

2019 年 4 月高等教育自学考试
园林植物遗传与育种试题
课程代码:06634

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 天然的花青素只有 7 种,其中天竺葵色素主要决定
A. 蓝色 B. 红色 C. 砖红色 D. 橙红色
2. 用不同波长的紫外线诱发各种生物突变时,最有效的波长是
A. 150nm B. 260nm C. 320nm D. 380nm
3. 以 DNA 两条链中的任意一条链为模板,将 DNA 的遗传信息通过碱基互补的方式记载到 mRNA 上的过程,称为
A. 转录 B. 翻译 C. 复制 D. 合成
4. 相对性状不同的两个亲本杂交, F_1 只表现某一个亲本的性状,而另一个亲本的性状未能表现,这种显性称为
A. 完全显性 B. 不完全显性 C. 共显性 D. 超显性
5. 红花豌豆显性纯合体(RR)表现为开红花、隐性纯合体(rr)表现为开白花;如果开红花的豌豆自交后,后代全部开红花,可推断其亲本的基因型为
A. RR B. rr C. Rr D. rR
6. 虫媒花一般有鲜艳的花瓣、香味、蜜腺等,以引诱昆虫,如
A. 柳树 B. 枫杨 C. 杨树 D. 刺槐

7. 根据独立分配规律,两个纯种杂交时,子一代都是杂合体,只表现亲本的显性性状。子一代自交后,能产生 4 种不同配子,16 种配子组合,9 种基因型,4 种表现型,表现型之比为
A. 1 : 1 : 1 : 1 B. 3 : 2 : 2 : 1 C. 9 : 3 : 3 : 1 D. 4 : 3 : 3 : 1
8. 种子保存库可分为普通库、中期库和长期库,中期库中的种子一般可保存
A. 3 ~ 5 年 B. 10 ~ 20 年 C. 20 ~ 25 年 D. 50 ~ 70 年
9. 以下表述正确的是
A. DNA 分子中碱基排列顺序的改变都能引起基因突变
B. 突变可以发生在植物个体发育的任何时期
C. 突变只能朝某一特定方向发生
D. 绝大多数突变对生物都是有利的
10. 两个非同源染色体之间发生染色体区段的互换而形成的结构变异称之为
A. 倒位 B. 易位 C. 缺失 D. 重复

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

11. DNA 分子是由 2 条 _____ 组成, _____ 之间通过 3',5'磷酸二酯键连接而成。
12. 观赏植物的花色改良最初使用杂交、 _____ 等常规育种手段。
13. 遗传研究结果表明,植物的抗寒性是由多基因控制的 _____;植物的生长活动与抗寒基因的表达是 _____ 的,生长越旺盛,抗寒力越弱。
14. 决定同一氨基酸的不同密码叫同义密码子,同义密码子越 _____,生物遗传的稳定性越 _____。
15. 三对基因杂合体产生 8 种配子,自交产生 _____ 种基因型, _____ 种表现型。
16. 两对基因作用于同一性状,不论显性基因多少,都表现同一性状;没有显性基因时表现另一性状,这种现象称为 _____,分离比为 _____。
17. 在真核生物的有性生殖过程中, _____ 基因只能通过母本的 _____ 向后代传递。
18. 基因突变的实质是 DNA 分子中 _____ 排列顺序的改变,导致 _____ 发生改变,从而使翻译发生错误而产生突变现象。

19. 引种是传播病虫害和杂草的一个重要途径,为确保安全,对于新引种的植物材料,除进行严格的_____外,必要时要_____种植。

20. 对光周期敏感的植物,可通过调节光照时间长短来进行花期调整。对于长日照植物,延长日照时间,可_____开花;对于短日照植物,缩短日照时间,可_____开花。

三、名词解释题(本大题共 5 小题,每小题 3 分,共 15 分)

21. 隐性上位作用

22. 镶嵌现象

23. 重组子

24. 原生防卫

25. 选择育种

四、简答题(本大题共 5 小题,每小题 5 分,共 25 分)

26. 简述孟德尔的遗传因子分离假说。

27. 简述有些花从花蕾开放到凋谢,颜色会逐渐变淡或变色的可能原因。

28. 从形态发生的角度简述重瓣花的起源。

29. 简述连锁遗传规律在园林植物育种上的应用。

30. 简述植物种质资源保存的范围。

五、论述题(本大题共 2 小题,每小题 10 分,共 20 分)

31. 试论述隔离在群体遗传和变异上的重要意义。

32. 结合本课程,从育种途径和良种繁育等方面谈谈兰花的育种。