|  |
| --- |
| **1과목 : 가축육종학** |

**1. 돼지의 경제형질 중 일반적으로 유전력이 가장 높은 것은?**

**❶**체장 ② 사료효율

   ③ 복당 산자수 ④ 이유 후 일당 증체량

**2. 상염색체에 존재하는 유전자에 의해 발현되나 그 개체의 발현은 성호르몬에 의해 영향을 받는 유전현상은?**

**❶**종성유전 ② 반성유전

   ③ 한성유전 ④ 모계유전

**3. 육우의 주요 경제형질이 아닌 것은?**

   ① 번식형질 ② 발육형질

   ③ 도체형질 **❹**비유형질

**4. 암탉의 조숙성을 나타내는 것으로 가장 적합한 것은?**

**❶**초산일령 ② 연속 산란일령

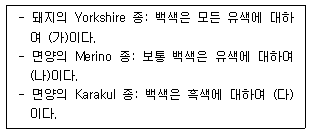
   ③ 산란사 편입일령 ④ 최고 산란율 도달일령

**5. 근친교배의 영향으로 옳지 않은 것은?**

   ① 번식능력 저하    ② 유전자의 고정

**❸**강건한 자손 생산    ④ 이형접합체의 비율 감소

**6. 다음 중 (가), (나), (다)에 알맞은 내용은?**



   ① 가: 열성, 나: 열성, 다: 열성

   ② 가: 열성, 나: 우성, 다: 열성

   ③ 가: 우성, 나: 열성, 다: 열성

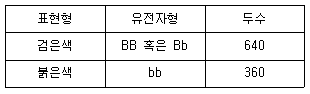
**❹**가: 우성, 나: 우성, 다: 열성

**7. 품종의 평균 생시체중은 A품종은 40kg이고, B품종은 60kg일 때 A품종과 B품종 간의 교잡으로 생산된 합성종의 생시체중은 50kg이었다. 이 때 합성종의 잡종강세(%)의 강도는?**

**❶**0 ② 10

   ③ 15 ④ 20

**8. 1000마리 소의 모색을 조사한결과가 아래와 같을 때 붉은 모색에 대한 유전자 빈도는 얼마인가? (단, 유전적 평형상태를 가정한다)**



   ① 0.4 **❷**0.6

   ③ 0.8 ④ 1.0

**9. 다음 염색체 이상 현상 가운데 성격이 다른 것은?**

   ① 중복현상 **❷**이수현상

   ③ 역위현상 ④ 전좌현상

**10. 다음 중 반복력의 계산이 어려운 것은?**

**❶**산차 ② 양의 산모량

    ③ 돼지의 산자 수 ④ 자손의 이유시체중

**11. 생후 160일령에 이유한 송아지의 이유시 체중이 180kg 이었고 360일령에 350kg이 되었다면, 이 소의 이유 후 일당 증체량(kg)은?**

    ① 0.65 ② 0.75

**❸**0.85 ④ 0.95

**12. 선발의 효과를 높이는 데 불리한 것은?**

    ① 축군의 개체 간 차이가 커야 한다

**❷**축군의 개체 간 차이가 작아야 한다

    ③ 선발형질의 유전력이 높아야 한다

    ④ 세대간격이 짧아야 한다

**13. 소에 있어 1번 염색체와 29번 염색체가 융합하여 하나의 염색체를 만드는 경우가 있는데 이와 같은 현상을 무엇이라 하는가?**

**❶**Robertsonian 전좌 ② Robertsonian 역위

    ③ Robertsonian 결실 ④ Klinefelter 증

**14. 선발차란 무엇인가?**

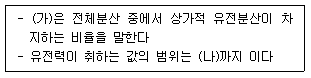
    ① 선발된 개체들의 평균 능력

    ② 선발된 개체들의 평균과 가장 능력이 우수한 개체와의 차이

**❸**선발전의 집단 평균과 선발된 집단 평균과의 차이

    ④ 선발전의 집단 평균과 가장 능력이 우수한 개체와의 차이

**15. 다음 중 (가), (나)에 알맞은 내용은?**



    ① (가): 넓은 의미의 유전력, (나): 0~1

    ② (가): 넓은 의미의 유전력, (나): 0~0.5

**❸**(가): 좁은 의미의 유전력, (나): 0~1

    ④ (가): 좁은 의미의 유전력, (나): 0~0.5

**16. 좌위간에 멘델의 독립법칙이 적용되는 상태에서 유전자형이 AaBbCc인 개체와 AABbCc 개체간의 교배에서 AABbCc인 자손을 얻을 확률은?**

    ① 1/4 **❷**1/8

    ③ 1/16 ④ 1/32

**17. 유각 백색의 쇼트혼종 소와 무각 적색의 쇼트혼종 소를 교배할 때 생산되는 F1의 표현형은?**

    ① 유각 , 적색 ② 유각, 조모

    ③ 무각, 적색 **❹**무각, 조모

**18. 조합능력을 개량하기 위한 육종법은?**

    ① 간접선발법 ② 선발지수법

**❸**상반반복선발법 ④ 계통교배법

**19. 우성백색 유전자를 가진 Leghorn 종(IICC)과 열성백색 유전자를 가진 Wyandotte종(iicc)을 교배하여 얻은 F1끼리 다시 교배 시켜 얻은 F2의 백색과 유색의 분리비는?**

    ① 15:1 ② 14:2

**❸**13:3 ④ 12:4

**20. 소의 체위 측정에서 수평면에서 기갑최고부까지의 길이를 무엇이라 하는가?**

**❶**체고 ② 체장

    ③ 고장 ④ 십자부고

|  |
| --- |
| **2과목 : 가축번식생리학** |

**21. 소의 지속 발정 원인으로 옳은 것은?**

    ① 포유     ② 난포 미발달

    ③ 영구 황체 존재     **❹**발육 난포의 장기간 존속

**22. 닭의 산란주기를 바르게 설명한 것은?**

    ① 한 마리의 암탉이 1년 중 산란한 계란의 수

    ② 한 마리의 암탉이 1개월 중 산란한 계란의 수

**❸**한 마리의 암탉이 연일 산란하는 계란의 수

    ④ 한 마리의 암탉이 연일 산란하는 시간의 주기적 변화

**23. 음낭의 주요 기능으로 옳은 것은?**

**❶**정소의 온도조절 ② 정자의 온도조절

    ③ 정자의 운반기능 ④ 정자의 생산기능

**24. 암컷 생식기관과 배란에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 난소, 난관, 자궁, 질, 외부 생식기로 구성되어 있다

**❷**자궁각은 수정 장소이다

    ③ 소나 말은 일반적으로 한 발정기에 1개의 난자를 방출한다

    ④ 그라아프난포가 파열되어 난자가 방출된다

**25. 비유가 시작될 때 분비가 상승하는 호르몬이 아닌 것은?**

    ① 프로락틴 **❷**프로게스테론

    ③ 성장호르몬 ④ 글루코코르티코이드

**26. 가축에서 분만을 인위적으로 유도하고자 할 때 사용할 수 없는 호르몬은?**

**❶**인도메타신 ② 텍사메타손

    ③ 루코코르티코이드 ④ 프로스타글란딘(PGF2a)

**27. 소의 세균성 급, 만성 전염병으로 유산을 일으키는 것은?**

**❶**브루셀라병 ② 과립성 질염

    ③ 트리코모나스병 ④ 톡소플라즈마병

**28. 돼지의 평균 번식 적령기로 옳은 것은?**

    ① 수컷: 7개월경, 암컷: 10개월령

**❷**수컷: 10개월경, 암컷: 10개월령

    ③ 수컷: 13개월경, 암컷: 15개월령

    ④ 수컷: 20개월경, 암컷: 20개월령

**29. 수컷의 포유동물에서 정자형성과 관계가 없는 호르몬은?**

    ① 황체형성호르몬(LH) ② 난포자극호르몬(FSH)

    ③ 안드로겐 **❹**바소프레신

**30. 인공수정을 위한 소의 수정란 이식 시 어떤 단계의 수정란이 가장 높은 임신율을 보이는가?**

    ① 8세포기 ② 16세포기

    ③ 상실기 **❹**배반포기

**31. 가축의 성 성숙에 미치는 주 요인이 아닌 것은?**

    ① 영양공급 ② 계절

    ③ 온도 **❹**운동

**32. 암컷의 생식기관이 발생되는 과정에서 난소의 발생과 가장 관계가 깊은 것은?**

    ① 중신 **❷**생식선 융기

    ③ 생식 결절 ④ 생식 추벽

**33. 부고환의 기능으로 옳지 않은 것은?**

    ① 정자의 운반 ② 정자의 농축

    ③ 정자의 성숙 **❹**정자의 분열

**34. 유선이 퇴화되는 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 유선포로 유입되는 혈류량이 감소한다

    ② 저류된 유즙에 의해 유선포의 내압이 상승한다

**❸**유선포계의 퇴화와 동시에 유선관계의 퇴화도 일어난다

    ④ 분비상피세포는 세포소멸(apoptosis)기전에 의해 파괴, 소실된다

**35. 가장 확실한 젖소의 발정 징후는?**

**❶**승가를 허용한다 ② 큰소리로 운다

    ③ 비유가 감소한다 ④ 식욕이 감퇴한다

**36. 젖소의 유방에서 유즙이 생성, 운반되는 경로가 바르게 연결된 것은?**

    ① 유선포 -> 유선관 -> 유선소엽 -> 유선조 -> 유두관

**❷**유선포 -> 유소엽 -> 유선관 -> 유선조 -> 유두관

    ③ 유선포 -> 유선조 -> 유선관 -> 유선소엽 -> 유두관

    ④ 유선포 -> 유선소엽 -> 유선조 -> 유선관 -> 유두관

**37. 난포자극호르몬(FSH)의 작용으로만 나열된 것은?**

    ① 자궁수축, 분만촉진    ② 임신유지, 태아발달

    ③ 유선자극, 유즙분비    **❹**난포발육, 지지세포자극

**38. 1회 사정정액의 평균치 정자농도(정자수/ml)가 가장 낮은 가축은?**

    ① 소 **❷**돼지

    ③ 산양 ④ 닭

**39. 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬으로서 비유유지에 필요한 호르몬은?**

**❶**프로락틴

    ② 프로게스테론

    ③ 황체형성호르몬(LH)

    ④ 성선자극호르몬 방출호르몬(GnRH)

**40. 다음 중 뇌하수체전엽호르몬이 아닌 것은?**

**❶**안드로겐 ② 프로락틴

    ③ 난포자극호르몬(FSH) ④ 황체형성호르몬(LH)

|  |
| --- |
| **3과목 : 가축사양학** |

**41. 단백질 품질을 측정하는 생물가(BV)의 설명으로 맞는 것은?**

**❶**가소화 단백질의 체단백질로의 이용가치

    ② 유사 단백질의 체내 이용가치

    ③ 에너지의 증체에 대한 이용률

    ④ 가소화 영양소의 총 열량 수준

**42. 젖소의 초유에 대한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**송아지 생후 24시간 이후에 먹이는 것이 가장 좋다

    ② 초유는 태변 등 장내 잔류물의 배출을 촉진한다

    ③ 초유는 면역글로불린을 다량 함유하고 있어 질병 저항력을 갖게 한다

    ④ 처음 착유한 초유는 보통 우유보다 고형물함량이 약 2배 많다

**43. 다음의 사료 구성분 중 소화율이 가장 낮은 물질은?**

**❶**리그닌 ② 단백질

    ③ 전분 ④ 펙틴

**44. 지방산이 β-산화작용을 받게 되면 TCA 회로에서 Acetyl-CoA를 생성한다. 이 때 Acetyl-CoA 1분자가 TCA 회로에서 완전산화될 때 생성되는 ATP 수는?**

**❶**12 ATP ② 15 ATP

    ③ 30 ATP ④ 35 ATP

**45. 비육우의 근내지방도 증가를 위한 영양사양학적 기술로 가장 적합하지 않은 것은?**

    ① 비타민A 조절급여 **❷**비타민E 조절급여

    ③ 반추위 보호 아미노산 급여 ④ 반추위 보호지방산 급여

**46. 동물 내에서의 물의 생리적 기능을 설명한 것으로 틀린 것은?**

    ① 용매제로서 우수하고 이상적인 물질이다

**❷**비열과 증발열이 적어 체온상승을 막아준다

    ③ 영양소와 대사 생성물의 수송을 돕는다

    ④ 체액의 구성 물질이며 조직기관의 관절부에서 윤활유 역할을 한다

**47. 반추위 내에서 섬유소를 분해, 이용하는 미생물이 단백질 합성을 위해 중요한 질소원으로써 이용하는 것은?**

    ① 초산 ② 프로피온산

    ③ 우회단백질 **❹**비단백태질소화합물

**48. 반추위에서 생성되는 휘발성 지방산 중 유지방 합성에 가장 많이 이용되는 것은?**

    ① 구연산 **❷**초산

    ③ 프로피온산 ④ 젖산

**49. 분만 후 젖소의 유열을 예방하기 위한 분만 전 건유기의 사양관리로 적합한 것은?**

**❶**사료 중 칼슘(Ca) 함량을 줄인다

    ② 사료 중 마그네슘(Mg) 함량을 높인다

    ③ 사료 중 칼륨(K) 함량을 높인다

    ④ 사료 중 인(P) 함량을 줄인다

**50. 신생 자돈의 보온 적온은?**

**❶**30도 정도 ② 20도 정도

    ③ 15도 정도 ④ 10도 정도

**51. 유지율이 3.2%인 우유를 1일 22kg 생산할 경우 유지율이 4%인 표준유로 계산하면 약 얼마인가?**

    ① 15kg **❷**19.4kg

    ③ 20.1kg ④ 22kg

**52. 사일리지의 적정발효와 품질보존을 위해 충분히 생성되어야 하는 유기산은?**

    ① 초산 ② 프로피온산

**❸**젖산 ④ 낙산

**53. 식물성 사료에서 인(phosphorus)의 이용성이 저하되는 형태는 무엇인가?**

    ① Trypsin inhibitor **❷**Phytate

    ③ Cholecystokinin ④ 1,25-dihydroxy cholecalciferol

**54. 요소(urea)를 이용하기 부적합한 가축은?**

    ① 젖소 **❷**돼지

    ③ 육우 ④ 산양

**55. 위생적인 착유 순서로서 가장 올바른 것은?**

    ① 기기소독, 세척 -> 유방세척 -> 유방건조 -> 전착유 -> 유두소독 -> 유두컵 장착 -> 착유 -> 유두컵 제거

    ② 기기소독, 세척 -> 유방세척 -> 유두소독 -> 유방건조 -> 전착유 -> 유두컵 장착 -> 착유 -> 유두컵 제거 -> 유두소독

**❸**기기소독, 세척 -> 전착유 -> 유방세척 -> 유방건조 -> 유두컵 장착 -> 착유 -> 유두컵 제거 -> 유두소독

    ④ 기기소독, 세척 -> 유방세척 -> 전착유 -> 유두소독 -> 유두컵 장착 -> 착유 -> 유두컵 제거 -> 유방건조

**56. 효율적인 비육돈 사료급여 방법으로 가장 적합하지 않은 것은?**

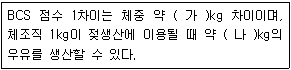
    ① 정육생산을 높이기 위한 사료 급여

    ② 암수분리 사육 및 암, 수에 적절한 사료 급여

**❸**비육 후기에 고에너지 수준의 사료 급여

    ④ 육성기보다 단백질 수준이 낮은 사료 급여

**57. 가축의 신체충실지수(BCS : body condition score)에 관한 내용으로 (가), (나)에 알맞은 숫자는?**



**❶**(가) : 60, (나): 7 ② (가) : 80, (나): 15

    ③ (가) : 100, (나): 7 ④ (가) : 125, (나): 15

**58. 산란계 사양의 점등 관리에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 산란기간의 점등시간 연장은 산란을 촉진시키는 역할을 한다

    ② 점등 관리로 육성계의 조기 성성숙을 억제시킬 수 있다

    ③ 점등시간의 연장은 아침과 저녁으로 나누어 조절하는 것이 좋다

**❹**점등시간의 연장을 통해 닭의 뇌하수체 후엽을 자극하여 난포자극호르몬이 분비된다

**59. 옥수수로 전분 또는 포도당을 만들 때 부산물로 나오는 것은?**

    ① 당밀 ② 전분박

    ③ 주정박 **❹**글루텐피드

**60. 병아리 육추 시 탁우성(쪼는 성질)이 발생하는 원인과 거리가 먼 것은?**

    ① 밀사하고 있을 때

**❷**직사광선의 부족으로 너무 어두웠을 때

    ③ 지나친 농후사료로 섬유질이 부족할 때

    ④ 사료 중 비타민, 단백질, 무기성분이 결핍되었을 때

|  |
| --- |
| **4과목 : 사료작물학 및 초지학** |

**61. 목초 조성 초기 톱핑(topping)의 목적은?**

    ① 추비 효과 ② 가축운동 효과

    ③ 병충해 방제 효과 **❹**목초의 분얼촉진 효과

**62. 젖소 50두를 방목하기 위해 1m2의 방형틀을 이용하여 목초 수량을 조사한 결과 목초 수량이 0.5kg/m2 이었다. 방목지 면적이 1.5ha라면 목초수량(A)과 1두당 섭취할 수 있는 양(B)은?**

**❶**A: 7500kg B: 150kg ② A: 6500kg B: 120kg

    ③ A: 5500kg B: 90kg ④ A: 4500kg B: 60kg

**63. 옥수수의 영양소 중 생육이 진행됨에 따라 함량이 증가되는 것은?**

    ① 조섬유 ② 조회분

    ③ 조단백질 **❹**가용무질소물

**64. 중부지방의 작부체계에 관한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 수량면에서 볼 때 수단그라스계 잡종과 호밀 만생종의 조합이 가장 이상적이다.

    ② 가능하면 많은 작물을 파종하는 것이 좋으므로 연간 2모작보다는 3모작이, 3모작보다는 4모작이 좋다

**❸**주작물인 옥수수의 수량이 저하되지 않는 범위에서 부작물의 숙기를 결정하여야 한다

    ④ 남부지방에서는 일반적으로 이탈리안 라이그라스보다 호밀이 부작물로 적당하다

**65. 사료작물의 유해성물질인 청산(HCN)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 수수, 수단그라스계 교잡종에 많이 함유되어 있다

**❷**가뭄이 있거나 서리가 있을 때 함량이 특히 낮다

    ③ 글루코시드 듀린(glucoside-dhurrin)이 반추위 미생물에 의해 가수분해 될 때 형성된다

    ④ 가축의 혈액에서 시아노헤모글로빈(cyanohemoglobin)을 형성하여 산소 운반을 방해한다

**66. 화본과 목초에 속하는 것은?**

    ① 전동싸리 ② 매듭풀

**❸**오리새 ④ 비수리

**67. 양질의 건초를 제조하는 방법으로 옳은 것은?**

    ① 궂은 날씨가 잦을 때 제조할 것

**❷**맑은 날 단시간 내에 건조할 것

    ③ 야간에는 이슬을 맞힐 것

    ④ 장시간 동안 서서히 말릴 것

**68. 초지 혼파의 장점에 해당되는 것은?**

    ① 파종이 편리하다

    ② 종자를 절약한다

    ③ 관리하기가 쉽다

**❹**목초 영양분의 균형을 맞출 수 있다

**69. 사료작물 귀리의 일반적인 특징이 아닌 것은?**

    ① 1년생 또는 월년생 작물이다

    ② 여름철에는 서늘하고 습하며, 겨울철에는 따뜻한 기후 조건에서 재배가 가능하다

    ③ 생육적지는 배수가 잘 되고 토양수분이 충분한 양토나 사양토이다

**❹**수확적기는 황숙기가 지난 후이다

**70. 원형 곤포를 이용한 비닐 랩 사일리지 조제 작업 단계가 순서대로 나열된 것은?**

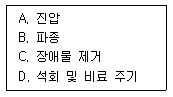
**❶**예취 -> 집초 -> 곤포 -> 비닐감기 -> 개별저장

    ② 예취 -> 곤포 -> 비닐감기 -> 집초 -> 개별저장

    ③ 곤포 -> 예취 -> 집초 -> 비닐감 기-> 개별저장

    ④ 곤포 -> 집초 -> 비닐감기 -> 예취 -> 개별저장

**71. 겉뿌림법으로 초지를 조성하고자 할 때, 그 순서가 옳은 것은?**



    ① A → C → D → B **❷**C → D → B → A

    ③ B → A → C → D ④ D → C → A → B

**72. 다음 중 가축에서 소화율이 가장 낮은 세포벽 구성 물질은?**

    ① 전분 ② 펙틴

**❸**셀룰로오스 ④ 가소화단백질

**73. 다년생 콩과(두과) 목초에 해당하는 것은?**

    ① 레드클로버 ② 스위트클로버

**❸**화이트클로버 ④ 앨사이크클로버

**74. 4ha의 방목지에 체중 500kg인 젖소 10마리와 체중 250kg인 송아지 6마리를 200일간 방목하였다면 단위 면적 당 방목일(cow-day: CD)은?**

    ① 600 **❷**650

    ③ 1500 ④ 1080

**75. 목초가 재생을 위해 저장하는 영양소의 주 형태는?**

    ① 무기질 ② 지방

**❸**탄수화물 ④ 단백질

**76. 사료작물과 우리나라에서 개발된 작물 품종이 바르게 짝지어진 것은?**

    ① 호밀 - 광평옥 ② 수수 - 녹양

    ③ 귀리 - 유연     **❹**이탈리안라이그라스 - 코그린

**77. 답리작에 적합한 작물의 특징이 아닌 것은?**

**❶**다년생이어야한다     ② 내습성이 강해야 한다

    ③ 내한성이 강해야 한다    ④ 봄에 생산성이 높아야 한다

**78. 화본과 목초의 예취 적기에 대한 설명 중 옳은 것은?**

**❶**화본과 목초는 출수초기가 예취적기이다

    ② 2번초 이후의 예취적기는 황숙기이다

    ③ 생육단계와 무관하게 30일 간격으로 예취한다

    ④ 파종 후 90일 전후이다

**79. 여름철 초지관리에 알맞은 방법이라 할 수 없는 것은?**

    ① 과방목이 되지 않게 한다

**❷**질소비료를 다량 사용한다

    ③ 칼리 등 광물질균형을 맞춘다

    ④ 목초의 높이를 적당하게 하여 장마기를 넘긴다

**80. 식물의 세포벽 구성물질 총 함량을 확인할 수 있는 성분은?**

    ① 실리카(silica)

    ② 리그닌(lignin)

**❸**중성세제불용섬유소(NDF)

    ④ 헤미셀룰로오스(hemicellulose)

|  |
| --- |
| **5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학** |

**81. 이윤극대화의 조건에 해당되는 것은?**

    ① 한계비용의 감소

    ② 평균비용보다 낮은 가격

**❸**한계수입과 한계비용의 일치

    ④ 총수익과 총비용의 일치

**82. 감가상각비 계산방법의 종류로 옳은 것은?**

**❶**정액법 ② 손익분기법

    ③ 이자계산법 ④ 자산재평가법

**83. 생산량의 증감과 무관하게 지불되는 비용은?**

    ① 가변비용 **❷**고정비용

    ③ 총비용 ④ 평균비용

**84. 비육돈 경영의 수익성 제고 방안에 해당하지 않는 것은?**

    ① 상시 사양두수를 크게 할 것

**❷**자돈 가격을 높일 것

    ③ 사고율을 적게 할 것

    ④ 연간 비육회전율을 높게 할 것

**85. 수익성 지표에 해당되지 않는 것은?**

    ① 순수익 ② 소득

    ③ 1인당 가족노동보수 **❹**노동생산성

**86. 노동 효율을 향상시키기 위한 방법으로 틀린 것은?**

**❶**작업의 다양화 ② 작업의 협업화

    ③ 작업방법의 표준화 ④ 노동수단의 고도화

**87. 낙농가에 대한 경영분석 결과, 고정비가 80만원이고 유동비가 90만원이었다. 이때 산유량은 5000kg이었으며 우유 1kg 당 가격은 380원 이었다면 손익 분기 산유량은 얼마인가?**

    ① 3200kg ② 3500kg

    ③ 3800kg **❹**4000kg

**88. 축산경영형태 중 일관경영에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 송아지나 자돈만을 생산하는 경영형태

    ② 생산한 송아지나 자돈만을 구입하여 비육하는 경영형태

    ③ 송아지나 자돈 등을 구입하여 육성단계까지만 사육하는 경영형태

**❹**송아지나 자돈을 생산하여 직접 비육하고 판매까지 하는 경영형태

**89. 비육우경영의 기술진단지표에 해당하지 않는 것은?**

    ① 1두1일당 증체량 ② 사료요구율

    ③ 사료효율 **❹**분만율

**90. 농축산물 전자상거래의 특징이 아닌 것은?**

    ① 직거래에 의한 유통비용 절감

**❷**전통적인 거래에 비해 초기자본 비용이 많이 소요

    ③ 특정지역이나 시간대에 한정되지 않고 거래가 가능

    ④ 세분화된 고객에 접근 가능

**91. 치즈제조 시 커드 가염의 목적으로 옳지 않은 것은?**

**❶**유산균 발육 증진    ② 양념(seasoning) 효과

    ③ 추가적인 유청 배출 ④ 숙성과정 중에 잡균 증식 억제

**92. 근원섬유에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 근원섬유의 횡문은 일정한 주기가 반복되어 특징적인 무늬를 나타낸다

**❷**굵은 필라멘트는 주로 마이오신단백질로 구성되고 그 중간을 가로지르는 Z-선이 있다

    ③ I대는 명대라고 하며, 주로 가는 필라멘트의 액틴 단백질로 구성되어 있다

    ④ A대는 암대라고 하며, 중앙에는 약간 밝은 H 대와 H 대의 중앙에 M 선이 있다

**93. 어깨등심 부위를 가공한 햄은?**

    ① 로인햄 (loin ham) ② 본인햄 (bone in ham)

**❸**피크닉햄 (picnic ham) ④ 안심햄 (tenderloin ham)

**94. 훈연의 목적이 아닌 것은?**

    ① 풍미의 증진 ② 저장성의 증진

    ③ 색택의 증진 **❹**지방산화 촉진

**95. 시유의 제조 공정에서 살균을 수행하는 목적이 아닌 것은?**

    ① 미생물의 사멸 ② 효소의 불활성화

    ③ 저장성의 증진 **❹**지방분리의 억제

**96. 일반적인 원유의 유당 함량범위는?**

    ① 3.3~3.8% ② 3.9~4.3%

**❸**4.5~5.0% ④ 5.1~5.6%

**97. 육제품 제조 시 인산염의 첨가로 얻을 수 있는 효과가 아닌 것은?**

    ① 보수력 증진

**❷**식육의 짠맛 완화

    ③ pH변화를 통한 미생물 성장 억제

    ④ 식육 내 철, 구리와 같은 금속이온의 봉쇄

**98. 도체에 전기자극을 실시하는 주된 목적은?**

    ① 영양 기능성 증진 **❷**고기의 연도 증진

    ③ 위생 안전성 증진 ④ 고에너지물질 생산

**99. 평판형 열교환기에 의한 HTST 살균법의 장점이 아닌 것은?**

    ① 기계화와 자동화가 쉬워진다

**❷**열효율은 낮으나 크림분리, 균질, 표준화 등을 연속적으로 처리할 수 있다

    ③ 기계 설비의 설치면적이 작고, 처리능력 의 조절이 용이하다

    ④ 세균 오염이 방지된다

**100. 근원섬유 단백질에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 조절단백질인 액틴과 마이오신은 근절이 형성되는 동안 초원섬유의 배열을 위한 역할을 한다

    ② 트로포마이오신은 10개의 G-액틴분자에 결합되어 있다

**❸**타이틴은 근절 내 근원섬유들의 형상과 구조의 순서를 유지시킨다

    ④ 네불린은 마이오신 필라멘트의 전 길이에 걸쳐 결합되어 있다

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**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 CBT 에서 확인하세요.**

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