

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): 地理学与遥感科学学院
科目代码: 825

专业: 水土保持与荒漠化防治
科目名称: 水文学

(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 (20 分, 每题 5 分)

- 1 水循环
- 2 入渗能力
- 3 单位线
- 4 重现期

二、简答题 (40 分, 每题 10 分)

- 1 超渗产流和蓄满产流的地面径流形成条件是否相同, 为什么?
- 2 简述径流形成过程。
- 3 试分析面降水量 4 种计算方法的各自适用性和特点。
- 4 一个地点的土壤蒸发过程可大致分为三个阶段, 各阶段蒸发率的变化主要与什么因素有关?

三、计算题 (40 分, 每题 20 分)

- 1 某站控制流域面积 $F=121000\text{km}^2$, 多年平均年降水量为 767mm , 多年平均流量为 $822\text{m}^3/\text{s}$, 试根据这些资料计算多年平均年径流总量、多年平均年径流深、多年平均流量模数、多年平均年径流系数。
- 2 某水文站多年平均流量 $Q=266\text{m}^3/\text{s}$, $C_v=0.2$, $C_s=0.4$, 试结合下表在 P-III 型频率曲线上推求设计重现期为 100 年一遇枯水和 5 年一遇洪水的年平均流量。

P-III 型频率曲线模比系数 K_p 值表

P(%)	20	50	75	90	95	99
Cv						
0.2	1.16	0.99	0.86	0.75	0.70	0.89
0.25	1.2	0.98	0.82	0.70	0.63	0.52
0.3	1.24	0.97	0.78	0.64	0.56	0.44

四、问答题 (50 分)

试论述城市化给水文过程带来哪些影响?