

1과목 : 가축번식 육종학

1. 다음 중 정액의 희석에 사용되는 희석액이 갖추어야 할 조건으로 적당하지 않은 것은?

- ① 정자의 생존에 필요한 염류와 영양물질이 들어 있을 것
- ② pH 변화에 대한 완충작용을 할 수 있을 것
- ③ 세균의 발육을 억제할 수 있을 것
- ④ 산도가 5.0 이하가 되어야 할 것

2. 다음 중 번식장해를 일으키는 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 유전적 원인
- ② 해부학적 결함
- ③ 영양장해
- ④ 암소의 성질

3. 송아지의 근교계수나 어미소의 근교계수가 상승하면 송아지의 이유시 체중은 어떤 영향을 받게 되는가?

- ① 저하되는 경향이 있다.
- ② 상승하는 경향이 있다.
- ③ 영향이 없다.
- ④ 상황에 따라 다르다.

4. 근친교배의 이용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계통교배법을 이용하고자 할 때
- ② 특정유전자를 고정하고자 할 때
- ③ 재래종을 개량하고자 할 때
- ④ 근교계통의 육성에 의해 잡종강세를 이용하고자 할 때

5. 일반적으로 말의 발정지속 기간으로 가장 적합한 것은?

- ① 13~27시간
- ② 24~72시간
- ③ 4~7일
- ④ 12~14일

6. 능력이 부족한 재래종을 개량하는데 흔히 이용되는 교배법은?

- ① 잡종교배
- ② 근친교배
- ③ 누진교배
- ④ 순종교배

7. 태반호르몬이 아닌 것은?

- ① FSH(난포자극호르몬)
- ② HCG(융모성 성성자극호르몬)
- ③ PMSG(임마혈청성성선자극호르몬)
- ④ 태반성 락토겐

8. 2품종간 교잡종의 암퇘지에 제3품종인 수퇘지를 교배시켜서 생산된 돼지를 무엇이라 하는가?

- ① 1대잡종
- ② 3원교잡종
- ③ 4원교잡종
- ④ 퇴교배종

9. 형제 자매간의 교배와 같이 혈연관계가 아주 가까운 개체를 끼리의 교배법은?

- ① 순종교배
- ② 근친교배
- ③ 계통교배
- ④ 무작위교배

10. 개체의 유전자형가의 계산에 포함되지 않는 것은?

- ① 육종가
- ② 우성효과
- ③ 환경편차
- ④ 상위성효과

11. 임신축의 생식기관의 변화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 황체가 소실되어 발정주기가 계속된다.
- ② 자궁근층의 활동으로 자궁 수축이 일어난다.
- ③ 자궁외구가 닫히며 자궁경관이 봉쇄된다.
- ④ 임신기간 전체에 걸쳐 질점막은 붓고 습윤한 상태를 유지한다.

12. 어느 목장에서 다른 형질들은 모두 만족할 수 있으나 유지율이 낮아 유대 수입이 떨어지는 것이 문제가 되어 정액을 통하여 유지율 개량을 하고자 한다. 종모우 편람에서 다음 중 어느 것이 가장 높은 것을 고르면 되는가?

- ① PTAM
- ② PTAT
- ③ PTAF
- ④ TPI

13. 다음 가축 중 발정주기가 없는 것은?

- ① 토끼
- ② 면양
- ③ 돼지
- ④ 말

14. 닭에서 주로 정액을 채취하는 방법은?

- ① 인공질법
- ② 전기자극법
- ③ 정관 팽대부 마사지법
- ④ 복부 마사지법

15. 일당중체량이 0.85kg이고 등지방두께가 0.90cm이며 도체중에 대한 정육율이 75%인 한우의 선발지수는?

- ① 3.46
- ② 4.36
- ③ 5.12
- ④ 6.21

16. 암컷의 생식기간내에서 수정이 이루어지는 부위는?

- ① 난관 누두부
- ② 난관 팽대부
- ③ 자궁각
- ④ 자궁체

17. 소에 있어 이성쌍태를 분만시 암컷은 불임이 되는 경우가 일반적이다. 이와 같은 암컷의 증상은?

- ① Klinefelter증
- ② Turner증
- ③ 프리마틴
- ④ Robertsonian전위

18. 암가축의 배란과 황체형성에 주로 관여하는 호르몬은?

- ① FSH(난포자극호르몬)
- ② LH(황체형성호르몬)
- ③ LTH(황체자극호르몬)
- ④ TSH(갑상선자극호르몬)

19. 가장 널리 사용되는 젖소의 임신진단법은?

- ① 외진법
- ② 질검사법
- ③ 직장검사법
- ④ 초음파 검사법

20. 다음 중 황체가 존재하는 곳은?

- ① 난관
- ② 자궁
- ③ 정소
- ④ 난소

2과목 : 가축사양학

21. 배합사료와 볏짚을 8:2의 비율로 급여할 때 급여되는 전체 사료의 조단백질 함량과 가소화 양분총량(TDN)의 함량은? (단, 배합사료와 볏짚의 조단백질 함량은 10%와 5%이고 TDN 함량은 70%와 30%이다.)

- ① 조단백질 함량 : 6%, TDN 함량 : 42%

- ② 조단백질 함량 : 7%, TDN 함량 : 60%
- ③ 조단백질 함량 : 9%, TDN 함량 : 62%
- ④ 조단백질 함량 : 7.5%, TDN 함량 : 67.5%

22. 다음 중 닭의 영양적 특징 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 단백질의 대사 배설물은 요산이다.
 - ② 부화된 다음에는 독립적 영양작용을 영위한다.
 - ③ 농후사료 위주의 가축이기 때문에 요구되는 비타민이 단순하다.
 - ④ 어느 가축보다도 요구되는 영양소가 세밀하게 밝혀져 있다.
23. 다음 중 당밀에 많이 들어 있는 영양소는?
- ① 단백질 ② 비타민
 - ③ 무기질 ④ 탄수화물
24. 다음 중 비유 중인 젖소에 가장 많이 필요한 무기물은?
- ① Ca ② K
 - ③ Mg ④ Fe
25. 우유 생산에 필요한 에너지를 계산할 때 반드시 고려해야 하는 유성분은?
- ① 유지방 ② 유단백질
 - ③ 유당 ④ 유무기물
26. 가축의 영양소 공급원 중 체내에서 에너지의 저장형태로 존재하는 것은?
- ① 탄수화물 ② 단백질
 - ③ 지방 ④ 무기물
27. 다음 중 필수지방산이 아닌 것은?
- ① arachidonic acid ② linoleic acid
 - ③ linolenic acid ④ stearic acid
28. 울인 울아웃 방식은 계사에 병아리를 일시에 입추하여 일시에 출하하는 방법인데 울인 울아웃의 특성이 아닌 것은?
- ① 전염병이 감염될 위험이 적다.
 - ② 폐사율이 낮게 나타난다.
 - ③ 육계의 성장이 빠르고 사료효율이 좋다.
 - ④ 계사 이용 및 노동 효율면에서 유리하다.
29. 4% FCM 우유 1kg의 열량은 약 어느 정도인가?
- ① 375kcal ② 750kcal
 - ③ 1125kcal ④ 1500kcal
30. 말의 사료로서 가장 이상적이어서 다른 농후사료의 가치를 비교하는 척도가 되는 하나의 표준사료는?
- ① 옥수수 ② 보리
 - ③ 귀리 ④ 호밀
31. 한우 비육우에 옥수수사일리지 급여상태 기준으로 조단백질이 2%, 수분이 75% 함유되어 있다면 건물기준으로 옥수수 사일리지의 조단백질 함량은 몇 %인가?
- ① 6 ② 7
 - ③ 8 ④ 9

32. 양계사료의 저장성을 높이고 영양소의 산화방지를 위해 첨가하는 항산화제 중 천연항산화제는?
- ① DPPD ② BHT
 - ③ BHA ④ ascorbic acid
33. 산란계의 점등시 유의해야 할 점으로 옳은 것은?
- ① 산란기에 들어가서는 한 번 연장한 점등시간은 절대로 감소해서는 안된다.
 - ② 자연일조 조건에서 점등시간의 연장은 주로 저녁으로 집중하는 것이 좋다.
 - ③ 평사일 경우에는 높은 측광에서 바로 소등한다.
 - ④ 무창계사의 경우라도 빛이 들어오는 최소 구멍을 설치하여야 한다.

34. 다음 중 젖소에서 필요한 비타민 중 사양표준에 그 소요량이 표시되는 것은?
- ① 비타민 B ② 비타민 D
 - ③ 비타민 C ④ 비타민 K

35. 한우 번식우가 다음과 같은 양의 사료를 급여상태 기준으로 섭취한다면 이 한우가 하루에 섭취하는 건물량은 얼마인가?

사료종류	급여량	수분함량
옥수수사일리지	10kg	60%
배합사료	4kg	15%
기타 첨가물	0.5kg	8%
합 계	14.5kg	급여상태 기준

- ① 7.86kg ② 8.86kg
 - ③ 9.86kg ④ 10.89kg
36. 가축의 번식에 관여하는 영양소는 에너지, 단백질, 무기물 및 비타민 등이 있는데 이들 영양소와의 관계 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 처녀우에 에너지와 단백질 공급이 부족하게 되면 불규칙한 발정과 수태율 저하가 초래된다.
 - ② 다량광물질 중 번식과 가장 밀접한 것이 칼슘이며 이것이 결핍되면 발정지연, 수태율 저하, 심하면 발정이 중지된다.
 - ③ 비타민 A가 결핍되면 수정율 저하, 유산, 사산, 허약한 새끼뿐만 및 태반정체를 초래한다.
 - ④ 비타민 E가 부족하면 소·면양 등에서 근육위축증을 일으키고 닭에서는 근육위축증, 삼출성 소질로 되고 보행장애, 경련을 일으킨다.
37. 비육은 체지방을 증가시키는 것이 목적이다. 비육을 위한 에너지의 공급량은?
- ① 초기보다 비육말기에 더 많은 에너지를 공급
 - ② 말기보다 비육중기에 더 많은 에너지를 공급
 - ③ 중기보다 초기에 더 많은 에너지를 공급
 - ④ 초기보다 중기에 더 많은 에너지를 공급
38. 질이 좋은 목건초 분말에 당밀 등을 섞어서 단단한 장방형으로 가운·고압하에서 성형하여 만든 사료는?
- ① 가루사료 ② 펠릿사료
 - ③ 크럼블사료 ④ 큐브사료

39. 일반적으로 대두박의 조단백질 함량은 평균 얼마인가?

- ① 5~10%
- ② 40~50%
- ③ 65~75%
- ④ 85~90%

40. 비육에 필요한 단백질 요구량을 바르게 설명한 것은?

- ① 비육에는 단백질이 필요 없다.
- ② 유지에 필요한 단백질량보다 좀 더 주는게 좋다.
- ③ 증가되는 에너지의 요구량 만큼 더 주는게 좋다.
- ④ 유지에 필요한 단백질량보다 좀 낮게 주는게 경제적이다.

3과목 : 축산경영학

41. 생산비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화폐가치로 표시할 수 있어야 한다.
- ② 천재지변에 의한 손실도 생산비에 포함된다.
- ③ 생산물을 위해 직접 소비되는 것이어야 한다.
- ④ 정상적인 생산활동을 위하여 소비된 것이어야 한다.

42. 손익분기점 생산량 산출 공식으로 옳은 것은?

- ① $\text{고정비} \div (1 - \frac{\text{변동비}}{\text{매출액}})$
- ② $\text{고정비} \div (1 - \frac{\text{매출액}}{\text{변동비}})$
- ③ $\text{매출액} \div (1 - \frac{\text{변동비}}{\text{고정비}})$
- ④ $\text{매출액} \div (1 - \frac{\text{고정비}}{\text{변동비}})$

43. 사료급여량을 1kg에서 2kg로 증가시키면 한우의 체중량은 2kg에서 10kg로 늘어날 때의 한계생산물을 얼마인가?

- ① 6
- ② 8
- ③ 10
- ④ 12

44. 고용 노동력과 비교하였을 때 가족 노동력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 노동시간에 제한을 받지 않는다.
- ② 노동에 대한 감독이 필요치 않다.
- ③ 노동력의 성과가 소득과 직결된다.
- ④ 노동 기간에 따라 연고, 계절고, 일고, 청부 등이 있다.

45. 대규모 축산경영이 갖는 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 생산된 축산물을 표준화함으로 유통에 유리하다.
- ② 축산물의 경기변동에 신속적으로 대응하여 휴·폐업할 수 있다.
- ③ 생산량 증가에 따라 고정비용이 분산되므로 자본생산성이 확대된다.
- ④ 1인당 사육두수가 많아서 노동비가 절감되어 노동생산성을 향상시킬 수 있다.

46. 축산자본 생산성을 구하는 공식으로 옳은 것은?

- ① $\text{소득} \div \text{노동투하액}$
- ② $\text{소득} \div \text{자본투하액}$
- ③ $\text{자본투하액} \div \text{노동투하액}$
- ④ $\text{사료급여량} \div \text{축산물생산량}$

47. 양돈의 비육경영 수익성을 높이기 위한 방법으로 옳은 것은?

- ① 연간 분만횟수 증가
- ② 종돈의 사육비용 절약
- ③ 분만두수가 많은 종돈 선택
- ④ 판매돈 1마리당 표준비용 감소

48. 축산경영자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 축산경험이 있어야하고 관련 학위가 있어야 한다.
- ② 경영체를 운영하는데 있어서 목표가 있어야 한다.
- ③ 축산경영을 합리적으로 운영하기 위한 경영 주체이다.
- ④ 축산경영과정에 있어서 야기되는 중요한 의사결정권자이다.

49. 손익계산서에 포함되지 않는 기록 항목은?

- ① 이자
- ② 사료비
- ③ 당좌예금
- ④ 우유판매수입

50. 축산경영의 경제적 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 토지의 이용 증진
- ② 자금회전의 원활화
- ③ 생산물의 저장력 증가
- ④ 노동력의 생산성 향상

51. 축산경영의 위한 토지의 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토지는 자유롭게 움직일 수 없다.
- ② 토지는 임의로 증가 또는 확장할 수 없다.
- ③ 토지는 다른 생산재와 달리 사용함에 의해 소모되지 않는다.
- ④ 토지는 이용이 많아지면 지력이 약해져 더 이상 사용할 수 없다.

52. 양돈농가가 완전경쟁 하에서 시장가격 P에 돼지를 출하하고 있다. 이윤이 최대인 이론적 조건으로 옳은 것은?

- ① 평균비용과 한계비용이 일치
- ② 평균비용과 한계수익이 일치
- ③ 한계비용과 한계수익이 일치
- ④ 한계비용과 평균가변비용이 일치

53. 축산경영조직에 영향을 미치는 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기후, 강수량, 일조량 등의 자연적 조건
- ② 외국인 노동자 입국자 수 등 노동과의 조건
- ③ 축산 진흥정책 및 축산단체 유무 등의 사회적 조건
- ④ 경제적인 거리 및 축산물 가격 등의 시장과의 조건

54. 축산물 유통기능 중 시간적, 장소적, 형태적 효용을 창출하는 물적기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 저장기능
- ② 운송기능

- ③ 판매기능 ④ 가공기능

55. 축산물의 정전가격(문전가격)이란?

- ① 시장가격 그 자체
- ② 축산물 소비자가격과 농가수취가격의 차액
- ③ 축산물 시장가격에서 판매 제비용을 감한 가격
- ④ 축산물 시장가격에서 판매 제비용을 합한 가격

56. 생산함수에서 생산물 상호간의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 총생산물이 증가하면 평균생산물도 계속 증가한다.
- ② 총생산물이 최소인 점에서 한계생산물은 영(0)이 된다.
- ③ 한계생산물이 평균생산물보다 클 경우 평균생산물은 감소한다.
- ④ 한계생산물과 평균생산물이 동일한 경우 평균생산물은 최대가 된다.

57. 우유 판매수입이 6000원이고 구입사료비가 1200원일 때 유 사비율은 얼마인가?

- ① 20% ② 25%
- ③ 30% ④ 35%

58. 축산경영의 적정규모 산출 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 최소자본 규모의 산출
- ② 평균비용곡선 상의 최저점 산출
- ③ 적자생존법에 의한 적정규모 계층의 확인
- ④ 서로 다른 규모간의 단위 생산비를 직접 비교

59. 축산물 생산지와 시장간 경제적 거리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 생산지 입지선정 요건과는 무관하다.
- ② 경제적 거리가 멀수록 생산자의 수취가격은 높다.
- ③ 토지이용형 축산은 대소비지와 가까이 위치하고 있다.
- ④ 생산지에서 시장까지 이동시간과 운송비를 고려한 것이다.

60. 매회계년도의 상각비를 일정한 금액으로 결정하는 감가상각비 계산 방법은?

- ① 정액법 ② 비례법
- ③ 급수법 ④ 체감잔액법

4과목 : 사료작물학

61. 콩과 사료작물의 일반적 특징에 해당되는 것은?

- ① 뿌리 : 직근(곧은 뿌리) ② 열매 : 씨방벽에 융합
- ③ 줄기 : 둥글고 마디 ④ 잎 : 나란히 맥

62. 연맥(귀리)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 봄 파종의 경우 5~6월경이 파종적이다.
- ② 옥수수 수확 후 가을에 파종하여 이른 봄에 청어로 이용한다.
- ③ 봄 연맥은 유숙기에서 호숙기 사이에 예취하여 사일리지로 한다.
- ④ 파종량은 가을파종에서 ha 당 150kg 정도이지만 봄파종에서는 10% 정도 증가한다.

63. 남방형 목초의 생육적온은?

- ① 5~10℃ ② 15~20℃
- ③ 30~35℃ ④ 50~55℃

64. 목초 유식물의 억압력 지수는 초기 생육과 관련이 있다. 다음 중 억압력 지수가 가장 높은 초종은?

- ① 이탈리아안 라이그라스 ② 오차드 그라스
- ③ 톨 페스큐 ④ 벤트 그라스

65. 2차발효란 사일로를 개봉한 후 사일리지가 공기에 접하면 그 부분에 효모나 곰팡이 등의 호기성 미생물이 증식하여 열을 발생하며 변패하는 것을 말한다. 2차발효가 발생하기 쉬운 조건에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 양질의 사일리지보다 낙산함량이 높은 불량한 사일리지에서 잘 발생한다.
- ② 효모와 곰팡이는 높은 기온에서 활발히 증식하므로 고온에서 조제한 사일리지에서 발생하기 쉽다.
- ③ 사일리지의 밀도가 낮으면 개봉 후 공기가 침입하기 쉬워지므로 발생하기 쉽다.
- ④ 일일 사일리지를 퍼내는 양이 적으면 퍼낸 부분의 사일리가 항상 공기에 접하고 있어 발생하기 쉽다.

66. 다음 사일로 중 부패손실이 가장 큰 것은?

- ① 탐형 사일로 ② 스택 사일로
- ③ 벙커 사일로 ④ 기밀 사일로

67. 사일리지용 옥수수의 파종시기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 벚꽃이 만개할 무렵
- ② 냉해를 받지 않는 조건에서 가능한 한 빨리 파종
- ③ 수단그라스계 잡종 파종 후 2~3일 후
- ④ 평균기온 10℃가 5일 이상 유지될 때

68. 북방형 목초가 아닌 것은?

- ① 티머시 ② 달리스 그라스
- ③ 오차드 그라스 ④ 이탈리아안 라이그라스

69. 다음 중 중부 이북지방에서 추파 월동이 어려운 목초는?

- ① 오차드 그라스 ② 티머시
- ③ 이탈리아안 라이그라스 ④ 화이트 클로버

70. 수수 및 수단그라스계 잡종의 듀린 물질로부터 생성되는 유독성 물질은?

- ① 청산 ② 질산
- ③ 알카로이드 ④ 테타니병

71. 혼파초지의 일반관리에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 예취시기가 늦어질수록 수량은 증가하나 질은 떨어진다.
- ② 첫 번째 예취가 빠를수록 화이트클로버의 비율이 많아진다.
- ③ 마지막 예취는 서리 오기 전 40일전에 하는 것이 좋다.
- ④ 상번초는 하번초에 비하여 예취높이에 영향을 받지 않는다.

72. 호밀의 적정 파종량이 10a에 19kg이고 파종하려는 종자의 발아율이 80%라면 10a당 이 종자의 파종량은?

- ① 20.7kg ② 23.8kg

- ③ 25.7kg ④ 26.7kg

73. 수단그라스가 500m²에 3000kg이 생산되었다면 10a 수량은?

- ① 3000kg ② 4000kg
- ③ 5000kg ④ 6000kg

74. 사일리지 제조용 옥수수의 수확 적기는? (단, 수분함량이 약 68~70%)

- ① 영양생장기 ② 출수기
- ③ 개화기 ④ 황숙기

75. 중부지방에서 청예용 유채를 옥수수 후작으로 파종시 적기는?

- ① 7월 중순 ~ 8월 상순
- ② 8월 중순 ~ 9월 상순
- ③ 9월 중순 ~ 10월 상순
- ④ 10월 중순 ~ 11월 상순

76. 콩과목초를 청어나 건초로 이용할 때 수확 적기는?

- ① 개화초기 ② 만개화기
- ③ 결실기 ④ 출뢰전기

77. 반추가축의 고창증을 잘 유발시키는 사료작물은?

- ① 버즈풋 트레포일 ② 크라운베치
- ③ 레드클로버 ④ 매듭풀

78. 다음에서 설명하는 기계는 무엇인가?

입모 중의 사료작물이나 목초를 예취와 동시에 절단하며 이것을 불어 올려 트레일러나 다른 운반차에 쌓은 작업의 구조를 가지며, 예취구조에 따라 플레일(Flail)형과 커터헤드 또는 유닛트(cutter head 또는 unit)형의 2가지로 나눈다.

- ① 헤이컨디셔너 ② 테더
- ③ 레이크 ④ 포레이지 하베스터

79. 톨 페스큐의 엔도파이트 진균병에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 잎에 검은 녹이 발생한다.
- ② 감염된 종자로부터 전파된다.
- ③ 봄철에서 초가을까지 만연한다.
- ④ 증체량 등 가축 생산성과 관련이 없다.

80. 다음 목초 중 다발형 목초로 짝지어진 것은?

- ① 오차드 그라스, 티머시
- ② 켄터키 블루그라스, 페레니얼 라이그라스
- ③ 톨 페스큐, 이탈리아인 라이그라스
- ④ 리드카나리그라스, 레드톱

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