与恒载作用下计算该量值的方法在原理上是相同的。 ()
4. 在静定结构中,当荷载作用在基本部分时,附属部分将引起内力。 ()
5. 若刚架中各杆均无内力,则整个刚架不存在位移。 ()
6. 结构按位移法计算时,其典型方程的数目与结点位移数目相等。 ()

二、填空题(本大题分6小题,每小题5分,共30分)

1. 从几何构造上讲,静定和超静定结构都是_____体系,前者_____多余约束,而后者_____多余约束。
2. 静定结构中的杆件在温度变化时只产生_____,不产生_____,在支座移动时只产生_____,不产生内力与_____。
3. 设有如图1所示结构的弯矩图,AC、BD的高度均为4,其相应的荷载情况为在结点_____,作用_____。

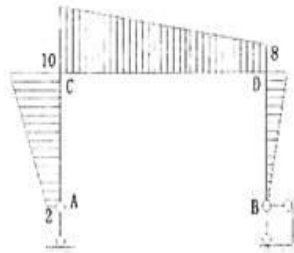


图1

4. 多跨静定梁附属部分某量值影响线,在_____范围内必为零,在_____范围内为直线或折线。
5. 力法方程中柔度系数 δ_{ij} 代表_____。自由项 Δ_{ip} 代表_____。
6. 超静定刚架采用力法求解,在荷载作用下,若各杆 EI 同时增加 n 倍,则 δ_{11} _____ 倍, Δ_{1p} _____ 倍, X 值_____。

三、分析与计算题（本大题分 6 小题，每小题 15 分，共 90 分）

1. 试分析如图 2 所示体系的几何构造。（15 分）

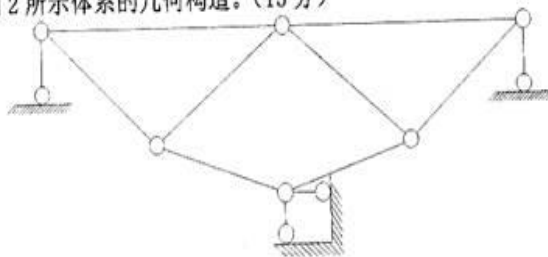


图 2

2. 用机动法作如图 3 所示的静定多跨梁 M_B 、 Q_F 、 R_D 的影响线。（15 分）

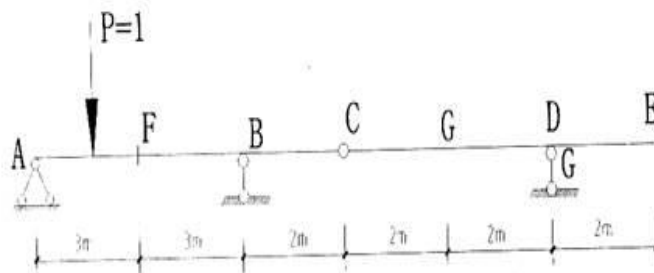


图 3

3. 作如图 4 所示三铰刚架的内力图， EI 为常数。（15 分）

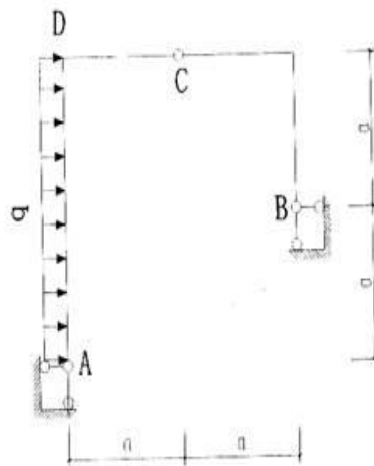


图 4

4、试用力法计算如图 5 所示排架，作 M 图。(15 分)

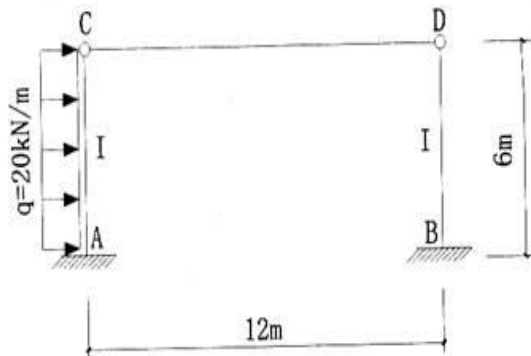


图 5

5、如图 6 所示结构，EI 为常数，用位移法计算并作 M 图。(15 分)

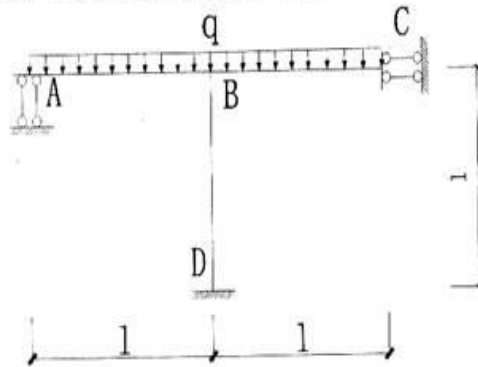


图 6

6、试用力矩分配法作图 7 所示刚架的弯矩图，EI 为常数。(15 分)

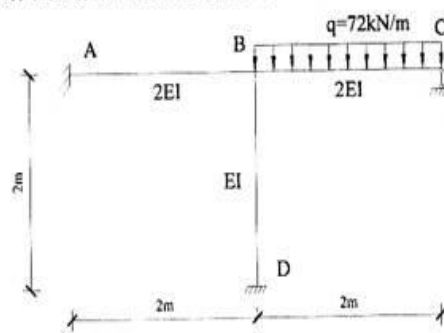


图 7

2013年江苏科技大学804结构力学考研真题

江苏科技大学

2013 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

科目代码: 804 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回

一、判断题(下列各题,你认为正确的,请在该题干的括号内打“√”,错误的打“×”。)
(本大题分 6 小题,每小题 5 分,共 30 分)

1. 计算自由度 W 小于等于零是体系几何不变的充分条件。 ()
2. 静定结构在温度改变的影响下不产生内力,但会引起位移。 ()
3. 多余联系只存在于几何不变体系中,瞬变体系和几何可变体系中不存在多余联系。 ()
4. 在地基差的时候,采用静定结构类的结构方案比较合适,因为当基础沉陷时,结构中不会产生内力。 ()
5. 作梁和刚架的弯矩图时,只有在均布荷载区段可以采用叠加法,当区段中有集中荷载作用时,就不能采用叠加法。 ()
6. 拱式结构的推力与它的矢跨比 (f/l) 有关,一般情况下, f/l 愈大则推力愈大, f/l 愈小则推力愈小。 ()

二、填空题(本大题分 6 小题,每小题 5 分,共 30 分)

1. 瞬变体系不允许作为工程结构,不仅因为这种体系的几何形状可以发生微小改变,更重要的原因是 ()。
2. 所谓斜梁不但是因为它的位置是倾斜的,更重要的特点是它承受的荷载作用线与梁轴的夹角不是 ()。
3. 分析静定结构内力时,应先从附属部分着手,这是因为 ()。
4. 运用图乘法时,必须具备三个条件,这就是: ① (); ② (); ③ ()。
5. 力法方程中柔度系数 δ_{11} 代表 ()。
自由项 Δ_{10} 代表 ()。

6. 超静定结构受外因影响产生内力和变形, 受 () 影响时, 其内力与各杆件的刚度 (绝对刚度) 有关, 受 () 影响时, 则其内力只与各杆件的刚度之比值 (相对刚度) 有关。

三、分析与计算题 (共 90 分)

1. 试对图 1 所示的体系进行机动分析。(15 分)

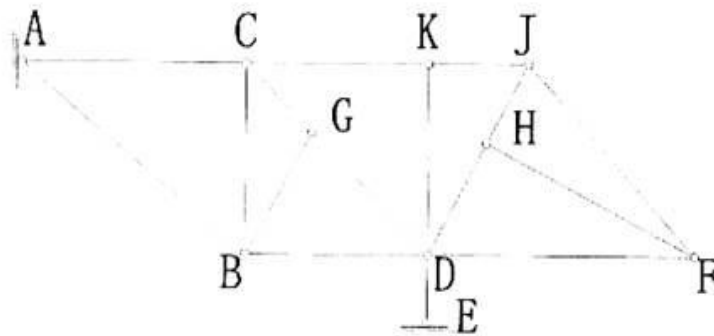


图 1

2. 试用机动法求图 2 所示结构支座 A 的弯矩影响线。单位荷载沿横梁 CE 移动。(15 分)

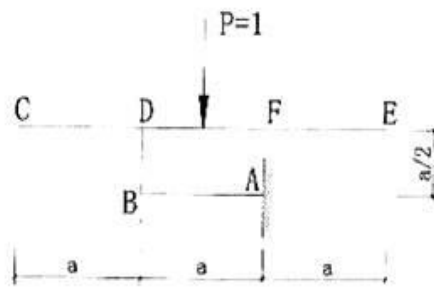


图 2

3、作图 3 所示刚架的弯矩图。(15 分)

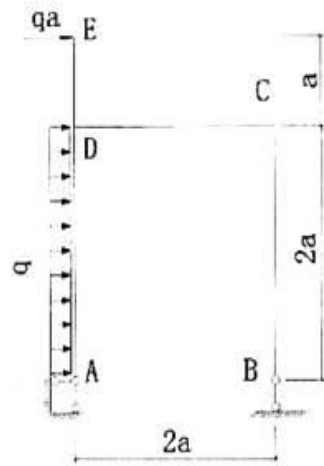


图 3

4、用力法计算并作图 4 所示结构的 M 图, EI =常数。(15 分)

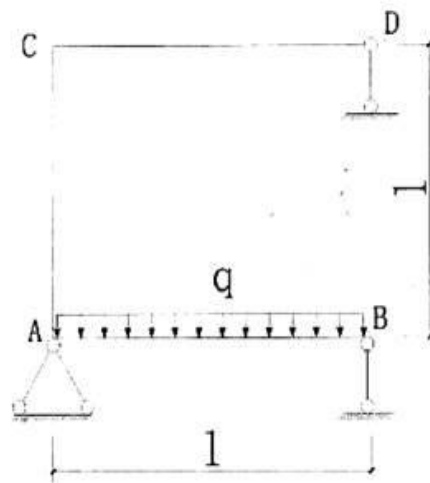


图 4

5、用位移法计算图 5 所示刚架，并画出 M 图。(15 分)

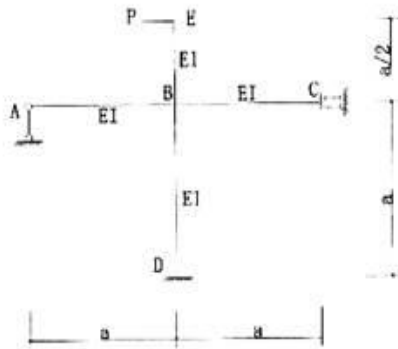


图 5

6、试用力矩分配法计算图 6 所示刚架的弯矩，并绘出弯矩图，设 EI 为常数。(15 分)

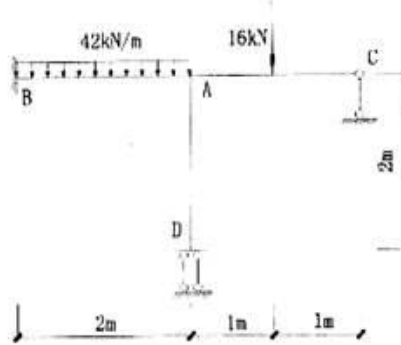


图 6

2012年江苏科技大学804结构力学考研真题

江苏科技大学

2012 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

科目代码: 804 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回

一、选择题 (本大题分 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

1、图 1 所示体系是 ()。

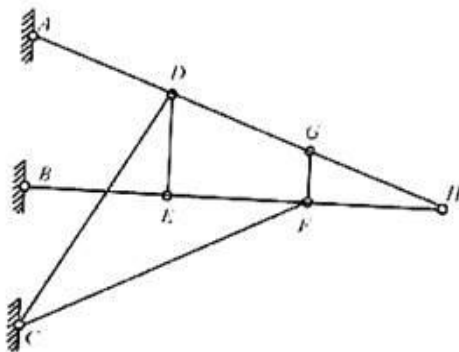


图 1

- (A) 常变体系; (B) 瞬变体系;
 (C) 无多余约束的几何不变体系; (D) 有多余约束的几何不变体系

2、组成图 2 所示结构 M_k 影响线的直线段数目以及在 a 点处 M_k 影响线竖标分别为 ()

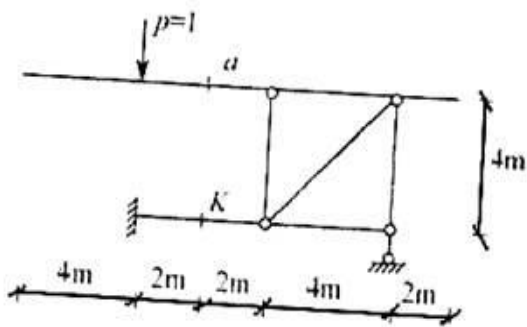


图 2

- (A) 2, -3; (B) 1, 2; (C) 1, -2; (D) 1, -3

3、图 3 中, 零杆的数目为 ()

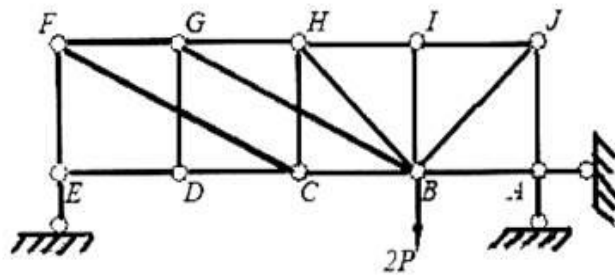


图3

- (A) 4; (B) 6; (C) 5; (D) 7

4、静定结构因支座移动, ()

- (A) 内力和位移均不会产生; (B) 会产生位移, 但无内力;
 (C) 内力和位移均会产生; (D) 会产生内力, 但无位移

5、图4所示结构K截面弯矩 M_K 为 ()

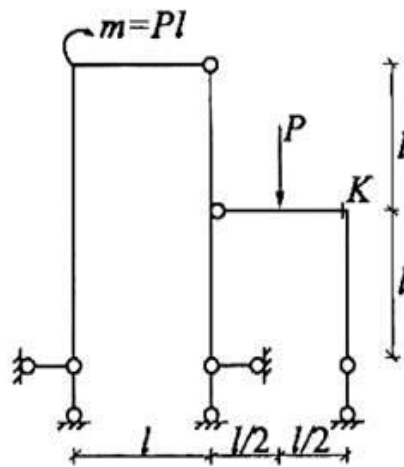


图4

- (A) 0; (B) $\frac{3Pl}{2}$ (下侧受拉);
 (C) $\frac{Pl}{2}$ (上侧受拉); (D) $\frac{Pl}{2}$ (下侧受拉)

二、填空题 (共 15 分)

1、(3分) 图5所示结构 EI =常数, 截面A右侧的弯矩为_____。

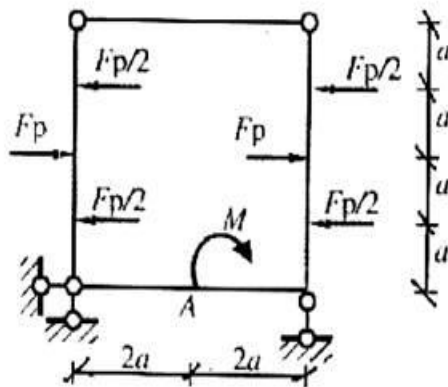


图 5

2、(4分) 图 6 所示梁 A 点的竖向位移为 (向下为正) _____。

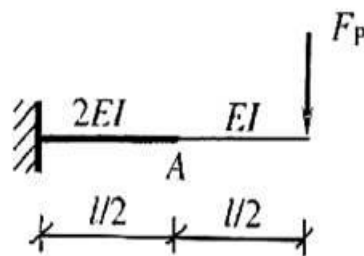


图 6

3、(4分) 用力法且采用图 7 (b) 所示的基本体系计算图 7 (a) 所示的梁, 则

$\Delta_{1p} =$ _____。

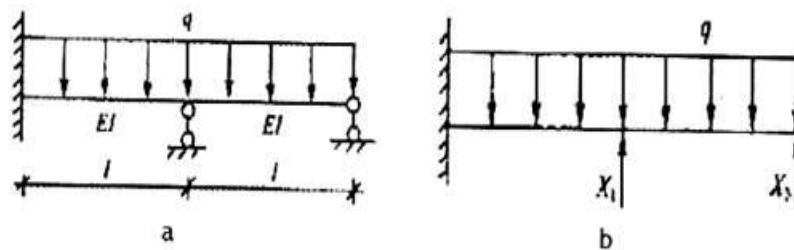


图 7

4、(4分) 用位移法计算图 8 所示的刚架时, 取 B 点转角为基本未知量 (顺时针为正), 则位移法方程的自由项 $R_{1p} =$ _____。

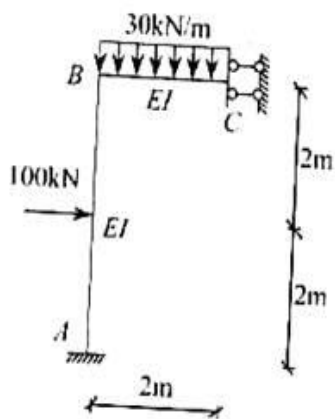


图 8

三、计算题 (共 120 分)

1、对图 9 所示杆件体系进行几何分析。(10 分)

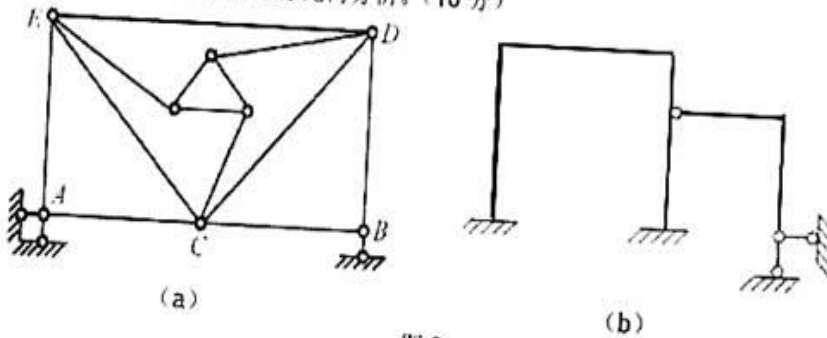


图 9

2、计算图 10 所示静定组合结构，并画出 AD 及 BE 杆的弯矩图。(15 分)

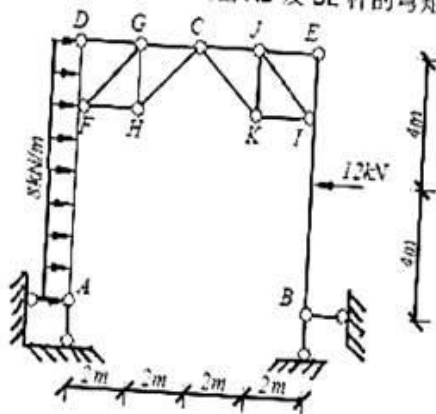


图 10

3、试求图 11 所示 a 与 b 的轴力。(12 分)

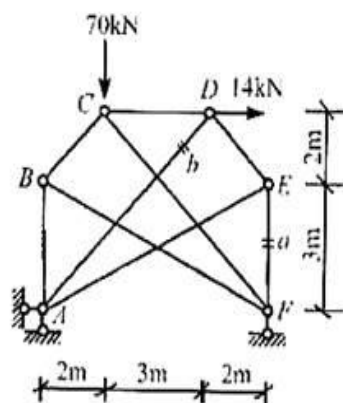


图 11

- 4、用影响线求图 12 所示静定结构中主梁截面 C 的弯矩。(15 分)

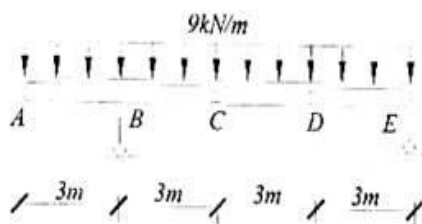


图 12

- 5、图 13 所示为等截面梁，设已知其截面 A 下沉了 $\Delta A = 2\text{cm}$ ，并发生转动，同时受图示荷载作用。各杆 $EI = 500\text{KN} \cdot \text{m}^2$ ，试问欲使梁 D 端的竖向位移为零，A 端的转角 φ_A 应等于多少？(20 分)

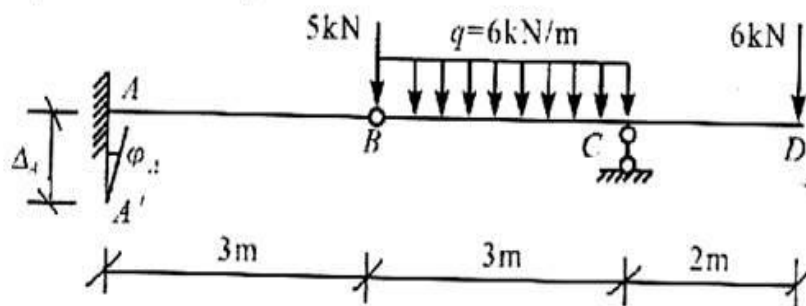


图 13

- 6、利用对称性，用力法计算图 14 所示的超静定结构，并画出 M 图。(15 分)

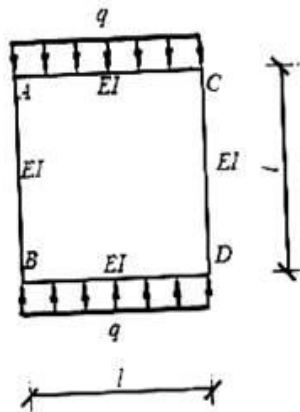


图 14

7、用位移法计算图 15 所示超静定结构，并画出 M 图，其中， $EI = \infty$ 。(18 分)

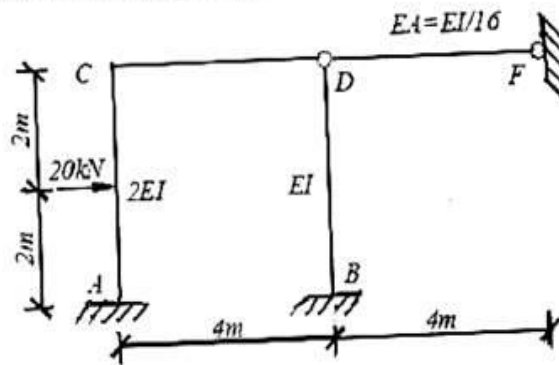


图 15

8、求图 16 所示变截面梁的极限荷载，已知 AB 段的极限弯矩为 $2M_0$ ，BC 段为 M_0 。(15 分)

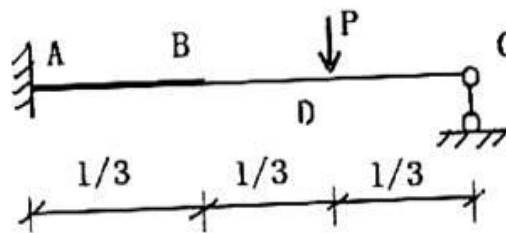


图 16

2011年江苏科技大学804结构力学考研真题

江苏科技大学

2011 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

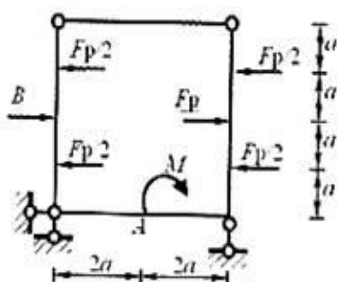
科目代码: 804 科目名称: 结构力学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回

一. 选择题(将选中答案的字母填入括弧内)(本大题分 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

1. 图示结构 EI = 常数, 截面 A 右侧的弯矩为: ()

A. $M/2$; B. M ; C. 0; D. $M/(2EI)$

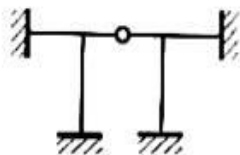


2. 用图乘法求位移的必要条件之一是: ()

- A. 单位荷载下的弯矩图为一曲线;
- B. 结构可分为等截面直杆段;
- C. 所有杆件 EI 为常数且相同;
- D. 结构必须是静定的.

3. 图 2 示结构位移法最少未知量个数为 ()。

A. 1; B. 2
C. 3; D. 4.

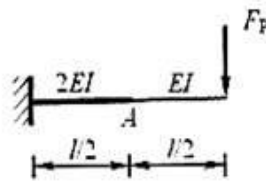


4. 超静定结构影响线的外形为 ()。

- A. 一定为曲线;
- B. 一定为折线;
- C. 可能为曲线, 也可能为直线;
- D. 一定为直线.

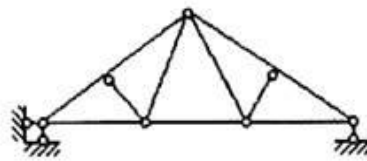
5. 图示梁 A 点的竖向位移为 (向下为正): ()

- A. $Fpl^3/(24EI)$; B. $Fpl^3/(16EI)$; C. $5Fpl^3/(96EI)$; D. $5Fpl^3/(48EI)$.

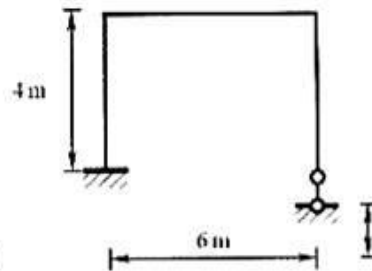


二、计算题(本大题分 9 小题, 共 130 分)

1. 将图示超静定结构通过解除约束改造成静定结构。(不少于三种选择)(15 分)



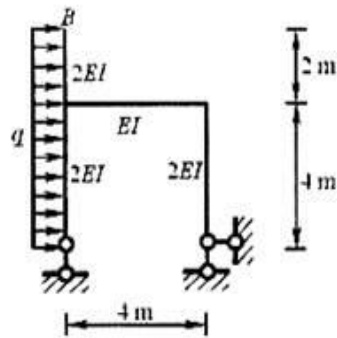
题 1



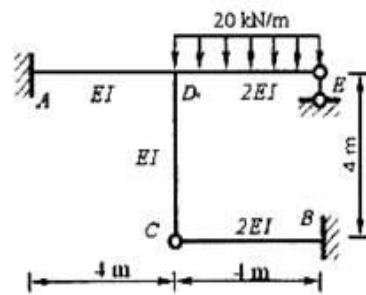
题 2

2. 图示结构 B 支座下沉 4 mm, 各杆 $EI=2.0 \times 10^5 \text{ kN} \cdot \text{m}^2$, 用力法计算并作 M 图。(10 分)

3. 已知图示结构, $EI = 2.1 \times 10^4 \text{ kN} \cdot \text{m}^2$, $q = 10 \text{ kN/m}$ 求 B 点的水平位移。(15 分)



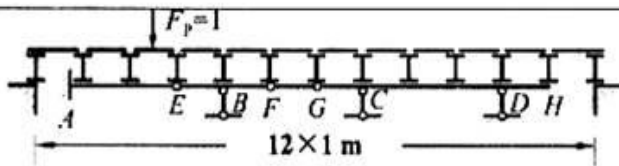
题 3



题 4

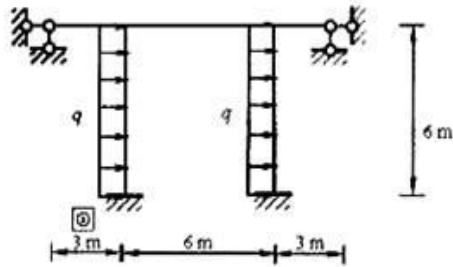
4. 试写出图示结构的位移法典型方程并求出全部系数及弯矩图。(20 分)

5. 作静定多跨梁 F_{Ay} 、 F_{By} 、 M_A 的影响线。(15 分)



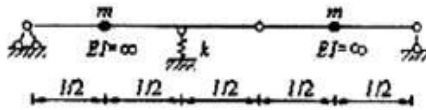
题 5

6. 用力矩分配法计算并作图示对称结构的 M 图。已知: $q=40 \text{ kN/m}$ 各杆 EI 相同。(15 分)



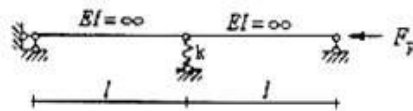
题 6

7. 试求图示结构的自振频率。(15 分)



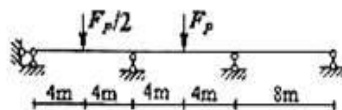
题 7

8. 试求图示体系的临界荷载。(10 分)



题 8

9. 试求图示连续梁的极限荷载。已知截面的极限弯矩为 $M_u = 140 \text{ kN} \cdot \text{m}$ 。(15 分)



题 9

2010年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题

江苏科技大学

2010年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目名称: 结构力学(B)卷

考生注意: 请将试题答案全部写在答题纸上, 写在本试题上无效!

一. 选择题 (将选中答案的字母填入括弧内)(本大题分5小题, 每小题3分, 共15分)

1. 图1所示体系是 ()
- (A). 常变体系; (B). 瞬变体系;
(C). 无多余联系的几何不变体系;
(D). 有多余联系的几何不变体系。

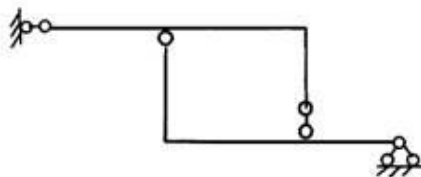


图1

2. 下列说法正确的是 ()
- (A) 单位荷载法计算位移的单位荷载根据计算方便进行假设;
(B) 虚功中的位移状态是不能进行假设的;
(C) 虚功原理包括平衡条件和几何条件;
(D) 利用一个简单的虚拟单位力状态可能求出多个位移。
3. 二铰拱的合理拱轴线为 ()
- (A) 任意荷载下均为合理轴线; (B) 确定荷载下且跨度给定时为合理轴线;
(C) 合理轴线的跨度可以任意; (D) 合理轴线时弯矩为零, 但剪力不一定为零。
4. 下列说法错误的是 ()
- (A) 有多余联系的结构是超静定结构;
(B) 荷载、温度改变、支座沉降等的位移计算都可以利用叠加原理;
(C) 做虚功的力和位移状态其中之一可以是假设的, 另一个是真实状态;
(D) 图乘法求位移适用于所有的梁和刚架结构。
5. 求解力法典型方程中的系数 δ_{21} 时, 要用到: ()
- (A) \overline{M}_1 图和 \overline{M}_2 图; (B) \overline{M}_1 图和 \overline{M}_3 图;
(C) \overline{M}_3 图和 \overline{M}_2 图; (D) M 图和 \overline{M}_2 图。

二. 填空题(将答案填入横线上)(本大题分 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分)

1. 图 2 所示对称桁架(各杆 EA 相同)中, a 杆的轴力为 _____。

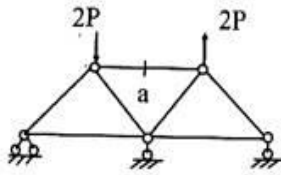


图 2

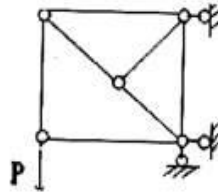


图 3

2. 图 3 所示桁架中, 零杆的根数为 _____ 根。

3. 图 4 所示结构 M_K 影响线的竖标 $y_c =$ _____。

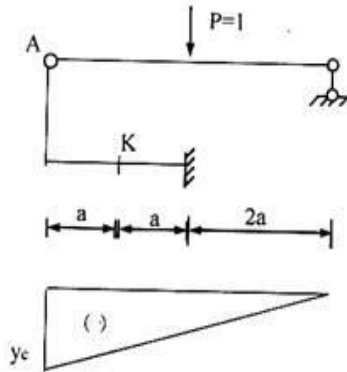


图 4

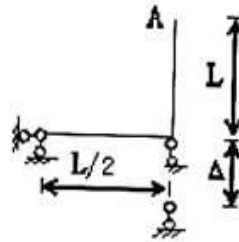


图 5

4. 图 5 所示结构支座位移 Δ 引起的 A 点角位移是 _____, 方向为 _____。

5. 力法的典型方程表示 _____ 条件。

三. 作图及计算题(本大题分 7 小题, 共 110 分)

1. 作图 6 所示刚架的 M 、 F_s 图。(15 分)

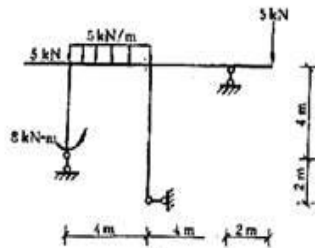
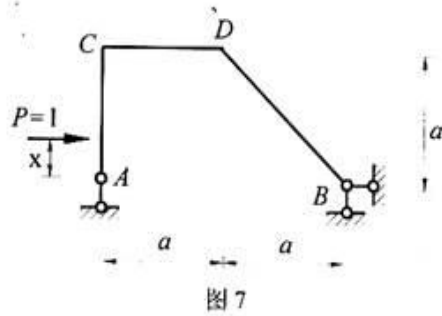
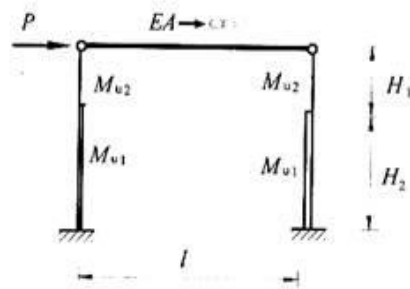


图 6

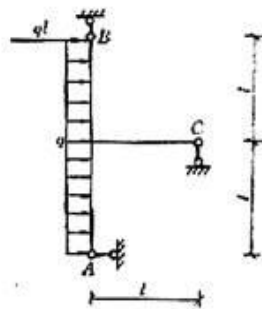
2. 如图 7 所示，水平单位力在刚架 AC 杆上移动，求 M_D 的影响线（内侧受拉为正）。（10 分）



3. 试求图 8 排架的极限荷载 P_u 。（15 分）



4. 试求图 9 所示刚架 B 点的水平位移 Δ_m （各杆 EI 相同）。（15 分）



5. 用力法求图 10 所示刚架，作其弯矩图。（写出解题过程）（15 分）

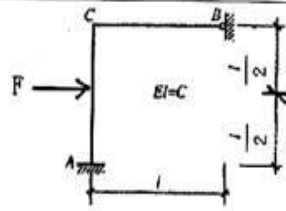


图 10

6. 如图 11 结构, 不计杆件质量, 试求其自振频率。(20 分)

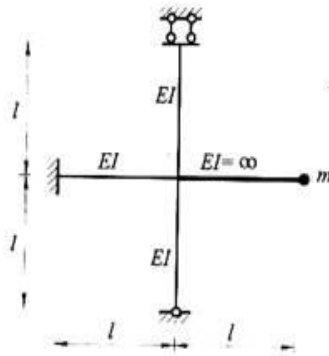


图 11

7. 用力矩分配法计算图 12 结构, 并作 M 图。(20 分)

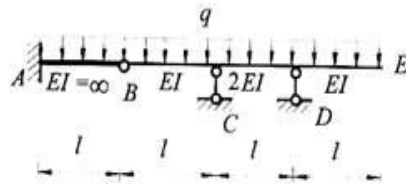


图 12

2008年江苏科技大学结构力学（B卷）考研真题

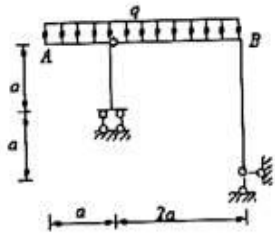
江苏科技大学

2008 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

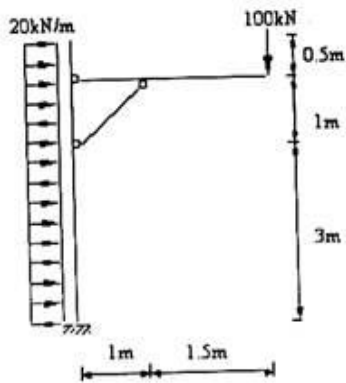
考试科目名称: 结构力学(A)卷

考生注意: 请将试题答案全部写在答题纸上, 写在本试题上无效!

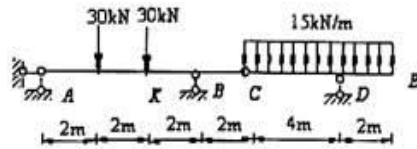
一、计算图示结构 A, B 两截面相对角位移, EI =常数 (本题 20 分)。



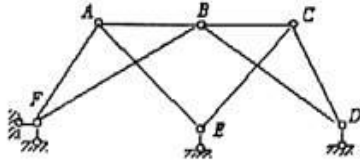
二、作图示结构的内力图 (本题 20 分)。



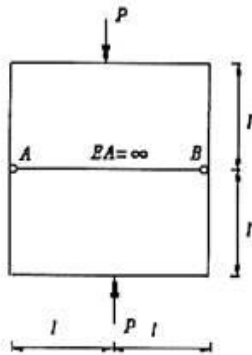
三、利用影响线求图示荷载作用下 R_B 、 M_K 的值 (本题 15 分)。



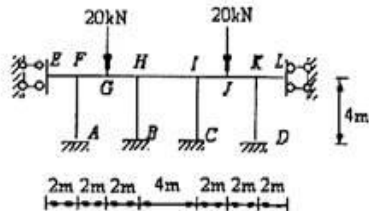
四、对图示体系进行几何组成分析 (图中未编号的结点为交叉点) (本题 15 分)。



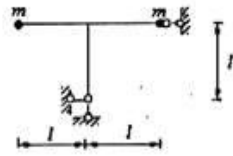
五、用位移法计算图示结构, 并作 M 图, 并求 AB 杆的轴力, $EI = \text{常数}$ (本题 20 分)。



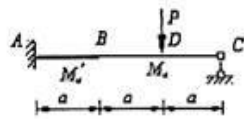
六、用力矩分配法计算图示对称结构, 并作出 M 图。 $EI = \text{常数}$ (本题 15 分)。



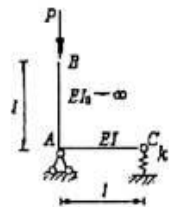
七、图示刚架杆自重不计，各杆 EI = 常数。求自振频率（本题 15 分）。



八、讨论图示变截面梁的极限荷载 P_u 。已知 AB 段截面的极限弯矩为 M_u' ， BC 段截面的极限弯矩为 M_u ，且 $M_u' > M_u$ 。（本题 15 分）。



九、求图示刚架的临界荷载。已知弹簧刚度 $K = 3EI/l^3$ （本题 15 分）。

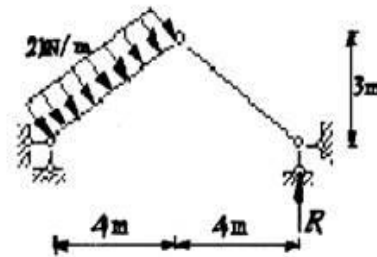


2007年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题

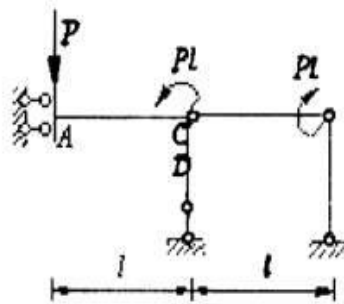
江苏科技大学
2007 年硕士研究生入学考试试卷
考试科目名称 结构力学 (A) 卷

考生注意：以下所有试题请答在另附的答题纸上，答在本试卷上无效！

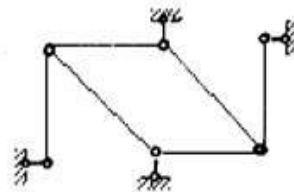
1、求图示结构的反力 R 。(本题 15 分)



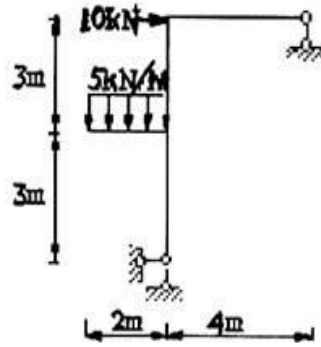
2、求图示结构的弯矩 M_{AC} 。(本题 15 分)



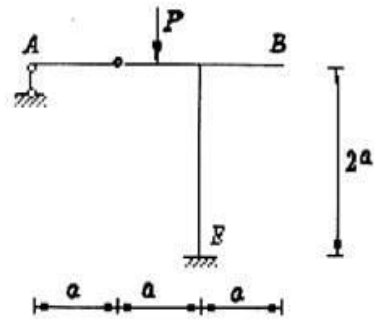
3、分析图示结构的几何组成。(本题 15 分)



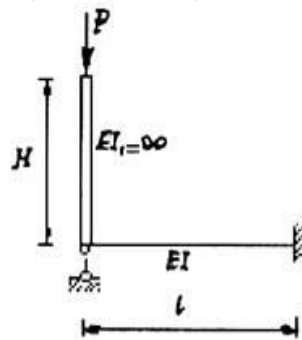
4、求图示结构的弯矩图。(本题 15 分)



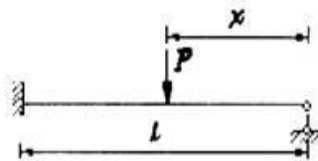
5、荷载 P 在 AB 范围内移动，求 M_E 最大值。(本题 15 分)



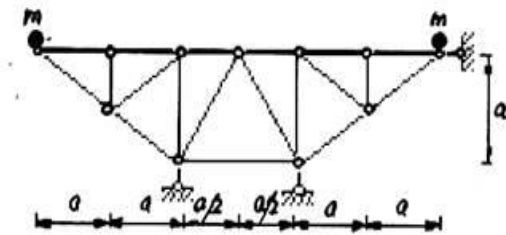
6、求图示体系的临界荷载 P_{cr} 。(本题 15 分)



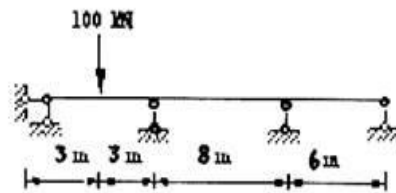
7、图示等截面梁，承受一位置可变的集中荷载 P 。试确定使梁最容易破坏时的最不利荷载位置，并求出此时所需截面的极限弯矩 M_u 的数值，再比较 P 在其它位置时使梁破坏的 M_u' 与 M_u 二者的大小。(本题 15 分)



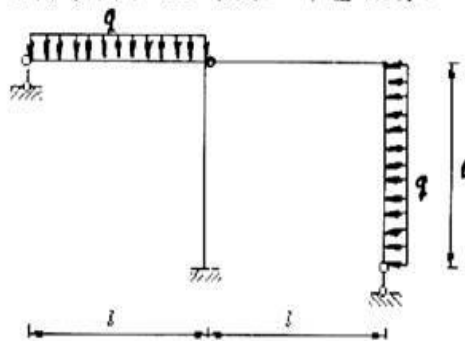
8、求图示体系的自振频率。上弦各杆 $EA_{\theta}=\infty$ ，其余各杆 EA =常数， $a=2$ 米。(本题 15 分)



9、用力矩分配法求作图示结构弯矩图。(本题 15 分)



10、用力法求作图示结构弯矩图， EI =常数。(本题 15 分)



2005年江苏科技大学结构力学（A卷）考研真题

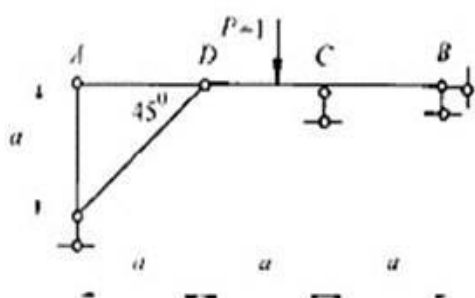
江苏科技大学

2005 年硕士研究生入学考试试卷

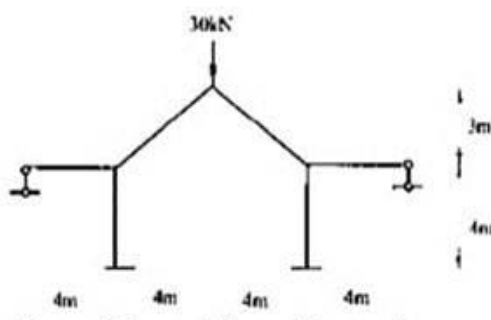
考试科目名称 结 构 力 学 (A) 卷

考生注意：以下所有试题请答在另附的答题纸上，答在本试卷上无效！

一、作图示结构 V_0 、 M_0 影响线。（ $P=1$ 在 AB 上移动）（本题 15 分）



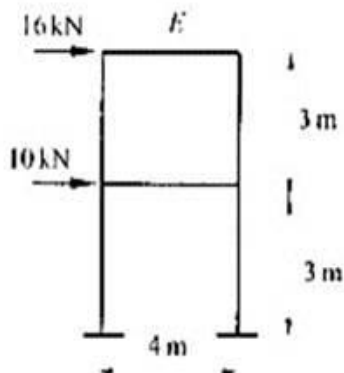
题 1 图



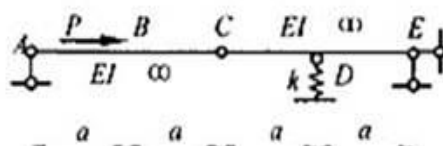
题 2 图

二、用位移法计算图示结构，并作出 M 图。EI=常数。（本题 20 分）

三、作图示结构的 M 图，并求顶梁中点截面 E 的转角。EI=常数。（本题 20 分）



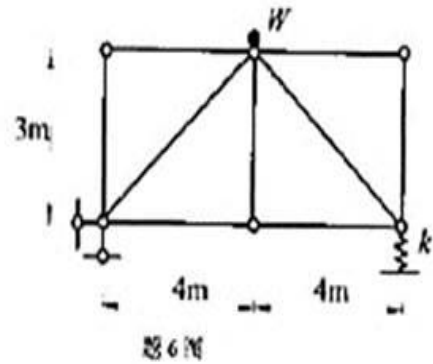
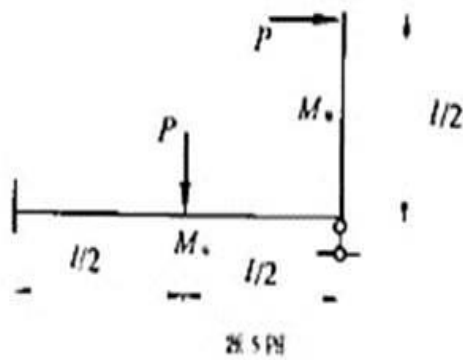
题 3 图



题 4 图

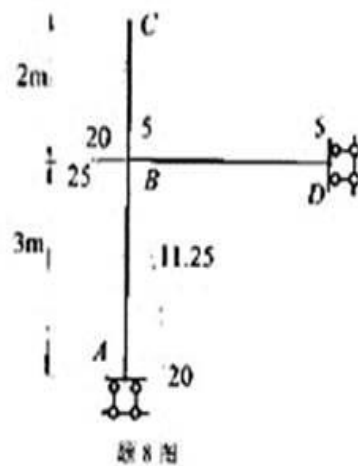
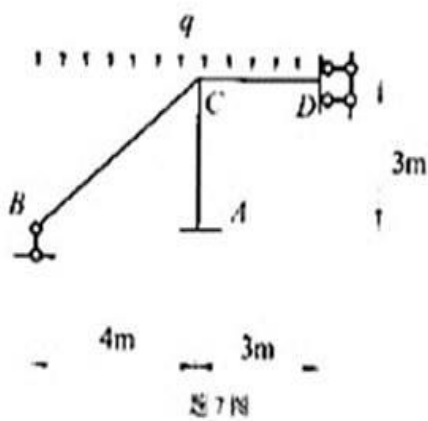
四、求图示中心受压杆的临界荷载。k 为弹簧刚度。（本题 20 分）

五、试计算图示结构的极限荷载 P_u 。(本题 20 分)



六、求图示桁架结构的自振频率。 $W = 60\text{kN}$, $EA = 3 \times 10^6 \text{kN}$, 杆的重量不计, 弹簧刚度为 $k = 60000 \text{kN/m}$ 。(本题 15 分)

七、用力矩分配法作图示结构的 M 图。已知: $q = 30 \text{kN/m}$, 立柱 $EI = 3$, 斜柱和横梁 $EI = 6$ 。(本题 20 分)



八、已知图示刚架 M 图 (ABC 部分为二次抛物线), 且结构上无集中荷载, 求荷载及 Q 图。(本题 20 分)