

## 1과목 : 가축번식 육종학

1. 개량종을 도입하여 능력이 불량한 재래종을 빠른 시간내에 개량하는데 효과적인 교배법은?
  - ① 순종 교배                      ② 중간 교배
  - ③ 누진 교배                      ④ 이계 교배
2. 돼지의 임신진단법 중 하나인 초음파 진단법에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 질점막을 시료로 사용한다.
  - ② 임신 100일령 이후부터 임신진단이 가능하다.
  - ③ 혈구응집반응 억제 검사 혹은 PMSG 생물학적 검사를 한다.
  - ④ 비교적 신속 정확하게 임신을 진단할 수 있는 장점이 있다.
3. 1개씩의 난소와 정소를 가지거나, 양쪽의 생식선이 난정소(ovotestis)인 경우는?
  - ① 프리마틴(freemartin)
  - ② 키메라(chimera)
  - ③ 진반음양(hermaphroditism)
  - ④ 위반음양(pseudohermaphroditism)
4. 돼지의 모돈생산능력지수(SPI)에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 모돈의 생식복당체중과 보정된 21일령 한배새끼 전체체중을 이용하여 계산한다.
  - ② 모돈의 번식, 육성능력이 산차에 따라 달라지므로 모돈 생산능력지수는 산차에 대해 보정한다.
  - ③ 정확한 모돈생산능력지수 계산을 위해 복당포유자돈수에는 위탁 포유돈을 포함하지 않는다.
  - ④ 21일령 한배새끼 전체체중은 복당 포유개시 자돈 전체체중에 대해 보정계수를 가산하여 보정한다.
5. 교미 자극에 의하여 배란하는 가축은?
  - ① 닭                              ② 토끼
  - ③ 염소                            ④ 돼지
6. 육계의 도체품질을 가장 좋게 하는 우모(羽毛)의 빛깔은?
  - ① 백색                            ② 황색
  - ③ 적색                            ④ 회색
7. 젖소의 외모심사 평점이나 체척측정치만을 이용한 종축 선발이 바람직하지 않은 이유는?
  - ① 비유량이나 유지량 보다 높은 유전력을 가진다.
  - ② 젖소에 대한 외모심사 평점은 높은 반복력을 가진다.
  - ③ 외모심사 평점이나 체척측정치와 비유량 간에는 높은 상관성이 있다.
  - ④ 환경이나 미지의 유전자의 복합작용에 의해 외모나 체형이 유전적 고정성이 안될 수 있다.
8. 가축들의 교배적기에 관한 설명으로 맞지 않은 것은?
  - ① 소는 발정중기부터 발정종료 후 6시경까지이다.
  - ② 돼지는 외음부의 발적, 종창이 최고조를 지나 약간 감퇴한 시기이다.
  - ③ 개는 배란전 54시간부터 배란 후 108시간까지 약 7일간이다.
  - ④ 말은 직장검사를 한 경우 배란와(ovulation fossa)가 닫혀 있는 시기로 배란 후 3일째이다.
9. 렙토스피라병은 주로 어떤 가축에서 유산을 일으키는가?
  - ① 소                                ② 산양
  - ③ 말                                ④ 토끼
10. 성성숙에 영향이 있는 요인들에 대한 설명 중 잘못된 것은?
  - ① 번식계절 동물 중 출생시기가 늦은 개체는 성성숙이 지연된다.
  - ② 고온환경하에서 사용된 개체의 성성숙은 지연된다.
  - ③ 영양부족된 개체의 성성숙은 지연된다.
  - ④ 근친된 개체의 성성숙은 촉진된다.
11. 난자의 생산과 이동경로가 올바르게 연결된 것은?
  - ① 난소 - 난관팽대부 - 난관채 - 난관협부 - 난관자궁접속부 - 자궁
  - ② 난소 - 난관채 - 난관팽대부 - 난관협부 - 난관자궁접속부 - 자궁
  - ③ 난소 - 난관채 - 난관협부 - 난관팽대부 - 난관자궁접속부 - 자궁
  - ④ 난소 - 난관협부 - 난관팽대부 - 난관채 - 난관자궁접속부 - 자궁
12. 젖소 산유기록에 영향을 주는 환경효과의 보정에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 유방염, 케토시스 같은 질병에 의해 기록이 종료된 부분 기록도 종모우 평가에 포함시키는 것이 일반적이다.
  - ② 환경효과로는 착유횟수, 분만연령, 분만계절, 건유기간, 산유일수, 공태일수 등이 있다.
  - ③ 성숙우의 305일 산유기록으로 연령보정에 필요한 산출방법에는 전체비교법, 병렬비교법, 혼합모형법 등이 있다.
  - ④ 1일 3회 착유한 유량은 2회 착유시 유량으로 보정하여 개체간 산유능력을 비교하는 것이 보편적이다.
13. 선발의 가장 중요한 기능은?
  - ① 우수한 유전 형질의 고정
  - ② 가축의 능력 퇴화 방지
  - ③ 유전자 빈도의 변화
  - ④ 새로운 유전자의 도입
14. 정장 중에 함유되어 있는 유기산으로서 정액의 응고방지와 삼투압 유지에 관계하며 정낭선의 분비기능의 진단에 이용되는 물질은?
  - ① 구연산(citric acid)
  - ② 피루브산(pyruvic acid)
  - ③ 과당(fructose)
  - ④ 테스토스테론(testosterone)
15. 산란계의 난형(卵型)에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 알의 길이에 대한 알의 나비의 비율인 난형지수로 나타낸다.
  - ② 고도의 유전력을 가지는 형질로 개체선발로 개량이 가능하다.
  - ③ 난형은 타원형이 적당하며 너무 길거나 둥글면 포장에 힘들고 상품가치가 저하된다.
  - ④ 난형지수는 74 정도가 바람직하며, 대개 72~76 정도이다.

면 양호하다고 할 수 있다.

- 16. 근친교배의 유전적 효과를 가장 올바르게 설명한 것은?
  - ① 동형접합체의 비율을 증가시킨다.
  - ② 이형접합체의 비율을 증가시킨다.
  - ③ 유해 유전자의 출현 빈도를 낮춘다.
  - ④ 잡종강세의 현상이 나타난다.
- 17. 유전력이 높은 형질에 대해 가장 효과적인 선발방법은?
  - ① 자신의 기록과 부모기록에 의한 선발
  - ② 가계 선발
  - ③ 조모의 기록에 의한 선발
  - ④ 반형매 기록에 의한 선발
- 18. 닭의 산란 능력 개량을 위해 고려할 사항이 아닌 것은?
  - ① 능력이 우수한 기초 계군을 확보한다.
  - ② 산란성 향상을 위한 유효한 선발방법을 선택한다.
  - ③ 후대검정법을 이용하여 세대간격을 연장한다.
  - ④ 사육규모 확대에 선발강도를 높인다.
- 19. 소의 조기 임신진단법으로 우유 또는 혈액 중 호르몬 분석에 의한 진단 실시 시기는?
  - ① 수정 후 19 ~24일인 때
  - ② 수정 후 46~50일인 때
  - ③ 수정 후 56~60일인 때
  - ④ 수정 후 76~80일인 때
- 20. 한우의 도체품질 중 육질등급에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 근내지방도에 의해 등급이 결정되며 육색, 지방색, 조직감, 성숙도를 감안하여 조정한다.
  - ② 육질등급에 관한 형질은 배장근 단면적에서 검사하지만 조직감은 흉추, 요추 및 천추의 골화상태로 평가한다.
  - ③ 근내지방도는 근내지방도 기준에 대비시켜 평가하며 지방 침착정도에 따라 구분한다.
  - ④ 조직감 검사는 수분침출, 탄력, 촉감이 온도와 시간에 따라 다를 수 있어 육색검사 후 바로 실시한다.

**2과목 : 가축사양학**

- 21. 가축 체내조직의 손실 없이 영양소의 균형을 유지하기 위해 필요한 최소한의 영양소 요구량을 유지요구량이라 하는데 이 유지요구량에 영향을 주는 요인에 대한 설명으로 잘못된 것은?
  - ① 가축의 적정 임계온도를 벗어나면 요구량이 증가한다.
  - ② 기후나 사료급변, 운송 등의 환경 스트레스를 받게되면 요구량이 증가한다.
  - ③ 가축의 건강상태가 허약하거나 만성적인 질병에 감염되어 있을 때 요구량이 감소한다.
  - ④ 체구가 작을수록 요구량이 감소한다.
- 22. 돼지의 비육에서 품질이 좋으면서 단단하고 흰지방을 생산하는 사료는?
  - ① 고구마                      ② 옥수수
  - ③ 대두박                      ④ 쌀겨
- 23. 비육우에 있어서 거세의 장점이 아닌 것은?

- ① 사료의 이용효율이 증가한다.
  - ② 육질이 향상된다.
  - ③ 체지방 축적이 많아진다.
  - ④ 온순해진다.
- 24. 정미에너지를 표시하려면 대사에너지에서 어떤 에너지를 제외하면 되는가?
    - ① 열량증가로 손실되는 에너지
    - ② 뇨로 손실되는 에너지
    - ③ 가스로 손실되는 에너지
    - ④ 분으로 손실되는 에너지
  - 25. 고능력 젖소가 분만 초기에 사료건물섭취량이 떨어지고 반면에 산유량이 증가하면서 우유분비에 부족한 에너지의 조달 과정에서 일어나는 현상이 아닌 것은?
    - ① 체지방 분해                      ② 지방간 발생
    - ③ 케토시스 발생                      ④ 체 충실지수(BCS) 증가
  - 26. 가축의 생명유지에 필요한 에너지를 지배하는 요인이 아닌 것은?
    - ① 가축의 운동                      ② 환경온도
    - ③ 가축의 수면                      ④ 사료의 성분과 섭취
  - 27. 영양소의 흡수가 가장 왕성한 곳은?
    - ① 소장                              ② 대장
    - ③ 위                                  ④ 맹장
  - 28. 가축이 섭취한 영양소가 소화 흡수되기 위해서는 장기에서 분비되는 분해효소가 필요한데 다음 분해효소 중 탄수화물 분해효소와 관련이 없는 것은?
    - ① 아밀라아제(amylase)                      ② 말타아제(maltase)
    - ③ 트립신(trypsin)                      ④ 락타아제(lactase)
  - 29. 성장하는 가축에서 동물성단백질이 식물성단백질보다 이용성이 더 높다. 그 이유는 동물성단백질에서는 필수아미노산인 ( )이 더 많이 들어있기 때문이다. 다음 ( )속에 알맞은 말은?
    - ① 시스틴                              ② 발린
    - ③ 트레오닌                              ④ 라이신
  - 30. 계란의 난황과 육계의 피부색을 진한 노란색으로 착색시키는 효과가 있는 성분은?
    - ① 수단 III                              ② 새우껍질
    - ③ 로다빈 레드                              ④ 크산토피
  - 31. 산란 예비계의 사양프로그램은 보통 3단계, 즉 초생추, 중추, 및 대추로 나눌 수 있는데 각각의 생육단계별 적정수준의 단백질 및 에너지가 요구된다. 그러면 초생추의 적정 단백질 및 에너지 수준은?
    - ① 단백질 18~20%, 에너지 약 3000kcal/kg ME
    - ② 단백질 14~16%, 에너지 약 3500kcal/kg ME
    - ③ 단백질 12~14%, 에너지 약 2500kcal/kg ME
    - ④ 단백질 10~12%, 에너지 약 3000kcal/kg ME
  - 32. 섬유질배합사료(Total Mixed Ration) 급여시 장점이 아닌 것은?
    - ① 편식방지

- ② 건물섭취량 증가
  - ③ 영양소 이용 최대화 가능
  - ④ 사료비 증가
33. 반추위내에서 합성되지 않는 비타민은 어느 것인가?  
 ① 티아민(Thiamin)                      ② 나이아신(Niacin)  
 ③ 비타민 K                                ④ 비타민 D
34. 닭의 단백질 사료에 있어서 사용이 제한되는 것은?  
 ① 면실박                                  ② 대두박  
 ③ 어분                                      ④ 우모분
35. 닭에 있어서 필수아미노산으로 분류되는 것은?  
 ① proline                                 ② serine  
 ③ alanine                                 ④ glycine
36. 유지율 3.0%의 우유를 20kg 생산하는 젖소의 능력을 FCM으로 환산하면 얼마인가?  
 ① 13kg                                    ② 15kg  
 ③ 17kg                                    ④ 19kg
37. 임신한 가축의 단백질 요구량 결정에 고려할 필요가 없는 것은?  
 ① 자궁과 양수의 발달                      ② 임신기간의 조절  
 ③ 유방조직의 생성                         ④ 태아와 태반의 발육
38. 육성비육돈에 있어서 필수아미노산의 요구량과 그 효율이 가장 큰 것은?  
 ① lysine                                    ② arginine  
 ③ histidine                                ④ leucine
39. 건물기준 단백질 함량이 20%이하, 조섬유의 함량이 18%이하 그리고 NDF 함량이 35% 이하인 사료은?  
 ① 청예 사료작물                          ② 사일리지  
 ③ 에너지사료                             ④ 단백질사료
40. 젖소의 관리에 있어서 분만예정 3주전 쯤부터 곡류사료를 서서히 증가시켜 체중의 1.0-1.5% 증량 급여하는 사육방법은?  
 ① 보상사육                                ② 유도사육  
 ③ 제한사육                                ④ 계단식사육

**3과목 : 축산경영학**

41. 축산경영 기업화의 성립을 저해하는 요인이 아닌 것은?  
 ① 자금조달의 문제                        ② 노동의 조달문제  
 ③ 분업화 문제                             ④ 토지소유의 문제
42. 번식비육 일관사육농가에서 축사의 규모를 늘리지 않고, 비육우 전문경영형태로 변경하기 위해서 비육우를 늘릴경우 이 때의 번식우와 비육우의 생산관계는?  
 ① 결합관계                                ② 경합관계  
 ③ 보완관계                                ④ 포함관계
43. 제한된 자원을 각 생산부문에 합리적으로 배분하기 위하여 생산조건을 수식화하고 최적화시키는 계획 및 분석 기법을

- 말하는 것은?  
 ① 표준계획법                              ② 손익분기분석법  
 ③ 선형계획법                              ④ 시산법
44. 대규모 축산경영의 유리성으로 볼 수 없는 것은?  
 ① 대량 구입에 의한 비용절감  
 ② 분업·협업의 유리성  
 ③ 금융상 대외 신용의 유리성  
 ④ 임금지불에 대한 고정적 비용부담 해소
45. 우리나라 축산경영의 특징에 해당되지 않는 것은?  
 ① 수입사료 의존형 가공업적 축산이다.  
 ② 도시근교 낙농경영이 발달하였다.  
 ③ 수출의존도가 낮다.  
 ④ 한우경영은 가족전업농가수보다 기업농가수가 많다.
46. 축산경영의 계속성과 조직성을 정확히 표시한 것은?  
 ① 계획 - 조직 - 운영 - 평가 - 조사 - 통제 - 분석 - 계획  
 ② 계획 - 운영 - 조직 - 조사 - 평가 - 통제 - 분석 - 계획  
 ③ 계획 - 조직 - 운영 - 통제 - 조사 - 평가 - 분석 - 계획  
 ④ 계획 - 조직 - 운영 - 평가 - 통제 - 조사 - 분석 - 계획
47. 농후사료 자동화 급여시설에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 사료를 한번에 전체량을 급여한다.  
 ② 사료의 유실을 막고 사료효율을 극대화 할 수 있다.  
 ③ 노동절감 효과를 가져올 수 있다.  
 ④ 가축능력에 맞게 사양관리를 할 수 있다.
48. 가족노동력의 특성에 해당되지 않는 것은?  
 ① 상품으로서의 노동력  
 ② 자율적 노동  
 ③ 노동성과에 대한 책임부담이 있음  
 ④ 정신노동과 육체노동의 병행
49. 우리나라 축산경영의 시급한 당면과제가 아닌 것은?  
 ① 생산비용의 절감  
 ② 축산물 생산의 고급화  
 ③ 가축방역의 철저  
 ④ 전근대적인 유통구조의 유지
50. 토지의 기술적 성질을 올바르게 열거한 것은?  
 ① 적재력, 가경력, 배양력  
 ② 적재력, 배양력, 가동성  
 ③ 가경력, 가동성, 괴멸성  
 ④ 가동성, 가증성, 괴멸성
51. 산란계 경영에 있어서 총가변비가 5,000원, 총고정비가 10,000원, 평균가변비가 1,000원, 평균고정비가 2,000원일 때 총비용은 얼마인가?  
 ① 15,000원                                ② 16,000원

- ③ 17,000원                      ④ 18,000원
52. 축산경영이 추구하는 궁극적인 목표는?  
 ① 고품질의 축산물을 생산하는데 있다.  
 ② 축산물의 생산비를 절감하는데 있다.  
 ③ 순이익 또는 소득을 최대화 하는데 있다.  
 ④ 축산물의 생산량을 최대화 하는데 있다.
53. 축산자본 생산성을 구하는 공식으로 옳은 것은?  
 ① 축산조수입/축산자본투하액  
 ② 축산소득/축산자본투하액  
 ③ 축산자본투하액/축산조수입  
 ④ 축산자본투하액/축산소득
54. 축산경영수익에 있어서 농외수익에 해당되는 것은?  
 ① 우유판매수익  
 ② 고정자본재의 임대수익  
 ③ 계란판매수익  
 ④ 비육우판매수익
55. 단일경영이 갖는 장점이 아닌 것은?  
 ① 작업이 단일화됨으로써 능률이 높은 기계의 사용이 가능하다.  
 ② 특정 축산물을 집중적으로 생산하여 경영의 합리화를 기할 수 있다.  
 ③ 경제적 위험이 분산되며 수입이 평균화된다.  
 ④ 단일생산물이므로 판매상 유리하다.
56. 다음 생산비 중에서 변동비인 것은?  
 ① 지대                              ② 조세공과  
 ③ 생산사료비                      ④ 감가상각비
57. 다음의 가축 중 고정자본재로 분류되어 감가상각의 대상이 되는 것은?  
 ① 착유우                            ② 비육우  
 ③ 육계                                ④ 비육돈
58. 낙농경영에서 젖소가격이 높을 때 수익성을 낮게 만드는 요인은 다음 중 어느 것인가?  
 ① 산유량을 증가시킨다.  
 ② 번식간격을 단축시킨다.  
 ③ 젖소의 이용 년한을 단축시킨다.  
 ④ 번식율을 향상시킨다.
59. 다음 중 경영비에 속하는 항목은?  
 ① 가축노동비                      ② 자기자본이자  
 ③ 자기토지지대                    ④ 물재비
60. 다음 중 부채비율을 올바르게 나타낸 것은?  
 ① 유동자산/유동부채              ② 타인자본/자기자본  
 ③ 자기자본/고정자산              ④ 유동부채/고정자산
61. 귀리의 일반적인 특성 중 틀린 것은?  
 ① 줄기에 비하여 잎이 적다.  
 ② 이삭이 여물 때도 잎이 심하게 시들지 않는다.  
 ③ 줄기는 굵어도 비교적 부드럽다.  
 ④ 가축의 기호성과 영양가가 높다.
62. 목초의 시비효과에 관한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 벼과는 질소의 효과가 크고, 콩과는 인산의 효과가 크다.  
 ② 목초는 양분의 흡수율이 크므로 시비에 대한 효과가 잡초보다 크다.  
 ③ 콩과에 있어서는 석회의 시용효과가 크며, 특히 석회의 시비 효과가 크다.  
 ④ 벼과는 콩과에 비해 인산의 효과가 크다.
63. 다음 목초 중 발아 후 초기 생육이 가장 빠른 목초는?  
 ① 이탈리아안 라이그라스              ② 오차드 그라스  
 ③ 툴페스큐                        ④ 티머시
64. 사료작물의 작부체계 운영에 있어서 농업경영상 지켜야 할 조건과 거리가 먼 것은?  
 ① 농가 노동분배의 합리화  
 ② 토양비옥도의 지속적 유지  
 ③ 최고수량을 위한 단작유지  
 ④ 위험분산과 조사료의 자급률 제고
65. 수수속의 작물에는 두린이란 물질이 있어 청산중독을 일으킨다. 다음 중 설명이 틀린 것은?  
 ① 글루코사이드가 분해한다.  
 ② 어린 수수에 많다.  
 ③ 분얼과 결가지에 함량이 높다.  
 ④ 저온다습한 환경일 때 많이 발생한다.
66. 다음 파종방법 중 토양수분이 적절한 조건에서 잡초억제와 토양피복을 신속히 할 수 있는 장점이 있으나 비료나 종자의 손실량이 많은 파종방법은?  
 ① 조파                                ② 산파  
 ③ 대상조파                        ④ 점파
67. 처음 조성한 목초가 15cm 정도 자라기 시작하면 곧 가축을 넣어 가벼운 방목을 시키거나 낮으로 베어주는 것이 좋다. 그 주된 목적과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 굳어지지 않고 부슬부슬하게 남아있는 흙을 가축의 발굽을 통해 진압시켜 주기 위해  
 ② 목초의 강한 재생력을 이용하여 잡초를 억제하기 위해  
 ③ 가축에게 풀을 이용시켜 초지의 이용성을 향상시키기 위해  
 ④ 목초의 분얼을 촉진시켜 주기 위해
68. 건조조제 중 건조효율을 높이는 방법과 관련이 가장 적은 것은?  
 ① 테딩(tedding)  
 ② 포르말린(formalin) 사용  
 ③ 탄산칼륨(potassium carbonate) 사용  
 ④ 탄산나트륨(sodium carbonate) 사용



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	④	③	②	②	①	④	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	③	①	②	①	①	③	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	①	①	④	③	①	③	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	④	①	④	③	②	①	③	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	③	④	④	④	①	①	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	②	②	③	③	①	③	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	①	③	④	②	③	②	②	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	④	③	③	④	①	②	②	①