

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 ()。
- 加权平均
 - 几何平均法
 - 算术平均法
 - 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。
- 0.2h、0.6h、0.8h
 - 0.2h、0.4h、0.8h
 - 0.4h、0.6h、0.8h
 - 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 ()。
- 水位流量关系曲线上抬
 - 水位流量关系曲线下降
 - 水位流量关系曲线呈顺时绳套状
 - 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 ()。
- 抽样误差最小的原则
 - 统计参数误差最小的原则
 - 理论频率曲线与经验频率点据配合最好的原则
 - 设计值偏于安全的原则
10. 确定历史洪水重现期的方法是()。
- 根据适线确定
 - 按暴雨资料确定
 - 按国家规范确定
 - 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 $I_0=25$ mm, 后期平均下渗能力 $f_{avr}=2.0$ 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 (m^3/s)	0	20	80	50	25	15	0
地面净雨 (mm)		5	20				