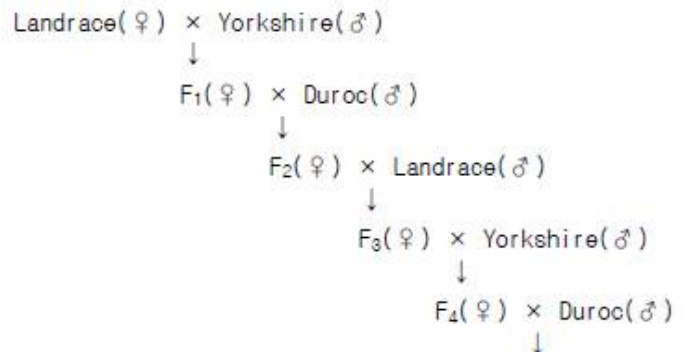


1과목 : 가축육종학

- 어느 Holstein종 젖소 집단에 있어 B의 유전자 빈도가 0.90이고 b의 유전자 빈도는 0.10이다. 이 집단이 Hardy - Weinberg 평형상태에 있을 때 Bb의 빈도는?  
 ① 0.14                      ② 0.16  
 ③ 0.18                      ④ 0.20
- 비육우의 도체 품질에 관한 형질이 아닌 것은?  
 ① 도체장                      ② 도체율  
 ③ 정육율                      ④ 등지방 두께
- 대립형질의 수가 2쌍일 때 F<sub>1</sub>의 유전자형 종류와 F<sub>2</sub>에서 총 개체수는 몇 개인가?  
 ① 2종류, 4개                ② 2종류, 8개  
 ③ 4종류, 8개                ④ 4종류, 16개
- 돼지에서 잡종 강세 현상을 얻기 위하여 잡종 교배를 많이 하게 되는데 이 때 수태지로 사용되는 품종의 특징이 아닌 형질은?  
 ① 산자수                      ② 성장율  
 ③ 사료 효율                  ④ 도체 품질
- 육종가의 설명으로서 틀린 것은?  
 ① 가축의 육종가는 상가적 유전형가의 총합이다.  
 ② 가축의 육종가는 전달능력(transmittingability)의 2배이다.  
 ③ 가축의 육종가는 실생산능력(real producing ability) 보다 항상 적다.  
 ④ 육종가의 계산은 반복력(repeatability)을 곱하여 구한다.
- RNA는 DNA와 다른 어떤 염기(鹽基)를 지니고 있는가?  
 ① 티민(Thymine)            ② 아데닌(Adenine)  
 ③ 우라실(Uracil)            ④ 시토신(Cytosine)
- 비대립 관계에 있는 2쌍의 유전자가 특성의 1형질에 관여하는 경우 한쪽의 유전자는 특별한 발현작용이 없으면서 다른 쌍에 속하는 유전자의 작용을 발현하지 못하게 하는 경우의 유전자는?  
 ① 보족유전자                ② 억제유전자  
 ③ 동의유전자                ④ 변경유전자
- 선발의 효과를 크게 하기 위한 조건이 아닌 것은?  
 ① 유전력을 높인다.            ② 선발차를 크게 한다.  
 ③ 세대간격을 길게 한다.      ④ 유전적 개량량이 커야 한다.
- 암소를 개량하는데 있어 개량 속도가 가장 빠를 것으로 생각되는 형질은?  
 ① 산유량                      ② 유지량  
 ③ 유지율                      ④ 수태당 종부 회수
- 조합능력의 개량을 위한 육종법은?  
 ① 계통교배법                ② 독립도태법  
 ③ 유전방안지법              ④ 상반반복선발법
- 집단내 동형접합체(homozygote)의 비율을 높게 하고 이형접합체(heterozygote)의 비율을 낮게 하는 교배법은?

- 잡종교배                      ② 누진교배  
 ③ 종간교배                    ④ 근친교배
- 한우의 이유 후 증체율에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 이유 후 증체율이 높으면 사료이용성이 좋다.  
 ② 이유 후 증체율이 높으면 생산비가 저하된다.  
 ③ 이유 후 증체율은 이유 후 일당 증체량으로 표시한다.  
 ④ 이유 후 증체율의 유전력은 0.25로 낮다.
- 다음 중 성격이 다른 유전자는?  
 ① 상위유전자(epistatic gene)  
 ② 중복유전자(duplicate gene)  
 ③ 복다유전자(multiple gene)  
 ④ 중다유전자(polygene)
- 소의 치사유전자 중에는 완전 치사유전자와 부분 치사유전자 등이 있다. 부분치사(반치사)는 어느 것인가?  
 ① 무모                        ② 다체  
 ③ 연골 발육부전              ④ 상피부전
- 산란계의 경제형질에 속하지 않는 것은?  
 ① 산란율                      ② 생존율  
 ③ 성장율                      ④ 난각질
- 다음 중 소의 주요적 적합성 복합체 (major histocompatibility complex, MHC)를 일컫는 것은?  
 ① H-2                        ② BoLA  
 ③ ELA                        ④ HLA
- 젖소의 경제 형질 중 번식형질에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?  
 ① 번식형질의 대부분은 유전력은 낮으나 반복력은 높다.  
 ② 번식형질에는 유전자들의 효과가 거의 미치지 않는다.  
 ③ 번식형질에는 번식효율, 수태당 종부회수, 분만간격 등을 말한다.  
 ④ 번식형질의 상가적인 유전분산이 낮은 것은 주로 환경이 영향을 준다는 것을 의미한다.

18. 다음과 같은 방식의 잡종 교배 방법은?



- 3원 종료 교배                ② 3원 종료 유훈 교배  
 ③ 3원 유훈 교배                ④ 상호 역교배

19. 개의 혈우병 유전자는 반성 열성 유전자(h)에 의하여 유전된다고 한다. 수컷 100두 중 5두가 혈우병을 나타내는 집단

의 혈우병 유전자 빈도와 암컷 중 혈우병을 나타내는 비율을 올바르게 나타낸 것은?

- ① 0.02와 5%
- ② 0.02와 0.04%
- ③ 0.05와 5%
- ④ 0.05와 0.25%

20. 어느 계통을 여러 개의 다른 계통에 교배시켜 생기는 각종 F<sub>1</sub>의 평균능력은 무엇을 나타내는가?

- ① 우성효과
- ② 상위성효과
- ③ 일반조합능력
- ④ 특정조합능력

**2과목 : 가축번식생리학**

21. 소의 외부적 발정징후로 옳지 않은 것은?

- ① 숫소의 승가를 허용한다.
- ② 불안해하고 자주 큰소리로 운다.
- ③ 식욕이 왕성해지고 온순하여진다.
- ④ 외음부는 충혈하여 붓고 밖으로 맑은 점액이 흘러 나온다.

22. 프로스타글란딘(prostaglandin)에 대해서 바르게 설명한 것은?

- ① 황체퇴행
- ② 황체호르몬(progesterone)의 분비 증대
- ③ 자궁근의 수축 억제
- ④ 난소에서 분비

23. 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬은?

- ① 난포자극 호르몬
- ② 옥시토신
- ③ 융성 호르몬
- ④ 난포 호르몬

24. 수란우의 선정조건이 아닌 것은?

- ① 우수한 유전형질을 보유하고 있는 소
- ② 적절한 영양상태를 유지하고 있는 소
- ③ 건강한 생식기를 보유하고 있는 소
- ④ 질병 및 대사장애가 없는 건강한 소

25. 불완전 발정주기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 불완전 발정주기에서도 난포발육, 배란 및 황체형성이 반복된다.
- ② 불완전 발정주기의 황체는 교미자극에 의하여 분비 기능이 생긴다.
- ③ 불완전 발정주기는 4~6일 간격으로 반복된다.
- ④ 불완전 발정주기를 가지는 동물은 교미자극이 없으면 배란이 일어나지 않는다.

26. 성성숙에 영향을 미치는 요인에 관한 설명 중 부적당한 것은?

- ① 신체발육과 성성숙은 무관하다.
- ② 동물종, 품종 및 계통간에 성성숙 시기의 차이가 있다.
- ③ 출생계절에 따라 성성숙 시기가 달라질 수 있다.
- ④ 사육시설, 위생상태와 같은 환경 조건도 성성숙에 영향을 미친다.

27. 자궁내 미이라변성 태아가 있을 때에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 난포의 발육이 억제되어 발정이 나타나지 않는다.
- ② 난소에 위축된 난포가 많이 있다.
- ③ 감염으로 태아와 태막의 탈수에 의해 발생한다.
- ④ 프로스타글란딘(prostaglandin)의 투여로 태아를 배출시켜야 한다.

28. 다음 중 유즙분비와 유즙강하(milk letdown)에 관여하는 호르몬을 올바르게 연결한 것은?

- ① 유즙분비 - FSH, 유즙강하 - progesterone
- ② 유즙분비 - prolactin, 유즙강하 - progesterone
- ③ 유즙분비 - FSH, 유즙강하 - oxytocin
- ④ 유즙분비 - prolactin, 유즙강하 - oxytocin

29. 직장검사에 의한 소의 임신진단시 확인되는 부분은?

- ① 태막의 유무
- ② 태막의 두께
- ③ 난포의 크기
- ④ 태아의 심박동

30. 젖소에 있어서 난포낭종이 발생하는 가장 대표적인 원인은?

- ① FSH의 분비부족
- ② LH의 분비과잉
- ③ LH의 분비부족
- ④ LTH의 분비부족

31. 수정 적기를 결정하는 생리적 요인이 아닌 것은?

- ① 배란시기
- ② 난자의 수정능력 유지시간
- ③ 분만 후 자궁정복 시기
- ④ 정자가 수정부위까지 상행하는데 요하는 시간

32. 젖소의 유선포 상피세포에서 분비된 유즙의 이동경로를 맞게 설명한 것은?

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

33. 다음 가축 중 자궁의 형태가 분열자궁이 아닌 것은?

- ① 돼지
- ② 면양
- ③ 소
- ④ 말

34. 소의 경우 조기임신진단방법으로서 수정 후 21~24일 사이에 우유내 이 호르몬을 측정하여 일정한 수준이 넘으면 임신으로 판정을 한다. 이 호르몬은?

- ① Cortisol
- ② 17β-Estradiol
- ③ Testosterone
- ④ Progesterone

35. 정자의 완성과정(Spermiogenesis)을 순서대로 나열한 것은?

- ① 골지기 - 두모기 - 첨체기 - 성숙기
- ② 골지기 - 첨체기 - 두모기 - 성숙기
- ③ 두모기 - 골지기 - 첨체기 - 성숙기
- ④ 두모기 - 첨체기 - 골지기 - 성숙기

36. 낙농산업에서 고능력 젖소를 증식하는데 암컷 송아지를 선호하므로 수정란을 이식할 때 성감별이 중요하다. 다음 중 어느 성염색체형의 수정란을 이식해야 암컷 송아지를 생산할 수 있는가?

- ① X
- ② Y



- ① 지방의 산화방지 역할을 한다. ② 구루병을 예방한다.
  - ③ 빈혈증을 예방한다. ④ 골연증을 예방한다.
58. 한우거세의 효과 중 육량에 대한 효과로서 틀린 것은?
- ① 비거세우에 비해 정육율이 높아진다.
  - ② 일당 증체량이 떨어진다.
  - ③ 출하체중 도달일수가 지연된다.
  - ④ 사료효율이 낮다.
59. 사료영양소의 분류에서 가용무질소물(NFE)에 해당되는 것은 어떤 것들인가?
- ① 중성지방, 규소 ② 셀룰로오스, 리그닌
  - ③ 지방산, 아미노산 ④ 전분, 포도당
60. 지방이 근육내 침착되어 마블링이 많이 생성되도록 하기 위해 비육기에는 어떤 사료를 급여해야 하는가?
- ① 고단백사료 ② 고열량사료
  - ③ 고칼슘사료 ④ 고성유소사료

**4과목 : 사료작물학 및 초지학**

61. 화본과 사료작물의 일반적 특징으로서 맞지 않는 것은?
- ① 근계(根系)는 수염모양의 뿌리로 되어 있다.
  - ② 줄기는 대체로 속이 비어 있고 둥글며 뚜렷한 마디를 가지고 있다.
  - ③ 잎은 나란히 맥으로 되어 있으며, 잎집, 잎혀, 잎몸으로 구성되어 있다.
  - ④ 종자는 등과 배쪽의 복합성을 따라서 벌어지는 하나의 꼬투리로 되어 있다.
62. 윤작의 장점으로서 옳지 않은 것은?
- ① 어떠한 작물이나 자유롭게 선택할 수 있다.
  - ② 토지의 이용성을 높인다.
  - ③ 지력을 유지·증진시킬 수 있다.
  - ④ 노력을 합리적으로 분배할 수 있다.
63. 중부지방에서 담근먹이 옥수수의 텃그루로 재배하기에 적합한 사료작물은?
- ① 대두 ② 진주조
  - ③ 귀리 ④ 수수
64. 말의 사료용으로 많이 재배되는 맥류는?
- ① 연맥 ② 대맥
  - ③ 호맥 ④ 트리티 케일
65. 목초의 파종량을 늘려주지 않아도 좋은 경우는 다음 중 어느 때인가?
- ① 발아율이 나쁠 때 ② 파종기가 지났을 때
  - ③ 건조할 때 ④ 토양의 수분함량이 충분할 때
66. 인경(비늘 줄기)에 양분을 축적하여 영양번식을 하는 목초는?
- ① 토올페스큐 ② 오차드그라스
  - ③ 알팔파 ④ 티머시

67. 뿌리가 얇아서 가뭄에 약하며 추위에 강하여 고랭지에 적합한 초종은?
- ① 오차드그라스 ② 토올 페스큐
  - ③ 티머시 ④ 페레니얼 라이그라스
68. 우리나라 사료작물의 작부체계의 운영에 있어서 문제점들을 지적한 것으로 가장 올바른 것은?
- ① 농가가 품종에 대하여 잘 모르고 있거나 인식이 부족하며 선택할 수 있는 다양한 품종이 없는 형편이다.
  - ② 최우수 품종만을 제한적으로 공급하기 때문에 품종 선택에는 별 문제가 없다.
  - ③ 농가가 원하면 목초 및 사료작물 종자는 정부가 지원하고 있기 때문에 농가는 선택권이 전혀 없다.
  - ④ 지역적으로 너무 많은 품종들이 나와 있기 때문에 어떤 품종을 선택해야 할지 결정에 어려움이 있다.
69. 청예용 호밀의 성분 중 수확이 개화이후로 늦어질수록 증가하는 성분은?
- ① 유기산과 당류 ② 전분과 섬유소
  - ③ 단백질과 비타민 ④ 리그닌과 질산염
70. 간이 초지개량시 사용되는 제초제 종류가 아닌 것은?
- ① 그라목손(Gramoxone) ② 근사미(Glyphosate)
  - ③ 피트(Peat) ④ DPD(Dalapon)
71. 방목에 가장 잘 적응하는 목초들은?
- ① 켄터키 블루그라스, 페레니얼 라이그라스
  - ② 오차드 그라스, 이탈리아인 라이그라스
  - ③ 티머시, 페레니얼 라이그라스
  - ④ 토올페스큐, 이탈리아인 라이그라스
72. 목초가 재생을 위해 저장하는 영양소의 주 형태는?
- ① 무기질 ② 지방
  - ③ 탄수화물 ④ 단백질
73. 청예용 호밀의 특징으로 맞는 것은?
- ① 맥류 중 내한성이 강하다.
  - ② 토양을 가리는 성질이 강하다.
  - ③ 담근먹이로만 이용할 수 있다.
  - ④ 답리작 재배가 불가능하다.
74. 디스크 해로우(disk harrow)의 용도는?
- ① 땅을 갈기 ② 석회 살포
  - ③ 파종 후 진압 ④ 쇠토 및 정지
75. 답리작 사료작물로서 우리나라의 남부지방에서 가장 적합한 종류는?
- ① 연맥 ② 호밀
  - ③ 페레니얼 라이그라스 ④ 이탈리아인 라이그라스
76. 알팔파의 생육을 제한하는 가장 큰 요인은?
- ① 토양 중 무기인산 함량 ② 산성토양
  - ③ 토양미생물 ④ 잡초
77. 사일리지 제조시 유산발효 촉진을 위한 첨가물은?

- ① 당밀                      ② AIV액
- ③ 개미산                    ④ 포름알데히드

78. 불경운 초지개량의 장점이 아닌 것은?
- ① 토양 침식의 위험이 적다.
  - ② 기계 사용이 불가능한 지대라도 초지조성이 가능하다.
  - ③ 우중(雨中)이나 강우(降雨) 직후에도 목초 파종이 가능하다.
  - ④ 어린 목초의 정착이 빠르다.
79. 화분과 목초의 채초, 예취의 가장 적당한 시기는?
- ① 개화직후                ② 출수직전이나 출수직후
  - ③ 개화만개시             ④ 종실의 유숙기
80. 우리나라 초지의 저위 생산성에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?
- ① 이른 봄 생육지연      ② 추비비용량 부족
  - ③ 초지의 배수불량      ④ 과다 또는 과소 이용

**5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학**

81. 기업적 축산경영의 가장 중요한 목표는?
- ① 축산 조수익을 극대화 하는 것
  - ② 축산 순수익을 극대화 하는 것
  - ③ 축산물 생산을 최대화 하는 것
  - ④ 축산 경영비용을 최소화 하는 것
82. 수익성 지표에 포함되지 않는 것은?
- ① 순수익                    ② 소득
  - ③ 1인당 가족노동보수    ④ 노동생산성
83. 축산경영의 수익을 극대화 하는 조건은?
- ① 한계수입이 한계비용 보다 크거나 같을 때
  - ② 한계수입이 한계비용과 같을 때
  - ③ 한계수입이 한계비용 보다 클 때
  - ④ 한계수입이 평균비용 보다 크거나 같을 때
84. 비육우경영에서 생산비 중 가장 커다란 비중을 차지하는 비목은?
- ① 진료위생비             ② 가축비
  - ③ 고용노임                ④ 감가상각비
85. 가계와 경영이 분화되어 있지 않은 소규모 가족적 축산 경영농가의 축산 경영의 목적은?
- ① 축산 소득                ② 축산 순수익
  - ③ 축산 조수익             ④ 축산물 생산량
86. 비육돈 경영에서 수익성 제고 방안으로 적절하지 않은 것은?
- ① 연간 비육회전율의 최대화
  - ② 판매돈 1마리당 매상고의 최대화
  - ③ 사고 폐사율의 최소화
  - ④ 상시 사양두수의 최소화
87. 튜넨(H.Von.Thunen)의 고립국에서 도시와 가장 가까운 곳

- 의 경영방식은?
- ① 목축                      ② 삼포식
  - ③ 자유식                    ④ 윤재식

88. 축산경영의 일반적 특징이라고 할 수 있는 것은?
- ① 농산물의 이용 증진    ② 물량감소의 성격
  - ③ 노동력의 이용증진    ④ 농업의 안정화
89. 비육경영에서 시설을 개선하고자 한다. 우선적으로 고려할 사항이 아닌 것은?
- ① 사육규모                ② 자금의 조달
  - ③ 장래의 경영목표      ④ 생산물 판매
90. 토지의 경제적 성질에 대한 설명으로 옳바른 것은?
- ① 토지는 무한정으로 개발 이용하는 성질을 가진다.
  - ② 토지는 산업상의 입지로서 생산물과 생산시설물을 적재할 수 있는 성질을 가진다.
  - ③ 토지는 움직일 수도 없고, 증가시킬 수도 없고, 소모되지도 않는 성질을 가진다.
  - ④ 토지는 작물을 재배할 수 있는 물리적 성질을 가진다.
91. 축산경영조직의 성립에 영향을 미치는 요인으로 볼 수 없는 것은?
- ① 기온, 강수량, 풍력 등의 기상조건
  - ② 토질, 물, 지형, 지세 등의 토지의 성상(性狀)
  - ③ 시장의 크기와 축산정책
  - ④ 경영자의 자질과 고용노동력의 능력
92. 양돈시설을 자동화하려고 한다. 자동화 효과가 아닌 것은?
- ① 작업의 복잡화            ② 노동력 절감 및 규모확대
  - ③ 작업의 신속화 및 평균화   ④ 노동생산성 향상
93. 낙농농가의 경영개선에 의한 생산비 절감방안이라고 할 수 없는 것은?
- ① 사료효율 향상            ② 사육규모의 적정화
  - ③ 우유등급 향상            ④ 산유량 증대
94. 우리나라 양계산업 발전방향이 아닌 것은?
- ① 노동력 이용형 기술개발    ② 사료효율의 개선
  - ③ 종계의 국내생산            ④ 양계경영의 기계화
95. 두 생산요소의 결합에 있어 최소의 비용이 되는 조건은?
- ① 한계대체율이 0일 때
  - ② 두 생산요소의 가격비가 0일 때
  - ③ 두 생산요소의 가격비가 한계대체율보다 클 때
  - ④ 두 생산요소의 가격비가 한계대체율과 같을 때
96. 국민경제의 발전과 소득증대에 따라 일반곡물 수요에 비하여 축산물의 수요가 증대되는데, 그 이유를 옳게 설명한 것은?
- ① 일반곡물 수요가 축산물 수요에 비하여 소득탄력성이 크기 때문이다.
  - ② 축산물 수요가 일반곡물 수요에 비하여 소득탄력성이 크기 때문이다.
  - ③ 일반곡물 수요가 축산물 수요에 비하여 가격탄력성이 크기 때문이다.

- ④ 축산물 수요가 일반곡물 수요에 비하여 가격탄력성이 크  
기 때문이다.
97. 육계 10수당 조수입이 18,300원, 경영비가 15,800원, 생산  
비가 16,800원일 때 순수익은?  
① 1,000원                      ② 1,500원  
③ 2,500원                      ④ 3,000원
98. 다음 중 고정자본재라고 볼 수 있는 것은?  
① 사료, 비료                      ② 산란계  
③ 육우, 육돈                      ④ 비육축, 육계
99. 낙농경영의 입지조건으로 부적당한 것은?  
① 수리와 교통이 편리한 지대  
② 초지면적이 충분한 지대  
③ 전기, 도로 등 기간시설 근접 지대  
④ 공업단지와 가까운 지대
100. 농후사료 kg당 가격이 250원에서 300원으로 상승함에 따  
라 착유우 두당 7,000kg의 우유를 생산하는 농가가 농후  
사료를 3,500kg 급여하다가 500kg을 감소시키고 동일한  
우유를 생산하기 위해 건초로 대체하기로 하였다. 이 때  
건초는 기존에 급여하는 것보다 750kg이 더 소요되었을  
때 건초 kg당 가격이 얼마일 때 사료비가 최소화 되는가?  
① 200원                      ② 210원  
③ 220원                      ④ 230원

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