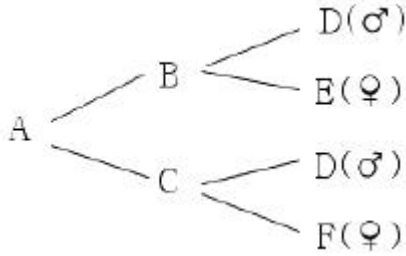


④ 강건한 자손 생산

19. 다음 혈통도에서 A의 근교계수는 얼마인가?(단, 반형매간 교배에 의하여 생산된 자손의 근교계수를 나타낸다.)



- ① 0.5 ② 0.25
- ③ 0.125 ④ 0.0625

20. 다음 선발방법 중 가계선발에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 가계별 평균 능력을 계산하고 우수한 가계를 선발 한다.
- ② 전체 집단에서 능력이 우수한 개체만을 선발한다.
- ③ 각 가계 내에서 우수한 개체를 골라 선발한다.
- ④ 가급적 많은 수의 가계를 선발한다.

2과목 : 가축번식생리학

21. 소에 있어서 비외과적 방법으로 수정란 이식을 하기 위하여 채란하는 적절한 시기는?

- ① 수정 후 6~8일 수정 후 4~5일
- ③ 수정 후 2~3일 ④ 수정 후 9~10일

22. 포유동물에서 배란직전에 혈중농도가 급상승하여 배란을 유도하는 정의 피드백작용을 하는 뇌하수체 호르몬과 난소 호르몬을 올바르게 연결한 것은?

- ① LH, progesterone ② LH, estrogen
- ③ FSH, progesterone ④ FSH, estrogen

23. 동결정액 제조에서 동해방지제로 사용되는 글리세롤의 평형조건은?

- ① 2~10°C에서 12시간 ② 2~5°C에서 6시간
- ③ 7~10°C에서 3시간 ④ 7~10°C에서 6시간

24. 반추가축에서 분만개시와 관련된 태아와 모체의 호르몬 변화를 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 태아의 혈중 코르티솔(cortisol) 농도가 감소하면서 모체의 혈중 프로게스테론(progesterone)농도가 감소한다.
- ② 태아의 혈중 코르티솔(cortisol) 농도가 증가하면서 모체의 혈중 프로게스테론(progesterone)농도가 증가하고, 에스트로겐(estrogen) 농도는 감소한다.
- ③ 태아의 혈중 코르티솔(cortisol) 농도가 감소하면서 모체의 혈중 에스트로겐(estrogen) 농도가 감소한다.
- ④ 태아의 혈중 코르티솔(cortisol) 농도가 증가하면서 모체의 혈중 프로게스테론(progesterone)농도가 감소하고, 에스트로겐(estrogen) 농도는 증가한다.

25. 소에서 배란된 난자가 난관에 체류하였다가 통과하는데 소요되는 시간은?

- ① 30시간 ② 60시간

- ③ 90시간 ④ 120시간

26. 소의 배란이 일어나는 시기로 가장 적합한 것은?

- ① 발정 종료전 8~11시간
- ② 발정 종료전 3~6시간
- ③ 발정 종료 즉시
- ④ 발정 종료후 8~11시간

27. 다음 중 소에서 가장 많이 사용되는 임신진단 방법은?

- ① 직장검사법 ② 질점막 조직 검사법
- ③ 방사선진단법 ④ 외진법

28. 소의 발정 지속시간으로 가장 적합한 것은?

- ① 19~20시간 ② 24~36시간
- ③ 3~5일 ④ 4~9일

29. 제1차 성숙분열이 완성되기 전에 배란이 일어나는 동물은?

- ① 개 ② 소
- ③ 닭 ④ 돼지

30. 대부분의 포유동물에서 사정되는 정액 중 대부분은 이곳에서 분비되며 특히 정액에서 검출되는 prostaglandin 도 이곳에서 분비된다. 이곳이란 어느 부위인가?

- ① 정낭선 ② 전립선
- ③ 카우퍼선 ④ 정소상체

31. 정자가 양가축의 생식기관 내에서 수정능력을 획득할 때 주로 변화되는 부분은?

- ① 두부 ② 중편부
- ③ 주부 ④ 종부

32. 태아순환과 모체순환을 이간시키고 있는 조직층을 태반장벽(placental barrier)이라 하는데 이 장벽의 구조에 따라 태반을 조직학적으로 분류한다. 다음 중 토끼에 해당하는 것은?

- ① 혈액내피성태반 ② 혈액용모성태반
- ③ 내피용모성태반 ④ 상피용모성태반

33. 다음 중 가축의 성성숙시기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 동일한 가축에서 체구가 작은 품종이 큰 품종보다 성성숙이 빠르다.
- ② 순종가축보다 잡종가축이 성성숙이 빠르다.
- ③ 저영양수준은 성성숙을 빠르게 한다.
- ④ 체중보다 연령이 성성숙과 밀접한 관계가 있다.

34. 다음 젖소에서 유량을 높이기 위해서 고려해야 할요인 중 가장 관계가 먼 것은?

- ① 유선에 있는 유즙의 완전배출
- ② 착유전 유방의 세척 및 자극
- ③ 스트레스의 방지
- ④ 교감신경의 충분한 자극

35. 다음 중 태반의 분류에서 동물종의 태반형태가 잘못 짝지어진 것은?

- ① 돼지-산재형 ② 개, 고양이-대상형
- ③ 소-궁부형 ④ 면양-반상형

36. 정자의 생존성과 운동성에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?
 ① 정자의 운동은 pH 7.0일 때 가장 활발하다.
 ② 정자의 운동은 정장의 삼투압과는 영향이 없다.
 ③ 정액을 급속도로 냉각하면 정자의 활력은 저하한다.
 ④ 직사광선은 정자의 활력을 일시적으로 증가시키지만 곧 이어 유해하게 작용한다.
37. 수가축에서 사출되는 정액내 정상물질의 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 정자를 운반하는 매체로 작용한다.
 ② 암컷의 질 내 사정된 정자를 보호한다.
 ③ 정자의 자가응집 반응을 강화하여 수정 능력을 높인다.
 ④ 정자의 운동성을 항진시킨다.
38. 다음 중 난자와 정자가 만나서 수정이 이루어지는 부위는?
 ① 난관 ② 자궁체
 ③ 난소 ④ 자궁경
39. 성성숙 이후 유선관계(duct system)의 발육에 영향을 주는 호르몬은?
 ① estrogen ② progesterone
 ③ testosterone ④ relaxin
40. 가축의 성성숙 과정을 지배하는 내분비 상호 작용은?
 ① 대뇌 - 시상하부 - 뇌하수체
 ② 시상하부 - 뇌하수체 - 성선
 ③ 뇌하수체 - 성선 - 생식세포
 ④ 대뇌 - 뇌하수체 - 생식세포

3과목 : 가축사양학

41. 젖소에 급여하는 조사료를 분쇄 및 펠리팅 했을 때의 특징으로 틀린 것은?
 ① 증체량이 증가한다.
 ② 유지율이 증가한다.
 ③ 젖 생산량이 증가한다.
 ④ 사료 섭취량이 증가한다.
42. 지방산의 화학적 분석에 가장 많이 쓰이는 전용 분석기기는?
 ① gas chromatography
 ② spectrofluorometer
 ③ scintillation counter
 ④ atomic absorption spectrophotometer
43. NPN(non-protein nitrogen compo-und)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 요소가 대표적이다.
 ② 비단백태 질소화합물이다.
 ③ 곡류에도 많이 들어있다.
 ④ 수용성이고 흡수가 잘 된다.
44. 열량 이용효율을 고려할 때 육우에 있어서 조사료의 상대

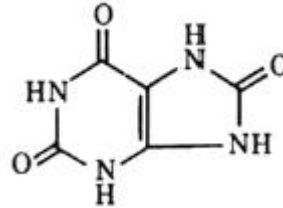
적 이용가치가 가장 높은 계절은?

- ① 봄 ② 여름
 ③ 가을 ④ 겨울

45. 병아리의 선별 요령으로 부적합한 것은?

- ① 깃털에 광택이 있고 눈이 총명한 것
 ② 늦게 부화한 것
 ③ 몸이 충실하고 탄력이 있는 것
 ④ 우는 소리가 크고 몸무게가 무거운 것

46. 그림과 같은 구조식의 비단백태 질소화합물 이름은?



- ① 요산 ② 요소
 ③ 크레아틴 ④ 바이오틴

47. 유지율 3.2%의 우유 20kg을 유지율 4% 보정유(FCM)로 환산하면 얼마인가?

- ① 15.6kg ② 17.6kg
 ③ 19.6kg ④ 21.6kg

48. 비유초기의 젖소에 있어서 조사료 : 농후사료 급여비율(건물기준) 중 가장 적당한 것은?

- ① 20:80 ② 40:60
 ③ 60:40 ④ 80:20

49. 다음 중 췌장에서 분비되지 않는 소화 효소는?

- ① 아밀라아제(pancreatic amylase)
 ② 리파아제(lipase)
 ③ 트립신(trypsin)
 ④ 뮤신(mucin)

50. 임신한 젖소는 분만 예정전 일정기간 착유를 하지 않고 반드시 건유를 시켜야 하는데 적정 건유기간은?

- ① 분만예정 전 40일 ② 분만예정 전 50일
 ③ 분만예정 전 60일 ④ 분만예정 전 70일

51. 사료의 액상원료와 혼합과정 중 생긴 큰 덩어리와 기타 이물질을 제거시키는데 쓰이는 기기는?

- ① Feeder finisher ② Screw feeder
 ③ Scale hopper ④ Mixer

52. 이상(異常) 돼지고기는 근육이상, 체지방 이상 및 기타 고기품질이상 형태를 말하는데, 다음 중 근육 이상 돼지고기가 아닌 것은?

- ① 화복돈 ② 백근증
 ③ PSE ④ DFD

53. 가소화 영양소 총량 계산시 지방은 단백질이나 탄수화물보다 몇 배의 에너지를 더 발생하는가?

- ① 2.05배 ② 2.15배

- ② 오차드그라스 : 절간신장기
 - ③ 레드크로버 : 출퇴초기
 - ④ 알팔파 : 1차는 출퇴기(꽃봉오리기), 2차는 1/10개화기
71. 지상에 나와 있는 수평의 기어가는 줄기(stolons, 포복경)로 번식을 하는 초종은?
- ① 버뮤다그라스(Bermudagrass)
 - ② 브로움그라스(Bromegrasss)
 - ③ 티머시(Timothy)
 - ④ 오차드그라스(Orchardgrass)
72. 다음 중 십자화과(十字花科)로 분류되는 초종은?
- ① 알팔파 ② 호밀
 - ③ 유채 ④ 해바라기
73. 이탈리아 라이그라스(Italian ryegrass)에 대한 설명으로 거리가 가장 먼 것은?
- ① 일년생 또는 월년생의 벼과 사료작물이다.
 - ② 가축의 기호성이 좋고 정착이 잘되어 답리작으로도 많이 재배된다.
 - ③ 목초 중 내한성이 강하여 우리나라 전역에서 안심하고 재배할 수 있다.
 - ④ 잎 표면에 광택이 있고 2배체보다는 4배체가 초장과 잎이 크고 수량이 높은 편이다.
74. 초지 조성과정의 순서가 바르게 나열된 것은?
- ① 입지선정 - 복토 - 진압- 파종 - 석회비료 시용 - 지형정지 - 장애물 제거
 - ② 입지선정 - 지형정지 - 장애물 제거 - 석회비료 시용 - 파종 - 복토 - 진압
 - ③ 입지선정 - 지형정지 - 장애물 제거 - 파종 - 석회비료 시용 - 진압 - 복토
 - ④ 장애물 제거 - 입지선정 - 지형정지 - 파종 - 석회비료 시용 - 복토 - 진압
75. 양질의 사일리지 제조에 있어서 필수적으로 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?
- ① 공기배제 ② 충분한 당
 - ③ 풍부한 젖산균 ④ 충분한 산소
76. 붕소(B)의 공급효과가 큰 사료작물은?
- ① 수단그라스 ② 알팔파
 - ③ 레스페데자 ④ 클로버
77. 우리나라 산지토양의 특성으로 부적합한 것은?
- ① 산성토양 ② 유기물의 부족
 - ③ 높은 유효인산 함량 ④ 낮은 양이온 교환용량
78. 작물과 우리나라에서 개발된 사료작물 품종이 바르게 짝지어진 것은?
- ① 호밀 - 광평옥 ② 수수 - 녹양
 - ③ 귀리 - 유연 ④ 이탈리아라이그라스 - 코그린
79. 옥수수의 종류 중 키가 크고, 알곡이 굵으며 수량이 많아 사료용으로 가장 널리 재배되는 종은?
- ① 경립종 ② 감립종

- ③ 마치종 ④ 폭립종
80. 최근 쌀 소비 감소로 논에서 사료작물 재배가 시도되고 있다. 다음 중 벼 대신 논에서 여름철 재배할 때 생산성 측면에서 가장 적합한 사료작물은?
- ① 울무 ② 진주조
 - ③ 이탈리아라이그라스 ④ 수수x수단그라스 교잡종

5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학

81. 다음 중 축산경영에 있어서 규모의 경제성이 생기는 요인이 아닌 것은?
- ① 분업의 이익
 - ② 경기변동의 신축성
 - ③ 개별경영의 자원제한성
 - ④ 생산요소의 불가분할성
82. 다음 중 단기적 농업생산함수에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 총생산이 감소하면 한계생산은 영(0)이 된다.
 - ② 총생산이 최대일 때 한계생산은 부(-)가 된다.
 - ③ 한계생산이 평균생산보다 작을 때 평균생산이 증가한다.
 - ④ 한계생산과 평균생산이 같을 때 평균생산이 최고가 된다.
83. 한우비육경영에서 농후사료 급여량을 3단위에서 5단위로 증가시키면 총 증체량은 5단위에서 9단위로 증가 하였을 때의 한계생산은 얼마인가?
- ① 1 ② 2
 - ③ 3 ④ 4
84. 다음 중 토지의 적재력(loading ability)에 해당되는 설명으로 틀린 것은?
- ① 가축을 사육할 수 있는 장소로서의 기능
 - ② 제반시설 및 노동이 가해지는 장소로서의 기능
 - ③ 아무리 이용하여도 소모되지 않는 장소로서의 기능
 - ④ 가축을 사육하는데 필요한 사료작물을 재배하는 장소로서의 기능
85. 다음 중 가족적 축산경영의 궁극적 목표로 가장 적합한 것은?
- ① 자급자족 ② 소득의 극대화
 - ③ 소비자 입장 무시 ④ 전통적 사양기술의 고수
86. 착유우의 당초가격(취득원가)이 300만원이고, 내용 년수 5년이 지난 후의 잔존가격(노폐우가격)이 100만원이라면 정액법으로 계산할 때 매년 감가상각액은 얼마인가?
- ① 40만원 ② 30만원
 - ③ 20만원 ④ 10만원
87. 다음 중 산란계의 경영효율의 증진 방법으로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 산란율을 높인다. ② 난중(卵重)을 높인다.
 - ③ 폐사율을 낮춘다. ④ 사료요구율을 높인다.
88. 다음 중 모돈을 사육하여 자돈을 생산하고, 생산된 자돈을 비육하여 비육돈을 생산-판매하는 경영형태를 무엇이라

하는가?

- ① 번식경영 ② 비육경영
- ③ 일관경영 ④ 복합경영

89. 다음 중 축산경영의 진단절차가 올바르게 나열된 것은?

- ① 경영실태 파악 및 분석
- ② 문제에 대한 요인분석
- ③ 대책 및 처방
- ④ 문제의 발견 및 판단

- ① ① → ④ → ② → ③ ② ① → ② → ③ → ④
- ③ ② → ① → ④ → ③ ④ ② → ④ → ① → ③

90. 다음 중 축산경영의 의사결정 단계에서 마지막으로 취해야 할 내용은?

- ① 대체안의 선택
- ② 관련 사실의 관찰
- ③ 분석과 대체안의 특성화
- ④ 실행한 행동에 대한 책임 부담

91. 뼈가 있는 채 가공한 햄은?

- ① loin ham ② shoulder ham
- ③ picnic ham ④ bone - in ham

92. 식육의 염지효과가 아닌 것은?

- ① 발색작용 ② 세균증식작용
- ③ 풍미 증진작용 ④ 항산화작용

93. 신선한 우유의 pH는?

- ① 6.0 ② 6.3
- ③ 6.6 ④ 7.0

94. 아이스크림 믹스의 제조공정 순서로 옳은 것은?

- ① 배합 → 균질 → 살균 → 숙성 → 냉각
- ② 배합 → 살균 → 냉각 → 균질 → 숙성
- ③ 배합 → 숙성 → 살균 → 냉각 → 균질
- ④ 배합 → 살균 → 균질 → 냉각 → 숙성

95. Methylene blue 환원 시험법의 목적은?

- ① 단백질 함량 측정 ② 유지방 함량 측정
- ③ 미생물량 추정 ④ 무기질량 측정

96. 우유의 살균(LTLT 또는 HTST)이 이루어졌는지의 여부를 검사하는데 널리 쓰이는 시험법은?

- ① 포스파타아제 테스트 ② 알코올 테스트
- ③ 휘발성 지방산 측정 테스트 ④ 밥콕 테스트

97. 육제품 제조용 원료육의 결착력에 영향을 미치는 염용성 단백질 구성성분 중 가장 함량이 높은 것은?

- ① 액틴 ② 레타큘린
- ③ 미오신 ④ 엘라스틴

98. 육제품 제조를 위해 사용되는 결착제 중 주성분이 globulin이며, 90% 이상의 단백질을 함유하고 있고 물과 기름의 결합능력이 좋지만 가열에 의해 암갈색으로 변하기

때문에 다량 사용하지 못하는 것은?

- ① 우유단백질 ② 혈장단백질
- ③ 난백 ④ 분리대두단백질

99. 훈연의 목적이 아닌 것은?

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

100. 육제품에 이용되는 포장재 중 산소투과도(cm³/m²·d·dar, 20°C, 85% RH)가 가장 높은 것은?

- ① PVDC(polyvinylidene chloride), 40µm
- ② PA(polyamide) 12, 40µm
- ③ cellulose, 80µm
- ④ PET(polyester), 20µm

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