

北京师范大学  
2006 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

院(系、所): 水科学研究院  
科目代码: 451

专 业: 水文学及水资源  
科目名称: 水文学原理

(所有答案必须写在答题纸上, 做在试题纸或草稿纸上的一律无效)

一. 名词解释 (每题 4 分, 共 20 分)

1. 降雨强度
2. 径流模数
3. 流域汇流时间
4. S 曲线
5. 预见期

二. 选择题 (每题 5 分, 共 20 分)

1. 暴雨形成的条件是[ ]。
  - a) 该地区水汽来源充足, 且温度低
  - b) 该地区水汽来源充足, 且温度高
  - c) 该地区水汽来源充足, 且有强烈的空气上升运动
  - d) 该地区水汽来源充足, 且没有强烈的空气上升运动
2. 流域的总蒸发包括[ ]。
  - a) 水面蒸发、植物蒸散发、土壤蒸发
  - b) 陆面蒸发、植物蒸散发、土壤蒸发
  - c) 水面蒸发、土壤蒸发、陆面蒸散发
  - d) 水面蒸发、陆面蒸发、植物蒸散发
3. 某站水位流量关系为单一曲线, 当断面淤积时, 则[ ]。
  - a) 水位流量关系无变化
  - b) 水位流量关系下降
  - c) 水位流量关系上抬
  - d) 水位流量关系呈绳套状
4. 马斯京根法中的 k 值, 从理论上说, 应该[ ]。
  - a) 不随流量变化
  - b) 随流量的增大而减小
  - c) 随流量的增大而增大
  - d) 随水位的抬高而增大

三、 简述题 (任选 6 题, 每题 10 分, 共 60 分)

1. 试简述降水的主要类型。
2. 试简述水面蒸发与土壤蒸发的特点与区别。
3. 试简述累计雨量过程线与降雨强度过程线的区别与联系。
4. 试简述超渗产流和蓄满产流形成地面径流的必要条件。
5. 试简述降雨特性对流域洪水的影响。
6. 试简述影响时段单位线的主要因素。
7. 试简述时段单位线与瞬时单位线的主要异同点。
8. 试简述适线法的基本步骤。

四、 简答题 (每题 10 分, 共 50 分)

1. 计算流域平均降雨量有哪些方法? 试简述其基本原理。
2. 何谓初损后损法? 试简述其基本原理及其计算方法。
3. 试述蓄满产流模型法如何划分地面、地下径流。
4. 试述等流时线推流的基本原理, 并比较与分析法推求单位线的异同。
5. 人类活动对年径流有哪些方面的影响? 修建水利工程后对年径流有何影响? 气候变化对中国未来的水循环会产生什么重大影响?