

1과목 : 가축육종학

1. 돼지의 경제형질 중 일반적으로 유전력이 가장 높은 것은?  
① 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?  
① 종성유전                ② 반성유전  
③ 한성유전                ④ 모계유전

3. 육우의 주요 경제형질이 아닌 것은?  
① 번식형질                ② 발육형질  
③ 도체형질                ④ 비유형질

4. 암탉의 조숙성을 나타내는 것으로 가장 적합한 것은?  
① 초산일령                ② 연속 산란일령  
③ 산란사 편입일령        ④ 최고 산란율 도달일령

5. 근친교배의 영향으로 옳지 않은 것은?  
① 번식능력 저하            ② 유전자의 고정  
③ 강건한 자손 생산        ④ 이형접합체의 비율 감소

6. 다음 중 (가), (나), (다)에 알맞은 내용은?

- 돼지의 Yorkshire 종: 백색은 모든 유색에 대하여 (가)이다.  
- 면양의 Merino 종: 보통 백색은 유색에 대하여 (나)이다.  
- 면양의 Karakul 종: 백색은 흑색에 대하여 (다)이다.

- ① 가: 열성, 나: 열성, 다: 열성  
② 가: 열성, 나: 우성, 다: 열성  
③ 가: 우성, 나: 열성, 다: 열성  
④ 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?  
① 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)

표현형	유전자형	두수
검은색	BB 혹은 Bb	640
붉은색	bb	360

- ① 0.4                        ② 0.6  
③ 0.8                        ④ 1.0

9. 다음 염색체 이상 현상 가운데 성격이 다른 것은?

- ① 중복현상                ② 이수현상  
③ 역위현상                ④ 전좌현상

10. 다음 중 반복력의 계산이 어려운 것은?

- ① 산차                      ② 양의 산모양  
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  
③ 0.85                      ④ 0.95

12. 선발의 효과를 높이는 데 불리한 것은?

- ① 축군의 개체 간 차이가 커야 한다  
② 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?

- ① 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  
③ 선발전의 집단 평균과 선발된 집단 평균과의 차이  
④ 선발전의 집단 평균과 가장 능력이 우수한 개체와의 차이

15. 다음 중 (가), (나)에 알맞은 내용은?

- (가)은 전체분산 중에서 상가적 유전분산이 차지하는 비율을 말한다  
- 유전력이 취하는 값의 범위는 (나)까지 이다

- ① (가): 넓은 의미의 유전력, (나): 0~1  
② (가): 넓은 의미의 유전력, (나): 0~0.5  
③ (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                        ② 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                ④ 무각, 조모

18. 조합능력을 개량하기 위한 육종법은?  
 ① 간접선발법            ② 선발지수법  
 ③ 상반반복선발법      ④ 계통교배법
19. 우성백색 유전자를 가진 Leghorn 종(iicc)과 열성백색 유전자를 가진 Wyandotte종(iicc)을 교배하여 얻은 F1끼리 다시 교배시켜 얻은 F2의 백색과 유색의 분리비는?  
 ① 15:1                    ② 14:2  
 ③ 13:3                    ④ 12:4
20. 소의 체위 측정에서 수평면에서 기감최고부까지의 길이를 무엇이라 하는가?  
 ① 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        ④ 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  
 ③ 한 마리의 암탉이 연일 산란하는 계란의 수  
 ④ 한 마리의 암탉이 연일 산란하는 시간의 주기적 변화
23. 음낭의 주요 기능으로 옳은 것은?  
 ① 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  
 ② 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              ② 프로게스테론  
 ③ 성장호르몬            ④ 글루코코르티코이드
26. 가축에서 분만을 인위적으로 유도하고자 할 때 사용할 수 없는 호르몬은?  
 ① 인도메타신            ② 텍사메타손  
 ③ 루코코르티코이드    ④ 프로스타글란딘(PGF2a)
27. 소의 세균성 급, 만성 전염병으로 유산을 일으키는 것은?  
 ① 브루셀라병            ② 과립성 질염  
 ③ 트리코모나스병      ④ 특소플라즈마병
28. 돼지의 평균 번식 적령기로 옳은 것은?  
 ① 수컷: 7개월경, 암컷: 10개월경  
 ② 수컷: 10개월경, 암컷: 10개월경

- ③ 수컷: 13개월경, 암컷: 15개월경  
 ④ 수컷: 20개월경, 암컷: 20개월경
29. 수컷의 포유동물에서 정자형성과 관계가 없는 호르몬은?  
 ① 황체형성호르몬(LH)   ② 난포자극호르몬(FSH)  
 ③ 안드로겐                ④ 바소프레신
30. 인공수정을 위한 소의 수정란 이식 시 어떤 단계의 수정란이 가장 높은 임신율을 보이는가?  
 ① 8세포기                ② 16세포기  
 ③ 상실기                 ④ 배반포기
31. 가축의 성 성숙에 미치는 주 요인이 아닌 것은?  
 ① 영양공급              ② 계절  
 ③ 온도                    ④ 운동
32. 암컷의 생식기관이 발생하는 과정에서 난소의 발생과 가장 관계가 깊은 것은?  
 ① 중신                    ② 생식선 융기  
 ③ 생식 결절              ④ 생식 추벽
33. 부고환의 기능으로 옳지 않은 것은?  
 ① 정자의 운반            ② 정자의 농축  
 ③ 정자의 성숙            ④ 정자의 분열
34. 유선이 퇴화되는 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 유선포로 유입되는 혈류량이 감소한다  
 ② 저류된 유즙에 의해 유선포의 내압이 상승한다  
 ③ 유선포계의 퇴화와 동시에 유선관계의 퇴화도 일어난다  
 ④ 분비상피세포는 세포소멸(apoptosis)기전에 의해 파괴, 소실된다
35. 가장 확실한 젖소의 발정 징후는?  
 ① 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  
 ② 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    ④ 난포발육, 지지세포자극
38. 1회 사정정액의 평균치 정자농도(정자수/ml)가 가장 낮은 가축은?  
 ① 소                      ② 돼지  
 ③ 산양                    ④ 닭
39. 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬으로서 비유유지에 필요한 호르몬은?  
 ① 프로락틴





74. 4ha의 방목지에 체중 500kg인 젖소 10마리와 체중 250kg인 송아지 6마리를 200일간 방목하였다면 단위 면적 당 방목일(cow-day: CD)은?  
 ① 600                      ② 650  
 ③ 1500                     ④ 1080
75. 목초가 재생을 위해 저장하는 영양소의 주 형태는?  
 ① 무기질                    ② 지방  
 ③ 탄수화물                ④ 단백질
76. 사료작물과 우리나라에서 개발된 작물 품종이 바르게 짝지어진 것은?  
 ① 호밀 - 광평옥            ② 수수 - 녹양  
 ③ 귀리 - 유연              ④ 이탈리아라이그라스 - 코그린
77. 답리작에 적합한 작물의 특징이 아닌 것은?  
 ① 다년생이어야 한다      ② 내습성이 강해야 한다  
 ③ 내한성이 강해야 한다    ④ 봄에 생산성이 높아야 한다
78. 화분과 목초의 예취 적기에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 화분과 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  
 ② 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)  
 ③ 중성세제불용섬유소(NDF)  
 ④ 헤미셀룰로오스(hemicellulose)
- 5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학**
81. 이윤극대화의 조건에 해당되는 것은?  
 ① 한계비용의 감소  
 ② 평균비용보다 낮은 가격  
 ③ 한계수입과 한계비용의 일치  
 ④ 총수익과 총비용의 일치
82. 감가상각비 계산방법의 종류로 옳은 것은?  
 ① 정액법                    ② 손익분기법  
 ③ 이자계산법              ④ 자산재평가법
83. 생산량의 증감과 무관하게 지불되는 비용은?  
 ① 가변비용                ② 고정비용  
 ③ 총비용                    ④ 평균비용
84. 비육돈 경영의 수익성 제고 방안에 해당하지 않는 것은?  
 ① 상시 사양두수를 크게 할 것  
 ② 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    ④ 노동생산성
86. 노동 효율을 향상시키기 위한 방법으로 틀린 것은?  
 ① 작업의 다양화            ② 작업의 협업화  
 ③ 작업방법의 표준화      ④ 노동수단의 고도화
87. 낙농가에 대한 경영분석 결과, 고정비가 80만원이고 유동비가 90만원이었다. 이때 산유량은 5000kg이었으며 우유 1kg당 가격은 380원 이었다면 손익 분기 산유량은 얼마인가?  
 ① 3200kg                    ② 3500kg  
 ③ 3800kg                    ④ 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  
 ④ 송아지나 자돈을 생산하여 직접 비육하고 판매까지 하는 경영형태
89. 비육우경영의 기술진단지표에 해당하지 않는 것은?  
 ① 1두1일당 증체량        ② 사료요구율  
 ③ 사료효율                  ④ 분만율
90. 농축산물 전자상거래의 특징이 아닌 것은?  
 ① 직거래에 의한 유통비용 절감  
 ② 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?  
 ① 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  
 ② 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)

- ③ 피크닉햄 (picnic ham)    ④ 안심햄 (tenderloin ham)

94. 훈연의 목적이 아닌 것은?

- ① 풍미의 증진                      ② 저장성의 증진
- ③ 색택의 증진                      ④ 지방산화 촉진

95. 시유의 제조 공정에서 살균을 수행하는 목적이 아닌 것은?

- ① 미생물의 사멸                  ② 효소의 불활성화
- ③ 저장성의 증진                  ④ 지방분리의 억제

96. 일반적인 원유의 유당 함량범위는?

- ① 3.3~3.8%                      ② 3.9~4.3%
- ③ 4.5~5.0%                      ④ 5.1~5.6%

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

- ① 보수력 증진
- ② 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    ② 고기의 연도 증진
- ③ 위생 안전성 증진    ④ 고에너지물질 생산

99. 평판형 열교환기에 의한 HTST 살균법의 장점이 아닌 것은?

- ① 기계화와 자동화가 쉬워진다
- ② 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 근질이 형성되는 동안 초원섬유의 배열을 위한 역할을 한다
- ② 트로포마이오신은 10개의 G-액틴분자에 결합되어 있다
- ③ 타이틴은 근질 내 근원섬유들의 형상과 구조의 순서를 유지시킨다
- ④ 네불린은 마이오신 필라멘트의 전 길이에 걸쳐 결합되어 있다

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