

沈阳农业大学 2009 年硕士生入学复试

544 农田水利学 试题

注意：所有答案均写在答题册上，写在试题签上无效 共 1 页

一、解释下列名词与概念（每小题 5 分，共 25 分）

1. 田间需水量
2. 径流系数
3. 作物需水临界期
4. 重现期
5. 设计频率

二、选择题（每小题 3 分，共 15 分）

1. 对水稻（田）进行灌溉时，应灌至（ ）。
A 最适淹水深度的上限 B 最适淹水深度的下限
C 最大临时淹水深度 D 任意淹水深度
2. 自然界水循环主要过程包括（ ）几个环节。
A 降雨 B 蒸发 C 入渗 D 径流
3. 旱田作物生长发育过程中，根系活动层土壤最适含水量区间值一般应控制在（ ）范围。
A 80%田间持水量—饱和含水量 B 40%田间持水量—田间持水量
C 60%田间持水量—田间持水量 D 60%田间持水量—饱和含水量
4. 制定作物灌溉制度其内容包括（ ）。
A 灌水定额 B 灌溉定额 C 灌水时间 D 灌水次数
5. 下面灌溉方法中属于地面灌溉方法的有（ ）。
A 沟灌 B 畦灌 C 淹灌 D 滴灌

三、判断下列各题是否正确，正确的打“√”，错误的打“×”（每小题 3，共 15）

1. 频率是一个抽象的数理统计术语，在水文学上常以重现期代替之，因此，两者没有区别，也就是说频率越高，相应的重现期也越大。
2. 渠系水利用系数等于各级渠道水利用系数之积。
3. 作物各个生育时期的灌水定额之和等于作物整个生育时期的灌溉定额。
4. 土壤中的水分总是从含量高的地方向含量低的地方流动。
5. 在农田排水规划设计中，防洪除涝排水和控制地下水位排水对排水沟道设计要求完全相同。

四、论述题（每小题 15，共 45）

1. 为什么说在影响耕地土壤肥力的诸多因素中，水分是最活跃的因素？
2. 灌溉施肥是将肥料溶解于灌溉水，肥料随水渗入到土壤中的一种施肥方法，试述这一施肥方法为什么会使作物增产、肥料利用率提高？
3. 试论述在我国北方地区发展旱作农业的重要意义？