

一、试叙述流线、迹线和等水头线的定义，并说明它们之间的联系。（20 分）

二、说明下列概念的意义和内容：(1)初始条件和边界条件；(2)给水度和渗透系数。（20 分）

三、试列举井流稳定流出现的条件，在评价开采量中有什么意义？（15 分）

四、水源地计算区，处于水文地质单元内，边界上有长观孔的多年地下水水位动态观测资料，是否有利用价值？并对此作出评价。（25 分）

五、有两个互相无水力联系的均质等厚承压含水层，相应一、二层的承压水位分别为 H_1 、 H_2 ，含水层厚度分别为 M_1 、 M_2 ，含水层渗透系数分别为 K_1 、 K_2 。采用一个贯穿两个含水层的完整等井径的井，进行开采。要求该井分别从相应的第一层承压含水层中取出流量为 Q_1 ，从相应的第二层承压含水层中取出流量为 Q_2 。试问在稳定抽水时，应如何进行？（列出数学表达式并加以说明）（20 分）