

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生复试

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. 作物（田间）需水量
2. 径流模数
3. 土壤侵蚀
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，当水稻（田）淹水深度达到（ ）应及时进行灌溉。

- 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. 下面灌溉方法中不属于地面灌溉的灌溉方法的有（ ）。

- A 沟灌 B 畦灌 C 喷灌 D 淹灌

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. 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

5. 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

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 分）

1. 在管道系统组成中，灌水器质量的好坏直接影响灌溉的质量。
2. 渠系水利用系数等于各级渠道水利用系数之和。
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. 渠道横断面设计中应使渠道具有足够的输水能力，并具有稳定的渠床。

四、论述题（每小题 15，共 45 分）

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. 试论述保护地蔬菜栽培土壤水管理的重要作用？
3. 试论述在我国北方地区发展旱作农业的重要意义？