

1과목 : 가축번식 육종학

1. 다음 중 소에 있어서 가장 이상적인 정액 채취법은?
 - ① 인공질법 ② 마사지법
 - ③ 전기자극법 ④ 질내채취법
2. 다음 중 분만의 과정 설명으로 부적합한 것은?
 - ① 자궁경관 확장기에는 태아의 태향과 태세가 변화된다.
 - ② 태아 만출기에는 양막의 파열이 일어난다.
 - ③ 태반 만출기에는 태아 만출 후 태반이 만출 될 때까지의 시기이다.
 - ④ 자궁수축이 가장 강력한 시기는 태반 만출기이다.
3. 돼지의 분만 징후를 바르게 설명한 것은?
 - ① 피부가 건조하며 모듬 숨을 쉬고 운다.
 - ② 자리깃을 물어다 새끼 보금자리를 만든다.
 - ③ 식욕이 왕성해져 무리에서 떨어진다.
 - ④ 꼬리를 자주 움직이며 사타구니에 땀이 난다.
4. 형매검정을 가장 효과적으로 이용할 수 있는 축종은?
 - ① 젓소 ② 고기소
 - ③ 돼지 ④ 닭
5. 알의 모양을 나타내는 지수는?
 - ① 난중지수 ② 난질지수
 - ③ 난각지수 ④ 난형지수
6. 돼지의 육돈생산을 위하여 가장 권장하는 교배법은?
 - ① 퇴교배 ② 상호억교배
 - ③ 3품종 종료교배 ④ 윤환교배
7. 후대검정(progeny test)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 개체 자신의 능력을 기준으로 선발하는 방법이다.
 - ② 일반적으로 수가축보다는 암가축의 선발에 많이 이용된다.
 - ③ 세대 간격을 짧게 하여 단위시간당 개량량을 증가시킬 수 있다.
 - ④ 도살해야만 측정할 수 있는 형질을 개량할 때 유익한 방법이다.
8. 젓소의 주요 경제적 형질 중 유전력(%)이 가장 작은 것은?
 - ① 비유량 ② 사료효율
 - ③ 번식능력 ④ 유지생산량
9. 고환의 하강이란 고환이 복강으로부터 내서경륜과 서경관을 거쳐 음낭까지 도달하는 과정을 말한다. 그러나 때로는 복강 내장이 초상돌기를 통해서 음낭내로 침입하는 경우가 있으며, 흔히 돼지에서 발생하는 현상은?
 - ① 잠복정소 ② 음낭헤르니아(scrotal hernia)
 - ③ 거세(castration) ④ 요도구선(urethral gland)
10. A품종 돼지의 평균산자수가 8두, B품종 돼지의 평균산자수가 10두이고, 이 두 품종의 교배에 의한 F₁의 평균산자수가 12두인 경우의 잡종강세 강도는 약 얼마인가?
 - ① 10.0% ② 13.3%
 - ③ 25.5% ④ 33.3%
11. 소의 유산과 관련 있는 전염병은?
 - ① 비브리오 ② 브루셀라병
 - ③ 트리코모나스 ④ 램토스피라
12. 성호르몬은 생산부위에 따라 분류하는데 생산부위가 아닌 곳은?
 - ① 소장 ② 시상하부
 - ③ 뇌하수체 전엽 ④ 생식선
13. 닭의 성장률과 가장 밀접한 관계를 가지며 변이가 적은 형질은?
 - ① 뿌리의 크기 ② 정강이 길이
 - ③ 흉각도 ④ 흉골길이
14. 암컷 생식기관내에서 정자와 난자가 수정되는 곳은?
 - ① 자궁각 ② 수란관 팽대부
 - ③ 수란관 ④ 자궁체
15. 아침에 암돼지의 허리를 눌러 보았더니 가만히 서서 수컷을 허용하는 자세를 취하였다. 이 돼지의 교배 적기는?
 - ① 당일 오전에서 오후에 걸쳐서
 - ② 당일 오후에서 다음날 아침에 걸쳐서
 - ③ 당일 오전부터 밤에 걸쳐서
 - ④ 다음 날 낮 동안에
16. 국내에서 많이 사용하고 있는 홀스타인 종 젓소는 잡종 교배에 이용하지 않고 있다. 그 주 이유는 무엇인가?
 - ① 젓소의 품종간 교배에 의한 잡종은 비유량과 유지량에 있어서 잡종강세를 전혀 나타내지 않기 때문이다.
 - ② 홀스타인종이 다른 품종의 젓소보다 수입단가가 싸기 때문이다.
 - ③ 잡종의 비유능력이 홀스타인종 순종의 능력을 초과하지 못하기 때문이다.
 - ④ 국민이 백흑반의 홀스타인종을 좋아하기 때문이다.
17. GOODALE과 HAYS등이 제시한 초년도 산란수를 지배하는 요소와 가장 관계가 먼 것은?
 - ① 동기 휴산성 ② 취소성
 - ③ 사료효율 ④ 조숙성
18. 잡종 번식은 순종 번식에 비하여 성성숙 시기가 어떻게 변화되는가?
 - ① 단축된다. ② 지연된다
 - ③ 영향이 없다. ④ 품종에 따라 다르다.
19. 소에 있어 임신진단법으로 활용되지 않은 것은?
 - ① 직장검사법 ② 발정재귀법
 - ③ 초음파 진단법 ④ X선 조사법
20. 임신과 가장 관계있는 호르몬은?
 - ① 발정 호르몬 ② 융성 호르몬
 - ③ 옥시토신 ④ 황체 호르몬

2과목 : 가축사양학

21. 메치오닌, 시스테인, 라이신의 함량이 높고 비타민 B와 특히 리보플라빈과 나이아신의 함량이 높으며 미지성장인자를 함유하고 있는 동물성 사료는?
 ① 혈분 ② 어분
 ③ 피혁분 ④ 우모분
22. 동물이 섭취하는 영양소는 그 종류가 다양하다. 이 중 크게 나누어 에너지를 공급하는 3대 영양소에 포함되지 않는 것은?
 ① 단백질 ② 지방
 ③ 탄수화물 ④ 무기물
23. 동물의 체유지와 영양에 관한 설명으로 바르게 설명된 것은?
 ① 반추동물의 완전기아는 단위동물보다 빠르다.
 ② 반추 동물의 메탄가스 발생은 주로 단백질에 기인한다.
 ③ 내생질소량에 도달하는 시기는 고단백질 사료를 먹이면 빨리 도달한다.
 ④ 절식대사는 완전기아상태에서 일어나는 대사를 말한다.
24. 육계의 급사증후군에 대한 설명이 잘못된 것은?
 ① 심장질환의 일종으로 우심실이 많이 이완되고 있다.
 ② 성장이 빠른 2~3주령에 많이 발생한다.
 ③ 초기성장 제한을 통하여 발생을 억제할 수 있다.
 ④ 성별에 관계없이 동일하게 나타난다.
25. 일반적인 가축의 경우 칼슘(Ca):인(P)의 적합한 비율은?
 (단, 산란계의 경우는 제외한다.)
 ① 1:1 ~ 1:3 ② 1:1 ~ 2:1
 ③ 1:1 ~ 1:4 ④ 1:1 ~ 6:1
26. 소화율에 영향을 미치지 않는 것은?
 ① 사료의 무기물 함량 ② 사료의 조성유 함량
 ③ 가축의 종류 ④ 가축의 품종
27. 비타민 B₁₂의 성분인 미량광물질은?
 ① 요오드(I) ② 철(Fe)
 ③ 구리(Cu) ④ 코발트(Co)
28. 임신한 가축의 가장 적절한 사양방법은?
 ① 전 임신기간을 통해 높은 수준의 사료를 준다.
 ② 임신 중기에 높은 수준의 영양소 함유 사료를 준다.
 ③ 임신 초기에 높은 수준의 영양소 함유 사료를 준다.
 ④ 임신 후반기에 높은 수준의 영양소 함유 사료를 준다.
29. 호마박(참깨묵)의 영양적 특성 설명으로 틀린 것은?
 ① 기호성이 좋지 않으며, 아미노산의 이용율이 떨어진다.
 ② 대두박과 혼용하면 상호보완작용을 나타내어 좋은 효과가 있다.
 ③ 필수 아미노산 중 lysine 함량은 높으나 methionine 함량은 낮다.
 ④ 호마박을 주로 급여하면 Zn 결핍증과 유사한 증상을 보인다.

30. 유지율이 3%인 우유 45kg은 4% FCM(유지율보정유)으로 환산하면 얼마인가?
 ① 36.50Kg ② 38.25Kg
 ③ 40.00Kg ④ 41.05Kg
31. 다음 중 돼지의 체지방을 희고 단단하게 하는 사료는?
 ① 대두박 ② 쌀겨
 ③ 보리 ④ 옥수수
32. 계란에서 난황의 색을 노란색으로 나타내게 하는 것은?
 ① 토코페롤 ② 비타민 B₁
 ③ 비타민 D ④ 크산토틸
33. 사료용 털로우를 사용할 때의 이점이 아닌 것은?
 ① 저에너지 사료를 만들 수 있다.
 ② 사료의 맛을 개선한다.
 ③ 사료공장에서 먼지가 나지 않게 한다.
 ④ 브로일러에 급여할 경우 육질이나 색을 좋게 한다.
34. 유지에너지의 요구량과 관계있는 인자에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 방목지의 초질과 초량에 따라 운동량에 차이가 있으므로 에너지요구량에 차이가 있다.
 ② 외부온도가 떨어지면 에너지 요구량에 영향이 있다.
 ③ 임계온도는 같은 가축에서 연령에 따라 차이가 없으므로 에너지 요구량도 차이가 없다.
 ④ 단백질 함량이 많은 사료는 연량증가량이 많으므로 유지 에너지 양도 증가한다.
35. 가축에 부족하게 되면 부전각화증이 발생하고 모피의 형성이 저해를 받게 되며 또한 번식관련 조절호르몬인 난포자극호르몬(FSH)과 황체호르몬(LH)의 기능을 조절하는 광물질은?
 ① Fe ② Mn
 ③ Zn ④ Co
36. 닭의 C/P율에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 닭이 성장함에 따라 C/P율이 커진다.
 ② 산란율이 높을수록 C/P율이 커진다.
 ③ 단백질 함량이 낮을수록 C/P율이 커진다.
 ④ C/P율은 고정시키고, 칼로리를 높이고자 할 때 단백질 함량도 높여 주어야 한다.
37. 케톤증(ketosis)과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 아세톤혈증(acetonemia)이라고도 한다.
 ② 고능력인 젖소에서 분만 후 수일에서 수주일 안에 일어나는 경우가 많다.
 ③ 왼쪽 허구리에 팽만이 일어나고 복통 증세로 인하여 불안, 걱정, 식욕절폐, 다리 벌림을 나타낸다.
 ④ 대사 장애로 인한 케톤체의 과잉 생산과 저혈당증이 원인이다.
38. 젖소의 분만 전·후 대사적 장애를 예방하기 위한 영양적인 전략으로 적합하지 않은 것은?
 ① 사료의 건물섭취량 증가
 ② 조사료와 농후사료의 비율 증가

- ③ 영양소 함량 증가
 - ④ 첨가제나 이온(음, 양이온)균형 사료 급여
39. 가축에게 급여되는 사료는 가축이 요구하는 비타민의 공급 수단이 된다. 그러나 사료 내 비타민 함량이 항상 충분하지 않으므로 공급제에 의한 보충이 요할 때도 있다. 가축의 비타민 요구량은 항상 일정하지 않고 증가하거나 감소하게 되는데 공급량을 줄여도 되는 요인은?
- ① 배터리나 케이지 사육에 의해서 자기분식증이 억제된 때
 - ② 심한 더위나 추위, 불량한 환기, 다습 또는 밀집사육 하였을 때.
 - ③ 사료내 지방함량이 높거나 불포화 지방산이 많이 함유되었을 때.
 - ④ 가축의 생산능력이 낮아 저에너지 및 저단백질 사료가 급여되는 때.
40. 다음 중 영양가치에 의하여 분류한 사료는?
- ① 농후사료 ② 섬유질사료
 - ③ 광물질 사료 ④ 다즙질사료

3과목 : 축산경영학

41. 생산함수의 3영역에서 총생산(TPP), 평균생산(APP), 한계생산(MPP)의 관계에 대하여 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① MPP와 APP가 같을 때 APP는 최고가 된다.
 - ② MPP가 APP보다 클 때 APP는 증가한다.
 - ③ TPP가 최대일 때 MPP는 영(0)이 된다.
 - ④ TPP가 감소하면 MPP도 감소하지만 부(-)가 되지 않는다.
42. 한우경영에서 농후사료 급여량을 2단위에서 4단위로 증가시키면, 총 증체량은 4단위에서 8단위로 증가하였을 때 한계생산력은?
- ① 1 ② 2
 - ③ 3 ④ 4
43. 축산경영의 올바른 정의가 아닌 것은?
- ① 사료작물을 재배하여 축산물을 생산한다.
 - ② 토지, 자본, 노동력을 이용하여 가축을 사육한다.
 - ③ 축산생산물을 가공하여 판매, 이용, 처분을 한다.
 - ④ 토지 위에 작용하는 자연력을 이용해 경제적 상품을 제 1로 하여 각종 공업원료를 생산한다.
44. 한계생산력이 평균생산력보다 클 경우에 해당하는 것은?
- ① 평균생산력은 증대한다.
 - ② 평균생산력은 불변이 된다.
 - ③ 평균생산력은 감소한다.
 - ④ 한계생산력과 평균생산력은 병행한다.
45. 농기구를 200,000원에 구입하여 5년간 사용한 뒤 20,000원에 폐기처분 했다. 정액법으로 계산한 1년의 감가상각비는 얼마인가?
- ① 30,000원 ② 32,000원
 - ③ 34,000원 ④ 36,000원
46. 다음 중 유동자본재가 아닌 것은?

- ① 농후사료 ② 연료
 - ③ 착유기 ④ 동물약품
47. 초지의 평가방법 중 수익가격을 바르게 설명한 것은?
- ① 초지에서 생긴 연간 조수익을 사용일수로 나눈 것이다.
 - ② 초지에서 생긴 연간 순수익을 사용일수로 나눈 것이다.
 - ③ 초지에서 생긴 연간 조수익을 평균 자본이율로 나눈 것이다.
 - ④ 초지에서 생긴 연간 순수익을 평균 자본이율로 나눈 것이다.
48. 다음 중 기업적 축산경영의 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 고용노동 중심의 형태를 취한다.
 - ② 가축노동의 대가가 비용으로 계산한다.
 - ③ 경영과 가계(家計)가 엄격히 분리된다.
 - ④ 축산경영의 목적이 순이익보다는 소득의 극대화에 있다.
49. 축산경영의 목표로서 가장 바람직한 것은?
- ① 소득 및 순수익의 극대화 ② 사육규모 확대
 - ③ 노동생산력 향상 ④ 생산의 극대화
50. 다음 진단지표 중 잘못된 것은?
- ① 고정비율 = (자기자본 / 고정자본) × 100
 - ② 유동비율 = (유동자산 / 유동부채) × 100
 - ③ 일당증체량 = (판매시체중 - 구입시체중) / 사육일수
 - ④ 자본생산성 = 소득 / 노동회수량
51. 다음 중 대차대조표 등식을 옳게 나타낸 것은?
- ① 자산 = 부채 + 자본 ② 자본 = 부채 + 자산
 - ③ 부채 = 자본 - 자산 ④ 자산 = 자본 - 부채
52. 비용함수가 $TC = 100Y - 4Y^2 + Y^3$ 일 때 평균비용 AC의 최소점은?
- ① 2 ② 3
 - ③ 4 ④ 5
53. 축산경영에서 자가노동의 특성을 잘 나타내고 있는 것은?
- ① 노동의 질이 양호하다. ② 노동능률이 낮다
 - ③ 감독이 필요하다. ④ 시간의 제한을 받는다.
54. 부분시산법을 이용하여 어느 특정한 경영부분을 변화시키고자 할 때 검토해야 할 사항이 아닌 것은?
- ① 감소되는 수입
 - ② 생산기술 또는 기술계수
 - ③ 새로운 수입 또는 추가수입
 - ④ 새로운 비용과 추가비용
55. 다음의 경우 우유 1Kg당 생산비는?

조수입	우유수입(4,500kg) 부산물수입 계	1,340,000원 389,000원 1,729,000원
생산비	물재비 노임 자본용역비 토지용역비 계	810,000원 340,000원 255,000원 33,000원 1,438,000원

- ① 약 230원 ② 약 260원
- ③ 약 290원 ④ 약 320원

56. 우리나라 축산경영에서 일반적인 노동력의 종류는?
 ① 품앗이와 고용노동 ② 자가노동과 고용노동
 ③ 자가노동과 가족노동 ④ 가족노동과 품앗이
57. 경영자본 이익률의 구성으로 옳은 것은?
 ① 경영자본회전율 × 매출액 이익률
 ② 경영자본 × 이익
 ③ 경영자본 × 매출액 이익률
 ④ 경영자본 × 매출액 이익
58. 축산경영의 의의로서 적합한 것은?
 ① 외국 축산물의 수입증대 ② 수익의 최대화
 ③ 경영자원의 비합리적 이용 ④ 경영조직의 비합리화
59. 다음 표는 낙농농가의 착유우 두당 조수입, 비용, 노동 투하 시간을 나타낸 것이다. 노동생산성이 가장 높은 농가는?

구분	축산조수입 (천원)	축산생산비 (천원)	축산경영비 (천원)	노동투하 시간
A농가	3000	2500	1500	90
B농가	3100	2550	1520	95
C농가	3200	2600	1540	100
D농가	3300	2650	1560	105

- ① A농가 ② B농가
- ③ C농가 ④ D농가

60. 축산경영 진단의 순서가 바르게 나열된 것은?

① 경영분석	② 판단
③ 요인분석	④ 대책 및 처방

- ① ① → ② → ③ → ④ ② ③ → ① → ② → ④
- ③ ② → ③ → ① → ④ ④ ① → ③ → ② → ④

4과목 : 사료작물학

61. 수수 × 수단그라스계교 잡종의 일반적인 파종 시기는?
 ① 적정 옥수수 파종시기와 같게
 ② 적정 옥수수 파종시기보다 빠르게
 ③ 적정 옥수수 파종시기 보다 2~3주 늦게
 ④ 적정 옥수수 파종시기 보다 4~5주 늦게

62. 일정한 면적을 4 ~ 10개의 소목구로 나누어 순차적으로 돌아가면서 방목하는 방법은?
 ① 계목 ② 고정방목
 ③ 윤환방목 ④ 대상방목
63. 사일리지용 옥수수의 10a 당 청초 수량이 7500kg이고, 건물 함량이 30% 이면 건물수량(kg)은?
 ① 2250 ② 2350
 ③ 2400 ④ 2500
64. 다음 화본과 사료작물 중 1년생인 것은?
 ① 레드톱 ② 오쳐드그라스
 ③ 수단그라스 ④ 티머시
65. 알팔파와 레드클로버의 수확 적기는?
 ① 개화 직후 ② 개화 직전
 ③ 출수 직전 ④ 출수 직후
66. 기호성이 높고 질이 좋은 대표적인 초종으로 단백질, 무기물 및 비타민 등이 풍부한 다년생 콩과 목초는?
 ① 크림슨클로버 ② 코리안레스페데자
 ③ 스위트클로버 ④ 알팔파
67. 호밀을 다음과 같은 조건에서 답리작 사료작물로 재배할 경우 호밀의 품종으로 가장 알맞은 것은?

5월 중 • 하순경에 모내기를 하며 9월 하순부터 10월 중순까지 베베기를 끝낸 다음 호밀을 파종 (또는 입모 중 파종)하며 다음해 5월 상 • 중순경에 수확한다.

- ① 조생종 ② 중생종
- ③ 만생종 ④ 극만생종

68. 다음 중 사일리지 조제시 피복과 누름(진압)을 실시하는 이유는?
 ① 혐기적 상태로 이끌어 젖산발효를 촉진시키기 위해
 ② 혐기적 상태로 이끌어 낙산발효를 촉진시키기 위해
 ③ 호기적 상태로 이끌어 초산발효를 촉진시키기 위해
 ④ 호기적 상태로 이끌어 젖산발효를 촉진시키기 위해
69. 다음 사일리지용 사료작물 중에서 TDN 함량이 가장 많은 것은?
 ① 사초용수수 ② 옥수수
 ③ 수단그라스 ④ 연맥
70. 토양산도에 가장 민감한 목초는?
 ① 알팔파 ② 수단그라스
 ③ 화이트클로버 ④ 버즈풋트레포일
71. 간이초지개량법에 대한 특징 설명으로 틀린 것은?
 ① 개량에 소요되는 비용이 적으나 초지가 완성될 때까지의 기간이 길다.
 ② 기계작업이 불가능하거나 경사지 및 산지에서 사용할 수 있다.
 ③ 대표적인 초지개량의 방법으로는 제경법이 있으며, 임간

초지개량도 이것의 일종이다.

- ④ 선범식생의 제거가 용이하며 생산성이 높은 초지를 단기 간에 만들 수 있다.

72. 화분과 사료작물보다 두과사료작물이 많이 가지고 있는 영양소는?

- ① 탄수화물, 섬유소 ② 단백질
- ③ 에너지, 섬유소 ④ 섬유소

73. 저수분 사일리지의 수분함량은?

- ① 30% 이하 ② 35 ~ 40%
- ③ 40 ~ 60% ④ 60 ~ 80%

74. 화분과 목초 중 오처드그라스의 최적 생장 pH는?

- ① 5.5 ~ 5.5 ② 6.0 ~ 6.5
- ③ 7.5 ~ 8.0 ④ 8.5 ~ 9.0

75. 다음 중 멀강충 방제에 가장 적합한 초지관리 방법은?

- ① 비가 올 때까지 기다린다.
- ② 질소비료를 충분히 준다.
- ③ 발생전에 살충제를 살포한다.
- ④ 발생초기에 살충제를 살포한다.

76. 북방형 목초의 생육 적온으로 가장 적합한 것은?

- ① 3 ~ 5℃ ② 8 ~ 10℃
- ③ 15 ~ 21℃ ④ 25 ~ 29℃

77. 비료를 가장 많이 요구하는 사료작물은?

- ① 유채 ② 연맥(귀리)
- ③ 호밀 ④ 사일리지용 옥수수

78. 이탈리아인 라이그라스의 조단백질 함량이 가장 적은 시기는?

- ① 개화기 ② 개화후
- ③ 출수전 ④ 출수후

79. 광포화점은 일광의 30%로서 내음성이 크므로 그들이 지기 쉬운 과수원이나 임간(林間) 초지에서도 잘 자라며, 혼파 초지를 만들 때 이용되는 가장 중요한 사료작물은?

- ① 톨페스큐 ② 브롬그라스
- ③ 오처드그라스 ④ 티모시

80. 다음 중 내한성이 가장 강한 것은?

- ① 유채 ② 보리
- ③ 호밀 ④ 연맥(귀리)

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