

2025 年 4 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. 下列属于我国地方品种的牛是
 - A. 秦川牛
 - B. 西门塔尔牛
 - C. 辛地红牛
 - D. 娟姗牛
- 2. 下列属于细胞分裂间期的是
 - A. A 期
 - B. H 期
 - C. S 期
 - D. M 期
- 3. 已知某只母鸡连续三个月的产蛋数(单位: 枚)是 10、10、10, 则样本标准差为
 - A. 0
 - B. 1
 - C. 2
 - D. 3
- 4. 下列属于数量性状的是
 - A. 羊毛的颜色
 - B. 猪的性别
 - C. 牛的角型
 - D. 鸡的产蛋量
- 5. 某一基因座 A 基因和 a 基因总计有 10000 个, 其中 A 基因 9952 个, a 基因的频率为
 - A. 0.9952
 - B. 0.0048
 - C. 0.09952
 - D. 0.048
- 6. 关于基因突变, 下列说法正确的是
 - A. 基因突变频率很高
 - B. 基因突变大多数都是有害的
 - C. 基因突变是人工选择的结果
 - D. 碱基对颠换不属于基因突变

- 7. “金字塔”形的繁育体系, 其顶部是
 - A. 育种群
 - B. 商品群
 - C. 一级繁殖群
 - D. 二级繁殖群
- 8. 下列可作为起始密码子的是
 - A. UAA
 - B. UAG
 - C. AUG
 - D. UGA
- 9. 关于动物的血型系统, 下列说法正确的是
 - A. 牛的血型系统有 12 个
 - B. 猪的血型系统有 2 个
 - C. 鸡的血型系统有 10 个
 - D. 绵羊的血型系统有 5 个
- 10. 关于杂交的应用, 下列说法错误的是
 - A. 近亲杂交
 - B. 导入杂交
 - C. 育成杂交
 - D. 经济杂交
- 11. 数量性状基因座的英文缩写是
 - A. QTL
 - B. AUG
 - C. PCR
 - D. UAG
- 12. 基因的产物不包括
 - A. mRNA
 - B. tRNA
 - C. rRNA
 - D. sRNA
- 13. 安哥拉山羊的原产地是
 - A. 中国
 - B. 美国
 - C. 土耳其
 - D. 南非
- 14. 祖孙之间的亲缘相关系数为
 - A. 0.25
 - B. 0.5
 - C. 0.75
 - D. 0.125
- 15. 人类最早驯化的动物是
 - A. 猪
 - B. 牛
 - C. 鸡
 - D. 狗
- 16. 染色体结构的改变不包括
 - A. 缺失
 - B. 重复
 - C. 易位
 - D. 同位
- 17. 关于遗传物质, 下列说法不正确的是
 - A. DNA 是遗传物质
 - B. RNA 是遗传物质
 - C. 蛋白质是遗传物质
 - D. 烟草花叶病毒没有 DNA
- 18. 1000 匹马中, 红毛 405 匹, 沙毛 500 匹, 白毛 95 匹, 决定毛色基因是 B 和 b, 下列说法正确的是
 - A. B 基因频率是 0.345
 - B. b 基因频率是 0.655
 - C. b 基因频率是 0.0345
 - D. 3 种基因型频率没有处于平衡状态

19. 动物细胞的组成不包括

- A. 细胞膜
- B. 细胞壁
- C. 细胞核
- D. 细胞质

20. 奶牛产奶量的指标一般用

- A. 30 天产奶量
- B. 365 天产奶量
- C. 305 天产奶量
- D. 100 天产奶量

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. 鸡的血液蛋白型包括

- A. 白蛋白型
- B. 转铁蛋白型
- C. 血红蛋白型
- D. 血清脂酶型
- E. 淀粉酶型

22. 乳成分含量的度量指标包括

- A. 乳脂率
- B. 乳脂量
- C. 乳蛋白率
- D. 乳蛋白量
- E. 含水量

23. 狭义的血型系统包括

- A. ABO 系统
- B. MN 系统
- C. Rh 系统
- D. ABC 系统
- E. ABN 系统

24. 蛋白质的合成由生物大分子参与，生物大分子包括

- A. 核糖体蛋白
- B. rRNA
- C. tRNA
- D. aa-tRNA 合成酶
- E. 起始因子

25. 高等动物的细胞一般可分为

- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 细胞核
- E. 细胞衣

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. 几乎所有的 DNA 都是重组体。

27. 减数分裂是有性生殖的一种特殊的无丝分裂方式。

28. 烟草花叶病毒没有 DNA。

29. 伴性遗传是指性染色体上的基因是伴随性别而传递的。

30. 基因突变大多数都是有害的。

31. 秦川牛是我国优良品种牛之一，产于陕西关中地区。

32. 高等动物体内性激素平衡的改变会导致性别特征的转变，即出现性反转现象，该现象是不正常的。

33. 互换值是指重合组合的配子数占总配子数的百分率，互换值不会超过 50%。

34. 等位基因是指在同一基因座上的两个基因，它们肯定是相同的。

35. 基因型相同的个体处于不同的环境下，表现性状一定不同。

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. 总体

37. 基因突变

38. 群体遗传学

39. 性状

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

40. 简述质量性状具有的基本特征。

41. 简述正态分布曲线的性质。

42. 简述作为遗传物质必须具备的基本条件。

43. 简述性别控制的主要途径。

44. 简述家畜血型在生产上的应用。

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 8 分，共 8 分。

45. 测定 10 头母猪第一胎的产仔数（单位：头）分别为：5，4，2，6，5，3，5，6，6，5。试计算该样本产仔数的平均数、标准差。

七、分析题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

46. 兔子的毛色黑毛和白毛由两对显性基因 A 和 B 控制，现有一对黑毛公、母兔交配，子一代出现黑毛兔和白毛兔的比例是 9:7，分别写出并解释亲本兔子和子代兔子的各基因型。