

沈阳农业大学 2008 年硕士生入学复试

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 4 分，共 20 分）

1. 田间需水量
2. 径流系数
3. 作物需水临界期
4. 灌溉保证率
5. 水力半径

二、选择题（每小题 4 分，共 20 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. 确定排涝设计流量的重要依据是（ ）。
A 排涝设计标准 B 除涝设计模数 C 排涝面积 D 最大的暴雨量
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 萎蔫含水量—田间持水量 B 毛管断含水量—田间持水量
C 萎蔫含水量—饱和含水量 D 毛管断含水量—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. 地面灌溉方法包括（ ）几种。
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 4，共 20）

1. 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。
2. 渠系水利用系数等于各级渠道水利用系数之和。
3. 无论采用何种灌溉方法，灌溉后土壤的含水量不应超过土壤最适含水量的上限，即土壤最适含水量的上限为土壤田间持水量。
4. 土壤中的水分总是从土水势高的地方向土水势低的地方流动。
5. 地面灌溉渠道设计净流量的大小仅决定作物的需水情况。

四、论述题（每小题 20，共 40）

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. 试论现阶段我国发展节水农业的重大意义？