

2018—2019 学年第 1 学期 期末考试 试题 B 卷

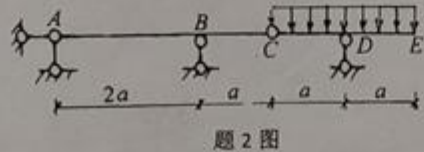
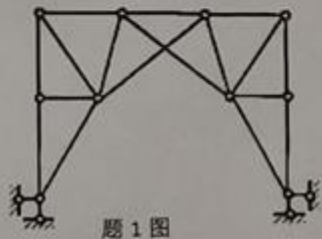
考试科目: 结构力学 考试时间: 120 分钟 试卷总分: 100 分

考试方式: 闭卷 考生学院: \_\_\_\_\_ 学院

题号	一	二	三	四	总分	复核人
得分	9	10	13	31	63	李四
评卷教师 签名					张三	

一、选择题 (每小题 3 分, 共 21 分)

- 1、图示体系为: ( A ) 得分 9
- A. 几何不变无多余约束; B. 几何不变有多余约束;  
C. 几何常变; D. 瞬变体系

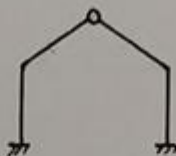


- 2、图示结构中 ( B ) +3
- A. ABC 段有内力; B. ABC 段无内力;  
C. CDE 段无内力; D. 全梁无内力
- 3、力法典型方程的物理意义是: ( D ) +3
- A. 结构的平衡条件; B. 结点的平衡条件; C. 结构的变形协调条件;  
D. 结构的平衡条件及变形协调条件

- 4、位移法典型方程中主系数项的值是 ( B ) +3
- A. 可正可负; B. 恒为正值; C. 可为负值; D. 可为零值

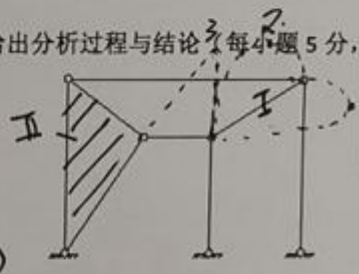
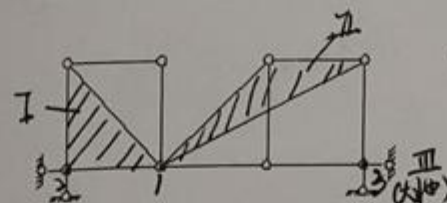
- 5、如图所示结构的超静定次数为 ( C ) +3
- A. 2; B. 3; C. 4; D. 5
- 

- 6、图示结构用位移法求解, 基本未知量的数目为 ( A ) +3
- A. 3; B. 4; C. 5; D. 6



- 7、力矩分配法中弯矩  $M_{\mu} = C_{\mu} M_{\mu}$ , 其中  $M_{\mu}$  表示的是 ( B ) +3
- A. 固端弯矩; B. 最后杆端弯矩; C. 分配弯矩; D. 结点不平衡弯矩

二、判断图示结构的几何组成特点, 并给出分析过程与结论 (每小题 5 分, 共 10 分)



得分 10

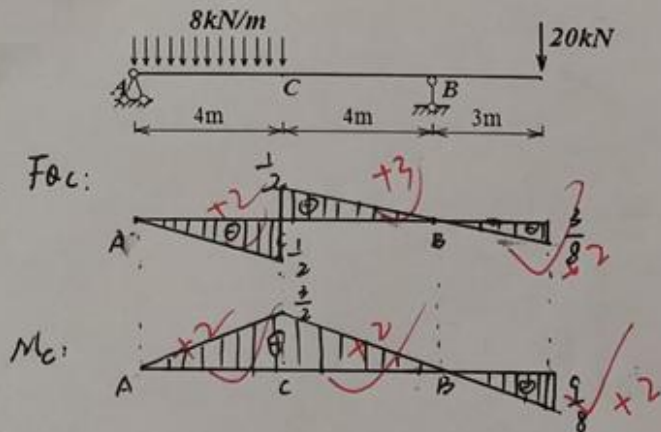
解: 如图,  $\Delta I$  和  $\Delta II$  为刚片,  
I 加上一个二元体为大刚片;  
II 加上两个二元体为大刚片。  
两刚片通过铰连接, 且两刚片  
与大地均通过 2, 3 铰接,  
但 1, 2, 3 铰在同一直线上,  
故为瞬变体系。 +3

(2)  $\Delta III$  (大地) +2

解: 如图, 刚片 II 与刚片 I 通过铰铰接于 1,  
I 与  $\Delta III$  通过铰铰接于 2, II 与  $\Delta III$  铰接于 3,  
且铰 1, 2, 3 不在同一直线上, 故为多余约  
束几何不变体系。 +3

三、试绘出图示结构指定截面剪力  $F_{QC}$  和弯矩  $M_C$  影响线 (15分)

得分 13

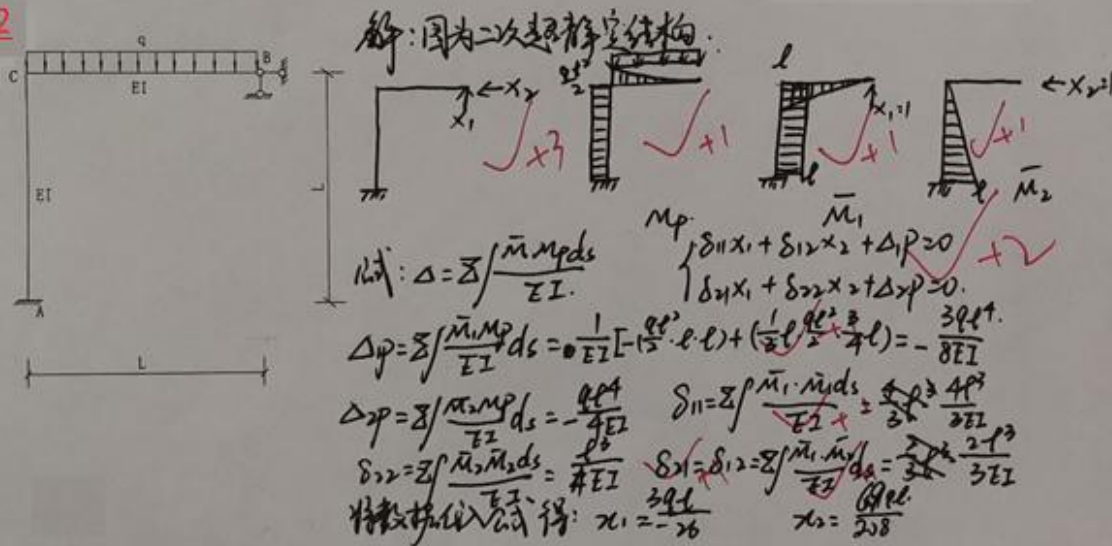


四、计算题 (第1小题20分, 第2小题20分, 第3小题14分, 共54分)

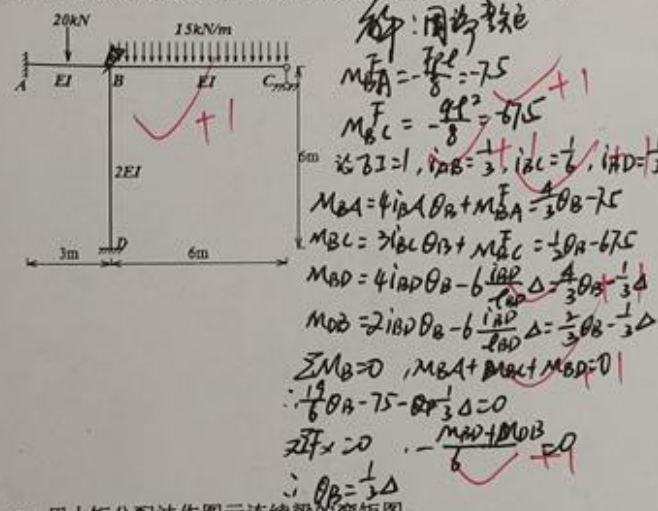
得分 31

1、试用力法计算图示超静定结构, 并作弯矩图。

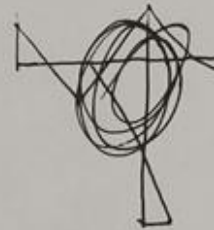
12



8、利用位移法计算并作出图示刚架的弯矩图, EI 为常数。



张三  
+1  
theta\_B = 450/11, delta = 1350/11



11、用力矩分配法作图示连续梁的弯矩图。

