

机密★启用前

2022年10月高等教育自学考试全国统一考试

动物遗传育种学

(课程代码 02794)

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. 细胞中合成蛋白质的主要场所是
A. 线粒体 B. 溶酶体
C. 核糖体 D. 中心体
2. 细胞周期中, 进行DNA复制的时期发生在
A. G₁期 B. S期
C. G₂期 D. M期
3. 母牛的性染色体类型是
A. XX B. XY
C. ZZ D. ZW
4. 母鸡的产蛋性状属于
A. 伴性性状 B. 从性性状
C. 限性性状 D. 质量性状
5. 人类的唐氏综合征疾病属于以下哪种类型突变?
A. 单体 B. 缺体
C. 三体 D. 三倍体
6. 蛋白质翻译过程中, 每个氨基酸对应的核苷酸数是
A. 1 B. 3
C. 2 D. 4

7. 以下属于数量性状的是
A. 角的类型 B. 毛色
C. 血型 D. 日增重
8. 下列属于国外引入品种的是
A. 巴马香猪 B. 藏猪
C. 金华猪 D. 长白猪
9. 用于判断某个质量性状的基因型是显性纯合还是杂合, 使用的交配方法称为
A. 测交 B. 回交
C. 顶交 D. 杂交
10. 使用系祖建系法建立起来的品系称为
A. 单系 B. 群系
C. 近交系 D. 专门化品系
11. 关于近交的效应, 以下说法不正确的是
A. 导致近交衰退 B. 提高群体均值
C. 增加纯合子的频率 D. 导致家系内的遗传变异下降
12. 骡子的生产属于
A. 导入杂交 B. 级进杂交
C. 育成杂交 D. 远缘杂交
13. 在“金字塔”形的繁育体系中, 处于最底部是
A. 一级繁殖群 B. 二级繁殖群
C. 育种群 D. 商品群
14. 遗传力较高的性状, 采用下列哪种选择效果较好?
A. 个体选择 B. 家系选择
C. 家系内选择 D. 合并选择
15. 基因的下列效应中, 能够稳定遗传的是
A. 加性效应 B. 互作效应
C. 显性效应 D. 上位效应
16. 后裔测定的缺点是
A. 要求性状遗传力高 B. 可利用的信息较少
C. 世代间隔较长 D. 准确性较低
17. 现代育种体系中, 能提高公畜选择强度并加快遗传进展的技术是
A. 人工授精技术 B. 体外受精技术
C. 超数排卵技术 D. 克隆技术
18. 以下属于低遗传力性状的是
A. 生长性状 B. 繁殖性状
C. 胴体性状 D. 体格外形

座位号:

姓名:

19. 衡量一个数量性状在同个体多次度量值之间的相关程度的指标称为

- A. 遗传力
- B. 遗传相关
- C. 重复力
- D. 配合力

20. 在猪培育配套系时, 以下品种最适合做终端父本的是

- A. 长白猪
- B. 杜洛克猪
- C. 约克夏猪
- D. 太湖猪

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。

21. 以下遗传现象属于遗传学三大基本规律的有

- A. 基因的分離
- B. 基因的自由组合
- C. 基因组印记
- D. 基因的连锁与互换
- E. 线粒体遗传

22. 下列属于 PCR 的基本步骤有

- A. 变性
- B. 反转录
- C. 退火
- D. 延伸
- E. 聚合

23. 以下属于染色体结构变异类型的有

- A. 缺失
- B. 重复
- C. 倒位
- D. 易位
- E. 重叠

24. 以下属于杂交育种目标的有

- A. 改变动物主要用途
- B. 改变动物物种类型
- C. 提高生产能力
- D. 提高群体一致性
- E. 提高适应性和抗病力

25. 下列属于防止近交衰退措施的有

- A. 严格淘汰
- B. 血缘更新
- C. 禁止引入个体
- D. 加强饲养管理
- E. 灵活运用远交

三、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”。

26. 减数分裂是有性生殖的生物个体形成性细胞的分裂方式。

27. 烟草花叶病毒的主要遗传物质是 DNA。

28. 基因突变只有在诱发突变的条件下才能产生。

29. 质量性状受环境影响较小。

30. 广义遗传力是指数量性状育种值方差占表型方差的比例。

31. 利用 BLUP 法估计育种值能够同时对遗传和环境效应进行估计。

32. 遗传相关可能是由基因的 “一因多效” 造成的。

33. 经济杂交主要利用的是加性基因效应。

34. 品种资源的实质是基因资源。

35. 选择能够累积和加强变异。

第二部分 非选择题

四、名词解释题: 本大题共 4 小题, 每小题 3 分, 共 12 分。

36. 同源染色体

37. 品种

38. 杂种优势

39. 遗传时距

五、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

40. 简述 DNA 复制与转录的主要区别。

41. 简述影响选择反应的 4 个主要因素。

42. 简述生产性能测定站测定的缺点。

43. 简述近交在育种中的用途。

44. 在杂交亲本群选择时, 对母本群的要求主要有哪些?

六、计算题: 本大题共 1 小题, 每小题 8 分, 共 8 分。

45. 在某一牛群中, 黑毛基因对于红毛基因为显性, 黑毛纯合子 (BB) 牛有 640 头, 黑毛杂合子 (Bb) 牛有 320 头, 红毛纯合子 (bb) 牛有 40 头, 试计算该牛群毛色性状的各基因频率 (p、q) 和基因型频率 (D、H、R)。

七、分析题: 本大题共 1 小题, 每小题 10 分, 共 10 分。

46. 家兔的短毛和长毛是一对相对性状, 短毛基因 (A) 相对于长毛基因 (a) 为完全显性; 黑色和白色是一对相对性状, 黑色基因 (B) 相对于白色基因 (b) 为完全显性。试分析下列杂交组合: (1) AaBb × aaBB、(2) AABb × Aabb 杂交产生的子一代个体基因型及基因型比例、表型及表型比例。