

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: 921

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, 不必抄题。

一、判断题 (每题 2 分, 共 20 分) 请把答案写在答题纸上, 标明题号。

1. 水文现象的变化, 如河道某一断面的水位、流量过程, 常常具有某种程度的多年变化周期、年变化周期等。()
2. 非闭合流域的径流系数必须小于 1。()
3. 水利枢纽校核洪水标准一般高于设计洪水标准, 设计洪水标准一般高于防洪对象的防洪标准。()
4. 水文资料的“三性”审查是: 一致性、可靠性、代表性。()
5. 水资源是水文循环使陆地一定区域内平均每年产生的淡水量, 通常用多年平均年降水量和多年平均年径流量描述。()
6. 开发、利用水资源, 应当首先满足城乡居民生活用水, 并兼顾农业、工业、生态环境用水以及航运等需要。()
7. 调蓄径流和分配水量, 应当依据流域规划和水中长期供求规划, 以流域为单元制定水量分配方案。()
8. 在闭合流域内, 天然情况下的大气降水是水资源的总补给源, 总径流量与总蒸发量之和等于总排泄量。()
9. 计算时段的长短, 对水量平衡方程没有影响。()
10. 天然状况下, 一般流域的地面径流消退比地下径流消退慢。()

二、选择题 (每题 3 分, 共 30 分) 选择正确答案的代号写在答题纸上, 注明题号。

1. 水文现象的发生 ()
 - A. 完全是偶然的
 - B. 完全是必然性的
 - C. 完全是随机性的
 - D. 既有必然性也有随机性

考试完毕, 试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 3 页

2. 水资源是一种 ()
- A. 取之不尽、用之不竭的资源
 - B. 再生资源
 - C. 非再生资源
 - D. 无限的资源
3. 流域面积是指河流某断面以上()
- A. 地面分水线和地下分水线包围的面积之和
 - B. 地下分水线包围的水平投影面积
 - C. 地面分水线所包围的面积
 - D. 地面分水线所包围的水平投影面积
4. 百年一遇洪水是指()
- A. 大于等于这样的洪水每隔 100 年必然会出现一次
 - B. 大于等于这样的洪水平均 100 年可能出现一次
 - C. 小于等于这样的洪水正好每隔 100 年出现一次
 - D. 小于等于这样的洪水平均 100 年可能出现一次
5. 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()
- A. 蒸发量基本不变, 从而年径流量增加
 - B. 蒸发量基本不变, 从而年径流量减少
 - C. 蒸发量增加, 从而年径流量减少
 - D. 蒸发量增加, 从而年径流量增加
6. 在设计年径流的分析计算中, 把短系列资料展延成长系列资料的目的是()
- A. 增加系列的代表性
 - B. 增加系列的可靠性
 - C. 增加系列的一致性
 - D. 考虑安全
7. 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

8. 可降水量()

- A. 随暴雨历时增长而减小
- B. 随暴雨历时增长而增大
- C. 随暴雨历时的变化时大时小
- D. 不随暴雨历时而变化

9. 枯水径流变化相当稳定, 是因为它主要来源于()

- A. 地表径流
- B. 河网蓄水
- C. 地下潜水
- D. 融雪径流

10. 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

三、填空题(每题 10 分, 共 50 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_____、_____、_____。

四、问答题(共 50 分)

1. 某流域下游有一个较大的湖泊与河流连通, 后经人工围垦湖面缩小很多。试定性分析围垦措施对正常年径流量、径流年际变化和年内变化有何影响?(10 分)

2. 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。(10 分)

3. 长江三峡主要由哪些建筑物组成? 其规划设计、施工和运行管理中将涉及哪些方面的水文及水利工程问题?(15 分)

4. 论述区域水资源承载力的内涵、特点以及影响水资源承载力大小的因素。(15 分)