

1과목 : 가축번식 육종학

1. 일반적으로 돼지가 첫 발정시 몇 개의 난자를 배란하는가?
 - ① 2 ~ 4개
 - ② 4 ~ 6개
 - ③ 6 ~ 8개
 - ④ 8 ~ 10개
2. 소, 돼지, 면양 등에 있어서 성성숙을 지연시키는 것은?
 - ① 누진교배
 - ② 근친교배
 - ③ 잡종교배
 - ④ 이계교배
3. 돼지에 있어서 근친교배를 시킬 경우 어떤 현상이 나타나는가?
 - ① 번식 능력이 우수해진다.
 - ② 성장률이 좋아진다.
 - ③ 자손의 능력이 향상된다.
 - ④ 산자수가 적어진다.
4. 닭의 산육능력과 가장 관계 깊은 요소는?
 - ① 성장속도
 - ② 부화율
 - ③ 휴산성
 - ④ 산란지속성
5. 초년도 산란수를 지배하는 요소와 관계 없는 것은?
 - ① 동기 휴산성
 - ② 산란지속성
 - ③ 산란강도
 - ④ 사료요구율
6. 가축에서 흔히 일어날 수 있는 근친교배는?
 - ① 누진교배
 - ② 전형매교배
 - ③ 계통간교배
 - ④ 속간교배
7. 소에서 태아의 만출되는 형(型) 중 후지가 먼저 나오는 미위(尾位)는 몇% 정도인가?
 - ① 약1%
 - ② 약2%
 - ③ 약55%
 - ④ 약99%
8. 대가축에서 가장 보편적인 임신 진단법은?
 - ① 질검사법
 - ② 촉진법
 - ③ 직장검사법
 - ④ 초음파법
9. 다음 중 번식장애(繁殖障害)와 가장 깊은 관계가 있는 비타민은?
 - ① 비타민E
 - ② 비타민D
 - ③ 비타민C
 - ④ 비타민A
10. 다음 중 육우의 경제 형질의 유전력이 가장 높은 것은?
 - ① 이유시 체중
 - ② 도체율
 - ③ 사료효율
 - ④ 배장근의 단면적
11. 보통 돼지의 평균 발정주기로 가장 적합한 것은?
 - ① 21일
 - ② 25일
 - ③ 28일
 - ④ 30일
12. 다음 중 유전력에 대한 설명이 틀린 것은?
 - ① 전체 분산 중에서 유전 분산이 차지하는 비율이다.
 - ② 유전력이 낮은 형질의 예로는 소의 수태율을 들 수 있

다.

- ③ 유전력이 낮다는 것은 개체 간의 차이가 유전요인에서의 발생된다는 의미이다.
 - ④ 유전력이 20 ~ 30%인 때를 중도의 유전력이라 한다.
13. 선발의 효과를 크게 하는 방법이 아닌 것은?
 - ① 선발차를 크게 한다.
 - ② 형질의 유전력을 높인다.
 - ③ 세대간격을 줄인다.
 - ④ 집단의 변이를 줄인다.
 14. 소 정액 ml 당 평균농도는?
 - ① 2억 정도
 - ② 5억 정도
 - ③ 10억 정도
 - ④ 35억 정도
 15. 돼지의 일반적인 번식 적령기로 가장 적합한 것은?
 - ① 5 ~ 8 개월
 - ② 9 ~ 12 개월
 - ③ 13 ~ 16 개월
 - ④ 17 ~ 20 개월
 16. 다음 중 젖소의 근친교배를 피할 수 있는 방법은?
 - ① 인공수정으로 동일한 종모우의 정액을 이용한다.
 - ② 지역별로 일정기간마다 종모우를 교환하여 이용한다.
 - ③ 종부에 이용할 종모우의 수를 최소한으로 유지한다.
 - ④ 종부할 수소 선택시 혈연관계가 가능한 가까운 것으로 선택한다.
 17. 개량종 도입하여 능력이 불량한 재래종을 빠른 시간내에 개량하는데 효과적인 교배법은?
 - ① 순종교배
 - ② 중간교배
 - ③ 누진교배
 - ④ 이계교배
 18. 젖소 개량에 가장 많이 이용되는 교배법은?
 - ① 품종간교배
 - ② 계통간교배
 - ③ 근친교배
 - ④ 순종교배
 19. 발정동기화처리에 이용되는 호르몬들로만 짝지어진 것이 아닌 것은?
 - ① GnRH, PMSG, HCG, Progesterone
 - ② FSH, TRH, LHRH, Testosterone
 - ③ GnRH, LH, PGF₂α, Estradiol-17β
 - ④ PGF₂α, GnRH, PMSG, LH
 20. 정상분만의 곤란과 장애를 가져오는 난산의 원인으로 모체측의 원인인 것은?
 - ① 자궁무력 및 자궁경의 경련과 불안정한 확장
 - ② 발육부진 및 과대태아(쌍태)
 - ③ 자궁임전 및 선천적 기형
 - ④ 태위, 태향, 태세의 이상

2과목 : 가축사양학

21. 단백질 효율(Protein Efficiency Ratio:PER)을 표시하는 방법으로 ()속에 맞는 용어는?

$$PER = \frac{(\quad)(g)}{\text{단백질섭취량}(g)}$$

- ① 일당 증체량
 - ② 대변속의 단백질 배설량
 - ③ 체중 증가량
 - ④ 소변속의 단백질 배설량
22. 분만 후 비유기간에는 아무리 많은 칼슘을 공급해도 자기 골격에서 손실되는 것을 방지할 수가 없다. 그러면 어느 시기에 칼슘과 인이 체내에 다시 축적되는가?
- ① 임신초기 ② 비유초기
 - ③ 건유기 ④ 비유절정기
23. 다음 중 임신한 가축에 특히 필요한 무기물로만 구성된 것은?
- ① Ca, P, Fe ② P, Mg, K
 - ③ Ca, I, Na ④ P, K, Fe
24. 다음 중 지방을 정정유(fat correct milk)란 무엇인가?
- ① 유지율 6%의 표준유 ② 유지율 5%의 표준유
 - ③ 유지율 4%의 표준유 ④ 유지율 3%의 표준유
25. 다음 중 산란계의 사료 급여 기준에 가장 밀접하게 관여 하는 기준은?
- ① 실내온도와 체중에 따라서
 - ② 실내온도와 산란율에 따라서
 - ③ 체중과 산란율에 따라서
 - ④ 산란율과 기온에 따라서
26. 착유중인 젖소 사료에 함유되어야 할 최소한의 조성유 함량은 얼마인가?
- ① 10%이하 ② 10 ~ 12%
 - ③ 12 ~ 14% ④ 16%이상
27. 다음은 무엇을 계산하는 공식인가?

$$\frac{\text{섭취한영양소합량} - \text{분중에함유된영양소합량}}{\text{섭취한영양소합량}} \times 100$$

- ① 대사율 ② 소화율
 - ③ 가소화영양소 ④ 전분가
28. 비육에 따른 가축 체조성(體組成)의 변화를 바르게 설명한 것은?
- ① 수분과 단백질이 증가한다.
 - ② 수분과 지방이 증가한다.
 - ③ 수분은 감소하고 단백질은 감소한다.
 - ④ 수분은 감소하고 지방이 증가한다.
29. 가축의 성장곡선(S자곡선)에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 태아시기와 출생 후 성성숙기까지는 성장률이 빨리 증가한다.
 - ② 성성숙기 이후부터 빠른 성장을 한다.
 - ③ 성숙체중에 가까워지면 성장률은 더욱 빨라진다.

- ④ 일정한 속도를 유지하며 성장한다.
30. 다음 중 닭의 경제적 사육기간은?
- ① 산란 개시 후 약 5개월
 - ② 산란 개시 후 약 15개월
 - ③ 산란 개시 전 약 5개월
 - ④ 산란 개시 전 약 15개월
31. 다음 [보기] 를 보고 1일 필요한 총 에너지를 구하면?

중량 57g 미고, 90Kcal의 에너지를 함유하는 계란1개를 생산하는데 필요한 에너지가 122kcal미고, 체중 2.7kg인 닭이 유지시 필요한 에너지는 335kcal/일, 산란율이 70%일 때

- ① 410kcal ② 420kcal
 - ③ 430kcal ④ 440kcal
32. 축산건축에 있어서 환기설비와 관계 없는 것은?
- ① 급·배기구 ② 환기선과 제어장치
 - ③ 제분설비 ④ 덕트(풍도)
33. 상강육(marbling meat)의 설명이 잘못된 것은?
- ① 1차 근속과 1차 근속 사이에 지방이 축적된 고기
 - ② 2차 근속과 2차 근속 사이에 지방이 축적된 고기
 - ③ 1차 근속과 2차 근속 사이에 지방이 축적된 고기
 - ④ 피하에 지방이 축적된 고기
34. 다음 중 올바르게 연결되지 않은 것은?
- ① 단백질사료 - 어분, 우모분
 - ② 지방질사료 - 대두박, 옥수수기름
 - ③ 전분질사료 - 곡류, 고구마
 - ④ 섬유질사료 - 목초, 볏짚
35. 면실박에 들어 있는 유독성분은?
- ① myrosinase ② linamarin
 - ③ glucosinolate ④ gossypol
36. 메치오닌, 시스테인, 라이신의 함량이 높고 비타민 B, 특히 리보플라빈과 나이아신의 함량이 미지성장인자를 함유하고 있는 동물성 사료는?
- ① 혈분 ② 어분
 - ③ 피혁분 ④ 우모분
37. 비육우 사육에서 에너지사료로 가장 많이 이용되는 것은?
- ① 옥수수 ② 볏짚
 - ③ 우지 ④ 비트펄프
38. 반추위내에 서식하고 있는 수 많은 미생물들은 반추동물이 생존하는데 없어서는 안될 중요한 기능을 가지고 있다. 다음 중 그 기능이 아닌 것은?
- ① 섬유소의 분해
 - ② 단백질(질소)을 암모니아로 분해하여 미생물체 단백질을 합성

- ③ 미생물체 영양소의 공급
④ 일정 수준의 비타민A 와 E를 합성
39. 다음 중 사료에너지(gross energy, GE)에서 분뇨 및 가스 상태로 손실되는 에너지를 공제한 후 동물체내에서 이용되는 에너지를 무엇이라고 하는가?
① 가소화영양소총량(total digestible nutrients, TDN)
② 가소화에너지(digestible energy, DE)
③ 대사에너지(metabolizable energy, ME)
④ 정미에너지(net energy, NE)
40. 산란기별 사양(phase feeding)의 산란초기에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
① 산란초부터 최고산란기 직후까지, 즉 22주령부터 32주령까지 10주간에 해당되는 시기이다.
② 산란율이 0%에서 최고 산란을 하는 85% ~ 90% 또는 그 이상가지를 말한다.
③ 닭의 체중은 1450g에서 1900g 으로 성숙하고 계란의 크기는 40g에서 60g 으로 증가한다.
④ 정상적인 산란을 유지하고 난중을 최대한 크게 하려면 단백질, 아미노산, 비타민, 광물질 등을 충분히 급여하여야 한다.

3과목 : 축산경영학

41. 손익분기점 계산에 대한 설명으로 맞는 것은?
① 비용으로는 경영비만을 계산한다.
② 비용으로는 생산비만을 계산한다.
③ 비용은 반드시 고정비와 변동비로 분해할 수 있어야 한다.
④ 비용을 고정비와 변동비로 분해할 필요할 필요가 없다.]
42. 축산경영의 설계법에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 선형계획법은 목적함수와 제약함수를 구체화해야 한다.
② 축산경영의 설계법인 시산계획법은 종합시산법과 부분시산법으로 구분된다.
③ 선형계획법은 순수익최대화 또는 비용최소화를 위한 계획이다.
④ 경영설계법은 새로운 계획을 찾는 것이기 때문에 과거 경영실적은 필요없다.
43. 축산물 생산함수가 나타내는 관계는?
① 총비용과 총한계비용 ② 투입과 산출
③ 사육마리수와 노동량 ④ 가격과 비용
44. 난사비가 6이고 사료 1kg당의 가격이 250원일 때 계란1kg의 값은?
① 1000원 ② 1250원
③ 1500원 ④ 11750원
45. 축산경영의 궁극적인 목표는?
① 순이익 또는 소득의 극대화
② 생산량의 극대화
③ 생산기술의 극대화
④ 생산요소의 절감

46. 축산경영의 경제적 특징이 아닌 것은?
① 토지와 노동력 이용의 증진
② 농산물의 가치 증진
③ 농업의 안정화
④ 자금회전의 원활화
47. 가축농도의 장점이 아닌 것은?
① 노동력을 완전히 이용할 수 있다.
② 가축관리에 소홀하다.
③ 노동감독이 필요 없다.
④ 창의적 노력을 한다.
48. 다음 중 고정 자본재에 해당하는 것은?
① 동물약품 ② 번식우
③ 배합사료 ④ 현금
49. 특정 생산요소의 주어진 양으로써 어느 한 생산물 Y₁의 생산을 증가시키면 다른 한 생산물 Y₂의 생산량이 감소하는 경우에 두 생산물의 관계는?
① 결함관계 ② 경합관계
③ 보완관계 ④ 포함관계
50. 다음 축산경영 중 농후사료비가 가장 적에 소요되는 것은?
① 낙농경영 ② 비육우경영
③ 양돈경영 ④ 양계경영
51. 노포크(Norfolk) 4포식 농법의 특징이 아닌 것은?
① 겨울 사료확보로 축산 도입
② 윤재식 농법
③ 전업적 축산
④ 동곡 - 근채류 - 하곡 - 클로버
52. 주산물 수익 900,000원, 부산물 수익 100,000원인 양계경영에서 수익률 15%로 할 대의 허용사료비는? (단, 생산비중 사료비가 70%일 때)
① 595,000원 ② 630,000원
③ 700,000원 ④ 735,000원
53. 복합경영의 단점이 아닌 것은?
① 노동생산성이 저하된다.
② 기계화가 어렵다.
③ 기술의 다양화로 기술의 발달이 어렵다.
④ 위험부담이 감소된다.
54. 축산경영에서 가장 양질의 노동력으로 볼 수 있는 것은?
① 일고 ② 연고
③ 계절고 ④ 가축노동력
55. 완전경쟁시장에서 이윤 극대화의 조건이 아닌 것은?
① 한계비용 = 한계수입
② 균형점에서 가격이 평균비용보다 낮을 것
③ 균형의 근방에서 한계비용이 상승적일 것
④ 한계비용 = 가격

56. 농업경영에서 생산비와 경영비의 관계는?
 ① 경영비가 생산비보다 많다.
 ② 생산비가 경영비보다 많다.
 ③ 생산비와 경영비는 같다.
 ④ 경영에 따라 일정치 않다.
57. 대규모 경영의 유리성으로 볼 수 없는 것은?
 ① 단위당 고정자산액의 증가
 ② 생산성의 향상
 ③ 품질·규격화가 용이
 ④ 분업·협업이 용이
58. A축산농가의 조수입이 20000천원, 경영비가 10000천원, 자가노력비가 2000천원, 자본이자가 1000천원일 때 순수익(이윤)은?
 ① 10000천원 ② 9000천원
 ③ 8000천원 ④ 7000천원

59. 양돈경영의 기술지표산출의 공식으로 틀린 것은?
 ① 육성율 = 육성돈 총두수 / 이유자돈 총두수
 ② 사료효율 = 총증체량 / 사료 총섭취량
 ③ 번식돈회전율 = 출하두수 / 번식돈 상시두수
 ④ 돈사이용율 = 상시사육두수 / 수용가능두수
60. 완전경쟁시장의 특징이 아닌 것은?
 ① 판매방법은 경매가 아닌 홍보활동에 의해 이루어짐
 ② 생산자와 소비자의 수가 매우 많음
 ③ 동질적인 축산물 생산
 ④ 생산자의 자유로운 진입과 이탈가능

4과목 : 사료작물학

61. 다음 중 다년생(多年生) 사료작물인 것은?
 ① 호밀 ② 티모시
 ③ 수수 ④ 이탈리아 라이그라스
62. 초지 조성시 목초를 혼파 함으로써 유리한 점은?
 ① 콩과 목초 우점 초지를 만들 수 있다.
 ② 초종간의 공간 이용에 있어서 경합을 증가시킨다.
 ③ 가축에 영양소가 높고, 맛이 좋은 풀을 공급한다.
 ④ 화본과 목초 우점 초지를 만들 수 있다.
63. 다음 중 풋배기(청예이용)의 장점이 아닌 것은?
 ① 사일리지나 건초제조의 노력과 비용이 절약된다.
 ② 축사와 초지간의 거리에 제한을 받지 않는다.
 ③ 방목에서 생기는 제상과 유린을 방지할 수 있다.
 ④ 사일리지나 건초에 비해 영양가의 손실을 방지한다.
64. 건초의 품질을 평가하는 기준에 해당하지 않는 것은?
 ① 녹색도 ② 잎의 비율
 ③ 수분함량 ④ 제조방법
65. 사일리지용 옥수수의 수확 적기는?

- ① 암이삭이 올라올 때 ② 유숙기
 ③ 황숙기 ④ 경화기
66. 탑형 사일로에 저장할 사일리지용 옥수수의 수확 적기에 대한 설명으로 가장 알맞은 것은?
 ① 건물함량이 10% 정도 되는 시기이다.
 ② 건물함량이 20% 정도 되는 시기이다.
 ③ 건물함량이 30% 정도 되는 시기이다.
 ④ 건물함량이 40% 정도 되는 시기이다.
67. 다음 중 남방형(난지형) 목초에 속하는 것은?
 ① 알사이크 클로버 ② 오차드 그라스
 ③ 화이트 클로버 ④ 버뮤다 그라스
68. ha당 건물로 10톤(생초 50톤/ha) 생산되는 초지에서 연간 질소의 적정 시비량은 얼마인가? (단, 생초중에 들어있는 질소의 비료성분은 0.5%, 천연공급량은 150kg/ha, 비료 이용률은 50%일 때)
 ① 150kg/ha ② 200kg/ha
 ③ 250kg/ha ④ 300kg/ha
69. 오차드 그라스에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 가을에만 파종해야 한다.
 ② 채종으로 이용하는 것 이외에는 혼파하는 것이 좋다.
 ③ 청예, 건초 및 사일리지로 이용할 수 있지만 가장 적합한 이용은 방목이다.
 ④ 생육에 가장 알맞은 기온은 15~21℃ 정도이다.
70. 사일리지 제조시 가장 적합한 수분 함량은?
 ① 30%내외 ② 50%내외
 ③ 70%내외 ④ 90%내외
71. 화본과 목초의 수확적기는?
 ① 영양생장기, 출수전 ② 출수기, 개화초기
 ③ 개화초, 개화만기 ④ 유숙기, 황숙기
72. 옥수수잎에 가장 많은 피해를 주는 해충은?
 ① 땅강아지 ② 멸강나방
 ③ 방아벌레류 ④ 풍덩이류 유충
73. 건초용으로 재배되는 목초는 수량이 많고 기호성 좋은 상번초들인데 다음 중 이에 속하지 않는 초종은?
 ① 오차드 그라스 ② 티모시
 ③ 톨페스큐 ④ 켄터키블루 그라스
74. 단위면적당 가소화영양소총량이 높아 사일리지 작물로 가장 알맞은 것은?
 ① 수수 ② 연맥
 ③ 수단그라스 ④ 옥수수
75. 다음 중 이상적인 사일리지 발효는?
 ① 유산발효 ② 초산발효
 ③ 낙산발효 ④ 알콜발효
76. 우리나라에서는 벌노랑이가 여기에 속하며, 내서성과 내한성이 강하며, 적응성이 넓어 간척지에도 생육이 가능한 목

초는?

- ① 라디노 클로버 ② 오차드 그라스
- ③ 리드 카나리 그라스 ④ 버어드 풋 트레포일

77. 기후 및 토양적으로 적응범위가 가장 넓은 목초는?

- ① 티머시 ② 톨 페스큐
- ③ 오차드 그라스 ④ 이탈리아인 라이그라스

78. 우리나라에서 오차드 그라스 중심의 혼파초지 조성시 가장 알맞은 콩과목초는?

- ① 알팔파 ② 레드 클로버
- ③ 라디노 클로버 ④ 버어드풋 트레포일

79. 초지의 방목이용 중 생산성이 가장 높은 방목방법은?

- ① 연속방목 ② 대상방목
- ③ 윤환방목 ④ 계목

80. 건초를 장기간 보관하기 위해서는 재료의 수분함량이 중요하다. 다음 중 건초를 6개월이상 장기간 저장 하고자 할때 알맞은 수분 함량은?

- ① 12 ~ 15% ② 15 ~ 20%
- ③ 20 ~ 25% ④ 25 ~ 30%

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