

1과목 : 가축육종학

1. 유지율 3.5%인 우유를 6,000kg 생산하는 암소의 4% 유지 보정 유량(4% FCM : fat-corrected milk)은?  
 ① 5,550kg                      ② 5,650kg  
 ③ 5,700kg                      ④ 5,800kg
2. 형질 A와 B의 유전공분산이 50이고 A와 B의 유전분산이 각각 25이면 A와 B의 유전상관은 얼마인가?  
 ① 0.5                              ② 0.2  
 ③ 0.02                            ④ 0.01
3. 정규분포를 나타내는 집단의 변이 크기는 표준편차로 나타낸다. 한우의 생시체중의 평균은 23kg이고, 표준편차는 3kg이다. 이 형질이 정규분포를 한다고 가정한다면 한우 송아지의 95%가 속할 수 있는 체중의 범위는 얼마인가?  
 ① 21.5 ~ 24.5 kg              ② 20.0 ~ 26.0 kg  
 ③ 18.5 ~ 27.5 kg              ④ 17.0 ~ 29.0 kg
4. 다음 중 한우의 체중형질 중에서 유전력이 가장 높은 것은?  
 ① 이유시 체중                    ② 6개월 체중  
 ③ 12개월 체중                   ④ 종료시 체중
5. 육우의 두 품종 A와 B에서 최대의 잡종 강세를 기대하기 위해서 다음 중 어떤 교배체계를 선택해야 하는가?  
 ①  $A \times B$                               ②  $(A \times B) \times A$   
 ③  $(A \times B) \times (B \times A)$               ④  $(A \times B) \times B$
6. 어느 유우의 1산차 유지방 생산량이 230kg이고, 그 우군의 평균 유지방 생산량은 180 kg이며, 유지방 생산량의 유전력이 0.35일 때 이 개체의 육종가는?  
 ① 188.5 kg                        ② 194.0 kg  
 ③ 197.5 kg                        ④ 201.5 kg
7. 다음 중 한우의 개량에 고려하여야 할 경제형질이라고 보기 어려운 것은?  
 ① 번식능력                        ② 증체량  
 ③ 뿔의 모양                       ④ 도체품질
8. 돼지 검정을 체중 30kg일 때 시작하여 110kg일 때 검정을 종료하였고, 검정 기간은 총 85일 소요되었으며 이 기간 동안 소비된 사료의 양은 215kg이 소요되었다면, 이 돼지의 사료 요구율은?  
 ① 1.95                                ② 2.53  
 ③ 2.69                                ④ 2.83
9. 육용계 형질 중 유전력이 가장 낮은 것은?  
 ① 사료효율                        ② 도체율  
 ③ 체지방율                        ④ 생체중
10. 종축으로 선발된 개체들의 평균치와 모집단의 평균치의 차이를 나타내는 것은?  
 ① 유전력                            ② 선발비율  
 ③ 선발차                            ④ 선발강도
11. 개체의 능력과 그 개체가 속해 있는 가계의 평균능력과의 차이를 기준으로 한 선발방법은?

- ① 결합 선발                      ② 가계 선발  
 ③ 가계내 선발                    ④ 개체 선발
12. 한우 집단의 3개월령 체중에 대한 집단의 평균이 50이고 선발군이 56일 때 선발차는?  
 ① 6                                    ② 56  
 ③ 62                                   ④ 106
13. 근친교배의 유전적 효과로 바르게 설명한 것은?  
 ① 집단내의 동형 접합체의 비율이 증가한다.  
 ② 축군내의 이형접합체의 비율이 증가한다.  
 ③ 집단내의 유전자형 빈도에 영향을 주지 않는다.  
 ④ 집단내의 평균 근교계수가 감소한다.
14. 다음 중 종간잡종으로 생산되는 동물은?  
 ① 말                                    ② 노새  
 ③ 염소                                ④ 나귀
15. 닭에서 근교 계통이라 하는 것은 자손의 근교계수가 몇 % 이상인 경우인가?  
 ① 계통의 평균 근교 계수가 20% 이상인 경우  
 ② 계통의 평균 근교 계수가 30% 이상인 경우  
 ③ 계통의 평균 근교 계수가 40% 이상인 경우  
 ④ 계통의 평균 근교 계수가 50% 이상인 경우
16. 유각(hh)과 무각(HH)인 소의 교잡으로 태어난  $F_1$ 을 부모 중 유각인 소와 다시 교배시켰을 때 나타나는 자손들의 무각과 유각의 분리비는?  
 ① 3 : 1                                ② 1 : 0  
 ③ 1 : 1                                ④ 7 : 1
17. Goodale, Hay의 산란 5요소에 해당되지 않는 것은?  
 ① 산란지속성                        ② 취소성  
 ③ 항병성                              ④ 조속성
18. 다음 중 반성유전현상에 해당되지 않는 것은?  
 ① 사람의 시신경소모증              ② 개의 크리스마스병  
 ③ 닭의 만우성과 조우성              ④ 닭의 역우 현상
19. 반성유전에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 양성 중에서 한쪽 성에 한해서만 어떤 형질이 나타나는 유전현상  
 ② 성 염색체에 성 이외의 형질을 지배하는 유전자가 성과 연관하여 유전하는 현상  
 ③ 암수 유전자형은 동일하나 표현형이 암수 간에 다르게 나타나는 현상  
 ④ 성과 무관하게 어떤 형질 발현에 무수히 많은 유전자가 작용하는 유전자 작용
20. 재래 가축을 개량하기 위하여 개량종으로 4세대까지 누진교배 시 개량종의 혈통은 몇 %나 되는가?  
 ① 81.25%                            ② 87.50%  
 ③ 93.75%                            ④ 96.88%

2과목 : 가축번식생리학

21. 다음 중 저수태우의 예방대책이 아닌 것은?  
 ① 수정 시 세균오염 방지      ② 수정적기에 수정  
 ③ 영양개선                      ④ 난포호르몬 투여
22. 소의 난자가 배란된 후 수정능력을 유지할 수 있는 최대의 시간은?  
 ① 6시간 이내                  ② 12~24시간  
 ③ 22~27개월                  ④ 29~34개월
23. 젖소(홀스타인)의 성성숙 월령으로 가장 적합한 것은?  
 ① 8 ~ 13개월                  ② 15 ~ 20개월  
 ③ 22 ~ 27개월                  ④ 29 ~ 34개월
24. 가축의 임신기간에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 가축의 임신기간은 품종에 따라 차이가 있고 주로 유전 자형의 차이에 기인한다.  
 ② 돼지의 임신기간은 150일 전후이다.  
 ③ 가축의 연령, 영양, 기온 및 계절과 같은 환경적 요인도 임신기간에 영향을 미친다.  
 ④ 쌍태분만이나 태아의 크기가 클수록 임신기간이 다소 짧아지는 경향이 있다.
25. 다음 중 포유가축 수컷에서 정자생성 기능이 완성되고 부생 식선이 발달하여 교미와 사정이 가능하게 되어 암컷을 임신시킬 수 있는 상태에 도달한 시기는?  
 ① 태아기                          ② 유아기  
 ③ 성성숙기                      ④ 유년기
26. 다음 중 소의 정자 형성에 관한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 정조(정원)세포가 정자세포로 발달하는데 소의 경우 약 8개월이 소요된다.  
 ② 정자세포는 핵염색질의 농축, 정자의 미부의 발달과 같은 정자완성 과정을 거쳐 정자가 된다.  
 ③ 제1정모세포에서 제2정모세포가 되는 과정에서 감수분열이 일어난다.  
 ④ 정자는 정자형성이라는 특수한 과정에 의거 세정관 상피에서 만들어진다.
27. 다음 중 성숙한 포유가축의 난소에서 혈관, 림프관 및 신경이 분포되어 있는 곳은?  
 ① 난소 피질                      ② 난소 수질  
 ③ 그라피안 난포                  ④ 원시 난포
28. 가축에게 프로스타글란딘(PGF<sub>2α</sub>)을 투여했을 때 가장 현저하게 감소하는 혈중 호르몬은?  
 ① 프로그스테론                  ② 에스트로겐  
 ③ 테스토스테론                  ④ 바소프레신
29. 다음 중 임신 중인 포유가축의 태반이 수행하는 생리적 기능이 아닌 것은?  
 ① 태아의 호흡조절              ② 태아의 온도조절  
 ③ 호르몬 생산                    ④ 영양분 흡수
30. 다음 중 정자형성에 있어서 장애 요인이 아닌 것은?  
 ① 기후                              ② 잠복정소  
 ③ 교미장해                      ④ 정소의 퇴화
31. 다음에서 prostaglandin은 주로 어디에서 분비되는가?  
 ① 정낭선                          ② 종추신경계  
 ③ 정소상체                      ④ 카우퍼선
32. 다음 중 자궁내 미이라변성 태아가 있을 때에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 난포의 발육이 억제되어 발정이 나타나지 않는다.  
 ② 난소에 위축된 난포가 많이 있다.  
 ③ 감염으로 태아와 태막의 탈수에 의해 발생된다.  
 ④ 프로스타글란딘(prostaglandin)의 투여로 태아를 배출시켜야 한다.
33. 다음의 정액채취방법 중 소에서 가장 널리 사용되는 방법은?  
 ① 전기 자극법                  ② 마사지법  
 ③ 인공질법                      ④ 콘돔법
34. 다음 중 계절번식을 하는 동물은?  
 ① 소                                  ② 돼지  
 ③ 토끼                              ④ 말
35. 다음 중 유선에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 유선의 발생학적 원기는 내배엽이다.  
 ② 유즙을 분비하는 기본 구조는 유선포이다.  
 ③ 유선에서 비유가 개시되는 데는 프로락틴(prolactin)의 역할이 가장 중요하다.  
 ④ 유선의 조직학적 구조는 복합 관성 포상선으로 되어 있다.
36. 다음 중 가축인공수정의 장점이 아닌 것은?  
 ① 우수 씨가축의 이용범위가 확대된다.  
 ② 전염병 감염을 예방할 수 있다.  
 ③ 정액의 원거리 수송이 가능하다.  
 ④ 방목하는 집단에서 활용이 용이하다.
37. 하나의 난모세포는 몇 개의 난자로 발달하는가?  
 ① 1개                                  ② 2개  
 ③ 3개                                  ④ 4개
38. 다음 중 소와 돼지에서 황체가 퇴행하기 시작하는 시기부터 배란이 일어나기까지의 기간에 해당하는 난포기(follicular phase)는?  
 ① 1 ~ 2일                          ② 4 ~ 5일  
 ③ 7 ~ 8일                          ④ 10 ~ 11일
39. 젖소의 난소에서 난포가 발육되지 않아 무발정이 계속될 때 치료제로서 가장 적합한 호르몬은?  
 ① Progesterone                  ② Prostaglandin F<sub>2α</sub>  
 ③ Prolactin                      ④ PMSG
40. 자궁을 형태적으로 분류할 때 쌍각자궁에 해당하는 동물은?  
 ① 집토끼                          ② 돼지  
 ③ 소                                  ④ 원숭이

3과목 : 가축사양학

41. 다음 중 ( )에 알맞은 내용은?

( )는 순수하게 동물의 유지와 생산을 위해 이용되는 에너지라 할 수 있는데, 그중에서 유지를 위해 사용된 ( )는 대부분 열의 형태로 체외로 분산되지만 성장, 비육, 임신, 우유, 산란 또는 털 등을 생산하는데 사용된 ( )는 화학에너지의 형태로 생산물에 축적된다.

- ① 정미에너지                      ② 가스에너지
- ③ 가소화에너지                  ④ 총에너지

42. 다음에서 설명하는 것은?

- 음식물 소화를 위해서 염산이 분비되고, 단백질 소화효소인 펩신이 분비되므로 일반 단위동물의 위에 해당되는 소화기관이다.  
- 점액이 분비되어 위산에 의한 피해를 방지한다.

- ① 소낭                              ② 췌장
- ③ 선위                              ④ 배설강

43. 다음 중 비육돈의 지방축적 순서로 옳은 것은?

- ① 신장지방 → 근간지방 → 피하지방 → 근내지방
- ② 신장지방 → 피하지방 → 근간지방 → 근내지방
- ③ 근간지방 → 신장지방 → 피하지방 → 근내지방
- ④ 근간지방 → 피하지방 → 신장지방 → 근내지방

44. 다음 중 ( )에 알맞은 내용은?

( )는/은 우유 또는 탈지유에 렌넷을 작용시키거나 산을 처리하여 커드(curd)를 거한 활룩색의 투명한 액체로 치즈제조 부산물을 말한다.

- ① 전유                              ② 대용유
- ③ 인공유                          ④ 유청

45. 소에서 영양분 우선공급의 순서로 옳은 것은? (단, 우선 공급되는 조직을 왼쪽부터 시작한다.)

- ① 지방 → 뼈 → 근육 → 뇌
- ② 지방 → 근육 → 뇌 → 지방
- ③ 근육 → 뇌 → 뼈 → 지방
- ④ 뇌 → 뼈 → 근육 → 지방

46. 다음 영양소 중에서 수용성 비타민에 속하는 것은?

- ① 비타민 A                      ② 비타민 C
- ③ 비타민 E                      ④ 비타민 K

47. 다음 중 가소화영양소총량(TND)의 식으로 옳은 것은?

- ① 가소화 탄수화물 × 가소화 단백질 + 가소화 지방 × 2.25
- ② 가소화 탄수화물 + 가소화 단백질 + 가소화 지방 × 2.25
- ③ 가소화 탄수화물 × 가소화 단백질 × 가소화 지방 × 2.25

④ 가소화 탄수화물 × 가소화 단백질 × 가소화 지방 ÷ 2.25

48. 다음에서 설명하는 것은?

- 약 3,000년 전부터 지중해, 중동 등 세계 여러 나라에서 지배되어 왔다.  
- 항염양인자인 알칼로이드는 특유의 쓴맛을 내는데 이로 인해 사료의 기호성 저하와 동시에 동물의 중추신경계에 작용하는 것으로 알려져 있다.  
- 알칼로이드 함량을 0.01% 이하로 또는 0.002% 로 낮추어 사료로 사용되고 있다.

- ① 대두박                          ② 채종박
- ③ 루핀                            ④ 야자박

49. 다음 중 사료효율(FE)의 식으로 옳은 것은?

- ① (사료 섭취량 × 2.25) / 증체량
- ② 사료 섭취량 / 증체량
- ③ (증체량 × 2.25) / 사료 섭취량
- ④ 증체량 / 사료 섭취량

50. 조류의 소화기관을 순서대로 옳게 나열한 것은?

- ① 선위 → 근위 → 소낭 → 소장
- ② 선위 → 소낭 → 근위 → 소장
- ③ 근위 → 선위 → 소낭 → 소장
- ④ 소낭 → 선위 → 근위 → 소장

51. 다음 ( )에 알맞은 내용은?

수소의 생식기에 관련된 내용으로 ( )은 정소상체의 꼬리 부분에 연결된 길고 가느다란 수축관으로 근육성의 벽으로 되어 있다. ( )은 고환에서 만들어진 정자를 요도까지 수송하는 것이 주요 기능이지만, 정자를 저장하는 역할도 한다.

- ① 요도구선                      ② 전립선
- ③ 정낭선                        ④ 정관

52. 친환경관련법상 유기축산물 축산조건으로 틀린 것은?

- ① 충분한 자연환기와 햇빛이 제공될 수 있을 것
- ② 공기순환, 온도·습도, 먼지 및 가스농도가 가축건강에 유해하지 아니한 수준 이내로 유지되어야 할 것
- ③ 사료와 음수는 세균번식을 막기 위해 거리를 둘 것
- ④ 건축물은 적절한 단열·환기시설을 갖출 것

53. 동물체내에서 물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 섭취된 영양소를 적당히 희석시켜 주어 소화를 돕고, 영양소와 대사생성물의 수송을 돕는다.
- ② 용매제로서의 우수성을 이온화하는 힘이 큰 가장 이상적인 분산배지이다.
- ③ 비열이 큰 물질로서, 체내에서 영양소의 산화로 생성되는 열을 효과적으로 흡수하여 급격한 체온 상승을 막아 준다.
- ④ 증발열이 작아 체온을 효과적으로 조절할 수 있다.

54. 다음 중 핵산을 분해하는 효소는?

- ① 리보뉴클레아제      ② 레닌
- ③ 모노글리세리드      ④ 이소락타아제

55. 다음에서 설명하는 것은?

- 별집 모양이어서 별집위라고 불린다.  
- 소화가 덜 된 사료를 입으로 보내는 되새김질을 한다.

- ① 제4위                      ② 제3위
- ③ 제2위                      ④ 제1위

56. 다음 중 담즙산의 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① 유화작용으로 지방의 소화를 촉진한다.
- ② 콜레스테롤이 혈관 내에서 침전 없이 녹아있도록 한다.
- ③ 체장에서 분비되는 펩신을 활성화시킨다.
- ④ 더욱 녹기 쉬운 형태로 만들어 비타민 A, D와 카로틴의 흡수를 돕는다.

57. 다음 중 반추동물의 침의 기능으로 틀린 것은?

- ① 사료를 삼키기 쉽도록 수분을 제공한다.
- ② 요소(urea)나 광물질의 재활용을 돕는다.
- ③ 반추동물의 침 속에는 아밀라아제(amylase)가 있다.
- ④ 완충물질을 공급하여 반추위의 pH를 유지한다.

58. 다음 중 미량광물질의 반추위 내 대사작용으로 틀린 것은?

- ① Cu는 셀룰로오스의 소화를 촉진하며 단백질, 아미노산, 탄수화물의 대사를 활성화시켜서 미생물 단백질의 합성을 증가시킨다.
- ② Mn은 박테리아나 원생동물의 셀룰로오스 분해능력을 돕지는 못하지만, 여러 가지 중요한 효소로 즉 전효소로서 작용한다.
- ③ Mo은 Cu와 함께 셀룰로오스 소해물과 휘발성 지방산 생성을 증진한다.
- ④ Zn은 셀룰로오스의 소화를 억제하는 효과를 가졌으나, 여러 가지 효소의 조효소로서 작용한다.

59. 다음 중 Se의 결핍증상은?

- ① 심장의 위축              ② 닭의 삼출성 소질
- ③ 전신마비                  ④ 시야장애

60. 반추동물용 섬유질배합사료의 장점이 아닌 것은?

- ① 기호성이 증진되어 건물섭취량이 증가되므로 생산성이 향상된다.
- ② 사료배합기 등의 기계비용이 적게 든다.
- ③ 조사료의 섭취량이 증가해 대사장애가 적게 발생한다.
- ④ 생식관리가 가능하다.

**4과목 : 사료작물학 및 초지학**

61. 옥수수 재배 시 질소소비량은 성분량기준으로 ha당 200kg 정도라 하고, 질소 비료로 요소를 사용할 경우 요소의 실제 시비량은? (단, 요소의 질소함량은 46%이다.)

- ① 250 kg/ha                  ② 336 kg/ha
- ③ 435 kg/ha                  ④ 541 kg/ha

62. 목초의 하고현상을 방지하기 위한 관리방법으로 틀린 것은?

- ① 기비로 퇴비, 석회, 인산의 시비
- ② 여름철 예취 후 질소 시비
- ③ 장마 전에 짧게 예취
- ④ 적절한 관계시절

63. 석회의 역할 중 틀린 것은?

- ① 토양 산도를 교정한다.
- ② 질소를 공급한다.
- ③ 토양미생물 활동을 촉진시킨다.
- ④ 칼슘의 공급원으로 이용된다.

64. 옥수수 사일리지 조제법 중 가장 좋은 조건은?

- ① 수분함량을 40%, pH를 4.5로 맞추어 밀폐한다.
- ② 수분함량을 40%, pH를 6.5로 맞추어 공기가 잘 통하게 한다.
- ③ 수분함량을 70%, pH를 4.5로 맞추어 밀폐한다.
- ④ 수분함량을 70%, pH를 6.5로 맞추어 공기가 잘 통하게 한다.

65. 옥수수 파종 시 재식밀도를 지나치게 높게 하였을 때 나타나는 현상이 아닌 것은?

- ① 암 이삭의 발육이 미약하다.
- ② 도복이 되기 쉽다.
- ③ 양분, 수량 면에서는 유리하다.
- ④ 이삭이 생기지 않는 그루가 생긴다.

66. 밤나방과 나비목에 속하는 해충으로 5월 하순과 6월 중순에 가장 많이 발생하며, 옥수수 등 화본과 목초에 피해를 주는 해충은?

- ① 진딧물                      ② 멸강나방
- ③ 흑명나방                    ④ 애멸구

67. 건조 조제 중에는 여러 가지 손실이 있으나 특히 두과 목초에서 양분손실이 가장 큰 것은?

- ① 잎의 탈락에 의한 손실
- ② 발효, 일광조사 및 공기 접촉에 의한 손실
- ③ 강우에 의한 손실
- ④ 식물의 호흡에 의한 손실

68. 다음 중 사일리지 발효에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 수용성 탄수화물          ② 불용성 인산
- ③ 수분함량                    ④ 재료의 절단 및 진압

69. 초지 조성 시 혼파의 장점이 아닌 것은?

- ① 영양분과 기호성이 높은 양질의 사료를 생산한다.
- ② 공간의 효과적 활용으로 광이용성이 향상된다.
- ③ 파종하기가 쉬워진다.
- ④ 초종 간 경합을 경감시킨다.

70. 임간 초지의 장점에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수분함량이 높아 발아와 정착이 양호하다.
- ② 여름철 하고의 피해를 줄일 수 있다.
- ③ 목책 설치비용이 절감된다.

- ④ 광합성이 촉진되어 목초수량이 증가한다.
- 71. 초지가 환경개선에 기여하는 효과 중 가장 관계가 없는 것은?  
 ① 수자원을 보호한다. ② 경관을 좋게 한다.  
 ③ 공기를 정화시킨다. ④ 병해충을 방제한다.
- 72. 사료작물 재배 시 바람직한 가축분뇨 이용방법이 아닌 것은?  
 ① 화학비료와는 달리 많이 사용할수록 좋다.  
 ② 잘 부숙된 퇴비나 액비를 사용하여야 한다.  
 ③ 분뇨 사용 후 일정 기간이 지난 후 작물을 파종한다.  
 ④ 악취로 인한 피해를 줄이는 사용방법을 택하여야 한다.
- 73. 초지에서 질소의 증가요인이 아닌 것은?  
 ① 빗물에 용해되어 있는 질소  
 ② 암모니아의 기화  
 ③ 공생적 질소고정  
 ④ 유기물 또는 질소비료의 사용
- 74. 건초의 수분함량으로 가장 알맞은 것은?  
 ① 15% 이하                      ② 20 ~ 25%  
 ③ 30 ~ 35%                      ④ 40 ~ 45%
- 75. 다음 목초 중 근계가 잘 발달되어 있기 때문에 가움에 잘 견디며, 습지에 생육이 강하고, 뿌리가 방석형 형태인 초종은?  
 ① 리드카나리그라스    ② 오차드그라스  
 ③ 티머시                      ④ 퍼레니얼라이그라스
- 76. 일반 사일로에서 옥수수 사일리지를 만들 때 옥수수의 수확 적기는?  
 ① 유숙기                      ② 황숙기  
 ③ 완숙기                      ④ 고숙기
- 77. 다음 중 건초의 품질 평가 기준이 아닌 것은?  
 ① 녹색도                      ② 잎의 비율  
 ③ 생산지                      ④ 수분함량
- 78. 가을철 목초 파종적기로 가장 옳은 것은?  
 ① 일평균기온이 0℃ 되는 날로부터 30~40일 전  
 ② 일평균기온이 5℃ 되는 날로부터 60~80일 전  
 ③ 일평균기온이 20℃ 되는 날로부터 60~80일 전  
 ④ 일평균기온과 관계없다.
- 79. 목초의 여왕으로 불리며 생산력이 뛰어난 다년생 두과 목초로 단백질 함량이 높으며 건초, 생초, 사일리지, 방목 등 다양하게 이용되는 목초는?  
 ① 화이트 클로버            ② 레드클로버  
 ③ 크림슨클로버            ④ 알팔파
- 80. 생육단계와 성분함량 변화의 관계를 설명한 것 중 틀린 것은?  
 ① 조단백질 함량은 초기 생육단계에서 높다.  
 ② 성분함량은 초종 간 차이만 있을 뿐 전 생육단계에 걸쳐 동일하다.

- ③ 섬유소 함량은 생육이 진행될수록 증가한다.
- ④ 리그닌 함량은 생육이 진행될수록 증가한다.

**5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학**

- 81. 다음 중 축산물 유통의 특수성에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 가축은 성숙되기 전일지라도 상품적인 가치가 있다.  
 ② 축산물의 수요 공급은 탄력적인 성격을 띠고 있어 가격 변동에 대한 대응이 단시간에 이루어지기 쉽다.  
 ③ 가축을 사육하는 생산농가가 영세적이고 분산적이기 때문에 유통단계상 수집상 등의 중간상인이 개입되어야 할 소지가 많다.  
 ④ 가축은 이동거리와 시간에 따라 생체의 감량이 발생하기 때문에 가축시장에서의 거래가 이루어지기보다는 중간상인 및 구매자가 구매하고자 하는 가축에 따라 이동하는 경우가 많다.
- 82. 농장을 경영하기 위해서는 경영의 순환과정이 필요한데 경영계획 순서로 옳은 것은?  
 ① 계획(설계) → 운영 → 조직 → 평가 → 통제 → 조사 → 분석 → 계획(설계)  
 ② 계획(설계) → 조사 → 운영 → 조직 → 평가 → 통제 → 분석 → 계획(설계)  
 ③ 계획(설계) → 조사 → 분석 → 운영 → 조직 → 평가 → 통제 → 계획(설계)  
 ④ 계획(설계) → 조직 → 운영 → 평가 → 통제 → 조사 → 분석 → 계획(설계)
- 83. 다음 중 유동자본재인 것은?  
 ① 사료                              ② 축사  
 ③ 착유기                          ④ 트랙터
- 84. 양계경영에서 육성률의 산출식으로 옳은 것은?

**입추두수**

- ①  $\frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{입추두수}} \times 100$
- ②  $\frac{\text{입추두수} - \text{성계(출하)두수}}{\text{성계(출하)두수}} \times 100$
- ③  $\frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{입추두수}} \times 100$
- ④  $\frac{\text{입추두수} + \text{성계(출하)두수}}{\text{성계(출하)두수}} \times 100$

- 85. 다음 중 (가), (나)에 알맞은 내용은?

- 건물 및 구축물의 감가상각비를 구할 때 잔존 가격은 일반적으로 건물 및 구축물에 대해서 (가)%의 잔존가치를 적용한다.  
 - 일반적으로 우리나라에서는 유우의 경우 내용 연수를 (나)년으로 정하고 있다.

- ① 가 : 10, 나 : 6                      ② 가 : 15, 나 : 5
- ③ 가 : 20, 나 : 4                      ④ 가 : 25, 나 : 3

- 86. 다음에서 설명하는 것은?

자산을 구입할 경우 구입가격과 구입 시 소요되는 제반비용을합산한 비용을 의미하며, 생산할 경우에는 생산비에 의해서 평가하는 방법을 말한다.

- ① 시가평가법                      ② 추정가평가법
- ③ 취득원가법                    ④ 수익가평가법

87. 다음에서 설명하는 것은?

- 1개월 내지 2개월을 단위기한으로 하여 노동력을 가장 필요로 할 때에나, 가족 노동력 또는 연고의 노동력만으로 작업을 할 수 없을 경우 일시적으로 고용하는 노동력을 의미한다.  
- 주로 겸종농업의 노동력을 이용한다.

- ① 일고                              ② 상고
- ③ 주고                              ④ 계절고

88. 다음 중 토지의 경제적 성질이 아닌 것은?

- ① 불가경성                      ② 불가증성
- ③ 불가동성                      ④ 불소모성

89. 다음 중 가족경영의 특징으로 틀린 것은?

- ① 축산물의 생산목적이 주로 소득증대에 있다.
- ② 가족 노동력에 대한 노임이 보장되는 한 생산은 지속적으로 영위될 수 있다.
- ③ 경영과 가계가 분리된 상태의 경영형태이다.
- ④ 가족 수의 제한성 때문에 규모의 영세성을 면하기 어렵다.

90. 다음 중 단일경영에 대한 특징으로 틀린 것은?

- ① 기계 이용이 쉽다
- ② 자본의 회전이 원만하다.
- ③ 생산물의 동일성에 의하여 시장정보의 유리성이 있다.
- ④ 생산비의 저하가 가능하여 시장경쟁력이 증대된다.

91. 근원섬유단백질의 약 절반을 차지하며 ATP를 ADP와 무기인산으로 분해하는 근육의 수축을 주도하는 단백질은?

- ① myosin                          ② actin
- ③ tropomyosin                  ④ troponin

92. 저지방우유에서 원유의 유지방분 함량 범위에 속하지 않는 것은?

- ① 0.6%                            ② 1%
- ③ 2%                                ④ 3%

93. 육제품의 부패방지를 위한 조건에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 원료육에 10<sup>3</sup>/cm<sup>2</sup> 또는 10<sup>3</sup>/g의 세균이 존재하면 변색, 점액물질 또는 이상취 등이 발생한다.
- ② 박테리아는 pH 7.0인 중성에서 가장 빨리 증식하며 pH5.0 이하 또는 8.0 이상에서는 증식이 억제된다.
- ③ 아질산염 첨가는 식중독 미생물 억제에 효과가 있다.
- ④ 미생물에 의해 일어나는 식품의 부패나 변패를 방지하기 위해 보존료로 소르빈산과 소르빈산칼륨을 첨가한다.

94. 사후 근육의 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 체내 혈액순환의 중단은 근육에 산소 공급이 중단되는 것을 의미한다.
- ② 혐기적대사로 생성된 젖산은 포도당과 글라이코젠으로 재합성된다.
- ③ 방혈 후 근육은 산화적 대사가 중단되며 혐기적 대사로 전환된다.
- ④ 근육에 축적되는 젖산 때문에 근육의 pH가 강해진다.

95. 버터 제조 시 교동(churning)에 영향을 주는 요인이 아닌 것은?

- ① 크림의 양                      ② 크림의 온도
- ③ 교동장치의 회전속도        ④ 색소와 소금의 양

96. HACCP에서 식육가공품 가공과정 중 “제조과정 - 위해요인 - 방지책”의 연결이 잘못된 것은?

- ① 원료육 처리 - 병원성 미생물 - 미생물 검사
- ② 염지 - 이물질 - 염지액의 오염방지
- ③ 포장과 보존 - 물리적 위해요인 - 금속탐지기 이용
- ④ 세절- 화학물질 - 제품 보증서 확인

97. 기본적인 아이스크림 제조과정에서 견과 등 고급 첨가물을 투입하는 단계는?

믹스배합결정 - 혼합 - 열처리 - 균질 - 냉각, 숙성 - 충전 - 경화 - 판매

- ① 열처리 공정 전                ② 균질 공전 전
- ③ 냉각, 숙성 공정 전          ④ 충전 공정 전

98. 냉장상태에서 신선육을 호기 상태로 저장할 때 부패를 일으키는 그람음성간균 미생물이 아닌 것은?

- ① Acinetobactor 속              ② Moraxella 속
- ③ Pseudomonas 속              ④ Lactobacillus 속

99. 식육의 냉장저장 중 변화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 1℃로 온도를 낮추면 효모, 곰팡이, 세균은 1% 이하의 생존율을 나타낸다.
- ② Acinetobactor, Moraxella, Pseudomonas 속 등의 부패균에 의해 주요 불쾌취가 생성된다.
- ③ Mucor, Rhizopus, Penicillium 속 등의 곰팡이류에 의해 식육 표면에 변색 및 솜털 같은 것이 생긴다.
- ④ 식육의 변색은 산소분압이 10mmHg일 때 최대로 일어난다.

100. 식육의 육질 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고기의 색은 미오글로빈의 화학적인 상태와 함량에 영향을 받는다.
- ② 고기의 색은 가축의 종류 및 연령과 관계가 없다.
- ③ 고기의 연도는 근섬유의 수축상태 및 근내지방도의 축적 정도에 상관이 있다.
- ④ 고기의 풍미에 영향을 주는 요소는 동물의 종류, 연령, 품종 및 성별 등이다.

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