

本试卷适应范围

植保 221-225

植保实验 221

农经 221-223

南京农业大学试题纸

学年 学期 课程类型：必修 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	七	八	九	总分	签名
得分											

一、单选题（每小题 1 分，共 20 分）

- 1、中华民族自古就以农立国，以耕读传家，耕可事稼穡，丰五谷。其中五谷一般是指（ ）。
A、水稻、小麦、玉米、高粱、大豆 B、水稻、小麦、黍（黄米）、稷（小米）、大豆
C、水稻、小麦、玉米、苴麻、大豆 D、水稻、小麦、大麦、高粱、大豆
- 2、“人之情不能无衣食，衣食之道必始于耕织，万民之所公见也”（《淮南子》），这反应了作物生产是（ ）。
A、生活资料的重要来源 B、工业原料的重要来源
C、农业的基础产业 D、农业现代化的组成部分
- 3、下列诗句所描述的作物中，包括嗜好类作物的是（ ）。
A、拔出金佩刀，斫破苍玉瓶。千点红樱桃，一团黄水晶。
B、汉家海内承平久，万国戎王皆稽首。天马常衔苜蓿花，胡人岁献葡萄酒。
C、闻道新年入山里，蛰虫惊动春风起。天子须尝阳羡茶，百草不敢先开花。
D、菱叶紫波荷飏风，荷花深处小船通。逢郎欲语低头笑，碧玉搔头落水中。
- 4、长期从事有机肥、生物肥、土壤微生物等领域研究的我校中国工程院院士为（ ）。
A、万建民 B、盖钧镒 C、沈其荣 D、张绍铃
- 5、新疆是我国棉花主产区，其品种、种植密度与长江流域差异大，这符合作物生产的（ ）。
A、季节性 B、地域性 C、连续性 D、序列性
- 6、现代作物传播的主要途径为（ ）。
A、风、雨、水流 B、动物活动 C、种子的弹射 D、人类有目标的引种
- 7、小麦、大麦、油菜的冬性品种是比较严格的（ ）。
A、低温、短日型 B、低温、长日型 C、高温、短日型 D、高温、长日型
- 8、目前全球种植面积最大、总产最高的粮食作物分别为（ ）。
A、小麦，玉米 B、水稻，水稻 C、小麦，小麦 D、小麦，水稻
- 9、将一种细菌来源的、可专门破坏棉铃虫消化道的 Bt 杀虫蛋白基因经过改造，转到棉花中，使棉花细胞中存在这种杀虫蛋白，这种育种方法称为（ ）。
A、转基因育种 B、诱变育种 C、杂交育种 D、基因编辑育种

- 10、三系杂交制种中，大田生产用种来自于（ ）。
- A、不育系×保育系 B、不育系×恢复系 C、保持系自交 D、恢复系自交
- 11、作物新品种必须要有 DUS 测试，其中“U”代表新品种的（ ）。
- A、特异性 B、一致性 C、稳定性 D、地域性
- 12、豆腐作坊要求大豆（ ）。
- A、出豆腐率高，出油率高 B、出豆腐率高，出油率低
C、出豆腐率低，出油率高 D、出豆腐率低，出油率低
- 13、若大麦（ ）含量高，所制啤酒口味粗重，风味稳定性差。
- A、淀粉 B、脂肪 C、蛋白质 D、矿质营养
- 14、加工制作面包时，一般要求选用（ ）。
- A、强筋小麦 B、弱筋小麦 C、中筋小麦 D、上述三种都可以
- 15、地膜覆盖最主要的环境效应是（ ）。
- A、提高产量 B、改善品种 C、促早熟 D、保温保湿
- 16、烟草、瓜类属于（ ）。
- A、忌连作作物 B、不耐连作作物 C、耐短期连作作物 D、耐连作作物
- 17、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
- 18、作物缺磷，常表现为（ ）。
- A、下部叶发黄 B、上部叶发黄 C、下部叶肉发白 D、下叶片发红
- 19、气象学上通常把连续 5 天平均气温超过（ ） °C 的第一天作为春季的开始。
- A、0 B、5 C、10 D、15
- 20、木桶效应图对应养分作用规律的（ ）。
- A、养分归还说 B、最小养分律 C、报酬递减律 D、养分拮抗律

二、多选题（每小题 2 分，共 10 分）

- 1、秸秆焚烧造成了严重的环境污染，我国提出了农作物秸秆资源的综合利用，主要包括秸秆（ ）。
- A、肥料化 B、饲料化 C、基料化 D、能源化
- 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、下列是种子胚的组成部分（ ）。
- A、子叶 B、胚芽 C、胚轴 D、胚根
- 4、大豆、油菜茎枝的功能主要有（ ）。
- A、支持（撑）果实 B、临时贮存养分 C、通气作用 D、输导系统

5、水稻、小麦有效分蘖一般具有下列特征（ ）。

A、发生节位低 B、至少 3 张叶 C、有独立的根系 D、节间比较短

三、名词解释题（每小题 2 分，共 20 分）

1、碳中和

2、作物学

3、作物群体

4、清洁栽培

5、杂种优势的利用

6、春化

7、作物物候期

8、经济产量

9、生理有效光

10、温度三基点

四、简答题（每小题 5 分，共 35 分）

1、简述根据作物用途和植物学分类相结合的分类方法。

2、简述作物育种的目标。

3、简述作物根系的功能。

4、提高作物产量的途径有哪些？

5、简述地膜覆盖的效应。

6、简述土壤有机质的作用。

7、简述“凡秋耕欲深，春夏欲浅”（《齐民要术》）的理论依据。

五、材料分析题（共 15 分）

慈溪市（县）地处浙江杭州湾，中北部为大片滩涂与沉积平原。上世纪 90 年代前，慈溪常年植棉 40 余万亩，占全县耕地的 60%以上，约占全省植棉面积的三分之一，被称为“浙江棉仓”。

慈溪的农田大都由海涂围垦而来，起初围垦用于盐场晒盐，但随着海岸线的持续外移，先开垦的盐田不再适宜制盐，故渐次改为农田（盐转农）。由于土壤盐度过高（0.2%-0.5%），慈溪人经过长期的摸索试探，最后选择栽种棉花。我外祖父母生活于庵东镇（位于慈溪北部、杭州湾南岸），农田也多属于“盐转农”，上世纪 50-60 年代，地方政府开始盐碱地改耕地工作，寻常的加客土改良方式明显无法满足慈溪的改造需求（改良面积超两万亩），早期采用的盖草抑盐措施（通过防止土壤水分蒸发引起表土盐分提升，利用自然降雨淋洗土壤盐分）依然效果差，改造慢，且已改造农田土壤盐分含量随季节变化剧烈，棉花依然出苗难，成株叶小节短，铃小早衰，严重影响棉花产量提升。

80 年代后，根据早期“盐改农”过程中的经验教训，地方政府首先在水利工程上通过开掘河道，整治水系，营造节制闸、排涝闸等措施改造自然水系网络，降低地下水水位。同时地方政府及农户已不再仅仅关注于土壤盐分的下降，改造方式转变为以种植改盐作物棉花、咸草（又名蒲草）、实现年度间水旱轮作为主，土壤理化性状得到明显改变，促进了土壤团粒结构的形成。

棉花虽较好耐盐，但由于入夏后伏旱明显，“盐改农”地反盐问题依然突出，农民常通过及时削地，切断土壤毛细管，减少田间蒸发，保持土壤墒情，同时加强培土（削地时有意识地加深对畦沟的削地深度，将挖出土用坑锨起培植于棉花根部），在伏旱时向畦沟灌水，抗旱同时淋盐。经过多年改造，效果明显，庵东也在 80 年代成为县内重要的商品棉基地。（周渝皓提供）

根据以上材料，请回答以下问题：

- 1、材料中改良盐碱地的方法有哪些？
- 2、如何提升沿海盐碱地的综合治理效果？

系主任 _____

出卷人 _____