

中山大学

二00五年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 496

科目名称: 水利经济

考试时间: 1月23日下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不得分!
答题要写清题号, 不必抄题。

一、填空题(每空1分, 共20分)

1. 水电站投资一般包括(1), (2)和(3)。
2. 年运行费主要包括(4), (5)和(6)推求。
3. 洪灾损失计算方法有(7), (8)
4. 影响水价的4个问题是(9), (10), (11)和(12)。
5. 在初步设计阶段, 对于重要的大型综合利用工程进行费用分摊时, 尽可能采用(13)和(14)两种方法。
6. 如采用内部收益率法进行方案比较时, 对试算求出的IRR值, 如为国民经济评价, 应与(15)比较, 如为财务评价, 应与(16)比较。
7. 发电成本包括(17), (18), (19)和(20)。

二、名词解释(每题5分, 共30分)

1. 固定资产造价
2. 资金的时间价值
3. 等比级数期值因子
4. 净效益现值
5. 投资回收期
6. 直接经济效益

三、简答题（每题 10 分，共 40 分）

1. 方案比较的可比性条件
2. 简述采用年费用最小法进行水电工程方案比较的方法与步骤
3. 简述水利工程国民经济评价的主要内容（评价指标）
4. 简述治涝工程经济分析的任务与步骤

四、计算题（40 分）

1. 某人某年存入风险金 1.6 万元，若年利率为 5%，则他在 13 年后取出时，可得到风险金总额多少？（3 分）
2. 已知某水电工程每年可获得效益 1.36 亿元，取 $i=3.6\%$ ，30 年后，该工程的年效益期值 P 为多少？（5 分）
3. 某工程建设期末总投资为 27 亿元，若该投资要求在 20 年内还清，则每年应归还投资多少，取 $i=2.5\%$ ？（7 分）
4. 某综合利用水利工程总投资为 12 亿元，工程年总供水量 120 亿 m^3 ，其中发电供水 50 亿 m^3 ，灌溉供水 30 亿 m^3 ，生活用水 40 亿 m^3 ，按各部门用水量分摊，问发电，灌溉，生活用水部门各分摊投资多少？（10 分）
5. 某灌溉工程投资为 6.3 亿元，多年平均灌溉供水量 6 亿 m^3 ，若取基本折旧率为 2.5%，大修理费率为 0.3%，年运行费率为 1%，固定资产形成率取为 0.83，流动资金按 6 个月的运行费计算，资金利税率取为 5%，试计算灌溉水价。（15 分）

五 论述题（20 分）

1. 在效益费用比法中，试分析随工程规模的增加， $B-C$ ， B/C 及 $\Delta B/\Delta C$ 的变化，并绘出其变化曲线示意图（15 分）。
2. 分别论述在一般情况下，资金短缺情况下，资金充足情况下和资源短缺情况下工程规模的选择原则（5 分）。