

华中科技大学

二〇〇五年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目： 工程水文学

适用专业： 水文学及水资源

(除画图题外，所有答案都必须写在答题纸上，写在试题上及草稿纸上无效，考完后试题随答题纸交回)

一、基本概念（每小题 5 分，共 20 分）

1. 超蓄产流
2. 分期设计洪水
3. 无偏估计量
4. 抽样误差

二、问答题（共 90 分）

1. 水循环的起因和路径有哪些？（20 分）
2. 预报精度评定的意义及其基本方法。（20 分）
3. 论述水文预报需解决的关键问题及其新技术的应用前景。（25 分）
4. 简述试错适线法与三点式适线法的异同点，并说明计算机适线法的优点以及参数优化的方法。（25 分）

三、计算题（共 40 分）

1. 某河流上游拟建一座水库工程，由于缺乏实测资料，据工程所在位置查等值线图得流域中心处最大 24 小时平均暴雨量的特征参数为 $\bar{p}_{24} = 105\text{mm}$ ， $C_v = 0.4$ ， $C_s = 3.5C_v$ ， $n_2 = 0.65$ ，设计频率 $P = 1\%$ ，查表得 $k_p = 2.31$ ，试推求 $t = 9\text{h}$ 的设计暴雨量。（20 分）
2. 已知某流域 6 小时单位线以及相应的时段净雨深如下表，试计算相应的地表出流过程。（20 分）

时段数	$q(t)$ (m^3/s)	净雨深 (mm)	部分出流过程 (m^3/s)		Q_t (m^3/s)
0	0				
1	60	5.0			
2	120	0.0			
3	80	15.0			
4	40				
5	20				
6	10				
7	6				
8	0				
9					
10					
11					