

试题编号:

2002年中国地质大学(武汉)研究生院

地质工程、环境工程
水文及水资源

专业研究生入学考试水文地质学基础试题

一. 给出下列术语的定义(每题5分,共30分)

1. 水文循环
2. 上层滞水
3. 溶滤作用
4. 渗透流速
5. 地下水储存资源
6. 地下暗河

二. 是非判断题(每题3分,共15分)

1. 地下水可以从水头小的地方流向水头大的地方。()
2. 松散岩石的给水度越大,其孔隙度也越大。()
3. 溶滤作用的强度越大,时间越长,水中矿化度也越高。()
4. 地下水含水系统从外界获得水分和盐分的过程都称作补给。()
5. 在达西实验中,达西仪斜放不影响实验结果。()

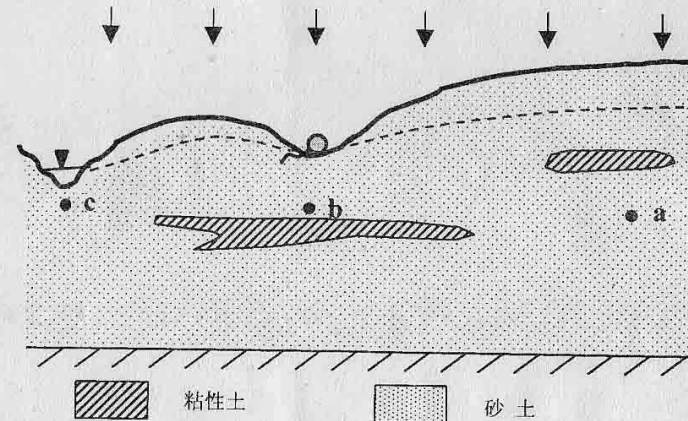
三. 选项题(每题3分,共12分)

1. 隔水层是()岩层。
a) 透水性和给水很弱的 b) 不能透水的 c) 只含有结合水的
d) 不含水的
2. 支持毛细水最高的土层是()。
a) 粉砂土 b) 亚砂土 c) 细砂土 d) 粘性土
3. 在同承压含水系统中,动态变化较大的部位是()。
a) 补给区 b) 水流垂直运动区 c) 自流区 d) 排泄区

4. 脱碳酸作用的结果,使地下水的()。

- a) 矿化度降低 b) HCO_3^- 含量增高 c) PH 不变
d) Cl^- 、 Mg^{2+} 、 Na^+ 含量增高

四. 如图所示,回答下列问题:(共15分)



题4图

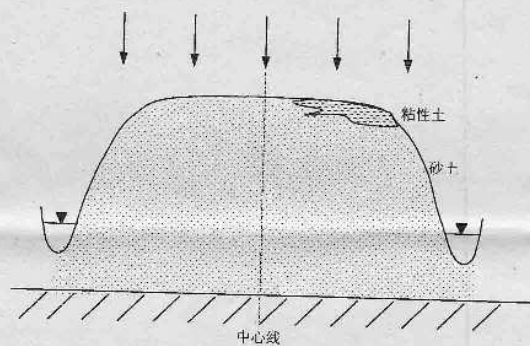
1. 用实线在图上画出示意流网; 写出流动系统名称,并用“—•—”符号圈出不同的流动系统。(6分)
2. a、b、c 三点同高,在图中用线段标出 a、b、c 三点的水头值,比较三点水头值的大小(4分);
3. 试用曲线图表示 a、b、c 三点处,地下水矿化度的变化(5分)。

五. 试给出承压水的定义,用图示说明承压含水层的组成的基本要素。(7分)

七. 如图 8 所示, 回答下列问题: (共 7 分)

1) 用 “—▽—” 画出稳定降水时潜水水位线, 并简述理由 (限 50 个字);

2) 用 “—▽—” 画出停止降水后 (地下分水岭还存在时) 的潜水水位线, 并说明与 1) 有何异同点。



题 8 图

任选问答题 (注: 任选一题, 试卷满分为 100 分。)

八. 简述上升泉的水文地质意义。(7 分)

九. 简述产生土壤盐碱化的条件。(7 分)

十. 简述影响地下水溶滤作用的因素。(7 分)