

## 1과목 : 가축육종학

1. Mendel 법칙과 가장 관계가 없는 것은?

- ① 우열의 법칙                      ② 분리의 법칙  
③ 독립의 법칙                      ④ 순수의 법칙

2. 다음 중 돼지에서 3품종간 교배시 잡종강세의 강도가 가장 큰 것은?

- ① 이유시 한배새끼의 전체 체중  
② 생존자돈의 생시 체중  
③ 1복당 자돈의 총수  
④ 체중 100kg 도달 일 수

3. 다음 중 돼지 경제 형질의 유전력이 가장 낮은 것은?

- ① 복당 산자수                      ② 체장  
③ 사료효율                      ④ 이유후 일당증체량

4. 다음 중 고온에 견디는 힘이 강하여 열대나 아열대 지방에서 가장 많이 사육되는 소의 품종은?

- ① Angus 종                      ② Hereford 종  
③ Brahman 종                      ④ Charolais 종

5. 가축 후 세대검정의 정확도를 높이기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 검정하는 환경요인의 영향을 다양하게 해주어야 한다.  
② 후대검정에 배정되는 암가축의 능력을 고르게 한다.  
③ 후대검정되는 자손들을 가능한 여러 곳에서 검정한다.  
④ 후대검정되는 자손의 수를 많게 한다.

6. 닭의 산란강도와 같은 의미가 아닌 것은?

- ① 산란지수                      ② 일계(日鷄)산란율  
③ 연속 산란일수                      ④ 취소성

7. 다음 중 소에 있어서 2배체(Diploid) 상태에서의 염색체 수로 가장 옳은 것은?

- ① 35개                      ② 50개  
③ 60개                      ④ 90개

8. 다음 중 유전상관이 부(負)의 관계인 형질들에 해당하는 것으로 가장 옳은 것은?

- ① 닭의 산란수와 초산일령  
② 사료섭취량과 소의 체중  
③ 돼지의 체중과 등지방층 두께  
④ 닭의 체중과 난중

9. 돼지의 능력 검정시, 검정개시체중이 32kg이었고 검정종료체중이 107kg이었다. 검정기간 동안의 사료 섭취량은 210kg이었으며 검정에 소요된 기간은 100일 이었다면 이 돼지의 1일 평균 증체량은?

- ① 0.32 kg                      ② 0.60 kg  
③ 0.75 kg                      ④ 0.90 kg

10. 다음 중 한우 발육능력과 거리가 가장 먼 것은?

- ① 고기의 연도                      ② 이유시 체중  
③ 12개월령 체중                      ④ 일당증체량

11. 육종가에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가축의 육종가는 상가적 유전형가의 총합이다.  
② 가축의 육종가는 전달능력의 2배이다.  
③ 가축의 육종가는 그 가축의 종족으로서의 가치를 나타낸다.  
④ 육종가의 계산은 반복력을 곱하여 구한다.

12. 유전자들이 누적된 작용역가의 크기에 따라 형질의 표현정도가 달라지는 경우의 유전자를 무엇이라 하는가?

- ① 복다유전자                      ② 열성유전자  
③ 중복유전자                      ④ 보족유전자

13. 다음 중 닭에서 자웅 감별에 이용되는 반성유전자가 아닌 것은?

- ① 만우성(K) 유전자                      ② 흑색(C) 유전자  
③ 황반(B) 유전자                      ④ 은색(S) 유전자

14. 영구환경분산이 10, 일시적환경분산이 20, 표현형분산이 50이면 반복력은?

- ① 0.1                      ② 0.2  
③ 0.6                      ④ 0.8

15. 다음 중 육우 경제형질의 유전력이 가장 높은 것은?

- ① 수태율                      ② 분만간격  
③ 생시체중                      ④ 배장근 단면적

16. 다음 중 젖소에서 20~30%의 유전력을 갖는 경제형질은?

- ① 번식능력                      ② 사료효율  
③ 비유량                      ④ 단백질률

17. 가축의 누진교배를 계속할 때 3세대 자손의 유전적 변화로 옳은 것은?

- ① 개량종 75%, 재래종 25%  
② 개량종 87.5%, 재래종 12.5%  
③ 개량종 93.8%, 재래종 6.2%  
④ 개량종 96.9%, 재래종 3.1%

18. 다음 중 가축개량 시 선발의 효과를 크게 하는 방법이 아닌 것은?

- ① 선발차를 크게 한다.  
② 가계선발 위주로 한다.  
③ 형질의 유전력이 높아야 한다.  
④ 세대간격을 짧게 해야 한다.

19. 여러 형질로 종합적으로 고려하여 하나의 점수로 산출한 다음 그 점수에 근거하여 선발하는 방법은?

- ① 후대검정                      ② 가계선발  
③ 순차적 선발법                      ④ 선발지수법

20. 다음 중 분산에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 분산이 클수록 개체간의 차이가 적다.  
② 분산이 클수록 평균과의 차이가 적어진다.  
③ 분산이 클수록 평균과의 차이가 많아진다.  
④ 분산이 클수록 반드시 측정 개체수는 많아진다.

## 2과목 : 가축번식생리학

21. 다음 중 임신을 유지시키는 호르몬으로 옳은 것은?

- ① 옥시토신                      ② 안드로겐  
③ 난포자극호르몬              ④ 프로게스테론

22. 자궁의 형태가 쌍각자궁인 동물은?

- ① 소                                ② 돼지  
③ 토끼                            ④ 말

23. 다음 중 돼지의 배란시기로 옳은 것은?

- ① 발정 개시 직후  
② 발정 개시 후 10~20시간  
③ 발정 개시 후 35~45시간  
④ 발정 종료 직후

24. 성선자극 호르몬인 난포자극호르몬(FSH)과 황체형성호르몬(LH)의 생리작용과 유사한 태반 호르몬을 바르게 연결한 것은?

- ① FSH - GnRH, LH - hCG  
② FSH - eCG, LH - GnRH  
③ FSH - eCG, LH - hCG  
④ FSH - hCG, LH - eCG

25. 다음 중 계절 번식을 하는 동물은?

- ① 소                                ② 양  
③ 돼지                            ④ 토끼

26. 황체형성 호르몬의 작용과 직접적 관계가 가장 적은 것은?

- ① 배란유발                      ② 황체형성  
③ 웅성 호르몬 분비              ④ 분만

27. 가축의 교배 및 발정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 돼지는 자궁경관 내에 사정한다.  
② 소는 정액을 질 내 깊은 곳에 사정한다.  
③ 소의 배란은 발정이 진행되는 과정에서 일어난다.  
④ 소의 정자 다수가 난관 상부까지 도달하는 시간은 4~8 시간이다.

28. 웅성 생식기에 관련된 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 웅성 생식기관은 정소, 정소상체, 음낭, 정관으로 구성되어 있다.  
② 정소는 정자를 생산하고 호르몬을 분비한다.  
③ 정소상체 미부보다는 두부에 있는 정자에서 수정능력이 높게 나타난다.  
④ 정소상체는 정자의 운반, 농축, 성숙, 저장의 기능을 가지고 있다.

29. 복제동물 생산에 있어서 핵이식의 과정이 아닌 것은?

- ① 수핵난자와 공핵배의 준비  
② 핵이식과 세포융합  
③ 핵이식란의 비활성화  
④ 핵이식란의 배양과 이식

30. 유방의 실질조직인 유선 세포에서 분비된 유즙의 이동경로

를 바르게 설명한 것은?

- ① 유선포 → 유선엽 → 유선관 → 유두조 → 유두관  
② 유선엽 → 유선질 → 유선관 → 유두조 → 유두관  
③ 유선관 → 유선엽 → 유선조 → 유두조 → 유두관  
④ 유선포 → 유선관 → 유선엽 → 유두조 → 유두관

31. 포유동물에서의 수정과정 중 난자의 활성화에 관련이 없는 것은?

- ① 난세포질내 칼슘농도의 감소  
② 표층과립의 세포외유출과 다정자침입의 방지  
③ 제2감수분열의 재개  
④ 세포골격의 변화

32. 포유동물에서 난자와 정자가 만나서 수정이 이루어지는 부위와 수정란이 발달하여 착상하는 부위는?

- ① 수정부위 - 난관, 착상부위 - 자궁경관  
② 수정부위 - 자궁각, 착상부위 - 난관  
③ 수정부위 - 자궁경관, 착상부위 - 난관  
④ 수정부위 - 난관, 착상부위 - 자궁각

33. 다음 중 성성숙이 가장 느린 품종은?

- ① Ayrshire                      ② Holstein  
③ Guernsey                      ④ Jersey

34. 돼지에 있어서 난자가 배란에서부터 난관으로 수송되는 시간은 얼마인가?

- ① 24시간                          ② 48시간  
③ 66시간                          ④ 72시간

35. 다음 중 동물종에서 공통적으로 발현되는 외부적 발정징후가 아닌 것은?

- ① 정서 불안                      ② 식욕 증가  
③ 외음부 종창                      ④ 승가 허용

36. 소에 있어서 난자의 수정능 보유시간은 배란 후 몇 시간인가?

- ① 1시간 이내                      ② 10시간 이내  
③ 20 ~ 24 시간                      ④ 48 시간 이후

37. 유선의 분비상피세포에서 합성된 유즙성분이 유선포강내로 방출되는 경로가 아닌 것은?

- ① 세포외유출 및 이출분비              ② 원형질막통과 차단  
③ 경세포운반                      ④ 측세포운반

38. 포유동물에 주로 발생하는 브루셀라병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 급성 또는 만성전염병으로 유산을 일으킨다.  
② 급성 또는 만성전염병으로 분만 시 후산 정체를 일으킨다.  
③ 고질적인 생식기의 유전병으로 유산을 일으킨다.  
④ 만성적인 생식기의 유전병으로 분만 시 후산 정체를 일으킨다.

39. 다음 중 비유 유지와 관련이 없는 호르몬은?

- ① 바소프레신                      ② 프롤락틴

③ 성장호르몬

④ 부신피질자극호르몬

40. 소의 분만과정에서 태반만출기에 소요되는 평균시간은?

① 1시간

② 2 ~ 4시간

③ 6 ~ 12시간

④ 18 ~ 24시간

**3과목 : 가축사양학**

41. 조단백질 함량이 9%인 옥수수과 조단백질 함량이 33%인 농후사료를 이용하여 조단백질 함량이 15%인 육성비육우 사료를 만들려고 한다면, 옥수수와 농축사료의 배합비율은?

① 33(옥수수) : 9(농축사료)

② 9(옥수수) : 33(농축사료)

③ 18(옥수수) : 6(농축사료)

④ 6(옥수수) : 18(농축사료)

42. 포유자돈의 특성으로 틀린 것은?

① 포유자돈은 모체이행 항체를 태반을 통해 전달받지 못하여 면역적으로 미성숙하다.

② 소화와 흡수 기능이 미숙한 상태로, 유당분해효소(lactase)를 포함한 여러 가지 소화효소의 분비가 왕성하다.

③ 출생 직후 포유자돈의 체온은 39℃이지만 체온유지에 필수적인 등지방을 비롯한 체지방의 축적이 부족한 상태이다.

④ 포유자돈은 출생 초기에는 주위지각능력이 낮고 운동능력이 충분히 발달되지 않아서 모돈에 의한 압사 발생률이 높다.

43. 초유가 일반 우유에 비하여 함유량이 낮은 성분은?

① 유당

② 면역글로불린

③ 칼슘

④ 단백질

44. 가축의 사료 중 비중이 가장 무거운 것은?

① 비육우

② 착유우

③ 비육돈

④ 산란계

45. 육우의 산육능력에 영향을 주는 요인 중 사료섭취량 감소와 가장 거리가 먼 것은?

① 사료중 가소화에너지 농도가 낮을 때

② 환경온도가 너무 높을 때

③ 음수량이 부족할 때

④ 사료중 인(P)함량이 부족할 때

46. 육우사료에 결핍될 경우 그래스 테타니(grass tetany)를 유발하는 광물질은?

① 칼륨

② 황

③ 마그네슘

④ 셀레늄

47. 결핍 시 산란계의 산란율과 부화율저하, 돼지의 피부각질화와 백내장 현상 등의 증세를 유발하는 수용성 비타민은?

① 티아민(Thiamine)

② 리보플라빈(Riboflavin)

③ 나이아신(Niacin)

④ 바이오틴(Biotin)

48. 다음 중 반추가축의 조단백질원으로 특성이 다른 하나는?

① 라이신

② 요소

③ 뷰렛

④ 암모니아

49. 다음 중 육우의 비육밀도로 선발 시 가장 적절한 것은?

① 피부가 두꺼운 것

② 갈비뼈가 충분히 개장되고 간격이 넓은 것

③ 요각폭이 좁고 경사진 것

④ 엉덩이가 넓고 길며 경사가 심한 것

50. 사료로 섭취한 칼슘(Ca)과 인(P)이 흡수를 증가시키는데 관여하는 비타민은?

① 비타민 A

② 비타민 B

③ 비타민 C

④ 비타민 D

51. 육우를 거세할 때 나타나는 현상이 아닌 것은?

① 체내 지방의 축적량을 증가시킨다.

② 남성적 성향의 제거로 인해 운동량을 감소시킨다.

③ 공격성을 감소시킴으로서 관리의 수월성을 도모할 수 있다.

④ 정소를 제거함으로 체내 에스트로겐의 상대적인 함량을 감소시킨다.

52. 다음 주 반추가축에서 에너지가(價)가 가장 낮은 것은?

① 대사에너지

② 정미에너지

③ 가소화에너지

④ 총에너지

53. 동물복지문제가 대두되면서 수송아지의 스트레스를 최소화한다는 측면에서 권장되고 있는 거세방법은?

① 고무링법

② 무혈거세법

③ 화학적 거세

④ 외과적 수술법

54. 단백질 원료 사료가 아닌 것은?

① 호박박

② 어분

③ 타피오카

④ 대두박

55. 반추가축의 사료 내 탄수화물 성분 중에서 가장 소화되기 어려운 것은?

① 헤미셀룰로오스

② 전분

③ 리그닌

④ 셀룰로오스

56. 다음 중 체내에서 완전 산화할 때 대사수 생성량이 가장 많은 것은?

① 1g의 glycerol

② 1g의 glucose

③ 1g의 stearic acid

④ 1g의 glutamic acid

57. 모돈 사육 시 영양소 요구량이 가장 높은 시기는?

① 임신전기

② 임신후기

③ 포유기

④ 종부기

58. 옥수수 과다 섭취 시 나이아신(niacin) 결핍증이 유발되는 원인으로 틀린 것은?

① 히스티딘(histidine)의 함량이 많아져 나이아신(niacin)으로 전변되는 양이 적음

② 옥수수에는 나이아신(niacin)이 결핍되고 불용성 형태로 존재하기 때문

③ 트립토판(tryptophan)의 함량이 낮아져 나이아신(niacin)으로 전변되는 양이 적음

- ④ 루이신(leucine)의 함량이 많아져 나이아신(niacin)의 생성과정을 억제함

59. 가소화영양소총량(TDN)의 계산 공식에 해당하는 것은?

- ① 가소화탄수화물(%) + 가소화조단백질(%) + 가소화조지방(%)  
 ② 가소화탄수화물(%) + 가소화조단백질(%) + 가소화조지방(%) × 2.25  
 ③ 가소화탄수화물(%) + 가소화조지방(%) + 가소화조단백질(%) × 2.25  
 ④ 가소화조단백질(%) + 가소화조지방(%) + 가소화조섬유(%) + 가소화가용무질소물(%)

60. 염산(HCl)을 분비하는 닭의 소화기관은?

- ① 소낭                      ② 선위  
 ③ 근위                      ④ 소장

#### 4과목 : 사료작물학 및 초지학

61. 다음 중 일반적인 옥수수 사일리지 제조를 위한 재료의 적정 수분 함량으로 가장 적절한 것은?

- ① 50 ~ 55%              ② 56 ~ 60%  
 ③ 65 ~ 70%              ④ 75 ~ 80%

62. 다음 중 뿌리가 알아서 가뭄에 약하지만 추위에 강하여 고랭지에 가장 적절한 것은?

- ① 오차드그라스          ② 톨페스큐  
 ③ 티머시                  ④ 페레니얼라이그라스

63. 톨페스큐의 주요 병으로 감염되면 환경에 대한 저항성은 증가하나 가축에는 나쁜 영향을 주는 병은?

- ① 탄저병                  ② 엔도파이트 진균병  
 ③ 줄무늬마름병          ④ 맥각병

64. 다음 중 사일리지의 숙성에 필요한 적정 저장기간으로 가장 적절한 것은?

- ① 3 ~ 4일                  ② 2 ~ 3주  
 ③ 30 ~ 40일              ④ 3 ~ 4개월

65. 다음 중 화본과 목초의 일반적 특징에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 근계는 섬유모양의 수염뿌리로 되어 있다.  
 ② 줄기는 대체로 속이 비어있고, 두텁한 마디를 가진다.  
 ③ 잎은 복합엽으로 엽맥은 그물모양으로 되어 있다.  
 ④ 열매는 씨방벽에 융합되어 있는 하나의 종자를 가진다.

66. 다음 중 건초의 조제와 이용에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 풀이 없거나 부족한 계절에 우수한 조사료를 공급할 수 있다.  
 ② 일반적으로 사일리지로 만드는 것보다 포장손실이 적다.  
 ③ 생초나 사일리지에 비하여 운반과 취급이 쉬운 편이다.  
 ④ 어린 가축에게 양질의 건초급여는 설사방지 등 정상효과가 있다.

67. 다음 중 북방형 목초의 하고에 가장 많은 영향을 미치는 것은?

- ① 고온건조                  ② 생육기의 전환  
 ③ 근류의 분해              ④ 바이러스 병의 발생

68. 다음 중 소화가 쉬운 성분들로만 구성된 것은?

- ① 단백질, 큐틴, 가용성 탄수화물  
 ② 단백질, 가용성 탄수화물, 유기산  
 ③ 펩틴, 전분, 실리카  
 ④ 전분, 리그닌, 유기산

69. 생볏짚 원형곤포사일리지 제조의 작업 단계가 올바르게 나열된 것은?

A : 집초	B : 저장	C : 비닐감기
D : 배수확	E : 곤포	

- ① D → A → E → C → B  
 ② D → E → A → C → B  
 ③ D → A → C → E → B  
 ④ D → C → A → E → B

70. 다음 중 목초의 파종시기로서 가장 적절하지 않은 경우는?

- ① 춘파는 해빙 직후가 적당하다.  
 ② 추파는 첫서리 내리기 약 40일전에 한다.  
 ③ 산지에서는 춘파보다 추파가 동해의 피해를 줄일 수 있다.  
 ④ 우리나라 평지에서는 잡초와의 경합을 고려해서 추파를 권장하고 있다.

71. 답리작 사료작물 재배의 장점에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 토양 중의 유기물 함량을 감소시킨다.  
 ② 토양침식을 감소시킨다.  
 ③ 논에서 가축의 사료를 생산할 수 있다.  
 ④ 수익을 올릴 수 있는 윤작체계를 확립시킬 수 있다.

72. 귀리의 생육에 가장 알맞은 토양의 pH는?

- ① 5.6 ~ 6.2                  ② 6.8 ~ 7.5  
 ③ 7.6 ~ 7.9                  ④ 8.0 ~ 8.3

73. 다음 중 사일리지의 분석결과에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 유산함량이 높으면 암모니아태 질소함량도 높다.  
 ② 사일리지의 pH가 높으면 낙산함량은 낮다.  
 ③ 사일리지의 pH가 낮으면 암모니아태 질소함량도 낮다.  
 ④ 낙산함량이 높으면 기호성과 채식량도 증가한다.

74. 남방형이고 아프리카가 원산이며, 열대 및 아열대 지방에 널리 분포하고 있는 사료작물은?

- ① 버뮤다그라스          ② 오차드그라스  
 ③ 티머시                  ④ 톨페스큐

75. 화본과목초에 비해 두과목초에 다량 함유된 양분은?

- ① 탄수화물                  ② 지방  
 ③ 회분                      ④ 단백질

76. 다음 중 작부체계 설정 시 고려할 사항과 가장 거리가 먼

것은?

- ① 생산량                      ② 사료가치  
③ 노동력                      ④ 파종량

77. 수수나 수단그라스를 청예로 먹일 때 청산중독의 위험이 가장 큰 상황은?

- ① 비가 내린 뒤 수확하였을 때  
② 가뭄이 계속되는 동안 수확하였을 때  
③ 서리가 내린 뒤 열흘 후 수확하였을 때  
④ 비료기가 소실한 뒤 수확하였을 때

78. 다음 중 건초의 품질평가 시 고려할 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 발효상태                      ② 이물질 혼입정도  
③ 녹색도                      ④ 잎의 비율

79. 다음 중 초지와 사료작물의 재배의의에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 인간이 이용할 수 없는 섬유질 사료로 고급식품을 생산한다.  
② 기상생태학적으로 우리나라에 가장 적합한 식생이 목초이다.  
③ 국토의 균형발전과 잠재적, 식량기지로 이용이 가능하다.  
④ 반추가축의 정상적인 소화생리에 필수적이다.

80. 건초조제 시 건조속도 개선을 위해 목초의 줄기를 눌러주며 수확하는 기계는?

- ① 테더                      ② 스퀘어 베일러  
③ 라운드 베일러                      ④ 모어 컨디셔너

#### 5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학

81. 모돈을 사육하여 자돈을 생산하고 생산된 자돈을 비육하여 비육돈을 생산·판매하는 경영형태는?

- ① 종돈생산 경영                      ② 일관경영  
③ 번식돈 경영                      ④ 비육돈 경영

82. 다음 중 축산경영 관련 공식이 틀린 것은?

- ① 조수익 = 주산물 평가액 + 부산물 평가액  
② 단위당생산비 = (전체생산비 - 부산물평가액) ÷ 생산량  
③ 단위당 순수익 = 단위당 조수익 - 단위당 생산비  
④ 가족노동보수 = 조수익 - 경영비

83. 생산비의 기본요건을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 생산비는 화폐가액으로 나타내야 한다.  
② 생산물을 생산하기 위해서 소비된 것이어야 한다.  
③ 정상적인 생산활동을 위해 소비된 것이어야 한다.  
④ 생산비는 투입요소들을 물량으로 나타내야 한다.

84. 경종농업과 비교할 때 축산 노동력의 특수성으로 옳지 않은 것은?

- ① 노동력의 계절성은 축산이 경종농업보다 크다.  
② 노동력의 이동성은 축산이 경종농업보다 작다.  
③ 노동력의 다양성은 축산이 경종농업보다 크다.  
④ 노동력의 지휘관련성은 축산경영이 경종농업보다 작다.

85. 다음 중 노동 생산성의 공식은?

- ① 총생산비용 / 투하노동량  
② 투하노동량 / 총생산비용  
③ 투하노동량 / 총생산량  
④ 총생산량 / 투하노동량

86. 다음 중 고정자본재에 속하지 않는 것은?

- ① 트랙터                      ② 축사  
③ 비육돈                      ④ 경산우

87. 양계경영의 기술진단지표가 아닌 것은?

- ① 육성률                      ② 사료요구율  
③ 유사비                      ④ 난중

88. 자본재의 평가방법으로 옳은 것은?

- ① 취득원가법은 자산의 효용이 동일한 유사한 재화를 평가 기초로 삼는 방법이다.  
② 시가평가법은 매년 얻어지는 순이익을 기초로 하여 평가하는 방법이다.  
③ 저가평가법은 취득가격과 시가 중 낮은 가격을 기준으로 평가하는 방법이다.  
④ 추정가평가법은 자산 구입가격과 구입시 소요되는 제반 비용을 합산하는 방법이다.

89. 다음 주 대차대조표 등식은?

- ① 자산 = 부채 + 자본  
② 자본 = 부채 + 자산  
③ 부채 = 자본 + 자산  
④ 순이익 = 기수자본 - 기말자본

90. 경영의 목표를 달성하기 위하여 경영요소의 합리적인 조직이 요구되며, 경영방식의 선택, 노동력 구성과 노동생산성 향상을 위한 축산자본의 집약도가 높아질수록 수익과 비용의 차액이 감소하는 등 수익체감의 법칙이 작용하므로 적정 규모의 선택이 필요하다. 다음 중 적정규모와 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 최고 평균생산비                      ② 최저 평균생산비  
③ 최저 총생산비                      ④ 최고 한계생산비

91. 우유류 중 저지방제품의 유지방 함량 범위에 해당하지 않는 것은?

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

92. 발효소시지에 사용되는 스타터 컬처에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① 풍미와 외관, 보존성 등을 향상시키기 위해 발효에 직접 필요한 미생물만 별도 배양하여 사용하는 미생물이다.  
② 식중독 미생물이 존재하지 않아야 하며 곰팡이도 독성물질을 생성하지 않아야 한다.  
③ 낮은 pH와 6%의 염용액, 150ppm의 아질산염 존재시에도 생존할 수 있어야 하고, 단백질 및 지방분해효소를 생성해야 한다.  
④ 주로 Lactobacillus, Pediococcus, Staphylococcus 등이 있다.

93. 다음 중 Blue cheese 의 제조 시 첨가하는 것은?  
 ① *Aspergillus oryzae*                      ② *Mucor rouxii*  
 ③ *Penicillium roqueforti*                ④ *Rhizopus stolonifer*
94. 사후근육이 숙성되는 과정에서 근원섬유의 구조가 약화되어 연해지는 이유가 아닌 것은?  
 ① Z-line 의 약화                      ② 경직결합(rigor linkage)의 약화  
 ③ connectin의 약화                      ④ H대의 약화
95. 유가공품 중 가공육류의 유형에 해당하지 않는 것은?  
 ① 산양유                                      ② 강화우유  
 ③ 유산균첨가우유                      ④ 유당분해우유
96. 다른 식육에 비하여 돼지고기에 특히 많이 함유된 비타민은?  
 ① 비타민 A                                  ② 비타민 B<sub>1</sub>  
 ③ 비타민 C                                  ④ 비타민 E
97. 소시지의 가열 과정에서 발생하는 지방 분리의 원인이 아닌 것은?  
 ① 지방입자를 둘러쌀 수 있는 염용성 단백질의 양이 부족할 때  
 ② 지방이 과다하게 첨가되어 육단백질이 제대로 감싸지 못할 때  
 ③ PSE육과 같이 단백질의 용해성이 나쁜 원료육을 사용할 때  
 ④ 천천히 가열처리하거나 저온처리를 할 때
98. 냉장상태에서 신선육을 호기 상태로 저장할 때 부패를 일으키는 그람음성간균 미생물이 아닌 것은?  
 ① *Acinetobacter* 속                      ② *Moraxella* 속  
 ③ *Pseudomonas* 속                      ④ *Lactobacillus* 속
99. 고기의 동결저장에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 고기는 0℃에서 100% 동결된다.  
 ② 동결육은 물에 담겨 해동하는 것이 가장 좋다.  
 ③ 동결육은 해동과 재냉동을 반복해도 고기 품질은 동일하다.  
 ④ 동결 시 생성되는 빙결정(ice crystal)이 클수록 고기조직을 파괴하고 해동 시 육즙(drip)을 유출시킨다.
100. 버터의 제조 공정 중, 크림의 지방구들이 뭉쳐서 작은 입자를 형성하고, 버터밀크와 분리되도록 일정한 속도로 크림을 휘저어서 기계적으로 지방구에 충격을 주는 공정은?  
 ① Aging                                      ② Churning  
 ③ Working                                      ④ Salting

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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