

本试卷适用范围  
植保、农经专业 2021 级等

# 南京农业大学试题纸

2022-2023 学年 第 1 学期 课程类型：必修、选修 试卷类型：A

课程号 CROP3101

课程名 作物学通论

学分 2

学号

姓名

班级

题号	一	二	三	四	五	六	总分	签名
得分								

## 一、单项选择题（20 题，每题 1 分，共 20 分）

1、“庄稼一枝花，全靠肥当家”，我校长期从事有机肥、生物肥、土壤微生物等领域研究的中国工程院院士为（ ）。

A、万建民 B、盖钧镒 C、沈其荣 D、温铁军

2、选择分别适合南京和北京种植的作物品种及相应的技术措施，使作物、环境和措施达到最佳配合，这反应了作物生产的（ ）特点。

A、系统的复杂性 B、技术的实用性 C、明显的季节性 D、严格的地域性

3、古代“三才”农学思想中的“三才”是指（ ）。

A、天、地、人 B、日、月、星 C、君、臣、义 D、木、金、土

4、反应我国北方旱田精耕细作的耕作方式为（ ）。

A、翻耕 B、耙地 C、耖地 D、耨地

5、二十四节气中，（ ）是我国白天最长晚上最短的一天。

A、春分 B、秋分 C、夏至 D、冬至

6、既可称作粮食作物又可称作经济作物的为（ ）。

A、玉米 B、棉花 C、大豆 D、马铃薯

7、联合国规定，人均耕地危险点为（ ），即养活 1 个人必须有不小于此值的耕地。

A、0.5 亩 B、0.8 亩 C、1.0 亩 D、1.2 亩

8、近年来中国种植面积最大的纤维作物为（ ）。

A、亚麻 B、工业大麻 C、棉花 D、胡麻

9、选择光合能力强的基因型的育种方法称为（ ）。

A、矮秆育种 B、理想株型育种 C、高光效育种 D、品质育种

10、作物新品种必须测定 DUS，其中“S”代表新品种的（ ）。

A、特异性 B、一致性 C、稳定性 D、地域性

11、水稻、小麦、玉米播种前的晒种是加速完成（ ）。

A、生理休眠 B、二次休眠 C、强迫休眠 D、综合休眠

- 12、水分通过植物表面以气体状态散失到大气中的过程称为（ ）。  
A、蒸腾作用 B、蒸发作用 C、光合作用 D、呼吸作用
- 13、生产上“搭丰产架子”是指协调好（ ）的生长相关性。  
A、地下部和地上部器官间 B、营养器官间  
C、生殖器官间 D、营养器官和生殖器官间
- 14、高油玉米籽粒中，（ ）含量最高。  
A、淀粉 B、脂肪 C、蛋白质 D、矿物质
- 15、豌豆、苕子靠卷须附着在棉花茎杆上而直立生长，说明豌豆、苕子的茎属于（ ）。  
A、缠绕茎 B、匍匐茎 C、攀缘茎 D、直立茎
- 16、作物生育期的长短主要由（ ）决定的。  
A、作物的遗传特性 B、温度 C、土壤 D、栽培措施
- 17、作物缺氮，表现为（ ）。  
A、老叶先发黄 B、叶肉发黄 C、叶片发红 D、生长点坏死
- 18、豆科作物需（ ）较多，是硝酸还原酶的金属成分，又是生物固氮参与元素。  
A、S B、Mo C、Mg D、Si
- 19、（ ）对油菜花器形成和生殖过程尤其重要，不足将导致“花而不实”。  
A、S B、Mo C、Cl D、B
- 20、相同土壤墒情下，下列关于玉米大粒、小粒种子播种的说法，正确的是（ ）。  
A、大粒种子更容易出苗、苗齐、苗壮 B、大粒种子产量高，小粒种子产量低  
C、大粒种子易深播，小粒种子易浅播 D、大粒种子根系发育好于小粒种子

## 二、多项选择题（10 题，每题 2 分，共 20 分）

- 1、根据生态相似性原理，北京的小麦品种引种到南京，表现为（ ）。  
A、迟熟 B、植株高 C、可能不能抽穗开花 D、营养生长好
- 2、作物育种的实质是（ ）。  
A、人工创造变异 B、发现变异 C、人工选择变异 D、利用变异
- 3、植物种子的基本构造包括（ ）。  
A、种皮 B、果皮 C、胚 D、胚乳
- 4、玉米近地面茎节上发生的根，又称（ ）。  
A、不定根 B、支持根 C、气生根 D、节根
- 5、下列关于 C3 和 C4 作物说法错误的为（ ）。  
A、C3 的光呼吸低于 C4 B、C3 的 CO<sub>2</sub> 补偿点低于 C4  
C、C3 的净光合速率低于 C4 D、C3 的蒸腾系数低于 C4

6、种子萌发的必备条件为（ ）。

A、水分 B、氧气 C、温度 D、光照

7、稻麦作物完整的产量构成因素包括（ ）。

A、每株穗数 B、单位面积穗数 C、每穗粒数 D、千粒重

8、作物的温光反应特性包括（ ）。

A、感温性 B、感光性 C、基本营养生长特性 D、生殖生长特性

9、田间通风透光，可（ ）。

A、降低近地面 CO<sub>2</sub> 浓度 B、降低冠层温度 C、降低冠层湿度 D、提高光合效率

10、作物低产可通过提高（ ），从而提高产量。

A、光合面积 B、光合能力 C、光合时间 D、呼吸消耗

### 三、判断题（10 题，每题 1 分，共 10 分。正确：√，错误：×）

1、世界作物总产的增加主要得益于面积和单产的大幅度增加（ ）

2、作物的株高、生育期、穗粒数、蛋白质含量等都属数量性状，受环境影响较大。（ ）

3、马铃薯种苗要脱毒，是因为马铃薯发芽后就含有大量毒素，明显影响产量。（ ）

4、无霜期是衡量一个地区热量资源的一个重要指标。（ ）

5、水稻籽粒蛋白质含量越高，口感越好。（ ）

6、红薯粉丝主要是利用的蛋白质。（ ）

7、用紫外荧光照射纵切的种子，如果种子蓝色或蓝紫色荧光，则说明种子为活种子。（ ）

8、含蛋白质多的种子萌发时吸水量较小，含淀粉多的种子吸水量一般较大。（ ）

9、库和源大小对流的方向、速率、数量都有明显影响，分别起着推力和拉力的作用。（ ）

10、处在需水临界期的作物忍受和抵抗干旱的能力极差。（ ）

### 四、名词解释题（10 题，每题 2 分，共 20 分）

1、经济作物

2、品种退化

3、物候期

4、复合群体

5、叶面积指数

6、营养临界期

7、有效积温

8、经济产量

9、贪青

10、中耕

## 五、简答题（5 题，每题 4 分，共 20 分）

- 1、简述作物生产与粮食、能源和环境的关系。
- 2、简述作物茎枝的功能。
- 3、简述提高作物产品品质的途径。
- 4、简述作物生态因子的分类。
- 5、简述提高作物水分利用效率的途径。

## 六、材料题（1 题，共 10 分）

在我尚且刚刚记事的时候，经常随爷爷下农田玩耍，那个时候我就发现了一个很有意思的事情，田里的玉米在每年刚刚出苗的时候，总是会长很多分支，爷爷管它叫“分丫”，爷爷每天的工作便是处理掉这些长出来的“分丫”。我那个时候很不理解，在我的认知里，长出这么多枝丫难道不是件好事吗，说明玉米长的好，还可以结更多的玉米。我把我的疑惑告诉了爷爷，爷爷说这些枝丫都是假的！不会结果的！所以就把它拔了。随着对本课程的学习，困扰我多年的问题终于得到了解释。在学习的过程中我了解到这种现象叫做玉米的分蘖。

根据以上材料，结合作物学通论知识：

- （1）分析玉米发生分蘖的原因。
- （2）减少分蘖发生的技术。

系主任 \_\_\_\_\_

出卷人 \_\_\_\_\_