

国家开放大学电大专科《节水灌溉技术》2021 期末试题及答案（试卷号：2705）

- 国家开放大学电大专科《节水灌溉技术》 2021 期末试题及答案（试卷号：2705）
- 一、单选题（每题 3 分，共 15 分）
1. 按降水量多少我国大致可分为五个降水带，其中年降水量 20—400mm，气候干燥，为我国主要的牧区的降水带为（ ）。
- A. 湿润带
B. 半湿润带 C. 半干旱带
D. 干旱带
2. 能就地取材，造价低，施工简便，但抗冻和耐久性较差的渠道防渗方法是（ ）。
- A. 土料防渗
B. 水泥土防渗 C. 砌石防渗
D. 混泥土防渗
3. 可将毛管中的压力水流进行消能，以稳定的速度一滴一滴滴入土壤的灌水器是（ ）。
- A. 微喷头
B. 滴头 C. 小管出流灌水器组合
D. 渗灌管
4. 以下不属于农田水分消耗主要途径的是（ ）。
- A. 植株蒸腾
B. 棵间蒸发 C. 深层渗漏
D. 作物吸收
5. 土壤含水量测定最基础的方法是（ ）。
- A. 烘干法
B. 酒精燃烧法 C. 红外线法
D. 张力计法
- 二、选择填空题（每空 3 分，共 15 分）
6. 以管道代替渠道，既减少土渠输水过程中的渗漏损失，又便于灌溉用水管理的输水技术称为一低压管道输水技术。

(渠道防渗工程技术；低压管道输水技术；地面节水灌溉技术)

7. 喷灌均匀度一般以喷洒均匀系数来表示，一般要求要在 0.8 以上。

(喷灌强度；水滴打击强度；喷洒均匀系数)

8. 作物灌溉制度是指作物播种前及全生育期内的灌水次数、每次的灌水日期和灌水定额，以及灌溉定额等。

(灌水时间；灌水次数；灌水定额；灌水频率) 9. 南方和海岛地区的雨水集蓄技术主要有修建塘堰、屋顶接水、路面集蓄雨水等。

(修建塘堰；修建水窖；修建水窑) 三、名词解释 (每题 5 分，共 25 分)

10. 总水头损失

答：低压管道输水中，沿程水头损失与局部水头损失之和称为总水头损失。

11. 坐水种

答：为了保证及时播种和出全苗，采用机械或畜力用水箱、水袋拉水至田间，一边播种，一边在穴中注水灌溉（或开沟注水），以抗春旱，俗称“坐水种”、“穴灌”或“注灌”。

12. 滴灌

答：灌溉水呈滴状，频繁、均匀而缓慢地滴入作物主要根区土壤中的灌溉方式。

13. 田间持水量

答：是指田间土壤在自然情况下所能保持的最大水量，它反映土壤保持水分的能力。

14. 非充分灌溉

答：在作物生长期部分满足作物的需水要求，或有意给作物少灌些水的灌溉方式，又称不充足灌溉、部分灌溉或有限灌溉。

四、问答题

【每题 15 分，共 45 分】

15. 微灌系统通常由哪几部分组成？各部分有什么作用？

答：(1)水工程 (2分)。河流、湖泊等只要水质符合微灌要求，均可作为微灌的水。此外还要修建引水、蓄水和提水工程，以及相应的输配电工程。

(2分)

(2)首部枢纽(2分)。它通常由水泵及动力机、控制阀门、水质净化装置、施肥装置、测量与保护设备等组成。它是全系统的控制调度中心。

(2分)

(3)输配水管网(2分)。它一般由干、支、毛管道组成,其中干、支管道担负着输水和配水的任务,毛管为末级水管道。一般干、支管埋入地下。

(2分)

(4)灌水器(2分)。微灌的灌水器有滴头、微喷头、渗灌管、小管出流器、脉冲式灌水器等多种形式,相应的灌水方法亦称为滴灌、微喷灌、小管出流灌、脉冲式微灌等。

(1分)

16. 水稻节水灌溉的节水机理主要表现在哪些方面?

答:水稻采用节水灌溉模式,稻田的节水潜力,主要表现在以下几个方面:

(1)主要是降低渗漏量,一般可减少30—40,高的可达60~70。

(4分)

(2)其次是降低棵间蒸发量,一般可减少25~35。

(4分)

(3)降低最少的是蒸腾量,一般可降低20左右。

(4分)

如果再加上节水灌溉提高降雨利用率的作用,一般,采用节水灌溉模式,节水的潜力可达总耗水量的30~45。

(3分)

17. 行走式节水灌溉技术的主要技术特点是什么?

答:(1)利用农村已有的农用动力机,兼作灌溉动力机械,大大降低了灌溉成本。

(2分)

(2)增加流动灌溉的适应性,使农村灌溉事业实现专业化。行走式灌溉不要求田间工程设施,只要有水就可实现灌溉。

(3分)

(3)采用先进的局部灌溉技术和非充分灌溉技术。只浇灌、湿润作物生长处附近的土壤，减少了田间土壤蒸发损失水量。同时，抓住作物对水最敏感的播种、出苗期和对丰产具有特别作用的关键生育期进行灌水，节水效果特别显著。将局部灌溉和非充分灌溉结合成一体。

(6分)

(4)使旱地农业实现灌水机械化。行走式节水灌溉技术不仅使旱地农业的挑水点播和灌水工作全部实现机械化，而且可与各种农艺技术密切结合，做到一机多用，一次同时完成多种农艺过程。

(4分)

更多真题资源：

<https://www.clxlb.com>