

1과목 : 가축육종학

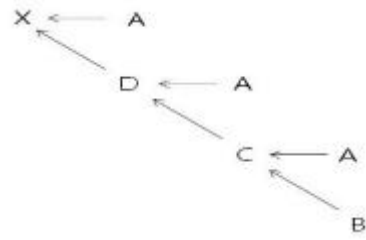
1. 두 유전자가 우열성에 관계없이 각각 담당하는 형질이 독립적으로 잡종에 함께 나타나는 유전 현상은?  
① 완전우성                      ② 공우성  
③ 부분우성                        ④ 불완전우성
2. 돼지의 품종 중 산자수가 많고, 비유능력이 양호하며 새끼돼지를 잘 키우는 품종은?  
① Berkshire 종                    ② Hampshire 종  
③ Landrace 종                     ④ Duroc 종
3. 다음 중 표현형에만 근거를 두고 그 개체의 육종가(Breeding value)를 추정하는 방법은?  
① 가계선발                        ② 형매검정  
③ 혈통선발                        ④ 개체선발
4. 다음 중 ( )에 알맞은 내용은?

자기 자신으로는 단독으로 형질발현작용을 하지 못하지만 특정 표현형을 담당하고 있는 주 유전자와 공존할 때 그 작용을 변경시켜 표현형을 양적 또는 질적으로 변화시키는 1군의 유전자를 ( )라고 한다.

- ① 상위유전자                      ② 억제유전자  
③ 동의유전자                      ④ 변경유전자
5. 암소의 생산기록을 보정하기 위한 고정환경요인에 가장 적합하지 않은 것은?  
① 비유기간                        ② 착유횟수  
③ 체중                                ④ 연령
6. 한 개체에 대하여 특정 형질이 반복하여 발현되고 측정될 수 있다면 동일한 개체에 대해 측정된 기록간에 상관관계가 형성되는데, 이에 해당하는 상관계수를 무엇이라 하는가?  
① 육종가                            ② 유전력  
③ 반복력                            ④ 유전상관
7. 생후 160일령에 이유한 송아지의 이유시 체중이 180kg이었고 360일령에 350kg이 되었다면 이 소의 이유 후 일당 증체량(kg)은?  
① 0.65                                ② 0.75  
③ 0.85                                ④ 0.95
8. 표준화된 선발차와 의미가 같은 것은?  
① 선발강도                        ② 선발효과  
③ 선발반응                        ④ 절단형선발
9. 닭의 품종인 우성 백(white) Leghorn종과 열성 백(white) Wyandotte종의 교배에 관한 설명 중 틀린 것은?  
① 억제유전자에 의하여 지배된다.  
② F<sub>2</sub>에서는 양성잡종 분리의 변형인 13:3의 분리 비를 나타낸다.  
③ 열성 백색이다.  
④ 유색유전자의 발현이 억제된 것이다.

10. 다음 중 돼지의 교잡종 생산을 위하여 사용되는 부모돈의 품종으로 가장 적합하지 않은 것은?  
① Landrace                        ② Yorkchire  
③ Duroc                              ④ Limousin
11. 유전 변이를 크게 하는 방법은?  
① 가급적 동일한 사양 관리 조건에서 사육한다.  
② 외부로부터 새로운 유전자를 도입한다.  
③ 집단 내의 우수한 개체만을 골라 번식에 사용한다.  
④ 집단 내 개체 간에 무작위 교배를 실시한다.
12. 선발차(Selection Differential)란 무엇인가?  
① 선발된 개체들의 평균 능력  
② 선발된 개체들의 평균과 가장 능력이 우수한 개체와의 차이  
③ 선발전의 집단 평균과 선발된 집단의 평균과의 차이  
④ 선발전의 집단 평균과 가장 능력이 우수한 개체와의 차이
13. 다음 중에서 근친교배를 가장 옳게 설명한 것은?  
① 유전자를 고정시킬 수 있다.  
② 집단 내 동형접합체의 비율을 줄인다.  
③ 잡종교배에 비하여 우수한 자손을 생산한다.  
④ 강건한 자손을 생산한다.
14. 다음 중 돼지의 경제형질이 아닌 것은?  
① 모색                                ② 산자수  
③ 성장률                            ④ 사료요구율
15. 다음 중 한우의 이유 후 증체율에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 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.

16. 그림과 같은 가계도를 가지를 X개체의 근교계수는?



- ① 0.125                                ② 0.250  
③ 0.375                                ④ 0.500

17. 다음 중 ( )에 알맞은 내용은?

( )란 동일 품종에 속하는 암소와 수소를 교배시키되 이들 암소와 수소는 서로 혈연관계가 먼 개체를 택하는 방법을 말한다.

- ① 이계교배                        ② 후대검정



④ 임부용모성 성선자극호르몬(HCG)

- 34. 발정주기 동기화의 이점에 해당하는 것은?
  - ① 분만관리 및 자돈관리가 어렵다.
  - ② 수정란 이식기술의 발전을 돕는다.
  - ③ 인공수정의 실시가 용이하나, 그 이용효율이 낮아진다.
  - ④ 가축개량과 능력검정사업을 효과적으로 수행할 수 없다.

- 35. 다음 중 각 가축의 발정지속시간을 나타낸 것으로 틀린 것은?
  - ① 소 : 18~19시간      ② 돼지 : 2~3시간
  - ③ 산양 : 32~40시간    ④ 말 : 4~7일

- 36. 다음 중 소의 발정기 행동이 아닌 것은?
  - ① 오줌을 소량씩 자주 누다.
  - ② 다른 소의 승가를 허용한다.
  - ③ 다른 소의 주위를 배회하는 경우가 많다.
  - ④ 주변의 다른 소리에 우둔하고 안정된다.

- 37. 젖소에서 수정란 이식에 필요한 다수의 수정란을 확보하기 위하여 실시하는 다배란 유기에 사용되는 호르몬이 아닌 것은?
  - ① 임마혈청성 성선자극호르몬(PMSG)
  - ② 난포자극호르몬(FSH)
  - ③ 프로스타글란딘(PGF2α)
  - ④ 성장호르몬(GH)

- 38. 다음 중 성숙한 암컷의 포유가축에서 정상적으로 일어나는 발정주기를 올바르게 4단계로 나누어 놓은 것은?

A : 발정후기	B : 발정휴지기
C : 발정기	D : 발정전기

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

- 39. 난자의 구조 중 정자의 인지작용이 최초로 일어나는 장소는?
  - ① 난자 세포막      ② 투명대
  - ③ 난구세포      ④ 난포막

- 40. 다음 중 돼지의 인공수정용 액상정액을 보관하기 위해 보존적온과 실용상 보존가능 기간으로 가장 적절한 것은?
  - ① 10~12℃, 1~2일      ② 16~17℃, 2~3일
  - ③ 20~21℃, 4~5일      ④ 23~24℃, 6~7일

**3과목 : 가축사양학**

- 41. 다음 중 펠릿사료의 단점에 해당되는 것은?
  - ① 사료섭취량이 증가한다.
  - ② 지용성 비타민의 산화속도가 느리다.
  - ③ 음수량이 증가한다.
  - ④ 유해한 박테리아나 바이러스를 파괴한다.

- 42. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

( )은/는 유허를 함유하고 있는 아미노산이며 동물성 단백질에 많이 함유되어 있고 식물성 단백질에는 함량이 적으므로 어분 등의 사용량이 적을 때에는 사료에 ( )을/를 첨가하면 효과적이다.

- ① lysine      ② methionine
- ③ vitamin A      ④ vitamin B

- 43. 다음 중 갑상선에서 생성되는 호르몬으로서 결핍 시 체단백질 합성을 감소시키며, 과잉 시 아미노산 산화를 촉진시키는 것은?

- ① growth hormone      ② thyroxine
- ③ insulin      ④ androgen

- 44. 다음 중 단백질 함량이 가장 높은 사료는?

- ① 대두박      ② 옥수수
- ③ 쌀겨      ④ 밀기울

- 45. 다음 중 가축에 있어 필수 지방산은?

- ① propionic acid      ② acetic acid
- ③ linolenic acid      ④ stearic acid

- 46. 산란계에 있어서 강제환우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산란계의 육성비를 절감할 수 있다.
- ② 특란 및 대란 생산율을 높일 수 있다.
- ③ 비용을 절감하기 위해서는 초생추를 육성하는 것이 좋다.
- ④ 계란 가격이 낮은 시기를 피하고 계란 가격이 높은 시기를 맞추어 계란을 생산할 수 있다.

- 47. 우리나라 돼지에서 가장 널리 쓰이고 잇는 사양표준은?

- ① ARC      ② NRC
- ③ JRC      ④ KRC

- 48. 반추위에서 생성된 프로피온산이 체내에서 포도당으로 전환되는데 반드시 필요한 미량 원소는?

- ① 코발트      ② 구리
- ③ 아연      ④ 셀레늄

- 49. 산란계 사료는 난각 형성을 위해 Ca 함량이 다른 축종보다 높다. 적정 Ca함량(%)으로 가장 적합한 것은?

- ① 0.5% 이내      ② 1.5% 이내
- ③ 2.0% 이내      ④ 3.5% 이내

- 50. 반추동물의 위 중에서 단위동물의 위와 비슷한 기능을 가진 위는?

- ① 제1위      ② 제2위
- ③ 제3위      ④ 제4위

- 51. 다음 중 필수아미노산이 아닌 것은?

- ① 알라닌(alanine)      ② 라이신(lysine)
- ③ 루신(leucine)      ④ 발린(valine)

- 52. 소의 복부 왼쪽에 위치되어 있으며, 내부는 근대에 의하여 배낭, 복낭, 2개의 후맹낭등으로 이루어진 것은?

- ① 제1위                      ② 제2위
  - ③ 제3위                      ④ 제4위
53. 다음 중 개방우상식 우사의 특징이 아닌 것은?
- ① 젖소의 개체관리가 가장 용이하다.
  - ② 건초를 자유롭게 채식시킬 수 있다.
  - ③ 발굽의 손상이나 외상이 적다.
  - ④ 관리하는 데 노동력이 적게 든다.
54. 다음 중 에너지 함량이 가장 높은 사료는?
- ① 옥수수                      ② 우지
  - ③ 대두박                      ④ 어분
55. 위에서 주로 분비되는 단백질 분해효소는?
- ① Pepsin                      ② Trypsin
  - ③ Carboxypeptidase      ④ Amino peptidase
56. 어느 사료의 조단백질 함량이 20%이고, 조 단백질의 소화율이 80%이라면 가소화 단백질 함량은?
- ① 12%                        ② 14%
  - ③ 16%                        ④ 24%
57. 다음 중 백색지방을 만들어 고기의 맛이 좋아지게 하는 대표적인 비육의 사료는?
- ① 보리                        ② 황색옥수수
  - ③ 대두박                      ④ 콩
58. 400kcal를 생성할 수 있는 전분과 같은 양의 지방을 가축에 급여하였다면 이 지방이 발생하는 에너지량은?
- ① 600kcal                      ② 900kcal
  - ③ 1300kcal                    ④ 1800kcal
59. 다음 중 다당류에 속하지 않는 것은?
- ① glucose                    ② starch
  - ③ glycogen                    ④ cellulose
60. 사일리지 제조에 적당하지 않은 조건은?
- ① 적당한 온도와 수분을 부여할 것
  - ② 다져 넣을 때 공기를 배제할 것
  - ③ 잡균의 번식을 방지할 것
  - ④ 단백질의 함량이 많은 재료를 사용할 것

**4과목 : 사료작물학 및 초지학**

61. 영양 생장기관에 의한 클로버의 식별요령으로 잎이 길쭉하며 흰무늬가 있고, 잔털이 많은 초종은?
- ① 레드 클로버(red clover)
  - ② 크림슨 클로버(crimson clover)
  - ③ 화이트 클로버(white clover)
  - ④ 알사이크 클로버(alsike clover)
62. 다음의 사일로 중에서 양분 이론적으로 손실이 가장 적은 사일로는?
- ① 벵커 사일로                ② 트렌치 사일로
  - ③ 기밀 사일로                ④ 스테그 사일로

63. 화본과 사료작물의 형태적 특징 중 “지상에 나와 수평으로 기어가는 줄기”를 의미하는 것은?
- ① 포복경                      ② 지하경
  - ③ 제1차근                    ④ 분얼경
64. 다음 중 사일리지 옥수수의 수확 적기는?
- ① 옥수수 수염이 나오기 시작한 후부터 10~20일째
  - ② 옥수수 수염이 나오기 시작한 후부터 50~55일째
  - ③ 옥수수 수염이 나오기 시작한 후부터 70~80일째
  - ④ 옥수수 수염이 나오기 시작한 시기
65. 다음 중 다년생 사료작물은?
- ① 티머시                      ② 이탈리아안 라이그라스
  - ③ 옥수수                      ④ 헤어리베치
66. 화본과 목초의 예취적기에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 화본과 목초는 출수초기가 예취적기이다.
  - ② 2번초 이후의 예취적기는 황숙기이다.
  - ③ 생육단계와 무관하게 30일 간격으로 예취한다.
  - ④ 파종 후 90일 전후이다.
67. 다음 중 목초 및 사료작물의 이용에 따른 분류로 맞지 않는 것은?
- ① 수확용                      ② 청예용
  - ③ 방목용                      ④ 사일리지용
68. 사일리지 발효의 첫 번째 단계인 호흡작용에 의한 손실을 최소화하기 위한 조치가 아닌 것은?
- ① 가능하면 세절하고 오랜 기간에 걸쳐 밀봉한다.
  - ② 벽면주변 등 답압이 잘 안되는 곳 등을 집중적으로 답압한다.
  - ③ 윗부분은 수분이 약간 많거나 길이가 긴 재료로 충전하고 답압한다.
  - ④ 외부에서 공기나 물이 들어가지 않도록 꼼꼼히 밀봉한다.
69. 화본과목초와 두과목초의 혼파조합시 유리한 점이 아닌 것은?
- ① 질소비료의 사용을 줄일 수 있다.
  - ② 파종작업 및 수확작업 등이 편리하다.
  - ③ 계절별로 균등한 목초생산이 가능하다.
  - ④ 가축에게 영양분이 높고 기호성이 좋은 풀을 공급할 수 있다.
70. 다음 초지의 특징에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 초지의 최종평가는 건물생산성에 두어야 한다.
  - ② 초지는 여러 개의 과로 이루어진 혼생 집단이다.
  - ③ 초지구성 식물 집단은 안정된 계열로 행동하나 변화한다.
  - ④ 초지는 식물의 중간 및 품종간 경합이 특징으로 되어 있다.
71. 작물을 윤작함으로써 얻을 수 있는 이점으로 볼 수 없는 것은?
- ① 토지의 이용성을 높인다.



- ③ 경종농업 부산물을 이용한 농산물의 이용이 증진된다.
- ④ 경종농업보다 자연적인 피해를 많이 받는다.

87. 가족노동의 장점이 아닌 것은?

- ① 노동시간에 구애받지 않는다.
- ② 노동감독이 필요하지 않다.
- ③ 노동에 대한 책임이 없다.
- ④ 모든일에 창의적으로 임한다.

88. 다음 식과 같은 감가상각비 계산법의 종류는?

$$\frac{\text{고정자본재의구입가격} - \text{잔존가액}}{\text{내용년수}}$$

- ① 정액법                      ② 정율법
- ③ 급수법                      ④ 비례법

89. 생산비 중 유동비에 해당하는 것은?

- ① 지대                          ② 사료비
- ③ 자본이자                    ④ 감가상각비

90. 투입과 산출의 기술적 관계를 나타내는 함수는?

- ① 수요함수                    ② 이윤함수
- ③ 생산함수                    ④ 비용함수

91. 연유제조 시 사용되는 가장 효율이 높은 진공 농축기는?

- ① 박막 수직하강 관상형              ② 박막 수직상승 관상형
- ③ 원심분리식                              ④ 진공펌프식

92. 신 맛과 청량감을 부여하고 염지반응을 촉진시켜 가공시간을 단축할 수 있어 주로 생햄이나 살라미 제품에 이용되는 것은?

- ① 염미료                          ② 감미료
- ③ 산미료                          ④ 지미료

93. 근육의 결합조직에 속하지 않는 것은?

- ① 교원섬유                      ② 탄성섬유
- ③ 세망섬유                      ④ 근원섬유

94. 발효유 중 발효방법이 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① 요구르트                      ② 발효버터 우유
- ③ 쿠미스                          ④ 에시도필러스 우유

95. 육제품 제조 시 사용하는 아질산염의 주된 기능으로 틀린 것은?

- ① 미생물 성장 억제              ② 풍미증진
- ③ 염지육색 고정                  ④ 산화촉진

96. 식육의 가열처리 효과로 볼 수 없는 것은?

- ① 조직감 증진                    ② 기호성 증진
- ③ 다즙성 증진                    ④ 저장성 증진

97. 육색에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고기색에 영향을 미치는 요인은 미오글로빈 양, 미오글로빈 분자의 종류와 화학적 상태이다.
- ② 돼지고기는 쇠고기보다 근육 내 미오글로빈 함량이 많

다.

- ③ 근육 내 미오글로빈 함량은 가축의 종류 및 연령과 관련이 있다.
- ④ 운동을 많이 하는 근육일수록 호기성 대사를 주로 하고 육색이 짙다

98. 우유 균질의 장점 또는 효과가 아닌 것은?

- ① 우유 성분의 분리              ② 소화 증진
- ③ 크림층 형성의 방지            ④ 산화의 민감성 감소

99. 즉석섭취 축산물에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소비자가 바로 먹을 수 있도록 제조한 우유, 치즈, 요구르트 등이 해당된다.
- ② 리스테리아균 등의 저온성 식중독균이 증식할 수 있으므로 온도 관리를 철저히 해야 한다.
- ③ 냉장제품의 권장 보관 및 유통온도는 6℃ 이하로 한다.
- ④ 섭취 직전에 처리, 가공 과정 없이 단순한 조리를 하여 섭취할 수 있는 축산물이다.

100. 근원섬유단백질 중 갈슘이온 수용단백질로서 근수축기작에 중요한 기능을 가지고 있는 것은?

- ① 트로포닌                          ② 리소솜
- ③ 엘라스틴                          ④ 네볼린

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