

中山大学

二〇〇八年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 859

科目名称: 水文学

考试时间: 1 月 20 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, 不必抄题。

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

- 人类活动 (例如修建水库、灌溉、水土保持等) 通过改变下垫面的性质间接影响年径流量, 一般来说, 这种影响使得 ()。
 - 蒸发量基本不变, 从而年径流量增加
 - 蒸发量基本不变, 从而年径流量减少
 - 蒸发量增加, 从而年径流量减少
 - 蒸发量增加, 从而年径流量增加
- 同一地区海拔高程与降雨的关系是 ()。
 - 海拔高程越高, 降雨量越大
 - 海拔高程越高, 降雨量越小
 - 随海拔高程的增加, 降雨量增加, 但达到一定的高程后降雨量又随高程增加而减少
 - 没有关系
- 频率分析计算中, 把短系列资料展延为长系列资料的目的是 ()。
 - 增加资料系列的可靠性
 - 增加资料系列的一致性
 - 增加资料系列的代表性
 - 增加资料系列的精确性
- 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 ()。
 - 大洪峰在前, 接着出现小洪峰的复式洪水过程
 - 小洪峰在前, 接着出现大洪峰的复式洪水过程
 - 只有一个洪峰的单峰洪水过程
 - 扁平形状的洪水过程
- 净雨深在数量上应该 ()。
 - 等于径流深
 - 大于径流深
 - 小于径流深
 - 大于等于径流深

6. 流域总蒸发包括 ()。
- A. 水面蒸发, 陆面蒸发, 植物蒸散发
 - B. 水面蒸发, 土壤蒸发, 陆面蒸发
 - C. 陆面蒸发, 植物蒸散发, 土壤蒸发
 - D. 水面蒸发, 植物蒸散发, 土壤蒸发
7. 甲测站流量序列的离势系数 C_v 大于乙测站流量序列的离势系数 C_v , 则 ()。
- A. 甲测站流量序列大于其平均值的流量个数多于乙测站
 - B. 甲测站流量序列的变幅大于乙测站
 - C. 甲测站流量序列的平均值大于乙测站
 - D. 甲测站流量序列的代表性好于乙测站
8. 流域汇流过程主要包括 ()。
- A. 坡面漫流和坡地汇流
 - B. 河网汇流和河槽集流
 - C. 坡地汇流和河网汇流
 - D. 坡面漫流和地下汇流
9. 南方湿润区蓄满产流模式形成地面径流的必要条件是 ()。
- A. 降雨强度大于下渗强度
 - B. 土壤含水量达到田间持水量
 - C. 降雨量大于蒸发量、填洼量和截留量之和
 - D. 降雨强度大于下渗能力
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. 水文资料的“三性”审查是 _____, _____, _____。
2. 用经验单位线做汇流计算的基本假定是 _____。
3. 水文循环的重要环节有 _____, _____, _____。
4. 等流时线是 _____, 等流时面积是 _____。

5. 可降水是指_____。

三. 问答题 (每题 13 分, 共 39 分)

1. 简述具有长期实测逐月径流条件下, 用设计代表年法推求径流年内分配的方法步骤。
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. 分析并描述一个闭合流域内大规模城市化前后流域出口流量过程的改变及其原因。

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. 已知某流域某次实测的降雨径流资料如下表 2 (该流域流域面积等于 100km^2), 试分析该场暴雨洪水的 6h、10mm 净雨单位线 (采用水平分割基流)。(22 分)

表 2

时间		实测流量 $Q(\text{m}^3/\text{s})$	流域面雨量(mm)
日	时		
8	0	20	
	6	10	15
	12	23	50
	18	60	
9	0	40	
	6	20	
	12	10	
	18	10	