

1과목 : 가축육종학

1. 잡종 교배를 이용하는 경우가 아닌 것은?

- ① 새로운 유전자의 도입
- ② 품종의 특성을 유지하면서 축군의 능력 향상 도모
- ③ 새로운 품종이나 계통의 육성
- ④ 잡종 강세의 이용

2. 다음 중 돼지의 경제 형질 간 유전 상관관계가 나머지와 다른 것은?

- ① 일당 증체량과 사료 요구율
- ② 이유 시 체중과 이유 후 증체량
- ③ 사료 요구율과 등심 단면적
- ④ 등 지방 두께와 정육율

3. 주로 양적형질의 유전에 관여하며, 형질발현에 관계된 유전자의 수는 대단히 많으나 유전자 개개의 작용 역가는 극히 경미해 환경변이 효과보다 적다. 이러한 유전자 작용은?

- ① 유전자의 다면 작용(polymorphism)
- ② 중복 유전자(duplicate gene)
- ③ 복다 유전자(multiple gene)
- ④ 중다 유전자(polygene)

4. 가축 개량에 가장 효율적으로 이용할 수 있는 변이는?

- ① 방향변이
- ② 체세포변이
- ③ 유전변이
- ④ 환경변이

5. SPI(Sow Productivity Index)의 계산에는 복당 산자수와 무엇을 이용하는가?

- ① 1일령 때의 한배새끼 전체 체중
- ② 11일령 때의 한배새끼 전체 체중
- ③ 21일령 때의 한배새끼 전체 체중
- ④ 31일령 때의 한배새끼 전체 체중

6. 쇼트혼의 모색에 관여하는 유전인자는 R과 r이다. 유전자 형이 RR일 때 적색, Rr일 때 조모색, rr일 때 백색이다. 쇼트혼 6000두의 모색을 조사하였더니 적색 2760두, 조모색 2640두, 백색 600두 이었다. rdb전자의 빈도 q(r)은 얼마인가?

- ① 0.10
- ② 0.20
- ③ 0.27
- ④ 0.32

7. 소의 쌍태에 있어 한쪽이 수컷이고 다른 쪽이 암컷인 경우 암컷을 프리마틴이라고 하는데 이것은 다음의 어느 것에 해당하는가?

- ① 성 모자이크
- ② 키메라
- ③ 유전적 간성
- ④ 호르몬성 간성

8. 젖소의 후대검정에 의하여 선발되는 씨수소의 체형능력종합지수(type-production index)에 포함되지 않는 형질은?

- ① 유지방
- ② 유단백질
- ③ 체형
- ④ 산유량

9. 돼지의 육성에서 잡종강세를 최대한 이용하기 위한 교배 방법은?

- ① 1대잡종생산
- ② 3원교잡종생산

③ 윤한교배

④ 계통교배

10. 다음 중 halothane 검정결과 PSS(Porcine Stress Syndrom) 돼지의 검출 빈도가 가장 높은 품종은?

- ① Duroc
- ② Yorkshire
- ③ Hampshire
- ④ Pietrain

11. 선발방법 중 각 형질간의 상관관계와 각 형질의 경제가치를 고려하여 선발하는 방법은?

- ① 결합선발법
- ② 순차선발법
- ③ 독립도태법
- ④ 선발지수법

12. 산란수와 생존율(生存率)을 결합하여 총산란수를 검정개시시(檢定開始時) 생존한 닭의 마리수로 나눈 것은?

- ① 성성숙
- ② 산란지수
- ③ 산란율
- ④ 생존율

13. 비대립 관계에 있는 2쌍의 유전자가 특성의 1형질에 관여하는 경우 한쪽의 유전자는 특별한 발현작용이 없으면서 다른 쌍에 속하는 유전자의 작용을 발현하지 못하게 하는 경우의 유전자는?

- ① 보색유전자
- ② 억제유전자
- ③ 동의유전자
- ④ 변경유전자

14. 쇼트혼(Shorthorn)품종 중에서 조모색(粗毛色)끼리 교배 시킬 경우 표현형의 분리비는?

- ① 적색 3 : 백색 1
- ② 백색 3 : 적색 1
- ③ 적색 1 : 조모색 2 : 백색 1
- ④ 모두 조모색

15. 돼지에서 일반적인 복당 산자수의 유전력으로 가장 적합한 것은?

- ① 5 ~ 10%
- ② 15 ~ 20%
- ③ 25 ~ 30%
- ④ 35 ~ 40%

16. 질적 형질의 유전에 있어 F이 양친의 중간적 형질을 나타낼 때 이를 무엇이라 하는가?

- ① 상위성 유전
- ② 불완전 우성
- ③ 공우성
- ④ 완전 우성

17. A축군의 선발차는 2000kg, 표현형 표준편차는 400kg, B축군의 선발차는 1000kg, 표현형 표준편차가 200kg일 때 두 축군의 선발강도에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 선발강도는 표현형 표준편차와 무관함으로 A축군의 선발강도가 높음
- ② 선발강도는 선발차와 무관하게 표현형 표준편차가 적을수록 높아짐으로 B군의 선발강도가 높음
- ③ 선발강도는 선발차와 표준형 표준편차와 무관함으로 본 값으로 축군 간 선발 강도의 차이를 알 수 없음
- ④ 선발강도는 선발차/표준형 표준편차임으로 A축군과 B축군의 값이 동일함

18. 다음 중 양적형질의 특성에 해당되지 않은 것은?

- ① 연속적인 변이를 나타낸다.
- ② 몇 개의 그룹으로 나누어 연구한다.
- ③ 경제적으로 중요하다.
- ④ 여러 쌍의 유전자에 의해 좌우된다.

19. 선발의 효과를 높이는 방법이 아닌 것은?
 ① 선발차를 높인다.
 ② 수 가축보다 암 가축에서 선발차를 더 크게 한다.
 ③ 세대간격을 짧게 한다.
 ④ 후보종축의 기초축 두수를 크게 한다.
20. 한우에 있어서 능력검정 및 선발의 대상이 되지 않는 형질은?
 ① 산육능력 ② 산유능력
 ③ 역용능력 ④ 도체품질

2과목 : 가축번식생리학

21. 소의 자궁은 어떤 형태로 분류되는가?
 ① 중복자궁 ② 쌍각자궁
 ③ 분열자궁 ④ 단자궁
22. 다음 중 총 유선의 수가 가장 많은 동물은?
 ① 젖소 ② 돼지
 ③ 양 ④ 토끼
23. 성숙된 포유가축에서 수컷의 부생식선만을 나열해 높은 것은?
 ① 정난선, 전립선, 쿠퍼선
 ② 정난선, 전립선, 유선
 ③ 랑게르한스 선, 유선, 쿠퍼선
 ④ 정난선, 쿠퍼선, 랑게르한스 선
24. 1회 사정정액의 평균치 정자농도(정자수/mL)가 가장 낮은 가축은?
 ① 소 ② 돼지
 ③ 산양 ④ 양
25. 발생학적으로 볼 때 유선(mammary gland)은?
 ① 내배엽에서 유래된 외분비 기관이다.
 ② 중배엽에서 유래된 내분비 기관이다.
 ③ 외배엽에서 유래된 외분비 기관이다.
 ④ 내배엽에서 유래된 내분비 기관이다.
26. 다음 중 암가축의 축종별 배란시기로 옳지 않은 것은?
 ① 소 : 발정개시 후 28 ~ 32 시간
 ② 돼지 : 발정개시 후 35 ~ 45 시간
 ③ 면양 : 발정개시 후 24 ~ 30 시간
 ④ 산양 : 발정개시 후 12 ~ 24 시간
27. 유선을 자극하여 비유를 개시시키는 호르몬은?
 ① 바소프레신 ② 프로락틴
 ③ 락토헨 ④ 플라스타글란딘(PGF_{2α})
28. 다음 암가축의 생식기 중 난관의 길이가 맞는 것은?
 ① 소 : 50 ~ 60cm ② 말 : 40 ~ 50cm
 ③ 돼지 : 15 ~ 30cm ④ 산양 : 5 ~ 10cm

29. 배반포의 착상에 필요한 자궁의 준비적 변화를 유발하고, collagen의 합성을 촉진하는 protocollagen hydroxylase의 활성을 증대시킴으로써 임신에 따른 자궁의 비대에 필요한 교원질을 공급해 주는 기능을 하는 물질은?
 ① Somatostatin ② Prolactin
 ③ Progesterone ④ Growth hormone
30. 다음 번식장애와 관련된 설명 중 틀린 것은?
 ① 면역학적 불친화성(不親化性)은 수정방해나 신생자사망을 일으키는 원인이 된다.
 ② 리피트 브리더(Repeat breeders)의 가장 큰 원인은 태아의 조기사망이다.
 ③ 번식장애란 생식을 영구적으로 할 수 없는 불임증만을 의미한다.
 ④ 번식장애는 사양관리 부실로 될 수 있다.
31. 정자의 운반, 농축, 성숙 및 저장에 관계하는 웅성생식 기관은?
 ① 정소 ② 곡정세관
 ③ 정관 ④ 정소상체
32. 동물종에 따른 정액특성과 사정부위를 옳게 설명한 것은?
 ① 소와 면양은 자궁에 사정하며, 정액의 정자농도가 높다.
 ② 원숭이는 질에 사정하며, 사정정액은 응고하지 않는다.
 ③ 말은 질에 사정하며, 자궁경을 확장시킨다.
 ④ 돼지는 자궁에 사정하며, 자궁경관은 교미 중 음경을 정체시킨다.
33. 돼지에서 난자가 난관을 통과하는데 필요한 시간은 약 얼마인가?
 ① 20 ② 50
 ③ 80 ④ 110
34. 동결정액을 제조하는 과정이 바르게 배열되어 있는 것은?
 ① 정액희석 → 예비동결 → 액체질소내 침지 → 그리세를 평형
 ② 정액희석 → 예비동결 → 그리세를 평형 → 액체질소내 침지
 ③ 정액희석 → 그리세를 평형 → 예비동결 → 액체질소내 침지
 ④ 정액희석 → 액체질소내 침지 → 그리세를 평형 → 예비동결
35. 소와 돼지의 평균 발정 주기로 가장 적합한 것은?
 ① 15일 ② 21일
 ③ 25일 ④ 30일
36. 다음 가축 중 성성숙이 완료된 시기에서도 교미자극이 가해지지 않는 한 배란이 일어나지 않고 발정이 계속되는 것은?
 ① 토끼 ② 소
 ③ 면양 ④ 돼지
37. 젖소에 있어서 난포낭종이 발생하는 가장 대표적인 원인은?
 ① 난포자극호르몬(FSH)의 분비부족
 ② 황체형성호르몬(LH)의 분비과잉
 ③ 황체형성호르몬(LH)의 분비부족

- ④ 부신피질자극호르몬(ACTH)의 분비부족
- 38. 소의 경우 임신 60일 경에 직장검사법으로 임신 진단을 했을 경우 중요한 소견에 해당하는 것은?
 - ① 자궁각이 복강에 하수되어 축지가 곤란하다.
 - ② 자궁각은 바나나 크기로 양쪽 자궁각의 비대칭을 축지할 수 있다.
 - ③ 중자궁동맥의 직경이 10mm 이상으로 굵고 혈액의 흐름이 힘차게 촉진된다.
 - ④ 태아를 축지할 수 있다.
- 39. 수정적기(optimum time of insemination)를 결정하는 요인이 아닌 것은?
 - ① 배란시기
 - ② 정자상행에 요하는 시간
 - ③ 배란된 난자의 수정능력 유지시간
 - ④ 자궁유가 분비되는 시간
- 40. 각종 동물별로 암컷의 성성숙월령 및 번식적령이 바르게 연결된 것은?
 - ① 소 : 6 ~ 10월, 14 ~ 22월
 - ② 돼지 : 8 ~ 10월, 14 ~ 18월
 - ③ 면양 : 7 ~ 8월, 18 ~ 20월
 - ④ 말 : 12 ~ 18월, 20 ~ 22월

3과목 : 가축사양학

- 41. 소체지방이 닭의 체지방 보다 경도가 높은 이유는?
 - ① 사료자체의 지방산함량과 조성에 차이가 있다.
 - ② 반추미생물이 탄소수가 흡수인 지방을 합성한다.
 - ③ 반추위내에서 발생하는 수소이온이 지방산의 이중결합을 포화시킨다.
 - ④ 소기름은 가금지방보다 불포화지방산의 함량이 많다.
- 42. 부란실의 적합한 상대습도는?
 - ① 75 ~ 80%
 - ② 70 ~ 75%
 - ③ 65 ~ 70%
 - ④ 60 ~ 65%
- 43. 송아지에 대한 소화시험에 다음 성적을 얻었다. 이 사료 중 단백질의 소화율은?

- 사료 섭취량 9.0kg	- 사료 중 N% 2%
- 분 배설량 6.0kg	- 분 중 N% 0.32%

 - ① 105%
 - ② 89%
 - ③ 84%
 - ④ 78%
- 44. 단위 가축의 소화기관 내에서 전분의 최종 분해물은?
 - ① 포도당
 - ② 맥아당
 - ③ 설탕
 - ④ 유당
- 45. 젖소는 분만전후 사양관리 부실로 유열이 발생할 수 있다. 유열 발생을 막을 수 있는 예방 대책이 아닌 것은?
 - ① 비타민 A와 D 그리고 단백질을 충분히 섭취토록 한다.
 - ② 분만 전에 음이온보다 양이온을 더 공급한다.
 - ③ 분만 후 충분한 양의 칼슘을 공급한다.

- ④ 건유기간 중 칼슘 섭취량을 제한한다.
- 46. 다음중 Deamination을 가장 잘 설명한 것은?
 - ① 아미노산이 분해하여 요소가 되는 것
 - ② 아미노산이 지방과 물로 나뉘어지는 것
 - ③ 아미노산이 분해하여 질소로 환원되는 것
 - ④ 아미노산이 암모니아와 케토산으로 나뉘어지는 것
- 47. 종란의 부화 중 발육기간(19일간)의 적정 온도는?
 - ① 35.5 ~ 35.7℃
 - ② 36.5 ~ 36.7℃
 - ③ 37.5 ~ 37.7℃
 - ④ 38.5 ~ 38.7℃
- 48. 다음중 사양 표준의 명칭과 관계가 없는 것은?
 - ① Morrison
 - ② Atwater
 - ③ NRC
 - ④ ARC
- 49. 글루코오스 신합성(Gluconeogenesis)에 관하하는 효소는?
 - ① pyruvate carboxylase
 - ② phosphofructokinase
 - ③ gluokinase
 - ④ hexokinase
- 50. 번식 모돈의 일생 중 영양소 요구량이 가장 많은 시기는?
 - ① 종부기
 - ② 임신전기
 - ③ 포유기
 - ④ 임신후기
- 51. 젖소의 유속(乳速)에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?
 - ① 유두 관락근의 탄력성
 - ② 유방의 크기
 - ③ 유방 내 우유의 양
 - ④ 유두구멍의 크기
- 52. 젖소 송아지의 사양관리 중 초유와 관련된 설명으로 잘못된 것은?
 - ① 초유는 태변의 배출을 촉진시키는 역할을 한다.
 - ② 초유에는 송아지 성장에 필요한 영양소가 충분히 들어 있다.
 - ③ 경산우의 초유보다는 초산우의 초유에 면역물질이 많다.
 - ④ 초유에는 질병에 대한 저항력을 갖게 하는 면역글로불린이 들어 있다.
- 53. 단백질, 지방, 탄수화물의 대사에 매우 중요한 성분으로 생리학적 기능으로는 체내 산화환원작용에 중요한 조효소의 구성성분으로 돼지사료에서 부족하기 쉬운 비타민이므로 요구량 충족에 세심한 주의를 요해야 하는 것은?
 - ① 판토텐산
 - ② 나이아신
 - ③ 리보플라빈
 - ④ 카로틴
- 54. 다음중 비타민 D₃의 활성이 가장 높은 물질은?
 - ① 7-dehydrocholesterol
 - ② Cholesterol
 - ③ 25(OH)cholecalciferol
 - ④ 1.25(OH)₂ cholecalciferol
- 55. 지방산 중에 C₁₈ 과 C₁₈ : 1을 비교 설명한 것 중 옳은 것은?
 - ① C₁₈ : 1은 이중결합이 1개인 불포화 지방산으로 상온에서 액체 상태로 존재한다.
 - ② C₁₈은 이중결합이 없는 불포화 지방산으로 상온에서 고체상태로 존재한다.
 - ③ C₁₈은 필수 지방산이지만, C₁₈ : 1은 필수 지방산이 아니다.

76. 호밀을 봄 늦게 파종하면 어떤 현상이 일어나는가?
 ① 키가 자라지 않는다. ② 이삭이 빨리 나온다.
 ③ 꽃가루가 많아진다. ④ 풋베기 수량이 많아진다.
77. 과수원, 상원(桑園) 등의 수목 사이의 공지에 사료작물이나 녹비작물을 재배하여 항상 풀로서 공지를 피복하는 농법을 무엇이라 하는가?
 ① 수경재배 ② 휴간재배
 ③ 유기농업 ④ 초생재배
78. 다음 중 사료작물 수확을 위한 작업 기계는?
 ① 쇠토기 ② 쟁기
 ③ 해로우 ④ 모어
79. 다음 중 동계(겨울) 사료작물이 아닌 것은?
 ① 호밀 ② 보리
 ③ 수단그라스 ④ 이탈리아안 라이그라스
80. 다음중 수수류에 대한 설명으로 알맞은 것은?
 ① 우리나라 기후조건에서 모든 품종이 출수한다.
 ② 수수 교잡종은 방목에 적합한 품종이다.
 ③ 사료작물 중 단위면적당 가소화 양분을 가장 많이 생산한다.
 ④ 유식물을 이용할 경우 청산과 질산중독의 위험이 있다.

5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학

81. 양돈 비육경영의 수익성 규정요인이 아닌 것은?
 ① 사고율 감소 ② 상시 사육두수 적정화
 ③ 비육 회전기간 연장 ④ 두당 판매가 향상
82. 이윤극대화의 조건에 해당되는 것은?
 ① 한계비용이 감소한다.
 ② 가격이 평균비용보다 낮다.
 ③ 한계수입과 한계비용이 같다.
 ④ 총수익과 총비용이 일치한다.
83. 축산경영에서 생산의 탄력성(ϵ_p)을 나타낸 공식은?
 ① $\epsilon_p = \text{투입량의 증가} / \text{산출량의 증가}$
 ② $\epsilon_p = \text{산출량의 변화비율} / \text{투입량의 변화비율}$
 ③ $\epsilon_p = \text{투입량의 변화비율} / \text{산출량의 변화비율}$
 ④ $\epsilon_p = \text{산출량의 증감} / \text{투입량의 증감}$
84. 비육우 두당 조수익이 3,000천원, 경영비가 2,250천원, 생산비가 2,550천원이다. 이 농가의 비육우 순수익률은 얼마인가?
 ① 25% ② 20%
 ③ 15% ④ 10%
85. 자가(自家)노동의 특성이 아닌 것은?
 ① 노임이 경영성과로 수취된다.
 ② 노동에 대한 보수가 노임으로서 지출된다.
 ③ 경영의 노동수요와 무관하게 존재하고 증감한다.
 ④ 노동의 이용이 소득의 원천이다.

86. 낙농경영의 입지조건으로 적합하지 않은 것은?
 ① 지하수가 풍부하다.
 ② 전기나 도로와의 접근성이 양호하다.
 ③ 헬퍼조직이 활성화되어 있다.
 ④ 시장과 거리가 멀다.
87. 한우경영의 발전방향으로 적합하지 않은 것은?
 ① 거세의 확산으로 육질 고급화 추구
 ② 냉동육 유통의 확대
 ③ 브랜드화로 수입육과의 차별화 전략 구사
 ④ 환경친화형 사육기술 보급으로 안전성 확보
88. 축산경영자는 축산경영에 관한 의사결정자이며, 경영성과에 대하여 궁극적인 책임을 지는 사람이다. 다음 중 축산경영자의 역할로서 부적합한 것은?
 ① 무엇을 어떻게 생산할 것인가의 결정
 ② 생산물의 판매와 처분은 어떻게 할 것인가의 결정
 ③ 자본재와 노동력은 어떻게 구입 조달할 것인가의 결정
 ④ 토지를 이용하여 자본을 어떻게 증식시킬 것인가의 결정
89. 가경력(arability)이 있는 토지에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 배수(排水)가 잘되는 토지
 ② 보수력(保水力)이 강한 토지
 ③ 양반과 자갈이 많은 토지
 ④ 경토(耕土)가 깊고 심토(深土)가 좋은 토지
90. 일정 생산량하에서 그 생산물 1단위를 더 생산하는데 필요한 비용의 증가분을 무엇이라고 하는가?
 ① 총비용 ② 평균비용
 ③ 한계비용 ④ 평균가변비용
91. 축산경영의 목표에 대한 내용으로 맞지 않은 것은?
 ① 지대의 최대화 ② 생산량의 최대화
 ③ 자기자본이자의 최대화 ④ 자가노동보수의 최대화
92. 낙농경영의 기술진단지표에 해당하지 않는 것은?
 ① 유사비 ② 두당 연간 산유량
 ③ 연간 착유일수 ④ 연간번식 회전율
93. 양계경영의 육성률을 올바르게 나타낸 것은?
 ① (총산란개수 / 성계상시 사육두수) × 100
 ② 중총산란량 / 연중총산란개수
 ③ 총증체량 / 총사육일수
 ④ (성계출하두수 / 입추두수) × 100
94. 비육돈 생산비 가운데 가장 큰 비중을 차지하는 것은?
 ① 가축비 ② 사료비
 ③ 감가상각비 ④ 자가노력비
95. 젓소의 감가상각비(D)를 계산하는 공식을 옳게 표현한 것은?
 ① 젓소의 시장가격 / 내용 년수
 ② 젓소의 구입가격 - 폐우 가격 / 내용 년수

- ③ 젓소의 구입가격 - 폐우 가격 - 운임비 / 내용 년수
- ④ 젓소의 구입가격 - 폐우 가격 - 폐우 운임비 / 내용 년수

96. 다음 중 양계경영의 조수입에 영향을 미치지 않는 것은?

- ① 계란생산액 ② 계분판매액
- ③ 도태계판매액 ④ 사료비

97. 경종농업과 비교한 축산경영의 일반적 특징인 것은

- ① 공장 가공생산 ② 단기간의 생산
- ③ 2차 생산의 성격 ④ 자급자족 경영

98. 축산경영을 위한 총자본이 1000만원 투입되었고 그중 300만원을 축협에서 차입한 자본이라고 할 때 자기 자본은?

- ① 1000만원 ② 1300만원
- ③ 700만원 ④ 300만원

99. 축산경영의 의사결정 단계에서 마지막으로 취해야 할 내용은?

- ① 취한 행동에 대한 책임 부담
- ② 분석과 대체안의 특성화
- ③ 관련사실의 관찰
- ④ 대체안의 선택

100. 다음 중 토지는 어떤 특성 때문에 감가상각을 하지 않는가?

- ① 생산력 불멸성 ② 비이동성
- ③ 불가증성 ④ 적재력

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	④	③	③	④	④	④	②	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	②	③	①	②	④	②	②	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	①	②	③	④	②	③	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	④	②	③	②	①	③	②	④	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	②	①	②	④	③	②	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	③	③	④	①	②	②	②	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	②	①	①	④	③	①	②	①	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	②	②	①	③	①	④	④	③	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	③	②	③	②	④	②	④	③	③
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
②	④	④	②	②	④	③	③	①	①