

2020年8月高等教育自学考试全国统一考试

种子学

(课程代码 02679)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题1分, 共15分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 下列属于类似种子的果实是

A. 烟草	B. 芝麻
C. 油菜	D. 玉米
2. 属于自花授粉的作物是

A. 向日葵	B. 黑麦
C. 甘蓝型油菜	D. 大豆
3. 种子的种皮由内珠被发育而来的是

A. 烟草	B. 大豆
C. 水稻	D. 油菜
4. 下列不属于完全成熟种子的特点是

A. 养分输送已经停止	B. 种子水分含量减少
C. 种子具有较高的发芽率	D. 形态上已达充分成熟
5. 影响种子成熟的外部环境是

A. 二氧化碳	B. 空气污染物
C. 营养条件	D. 土壤结构
6. 下列不属于种子的外部性状的是

A. 形状	B. 比重
C. 色泽	D. 大小

7. 下列属于无胚乳种子的是

A. 水稻	B. 玉米
C. 小麦	D. 豌豆
8. 种子的主要化学成分中属于生理活性物质的是

A. 色素	B. 木质素
C. 维生素	D. 矿物质
9. 种子中的可溶性糖主要包括葡萄糖、果糖、麦芽糖和

A. 果胶	B. 蔗糖
C. 纤维素	D. 淀粉
10. 下列作物中属于短命种子的是

A. 水稻	B. 玉米
C. 花生	D. 绿豆
11. 防止种子结露的关键措施是

A. 缩小种子与空气的温差	B. 缩小种子与空气的湿差
C. 缩小种子与空气的温湿差	D. 缩小种子与空气的密度差
12. 从一批种子的某个点, 用扦样器或徒手每次扦出来的少量种子, 称为

A. 混合样品	B. 试验样品
C. 送验样品	D. 初次样品
13. 由送验样品中分出一定量种子, 供检验种子品质的个别项目用的样品, 称为

A. 半试样样品	B. 试验样品
C. 混合样品	D. 送验样品
14. 鉴定品种真实性和纯度有三种方法, 它们是

A. 田间检验、室内检验和电泳鉴定
B. 田间检验、室内检验和田间小区鉴定
C. 田间检验、室内检验和形态鉴定
D. 田间检验、室内检验和色谱鉴定
15. 下列属于种子真实性和品种纯度鉴定的室内检验方法是

A. 砂床法	B. 红墨水染色法
C. 幼苗鉴定法	D. 美兰法

二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 用来描述种子的播种品质的字有

A. 纯	B. 强
C. 健	D. 干
E. 抗	

17. 影响种子干燥的因素有
- A. 相对湿度
B. 干燥温度
C. 气流速度
D. 种子生理状态
E. 种子的光滑度
18. 预防种子发热的主要措施有
- A. 严格种子入库质量
B. 清仓消毒, 改善仓贮条件
C. 加强管理
D. 勤于检查
E. 改善照明条件
19. 种子的构成部分有
- A. 果皮
B. 种皮
C. 种胚
D. 子叶
E. 胚乳
20. 跟种子萌发有关的呼吸能量代谢有
- A. 糖酵解
B. 三羧酸循环
C. 磷酸戊糖途径
D. 蛋白质代谢
E. 脂肪代谢

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

21. 不经过雌雄配子融合而产生种子的一种特殊的繁殖方式, 称为_____。
22. 种子中的脂质主要包括脂肪和_____。
23. 根据胚乳的来源来分, 可将种子分为内胚乳发达、外胚乳发达和_____同时存在三类型种子。
24. 种子中的水分以游离态和_____两种状态存在。
25. Harper (1977) 将种子休眠划为 3 个类型, 即固有休眠、强迫休眠和_____。
26. 种胚从生命活动相对静止状态恢复到生理活跃状态的生长发育过程, 称为_____。
27. 当胚根、胚芽伸出种皮并发育到一定程度, 称为_____。
28. 种子在一定环境下能够保持生活力的期限, 称为_____。
29. 种子在适宜条件下发芽并长成正常植株的能力, 称为_____。
30. 种子呼吸作用可分为有氧呼吸和_____两大类。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

31. 真种子
32. 种子的安全水分
33. 硬实
34. 吸胀冷害
35. 陈种子

五、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

36. 种子成熟受哪些环境条件影响?
37. 根据植物形态学分类, 农业种子分为哪些类型?
38. 简述影响种子平衡水分的因素。
39. 影响种子休眠的内在原因是什么?
40. 种子萌发需要哪些环境条件?
41. 影响种子活力的环境因素有哪些?

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

42. 种子衰老有哪些生理生化特征的变化?
43. 如何调控种子的休眠?