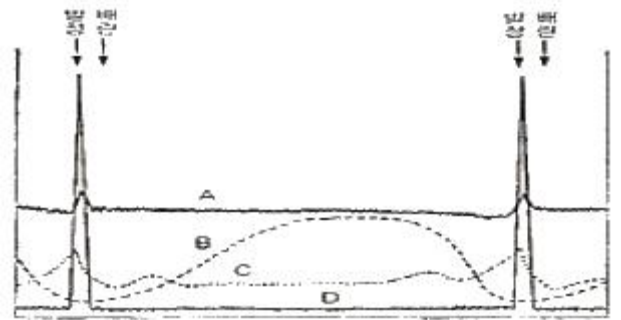


1과목 : 가축번식 육종학

- 가축 영양소 중 성적이능이 가장 중요한 비타민으로 번식비타민 또는 황불임 비타민이라 불리는 것을?  
 ① 비타민 A                      ② 비타민 C  
 ③ 비타민 D                      ④ **비타민 E**
- 뇌하수체 전엽 호르몬 중 난포의 발육과 난조세포의 성숙에 관여하는 호르몬은?  
 ① 황체형성호르몬              ② **난포자극호르몬**  
 ③ 황체자극호르몬              ④ 황체호르몬
- 닭의 조숙성은 일반적으로 무엇으로 나타내는가?  
 ① **초산일령**                      ② 산란강도  
 ③ 취소성                          ④ 동기휴산성
- 소의 분만 과정을 단계별로 가장 잘나타낸 것은?  
 ① 진통기 → 산출기 → 태아만출기  
 ② 진통기 → 만출기 → 후산기  
 ③ **준비기 → 진통기 → 태아만출기**  
 ④ 준비기 → 후산기 → 만출기
- 유우에 있어서 한 형질의 유전력이 0일 때 이형질에 대한 선발의 효과는?  
 ① 유전적 개량의 효과는 100%이다.  
 ② **표현형의 모든 것은 환경 효과에 달려 있다.**  
 ③ 유전적 효과와 환경의 효과는 각각 절반이다.  
 ④ 유적적 개량의 효과는 50% 이다.
- 일반적으로 근친교배에 의하여 젖소의 비유량과 유지함량은 어떠한 영향을 받는가?  
 ① **저하된다.**                      ② 상승한다.  
 ③ 영향이 없다.                      ④ 상황에 따라 다르다.
- 육용계의 자질개량을 위한 선발요건으로 고려할 사항이 아닌 것은?  
 ① **뺏의 모양**                      ② 성장률  
 ③ 우모의 발생속도              ④ 우모의 색
- 배란을 가장 적합하게 설명한 것은?  
 ① 황체가 정상적으로 형성되는 것  
 ② 새로운 초기 세포가 출현하는 것  
 ③ **그라프난포가 파열하여 난자가 맹출되는 것**  
 ④ 초기세포를 배출시키는 난소가 내분비 활동하는 것
- 젖소를 선발할 때에 다음 중 선발정확도를 높이기 위한 방안이 아닌 것은?  
 ① 반복적으로 한 형질을 측정한다.  
 ② 후대 검정을 실시한다.  
 ③ 혈연관계를 이용하여 능력을 조사한다.  
 ④ **여러 마리로부터 선발한다.**
- 소의 직장검사는 수정후로부터 임신 몇일째 임신여부를 거의 확실하게 판단할수 있는가?

- 40~50일                              ② 60~70일  
 ③ 75~85일                          ④ 90~100일
- 닭의 난형지수(알의 너비/알의 길이)의 정상적인 범위는?  
 ① 0.50 ~ 0.55                      ② 0.60 ~ 0.65  
 ③ **0.70 ~ 0.75**                      ④ 0.80 ~ 0.85
- 육종가에 의하여 선발을 할 때, 다음 조건하에서 이 젖소의 육종가는? (단, 유전력 : 0.20, 젖소의 산유량 6000kg, 모집단위의 평균 산유량 : 5500kg)  
 ① **5600kg**                              ② 5700kg  
 ③ 6000kg                              ④ 6500kg
- 다음의 그림은 소의 성주기(발정주기에 있어서 혈중호르몬 농도의 상대적 변화 모식도 이다. 황체형성 호르몬(LH)의 농도변화를 나타낸 곡선은 A, B, C, D 중 어느 것인가?



- A                                      ② B  
 ③ **C**                                      ④ D
- 돼지의 경제형질과 거리가 먼 것은?  
 ① 이유시 체중                      ② 이유 후 성장률  
 ③ 사료 효율                          ④ **모색**
- 다음 중 1대 잡종의생산을 위하여 많이 쓰이는 어미돼지의 품종은?  
 ① Poland China 종              ② **Landreze 종**  
 ③ Duroc 종                              ④ Berkahire 종
- 자궁 운동의 억제를 유도하여 임신유지에 중요한 역할을 하는 호르몬은?  
 ① Testosterone(테스토스테론)  
 ② Prostaglandin F2(프로스타 글란딘)  
 ③ **Progesterone(프로게스테론)**  
 ④ Estrogen(에스트로겐)
- 산란계와 육용계의 공동적인 개량대상 형질로 볼 수 없는 것은?  
 ① **초산일령**                              ② 사료요구율  
 ③ 강건성                                  ④ 항병성
- 돼지의 150일령 체중에 대해 개체 선발을 하였을 경우에 종축으로 선발된 암퇘지와 수퇘지에 대한 선발차가 각각 4kg 및 6kg이었고, 150일령 체중의 유전력이 30%였다면, 이 때 기대되는 세대당 유전적 개량량은?  
 ① **1.5kg**                                  ② 1.4kg  
 ③ 1.2kg                                  ④ 1.0kg

19. 가축생식기의 해부학적 결함에서 오는 번식장애의 원인은?

- ① 생식기 전염병      ② 식물성 estrogen  
③ 유전적 원인      ④ 잠복정소

20. 뇌하수체 후엽 호르몬은?

- ① 프로락틴      ② 옥시토신  
③ 티록신      ④ 에스트로겐

2과목 : 가축사양학

21. 반추위내 섭취된 단백질에 대한 미생물의 작용과 관련하여 RUP란 용어는 무엇을 의미하는가?

- ① 에너지 생성회로를 의미  
② 요소의 분해과정을 의미  
③ 반추위내 생성된 암모니아를 의미  
④ 반추위내 분해되지 않는 단백질의 의미

22. NRC 사양표준에서 산란용 초생우(0~6주) 사료 1kg 중에 들어있는 대사에너지는 2900kcal이고, 이 사료의 조단백질 함량이 161.1%일 때 칼로리 단백질 비율(c/p비율)은 얼마인가?

- ① 12      ② 14  
③ 16      ④ 18

23. 비육이 잘된 도체(屠體)에는 다음 조성분 중 어느 성분이 가장 많이 함유되어 있는가?

- ① 단백질      ② 지방  
③ 탄수화물      ④ 무기물

24. 탄수화물의 소화 최종분해물인 단당류는 소장에서 거의 흡수가 되지만 단당류별 흡수속도에 차이가 있는데 다음 중 상대 흡수를 속도가 높은 순서대로 나열한 것은?

- ① glucose > galactose > fructose > pentose  
② galactose > glucose > fructose > pentose  
③ galactose > fructose > glucose > pentose  
④ pentose > fructose > glucose > galactose

25. 성장한 가축에서 주로 골연화증의 원인이 되는 비타민은?

- ① 비타민 A      ② 비타민 D  
③ 비타민 B<sub>1</sub>      ④ 비타민 E

26. 산란계 중 늙은 닭에서 산란율이 떨어지기 시작한 경우의 칼로리 단백질 비율로 가장 적합한 것은? (단, 대사에너지로 환산한 값이다.)

- ① 166~170      ② 175~180  
③ 193~195      ④ 196~210

27. 동물의 간에서는 여러 가지 복잡한 대사작용이 일어나는데 그 중에서 간에 지방이 과도하게 축적이 되는 것을 예방하기 위해 최저밀도 지단백질인 VLDL(very low density lipoprotein)에 의해 간 밖으로 운반되는데 이 과정에서 운반인자로 작용하는 물질은?

- ① Methionone 과 Lysine  
② Lysine 과 Choline  
③ Phenylalanine 과 Lisine  
④ Methionine 과 Choline

28. 동물에 필요한 영양소의 특징을 바르게 설명한 것은?

- ① 전분은 탄수화물 중 일종의 조성유이다.  
② 염소(chlorine, Cl)는 다량 필수광물질에 속한다.  
③ 인지질(phosphlipid)은 단순지방이다.  
④ 세린(serine)은 필수 아미노산이다.

29. 가소화 조단백질 함량이 10%, 가소화 조지방 함량이 4%, 가소화 가용무질소물 함량이 60%, 가소화 조섬유 함량이 30%인 사료의 TDN 함량은?

- ① 72.00%      ② 77.00%  
③ 80.75%      ④ 109.00

30. 무기물의 일반적 기능을 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 뼈와 치아의 주요 구성성분이다.  
② 삼투압, pH를 조절한다.  
③ 인지질, 핵단백질, 색소 단백질과 같은 유기화합물을 구성한다.  
④ 섭취된 필요 이외의 무기물은 똥과 오줌으로 배설되어 아무 이상이 없다.

31. 가축의 방목 이용시 단점으로 가장 적합한 것은?

- ① 사양에 투입되는 노동력을 절감  
② 기호성이 좋은 풀만 서택 채식  
③ 가축의 건강에 유리  
④ 가축 배설물의 초치 환원으로 환경오염 방지

32. 다음 중 육질이 좋은 비육용 밀소의 외형적 특성에 의한 선정법으로 적합하지 않은 것은?

- ① 피모는 가늘고 일생하여 있을 것  
② 피부는 얇고, 연하며 탄력이 있을 것  
③ 체장이 길고 흉폭이 넓으며 몸의 길이가 충분히 있을 것  
④ 발굽은 크고 두꺼우며 미끈미끈한 것으로 질이 치밀하고 단단한 것

33. 성장촉진 효과가 인정되는 미지성장인자는 무엇인가?

- ① U.G.F      ② B.H.A  
③ Pigmenter      ④ Nitrofurazon

34. 닭의 필수아미노산에 추가하여 꼭 공급해 주어야 하는 아미노산은?

- ① 시스틴      ② 글리신  
③ 알라닌      ④ 글루탐산

35. 소비육 사료에다 우지를 첨가시에 체지방 중에서 증가되는 지방산은 어떤 것인가?

- ① 팔미트산      ② 올레산  
③ 리놀산      ④ 리놀렌산

36. 다음소화를 방법 중 인공 반추위를 이용한 소화율 평가법은 무엇인가?

- ① In Situ 소화율 시험법  
② In Vivo 소화율 시험법  
③ In Vitro 소화율 시험법  
④ Nylon bag 소화율 시험법

37. 요오드가 가장 낮은 것은?

- ① 옥수수기름                      ② 면실유
- ③ 야자유                            ④ 콩기름

38. 소화율에 영향을 주는 인자에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 건초는 생초보다 소화율이 높고 사일리지는 소화율리 약간 증진된다.
- ② 노령기의 가축은 장령기의 가축에 비해 조사료의 소화율이 떨어진다.
- ③ 지방은 너무 많이 첨가되면 소화율이 떨어진다.
- ④ 소화율은 가축의 종류에 따라서 차이가 있다.

39. 난황의 주된 색소는?

- ① carotene                        ② xanthophyll
- ③ pigment                        ④ dynafac

40. 쥐의 무모증과 지방간을 예방하는 작용이 있는 물질은?

- ① 라이신                            ② 이노시톨
- ③ 비타민 B<sub>12</sub>                      ④ 엽산

**3과목 : 축산경영학**

41. 다음 중 유통 자본재에 해당하는 것은?

- ① 트랙터                            ② 번식우
- ③ 비육돈                            ④ 착유우

42. 어느 한우경영농가의 연간소득이 1,800만원이고, 자본투하액이 9,000만원이라면 자본생산성은 얼마인가?

- ① 0.2                                ② 0.4
- ③ 0.6                                ④ 0.8

43. 축산경영자의 의사결정 과정에서 일반적으로 고려되는 내용이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 생산하고자 하는 축산물(가축)의 종류
- ② 축산물을 생산하고자 하는 동기
- ③ 가축의 사육방법
- ④ 생산된 축산물(가축)의 판로

44. 다음 중 축산경영의 일반적 특징이 아닌 것은?

- ① 2차 생산의 성격                ② 직접적 토지관계
- ③ 물량감소의 성격                ④ 생산물의 저장

45. “고립국(孤立國)”의 이론을 전개한 사람은?

- ① Von Thunen                      ② Quesney
- ③ Adam Smith                      ④ D Ricardo

46. 다음 중 축산경영의 목표와 거리가 먼 것은?

- ① 생산의 최대화                    ② 소득의 최대화
- ③ 지대의 최대화                    ④ 자본이자의 최대화

47. 농업부기의 목적이 아닌 것은?

- ① 생산물의 수익성을 파악
- ② 경영의 개선점을 파악
- ③ 특정 시점의 재정 상태를 파악

④ 농자재의 제품정보를 파악

48. 기초 대차대조표에서 자산 800만원, 부채 120만원 이었고 기말 대차대조표에서 자산 950만원, 부채 200만원인 경우 경영의 단기 순이익금은?

- ① 70만원                            ② 80만원
- ③ 120만원                            ④ 150만원

49. 농업노동의 특수성에 해당되지 않는 것은?

- ① 농업노동의 이동성                ② 농업노동의 다양성
- ③ 농업노동 과정의 연속성            ④ 농업노동의 계절성

50. 가변투입요소의 1단위 증투에서 오는 산출물의 변동을 뜻하는 것은?

- ① 평균생산력                        ② 총생산력
- ③ 한계생산력                        ④ 순생산력

51. 다음 중 자본회전이 가장 빠른 축종은?

- ① 육계                                ② 번식돈
- ③ 비육우                            ④ 비육돈

52. 낙농경영에서 젖소 감가상각비 계산에 관계없는 것은?

- ① 착유우평가액                      ② 폐우가격
- ③ 우유판매가격                      ④ 내용년수

53. 양돈비육농가가 자돈을 30kg에 구입하여 106일 동안 사육한 후 체중이 110kg일 때 출하하였다. 이 기간 동안 비육돈 두당 사료 섭취량은 228kg 이었다. 이 농가의 사료 요구율은 얼마인가?

- ① 2.75                                ② 2.80
- ③ 2.85                                ④ 2.90

54. 다음 축산시설 자동화의 직접적 효과에 해당되지 않는 것은?

- ① 작업의 신속화                      ② 노동생산성 감소
- ③ 경영규모 확대                      ④ 노동력 절감

55. 축산경영의 3요소가 아닌 것은?

- ① 토지                                ② 자본재
- ③ 노동력                            ④ 기술

56. 복합경영의 장점과 거리가 먼 것은?

- ① 노동배분의 평균화를 기 할수 있다.
- ② 토지를 합리적으로 이용할 수 있다.
- ③ 자금회전을 원활히 할 수 있다.
- ④ 노동의 숙련도를 높이고 분업의 이익을 얻을 수 있다.

57. 다음 중 비육우경영의 조수입을 증대시키는 방법이 아닌 것은?

- ① 송아지 판매두수를 늘린다.
- ② 송아지 사료비를 절감한다.
- ③ 송아지 판매단가를 높인다.
- ④ 기간내 송아지 생산효율을 높인다.

58. 축산경영의 조직 결정시 고려하여야 할 사회적 조건이 아닌 것은?

- ① 국민의 풍속, 습관, 전통
- ② 과학기술의 발전과 발달
- ③ 축산시책과 제도
- ④ 경영자의 능력

59. 손익계산서 등식으로 옳은 것은?

- ① 총수익 + 이익 = 총비용
- ② 총비용 + 순수익 = 순이익
- ③ 총비용 - 총수익 = 순이익
- ④ 총수익 - 총비용 = 순손실

60. 대농기구나 건물 등을 경영에 사용할 때는 감가상각비가 발생하지만 토지는 감가상각을 계산하지 않는다. 그 이유는?

- ① 불가증성
- ② 불가동성
- ③ 불가경력
- ④ 불소모성

4과목 : 사료작물학

61. 식물체의 화학조성 차이로 사일리지 원료에도 완충능력의 차이가 존재한다. 완충능력이 강하면 유산이 생성되어도 pH 저하의 효율이 나빠지면 낙산발효가 일어나기 쉽다. 사료작물 중에서 완충능력이 강한 순에서 약한순으로 나열된 것은?

- ① 페레니얼라이그라스 > 옥수수 > 알팔파
- ② 옥수수 > 알팔파 > 오차드그라스
- ③ 오차드그라스 > 알팔파 > 옥수수
- ④ 알팔파 > 오차드그라스 > 옥수수

62. 다음 목초 중 뿌리가 가장 깊게 뻗는 초종은?

- ① 티모시
- ② 오차드그라스
- ③ 알팔파
- ④ 라디노클로버

63. 연맥(귀리)을 풋베기(청예)로 이용할 때 생산성과 기호성을 고려한 알맞은 수확시기는?

- ① 수잉기전
- ② 수잉기~출수기
- ③ 출수후기
- ④ 개화기

64. 다음 중 양호한 옥수수 사일리지(silage)의 색깔은?

- ① 갈색
- ② 흑갈색
- ③ 암갈색
- ④ 담황녹갈색

65. 다음중 haylage(헤일리지)에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① 수분함량은 40 ~ 60%이다.
- ② 주로 트랜치 사일로에 저장한다.
- ③ 즙액유실로 인한 손실이 많다.
- ④ 일반적인 사일리지 보다 섭취량이 낮다.

66. 콩과식물의 상호 접종균 중 알팔파와 상호 접종이 가능한 초종은?

- ① 레드클로버
- ② 화이트클로버
- ③ 스위트클로버
- ④ 알사이크클로버

67. 중부지방의 최종 예취적기는?

- ① 8월 하순
- ② 9월 상순
- ③ 9월 중순
- ④ 10월 상순

68. 사일리지 발효균 중 산소가 없는 곳에서 잘 번식하는 젖산균의 생육적온은?

- ① 4~7℃
- ② 8~35℃
- ③ 40~55℃
- ④ 55~65℃

69. 경운초지조성시 석회시용에 관한 설명 중 가장 효과가 좋은 시용 방법은?

- ① 경운전에 전면에 전량을 살포하고 경운한다.
- ② 사용량의 반량은 경운전에 나머지 반량은 경운 후에 시용한다.
- ③ 경운한 후에 전량을 고루 살포한다.
- ④ 경운한 후에 반량을 살포하고 나머지 반은 종자 파종 후 한다.

70. 화분과 목초는 초종에 따라 지하경이나 포복경을 갖으며, 이러한 초종의 대부분은 방석형 초지를 형성한다. 이러한 초종에 속하는 목초인 것은?

- ① 오차드그라스(Orchardgrass)
- ② 티모시(Timothy)
- ③ 이탈리아인 라이그라스(Italian ryegrass)
- ④ 켄터키블루그라스(Kentucky bluegrass)

71. 화분과 사료 작물의 생육기 중 생식생장기에 속하는 것은?

- ① 절간 신장기
- ② 출아기
- ③ 분얼기
- ④ 유효기

72. 작부체계는 지역에 따라 다르다. 다음 중 중부지방에서의 작부체계에 대한 설명으로 옳바른 것은?

- ① 부작물로 초기 생육과 활력이 좋은 이탈리아인 라이그라스가 알맞다.
- ② 여름철 주작물로는 사일리지가 용이한 수단그라스계 잡종이 가장 좋다.
- ③ 가을에 연맥(귀리)을 파종하면 봄철에 우수한 건초를 얻을 수 있다.
- ④ 주작물은 옥수수, 부작물로는 호맥(호밀)이 가장 많이 이용된다.

73. 다음 중 목초를 혼파할 때에 주의해야 할 점을 거리가 먼 것은?

- ① 유식물의 억압력이 비슷한 것끼리 혼파한다.
- ② 기호성이 비슷한 것끼리 혼파한다.
- ③ 다양한 초종을 혼파해야 혼파의 장점을 얻을 수 있다.
- ④ 생리적 요구조건이 비슷한 것끼리 혼파한다.

74. 알팔파의 수확적기는?

- ① 개화초기
- ② 개화중기
- ③ 출뢰전기
- ④ 개화만개기

75. 건초를 제조하는 과정에서 화분과 보다 두과에서 발생하기 쉬운 양분손실은?

- ① 발효, 공기접촉 및 일광조사에 의한 손실
- ② 잎의 탈락에 의한 손실
- ③ 강우에 의한 손실

④ 호흡에 의한 손실

76. 척박한 토양에 잘 자라며 답리작 재배에 적합한 사료작물 은?

- ① 옥수수                      ② 수수-수단그라스계 잡종
- ③ 호민                         ④ 유채

77. 수단그라스계 잡종이 어릴 때 많이 함유되어 있는 유해성 분으로 가축 중독의 원인이 될수 있는 성분은?

- ① 청산                         ② 질산
- ③ 개미산                      ④ 염산

78. 다음 설명하는 해충은?

- 밤나방과 나비목이다.  
 - 우리나라 초지나 사료작물포에 주기적으로 나타  
 나 심한 피해를 주고 주로 가뭄과 더불어 발생  
 한다.  
 - 1년에 3~4회 발생하며, 번데기로 땅속에서 월  
 동한다. 따뜻한 지방에서는 때로는 노숙유충으  
 로 월동하며 또 성숙태로 길가나 뚝 등의 마른  
 풀뿌리 부근에서 월동하는 경우도 있다.

- ① 조명나방 유충            ② 명강나방 유충
- ③ 검거세미나방 유충    ④ 콩풍뎡이 유충

79. 다음 중 콩과 사료작물의 설명으로 틀린 것은?

- ① 꼬투리가 있다.
- ② 근류균이 접종된 뿌리에서는 질소고정을 한다.
- ③ 뿌리가 수영의 형태로 되어있다.
- ④ 토양의 비옥도를 높여 준다.

80. 사료작물을 파종할 때 조파는 산파보다 파종량을 어느 정 도 감소시킬 수 있는가?

- ① 20~30%                    ② 30~50%
- ③ 50~60%                    ④ 60~65%

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