

机密★启用前

2020年10月高等教育自学考试全国统一考试

林木育种学

(课程代码 02754)

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20小题, 每小题1分, 共20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. 一般配合力反映亲本下列哪一种效应
 - A. 显性效应
 - B. 加性效应
 - C. 上位效应
 - D. 特殊效应
2. 下列不属于单株选择方式的是
 - A. 家系选择
 - B. 家系内选择
 - C. 种源选择
 - D. 配合选择
3. 从考虑无性系造林的林分稳定性出发, 最不适合的造林方式为
 - A. 无性系混合栽植
 - B. 无性系块状混栽
 - C. 单个无性系栽植
 - D. 无性系行状混栽
4. 有一杨树杂交组合为(河北杨×毛白杨)×毛白杨, 它属于下列哪种杂交方式
 - A. 单交
 - B. 双交
 - C. 三交
 - D. 回交
5. 下列不属于引起无性繁殖材料退化的因素是
 - A. 成熟效应
 - B. 位置效应
 - C. 基因混杂与基因劣变
 - D. 病毒侵染
6. 优树选择利用的变异层次是
 - A. 种源间变异
 - B. 林分间变异
 - C. 个体间变异
 - D. 个体内变异

7. 下列不符合林木遗传资源异地保存方式的林分是
 - A. 种源试验林
 - B. 无性系测定林
 - C. 优良天然林和母树林
 - D. 优树收集圃
8. 同一家系内的不同植株间相互授粉属于
 - A. 混交
 - B. 自交
 - C. 远交
 - D. 近交
9. 物种的遗传图谱构建所采用标记技术是
 - A. 形态标记
 - B. 生化标记
 - C. 同工酶标记
 - D. 分子标记
10. 当性状遗传力低时, 可显著地提高选择效果的选择方式为
 - A. 单株选择
 - B. 混合选择
 - C. 表型选择
 - D. 间接选择
11. 关于林木地理变异的一般趋势, 下列说法错误的是
 - A. 低纬度种源比高纬度种源生长期短
 - B. 高纬度种源比低纬度种源更耐寒
 - C. 低纬度种源比高纬度种源生长快
 - D. 湿润地区种源比干旱地区种源根浅叶绿
12. 下列育种方法中不能创造新变异的是
 - A. 选择育种
 - B. 杂交育种
 - C. 诱变育种
 - D. 倍性育种
13. 优势木对比法适宜选优的林分为
 - A. 同龄纯林
 - B. 异龄纯林
 - C. 同龄混交林
 - D. 异龄混交林
14. 树木人工控制授粉中“去雄”的主要目的是为了防止
 - A. 近交
 - B. 异交
 - C. 自交
 - D. 杂交
15. 染色体化学加倍时, 不属于化学诱变药剂处理方法是
 - A. 浸渍法
 - B. 涂布法
 - C. 注射法
 - D. 熏蒸法
16. 在一株未经人工授粉的杉木优树上产生的全部种子(子代), 属于
 - A. 不同家系
 - B. 全同胞家系
 - C. 半同胞家系
 - D. 同一无性系
17. 同一树种的东部种源(湿润地区)比西部种源(干旱地区)
 - A. 种子小, 根系浅
 - B. 种子小, 根系深
 - C. 种子大, 根系浅
 - D. 种子大, 根系深
18. 多倍体细胞核含有染色体组大于等于
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5

座位号:

姓名:

19. 下列交配设计中, 既可以提供一般配合力, 又能提供特殊配合力信息的是

- A. 自由授粉
- B. 多系混合授粉
- C. 单交
- D. 双列杂交

20. 下列选择方式中, 遗传增益最大的是

- A. 家系选择
- B. 无性系选择
- C. 单株选择
- D. 混合选择

二、判断题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“**A**”, 错误的涂“**B**”。

- 21. 遗传力是一个参数, 会随林分的环境、年龄变化而变化。
- 22. 与种子繁殖良种选育相比较, 无性系选育的改良周期比较长。
- 23. 在林木多倍体的鉴定方法中, 直接鉴定比间接鉴定更可靠。
- 24. 嫁接成败主要取决于嫁接亲和力, 接穗与砧木亲缘关系越近亲和力越强。
- 25. 半双列杂交属于不完全谱系设计的一种。
- 26. 杂交亲本选配时, 宜选择地理起源与生态类型都差异大的种源作为杂交亲本材料。
- 27. 种子园必须配备足够数量的无性系或家系目的是防止近亲繁殖, 扩大子代遗传基础。
- 28. 组织培养过程中, 尽管所有的植物细胞都具有重新形成植株的能力, 但不是任何细胞都同样能表现出来。
- 29. 在有性繁殖条件下, 子代可以继承亲本的加性效应与非加性效应。
- 30. 在林木有性杂交过程中, 套袋隔离的主要目的是防止风将花粉吹落。

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。

- 31. 林木育种的任务是_____和大量繁殖遗传品质得到不同程度改良的林木繁殖材料。
- 32. 配合力分为两种, 即一般配合力和_____。
- 33. 巨尾桉是由杂交组合巨桉×尾叶桉杂交产生的子代 F_1 , 该组合中父本、母本分别是_____、_____。
- 34. 根据是否进行遗传测定, 选择方式可分为_____选择和遗传型选择两类。
- 35. 生物多样性包含 3 个层次的内容, 即生态系统多样性、_____多样性和种内遗传多样性。
- 36. 林木种子园按其建园苗木繁殖方式不同可分为实生苗种子园和_____两类。
- 37. 有利于保存花粉生活力的花粉贮藏条件为低温、_____和黑暗。

38. 广义遗传力是指群体中总的遗传变量与_____的比值。

39. 两个遗传型不同的亲本杂交所产生的杂种一代在生长势、生活力、繁殖力、抗性、产量和品质等方面比双亲优异的现象称为_____。

40. 选择群体性状的遗传变异幅度越大, 选择潜力越_____。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

- 41. 基因库
- 42. 遗传资源
- 43. 无性系
- 44. 成熟效应
- 45. 遗传标记

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 7 分, 共 21 分。

- 46. 林木选优为什么最好是在实生起源, 特别是天然林分中进行?
- 47. 开展种源试验的主要目的是什么?
- 48. 简述树木引种成功的标准。

六、论述题: 本大题共 1 小题, 每小题 13 分, 共 13 分。

49. 试述杂交不亲和性的主要表现及克服远缘杂交不亲和性的方法。

七、计算题: 本大题共 1 小题, 每小题 11 分, 共 11 分。

50. 某林科所选出了 6 株马尾松优树, 为评定这些母树的遗传品质而开展了遗传测定, 其中 3 株作父本 (A、B、C), 另 3 株作母本 (D、E、F), 相互交配得到 9 个杂交组合, 各杂交组合苗高生长平均值如下表, 试问:

- (1) 这属于什么交配设计?
- (2) 父本、母本的一般配合力各为多少?
- (3) $F \times C$ 组合的特殊配合力是多少?

	σ			
		A	B	C
ρ	D	9	17	13
	E	10	16	10
	F	14	21	16