

机密★启用前

2021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. 染色体上, 纺锤丝附着的地方称  
A. 着丝点 B. 次缢痕  
C. 随体 D. 核仁组织区
2. 两种或两种以上的显性基因具有互补作用, 子二代的表型比例为  
A. 3:1 B. 9:7  
C. 9:6:1 D. 15:1
3. 鸡的染色体数目为  
A. 18对 B. 23对  
C. 38对 D. 48对
4. 下列属于三联体密码子的是  
A. ABC B. AGC  
C. ACD D. AGD
5. PCR技术的基本步骤包括  
A. 变性—退火—延伸 B. 变性—延伸—退火  
C. 退火—变性—延伸 D. 退火—延伸—变性
6. 可使多肽链提前终止的碱基突变称  
A. 错义突变 B. 无义突变  
C. 同义突变 D. 染色体畸变

7. 人类的镰刀形细胞贫血病形成的分子机理是  
A. 片段缺失 B. 终止密码子突变  
C. 移码突变 D. 单个碱基突变
8. PSE肉是指  
A. 多汁肉 B. 深红、坚硬肉  
C. 灰白、松软和多汁肉 D. 灰白、松软肉
9. 某些基因控制的性状, 只在雄性个体中表现, 这种现象称  
A. 限性遗传 B. 从性遗传  
C. 伴性遗传 D. Y连锁遗传
10. 一对等位基因A和a, 其中A的基因频率为0.7, 那么a基因的频率为  
A. 0.7 B. 0.5  
C. 0.4 D. 0.3
11. 可使一个群体分化成两个极端表型的群体, 此选择为  
A. 定向选择 B. 分裂选择  
C. 稳定选择 D. 人工选择
12. 家猪的祖先是  
A. 野猪 B. 长白猪  
C. 大约克猪 D. 杜洛克猪
13. 下列属于引入品种的是  
A. 蒙古羊 B. 美丽奴羊  
C. 小尾寒羊 D. 藏羊
14. 后裔测定的缺点是  
A. 准确性低 B. 要求性状遗传力高  
C. 所需时间长 D. 可利用的信息少
15. 同质选配的作用  
A. 导致群体分化 B. 导致群体纯合  
C. 定向地改变种群的基因频率 D. 创造变异
16. 杂种优势利用时, 用于杂交的父本应具有的特点是  
A. 生长速度快 B. 适应性能强  
C. 繁殖性能高 D. 抗病力强
17. 遗传基础最广的杂交方式是  
A. 二元杂交 B. 三元杂交  
C. 四元杂交 D. 顶交
18. “金字塔”形的繁育体系是指  
A. 繁殖群→育种群→商品群 B. 育种群→繁殖群→商品群  
C. 育种群→商品群→繁殖群 D. 繁殖群→商品群→育种群

座位号:

姓名:

19. 育种的回报主要体现在
- A. 祖代                      B. 曾祖代  
C. 商品代                    D. 父母代
20. 不属于动物遗传资源保护意义的是
- A. 经济意义                B. 科学意义  
C. 文化和历史意义        D. 理论意义

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. 有丝分裂分为
- A. 前期                      B. 中期  
C. 后期                      D. 末期  
E. 间期
22. 下列属于伴性遗传性状的有
- A. 芦花羽色                B. 快慢羽  
C. 金银色羽                D. 矮小  
E. 黄羽
23. 基因突变的类型包括
- A. 碱基置换突变          B. 转换  
C. 颠换                      D. 染色体缺失  
E. 移码突变
24. 数量性状的特征包括
- A. 符合孟德尔遗传规律    B. 变异呈连续性  
C. 需要度量                D. 受多基因控制  
E. 对环境影响敏感
25. 关于杂种优势的假说有
- A. 显性说                    B. 超显性说  
C. 上位说                    D. 遗传平衡说  
E. 孟德尔假说

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. 减数分裂可使染色体的数量减半。
27. RNA 也可作为遗传物质。
28. 质量性状受多基因控制。
29. 基因型频率的取值范围是 0~1。

30. 广义遗传力是指数量性状的育种值方差占表型方差的比例。
31. 马的祖先是古代野马。
32. 在猪的生产中，三元杂的终端父本是杜洛克。
33. 来航鸡是世界著名的蛋用鸡品种。
34. 自然选择是自然条件对生物的选择作用，对生物的生存是有害的。
35. 留种率与遗传进展呈正相关。

## 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。

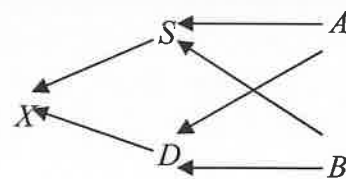
36. 基因型
37. 数量性状基因座
38. 品种
39. 选择差

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

40. 简述染色体数目改变的类型。
41. 简述品种形成的条件。
42. 简述测定站测定的优点。
43. 简述影响选择效果的主要因素。
44. 简述近交的效应。

六、计算题：本大题共 1 小题，每小题 8 分，共 8 分。

45. 根据下列系谱，计算 X 的近交系数。



七、分析题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

46. 在某群体中，每出生 10000 个个体，有 25 个是隐性缺陷纯合体，请分析：
- (1) 隐性基因频率是多少？(5 分)
- (2) 杂合子频率是多少？(3 分)
- (3) 纯合显性体的频率是多少？(2 分)