

中国地质大学研究生院

2004 年研究生入学考试试题

考试科目: 水文地质学

适用专业: 水文学与水资源, 地下水科学与工程

(特别提醒: 所有答案都必须写在答题纸上, 写在本试题纸上及草稿纸上无效。考完后试题随答题纸一起交回。)

一. 给出下列术语的定义 (每题 5 分, 共 45 分)

- 1.1 广义地下水概念
- 1.2 水文循环
- 1.3 潜水
- 1.4 浓缩作用
- 1.5 导水系数
- 1.6 含水系统
- 1.7 蒸发排泄
- 1.8 地下水污染
- 1.9 地下水补给资源

二. 简答题 (每题 6 分, 共 24 分)

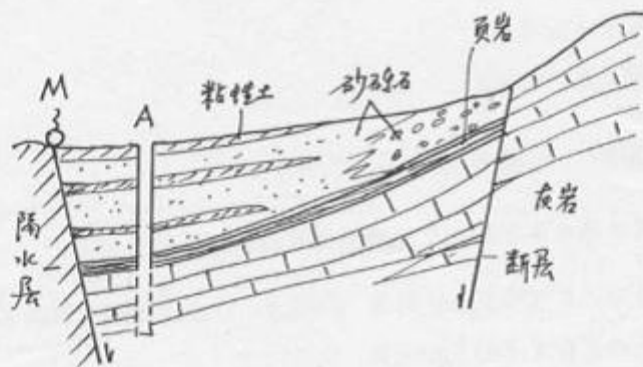
- 2.1 简述导水断层的水文地质意义 (可以用图辅助说明)。
- 2.2 给出“大气降水入渗系数”的概念, 并指出影响大气降水入渗系数大小的主要因素。
- 2.3 试用剖面图, 表示承压含水层的组成要素, 并用文字简述其主要特征。
- 2.4 简述碳酸盐地区泉华 (钙华) 的形成。

三、简述地下水储存资源的供水意义。(12分)

四、形成地下水化学成分的化学作用有哪些？试列举一种说明其作用过程（或特点）。(12分)

五、在我国西北某盆地进行水文地质勘探时，打出了深部承压水，你如何评价文章报道中“发现了丰富的地下水资源”的说法。(12分)

六、在某盆地中，开采深层岩溶水，水文地质条件如下图，试回答下列问题：（共19分）



题6图

注：①试题必须打印。②题与题之间不留答题间隔。③试题必须打印在试题纸正面。④试题格式要统一，打印要工整、清楚，符号应规范。

- (1) 描绘开采前的地下水渗流场，用实线在图 6 上画出剖面流网；(5 分)
- (2) A 井开采后，试述岩溶含水层的补给量、泉流量(M)，会发生哪些变化？(7 分)
- (3) 图示条件下，A 井长期或大量开采，可能会出现哪些问题？(7 分)；

(以下题目限选 2 题；多选者，按题号顺序选前 2 题计分；
共 26 分)

七、请简述地下水化学成分的基本^因~~成~~类型及水化学特征。
(13 分)

八、哪些水文地质信息需要通过水文地质试验来获取？例
举 2 种试验方法简述其获取^的~~的~~基本原理或条件。(13
分)

九、河水与承压水具备什么条件才能发生水力联系？并作
一张水文地质剖面图进行说明。(13 分)

十、与地下水有关的环境问题有哪些(可以分类说明)，
并举 1 例说明它们之间的关系。(13 分)