

# 中山大学

## 二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 882

科目名称: 水文学

考试时间: 1 月 10 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! 请用蓝、  
黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要  
写清题号, 不必抄原题。

一. 选择题 (每题 4 分, 共 40 分。请选择正确答案的代号写在答题纸上, 并标明题号。)

1. 某流域两次暴雨, 除降雨强度前者小于后者外, 其它情况均相同, 则前者形成的洪峰流量比后者的( )。  
A. 峰现时间早、洪峰流量大  
B. 峰现时间早、洪峰流量小  
C. 峰现时间晚、洪峰流量小  
D. 峰现时间晚、洪峰流量大
2. 某流域有甲、乙两个雨量站, 他们的权重分别为 0.4, 0.6, 已测到某次降水量, 甲为 80.0mm, 乙为 50.0mm, 用泰森多边形法计算该流域平均降雨量为 ( )。  
A. 58.0mm  
B. 66.0mm  
C. 62.0mm  
D. 54.0mm
3. 流域中的湖泊围垦后, 流域的多年平均年径流量一般比围垦前 ( )。  
A. 增大  
B. 减少  
C. 不变  
D. 不肯定
4. 有四种最大洪峰和洪量大小均相同的洪水过程, 对工程相对不利的是 ( )。  
A. 大洪峰在前, 接着出现小洪峰的复式洪水过程  
B. 小洪峰在前, 接着出现大洪峰的复式洪水过程  
C. 只有一个洪峰的单峰洪水过程  
D. 扁平形状的洪水过程
5. 某闭合流域一次暴雨洪水的净雨与相应的地面径流深的关系是( )。  
A. 前者大于后者  
B. 前者小于后者  
C. 前者等于后者  
D. 二者可能相等或不等

考试完毕, 试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 3 页

6. 当一日内水位变化不大时, 计算日平均水位应采用 ( )。
- A. 加权平均
  - B. 几何平均法
  - C. 算术平均法
  - D. 面积包围法
7. 一条垂线上测三点流速计算垂线平均流速时, 应从河底开始分别施测 ( ) 处的流速。
- A. 0.2h、0.6h、0.8h
  - B. 0.2h、0.4h、0.8h
  - C. 0.4h、0.6h、0.8h
  - D. 0.2h、0.4h、0.6h
8. 某水文站的水位流量关系曲线, 受洪水涨落影响时, 则 ( )。
- A. 水位流量关系曲线上抬
  - B. 水位流量关系曲线下降
  - C. 水位流量关系曲线呈顺时绳套状
  - D. 水位流量关系曲线呈逆时绳套状
9. 用配线法进行频率计算时, 判断配线是否良好所遵循的原则是 ( )。
- A. 抽样误差最小的原则
  - B. 统计参数误差最小的原则
  - C. 理论频率曲线与经验频率点据配合最好的原则
  - D. 设计值偏于安全的原则
10. 确定历史洪水重现期的方法是( )。
- A. 根据适线确定
  - B. 按暴雨资料确定
  - C. 按国家规范确定
  - D. 由历史洪水调查考证确定

二. 填空题 (每题 6 分, 共 30 分。请把答案按顺序写在答题纸上, 并标明题号。)

1. 在典型年的选择中, 当选出的典型年不只一个时, 对水电工程, 应该选取\_\_\_\_\_。
2. 月降雨量与月径流量之间的关系一般较差, 其主要有两个原因: \_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_。
3. 流域的上游修建引水工程后, 使下游实测资料的一致性遭到破坏, 在资料一致性改正中, 应\_\_\_\_\_。
4. 等流时线是\_\_\_\_\_, 等流时面积是\_\_\_\_\_。

5. 典型洪水同频率放大法推求设计洪水,其放大的先后顺序是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

三. 问答题 (每题 13 分, 共 39 分)

- 1.由流量资料 (包含特大洪水) 推求设计洪水时,为什么要对特大洪水进行处理? 处理的内容是什么?
- 2. 为什么河道洪水演进的马斯京根法不能直接用做洪水预报? 其参数  $k$ 、 $x$  各代表什么意义? 简述  $k$ 、 $x$  的确定方法。
- 3. 与等流时线法相比,用时段单位线法进行汇流计算有何优缺点?

四. 计算题 (共 41 分)

1. 已知某流域降雨过程如下表 1, 从相关图中查得初损  $I_0=25\text{ mm}$ , 后期平均下渗能力  $f_{avr}=2.0\text{ mm/h}$ 。用初损后损法计算地面净雨过程。(19 分)

表 1

时段 (6 小时)	1	2	3	4	合计
雨量 (mm)	15	60	72	10	157

2.某流域 6 h 10 mm 单位线如表 2 所示, 该流域 7 月 23 日发生一次降雨, 地面净雨过程列于表中, 洪水基流为  $50\text{m}^3/\text{s}$ , 求该次暴雨在流域出口形成的洪水过程。(22 分)

表 2

时间 (日.时)	23.2	23.8	23.14	23.20	24.2	24.8	24.14
单位线 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	0	20	80	50	25	15	0
地面净雨 (mm)		5	20				