

二、名词解释（本题一律将答案写在答题纸上，写在本卷面上不得分。本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）

1. 适配年龄，2. 人工授精，3. 妊娠黄体，4. 分娩，5. 体细胞克隆

三、简答题（本题一律将答案写在答题纸上，写在本卷面上不得分。本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分）

1. 列举五个母畜发情鉴定的方法。

2. 什么是血睾屏障？

3. 怎样用十级评分制评价精子活率？

四、论述题（本题一律将答案写在答题纸上。本大题共 1 小题，计 10 分）

1. 论述精液冷冻保存的原理。

（完）

新疆农业大学
二〇一六年硕士研究生入学考试初试试题

考试科目代码: 340 考试科目名称: 农业知识综合二

- 注意: 1. 考试时间为3小时, 满分为150分;
2. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。
3. 动物遗传学、动物营养与饲科学、动物繁殖学三部分均需作答。

动物遗传学 部分 (50分)

一、名词解释 (4×3分=12分)

1. 姊妹染色单体 2. 基因 3. 遗传力 4. 遗传多态性

二、选择题 (5×2分=10分)

1. 母鸡的性染色体构型是 (①)。
A. XY B. ZW C. XO D. ZO
2. 在DNA复制过程中, 保护单链模板免遭侵害的物质是 (②)。
A. 单链结合蛋白 B. DNA连接酶 C. DNA聚合酶 D. 引发酶
3. 数量性状的表型值可以剖分为 (③)。
A. 加性效应和环境效应 B. 基因型值、环境效应和加性效应
C. 加性效应、显性效应和上位效应 D. 加性效应和剩余值
4. 下列属于染色体结构变异的是 (④)。
A. 基因突变 B. 嵌合体 C. 单倍体 D. 重复
5. 以下有关遗传力的描述错误的是 (⑤)。
A. 广义的遗传力为遗传方差与表型方差的比例
B. 生长性状的遗传力普遍大于繁殖性状的遗传力
C. 遗传力越大, 表型选择的效果越弱
D. 狭义的遗传力指加性方差与表型方差的比例

三、填空题 (5×2分=10分)

1. 染色质根据其形态特征和染色性能可分为两种类型: ① 和 ②。
2. 蛋白质的生物合成是以 ③ 为模板, 以 ④ 为原料直接供体, 以 ⑤ 为合成场所进行的。

四、简答题 (2×5分=10分)

1. 遗传物质的基本特征是什么?
2. 分离规律和自由组合规律的实质是什么?

五、计算题 (2×4分=8分)

1. 在一个黑毛基因 (隐性基因 a) 频率为 0.01 的随机交配的大群体内, 不施行育种措施, 5 个世代以后, 黑毛基因频率有多大? 在此基础上, 连续 3 个世代淘汰黑毛 (aa) 个体, 黑毛基因频率有多大? 黑毛纯合子的表现概率有多大?
2. 对某鸡场进行统计分析得到 4-8 周龄的日增重 (G) 和饲料消耗 (F) 的半同胞方差如下, 试计算两个性状的遗传力。

变异来源	G 方差组分	F 方差组分
公鸡间 (遗传方差)	16	61
总和 (表型方差)	120	615

动物营养与饲料学 部分 (50 分)

一. 单项选择题 (在每小题的四个备选答案中, 选出一个正确答案, 并将正确答案填在对应的答题卡上。本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。)

1. 反刍家畜消化道内淀粉消化的最终产物的主要形式是 ①。
A. 葡萄糖 B. 乙酸 C. 丙酸 D. 挥发性脂肪酸
2. 饲料中能被 ② 浸泡提取的部分称为粗脂肪。
A. 乙醚 B. 石油醚 C. 丙酮 D. 乙醇
3. 奶牛能量单位 (NND) 属于 ③。
A. 总能 B. 消化能 C. 代谢能 D. 净能
4. 有助于维生素 A, D, E, K 吸收的是 ④。
A. 脂肪 B. 蛋白质 C. 粗纤维 D. 无氮浸出物
5. 一般必需氨基酸包括赖氨酸, 蛋氨酸, 色氨酸, 亮氨酸, 异亮氨酸, 苯丙氨酸, ⑤ 和缬氨酸。
A. 苏氨酸 B. 谷氨酸 C. 半胱氨酸 D. 鸟氨酸

二. 名词解释 (本题一律将答案写在答题纸上, 写在本卷面上不得分。本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。)

1. 前营养状态
2. 自由采食
3. 必需脂肪酸
4. 补偿生长
5. 总能

三. 问答题 (本题一律将答案写在答题纸上, 写在本卷面上不得分。本大题共 25 分。)

1. 简述饲料中的粗纤维在动物饲养中的作用。(4分)
2. 简述影响反刍家畜对非蛋白氮利用率的因素。(4分)
3. 简述动物营养需要量的表示方法。(5分)
4. 以绵羊育肥生产为例, 说明如何提高饲料总能转化为产品 (肉) 净能的效率。(12分)

动物繁殖学 部分 (50分)

一、单项选择题 (每小题的四个备选答案中, 选一个正确答案, 将正确答案的序号填在答题纸上相应的题号后。本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

1. 山羊的妊娠期平均为 (①)。
A. 280 天 B. 150 天
C. 340 天 D. 114 天
2. 使用鲜精输精时, 要求输精前精子活率保持在 (②)。
A. ≥ 0.1 B. ≥ 0.9
C. ≥ 0.35 D. ≥ 0.6
3. 在生产实践中, 如果公牛精液品质发生某些突然变化, 追溯原因时, 应追溯到 (③) 以前的饲养情况。
A. 7 天以前 B. 15 天以前
C. 半年以前 D. 两个月以前
4. 一头母牛的最后配种日期为 2015 年 5 月 6 日, 则该牛预产期为 (④)。
A. 2015 年 12 月 10 日 B. 2016 年 2 月 12 日
C. 2016 年 6 月 30 日 D. 2016 年 10 月 5 日
5. 临床上, 患卵泡囊肿的母牛一般表现为 (⑤)
A. 乏情 B. 只发情, 不排卵
C. 既发情, 又排卵 D. 不发情, 但可排卵
6. 绵羊的胎盘属于以下哪一种类型 (⑥)
A. 弥散型胎盘 B. 子叶胎盘
C. 带状胎盘 D. 圆盘状胎盘
7. 对于牛来说, 精卵受精的部位在 (⑦)。
A. 阴道 B. 子宫
C. 输卵管 D. 卵巢
8. 初级精母细胞的核型通常是 (⑧)。
A. $2n$ B. n
C. $4n$ D. $6n$
9. 通常情况下, 1 个初级卵母细胞通过发育, 最终能形成 (⑨) 卵子。
A. 1 个 B. 2 个
C. 3 个 D. 4 个
10. 下列对母羊发清周期的间情期 (休情期) 描述正确的是 (⑩)。
A. 动物机体内 P4 分泌达到最高峰 B. 卵泡会发育到最大并排卵
C. 动物有发情表现并接受爬跨 D. 生殖道没有粘液但充血