

1과목 : 가축번식 육종학

- 옥시토신(oxytocin)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 뇌하수체 전엽에서 분비된다.
 - ② 신경과 혈관의 평활근을 수축시킨다.
 - ③ 자궁 근육의 강한 수축을 위해서는 estrogen의 자극이 있어야 한다.
 - ④ 유선 세포의 발육을 촉진한다.
- 다음 동물의 질병 및 장애 중 아래 설명에 적합한 것은?

소의 생식기병으로 수컷에 의해 전파되는데, 미병원체는 불임우의 체내에서는 몇 주일 만에 죽어 버리고, 임신된 암컷에서만 살 수 있다. 암소에 있어서는 유산, 태아사망, vaginitis, 자궁내막염 등이 일어난다.

 - ① 프리마틴 ② 이상발정
 - ③ 비브리�균 ④ 트리코모나스병
- 어떤 개체가 지니고 있는 뛰어난 형질을 자손에게 확실하게 유전시키는 것은?
 - ① 특성유전 ② 강력유전
 - ③ 선부유전 ④ 귀선유전
- 정소에서 분비되는 androgen의 기능이 아닌 것은?
 - ① 수컷의 제 2차 성징 발현
 - ② 세포의 질소 축적에 의한 근골격의 성장
 - ③ 음낭내의 온도 조절 작용
 - ④ 암컷에서 LH의 분비 촉진 및 FSH분비 억제
- 불임과 관계있는 황체는?
 - ① 발정황체 ② 진성황체
 - ③ 임신황체 ④ 영구황체
- Landrace종의 평균 산자수가 12두, Yorkshire종의 평균 산자수가 10두이고, 이들 교배에 F₁ 의한 의 평균 산자수가 14두인 경우 대략 잡종강세 강도는?
 - ① 약 24.3% ② 약 27.3%
 - ③ 약 29.3% ④ 약 31.3%
- 렙토스피라병(Leptospirosis)은 주로 어떤 가축에서 유산을 일으키는가?
 - ① 소 ② 닭
 - ③ 말 ④ 토끼
- 난소의 기능이상에 의한 번식장애 현상으로 보기 어려운 것은?
 - ① 난포발육과 배란이 비정상적으로 된다.
 - ② 무발정이 지속된다.
 - ③ 이상발정이 유발된다.
 - ④ 후산정체를 일으키기 쉽다.
- 가축의 임신기간에 대한 설명이 잘못된 것은?
 - ① 소의 경우 태아가 암컷일 때는 수컷일 때보다 임신기간이

- ② 소의 경우 쌍태는 성(性)에 관계없이 단태일 때보다 임신기간이 5~6일 길다.
 - ③ 초산우는 경산우보다 임신기간이 짧다.
 - ④ 임신기간은 태아의 내분비 기능에 의해서도 영향을 받는다.
- 정액의 동결보존과정에서 동해방지제로 이용되는 물질이 아닌 것은?
 - ① Glycerin ② DMSO
 - ③ Glucose ④ Penicillin
- 품종의 특징을 유지하면서 축군의 능력을 향상시키는데 이용되는 교배법은?
 - ① 이계교배(outbreeding) ② 반형매간교배
 - ③ 전형매간교배 ④ 부모와 자식간 교배
- 다음 중 난관에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 난관간막에 의하여 유지되고 있는 난소와 자궁각으로 연결된 도관이다.
 - ② 난소 근처에 있는 난관채, 난관팽대부, 난관협부와 자궁각과 연결되는 자궁난관 접속부에 의하여 자궁과 연결된다.
 - ③ 난관채는 아주 두꺼운 막으로 되어 있어 모세관혈관이 불량하다.
 - ④ 난관벽은 점막, 근층, 장막의 3층으로 되어 있다.
- 다음 중 종모돈 선발시 주요 경제형질이 아닌 것은?
 - ① 사료요구율 ② 등지방두께
 - ③ 비유능력 ④ 일당증체량
- 다음 중 강력 유전과 관련이 있는 교배 방법은?
 - ① 계통교배 ② 근친교배
 - ③ 누진교배 ④ 순종교배
- 잡종강세 현상이 잘 나타난 노새를 만드는 교배법은?
 - ① 숫당나귀 × 암말 ② 숫말 × 암당나귀
 - ③ 수소 × 암당나귀 ④ 수탕나귀 × 암소
- 일반적인 돼지의 배란시기로 가장 적합한 것은?
 - ① 발정개시후 약 8 시간 정도
 - ② 발정개시후 약 15 시간 정도
 - ③ 발정개시후 약 36 시간 정도
 - ④ 발정개시후 약 61 시간 정도
- 소에 있어 분만 후 자궁이 회복되는 기간은?
 - ① 1주일 이내 ② 10~20일
 - ③ 30~45일 ④ 4~5개월
- 산란계의 선발요건으로 부적당한 것은?
 - ① 다산일 것
 - ② 산란기간 내 폐사율이 적을 것
 - ③ 몸의 크기가 클 것
 - ④ 사료 이용성이 좋을 것

19. 재래종(♀)에 개량종(♂)을 3세대간 누진교배시켰을 때 나타난 자손이 재래종 유전자를 가지는 비율은?
 ① 50% ② 30%
 ③ 25.5% ④ 12.5%
20. 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬은?
 ① 안드로젠(androgen) ② 옥시토신(oxytocin)
 ③ 멜라닌(melanin) ④ 난포자극호르몬(FSH)

2과목 : 가축사양학

21. 옥수수의 사료가치를 잘못 설명한 것은?
 ① 황색 옥수수는 카로틴을 함유하고 있어 비타민 A의 효과가 높다.
 ② 옥수수는 niacin이 보리, 밀 등에 비하여 적다.
 ③ 옥수수는 곡류 중에서 조단백질 함량이 비교적 낮은 편이고 질도 좋지 않다.
 ④ 옥수수는 열량이 높고 경성지방 사료이므로 비육용 사료로 좋다.
22. 다음 중 가축이 영양소를 섭취하여 체내에서 영양소를 활용하는 순서 중 제일 늦은 것은?
 ① 지방조직 ② 골격
 ③ 신경조직 ④ 뇌
23. 펠릿(pellet)형태 사료를 급여할 때의 효과 중 부적당한 것은?
 ① 소화율이 개선된다.
 ② 유지율이 크게 증가된다.
 ③ 가축의 선택적 채식이 방지된다.
 ④ 짧은 시간이 많은 사료를 먹일 수 있다.
24. 비타민 D₃의 영향력이 가장 큰 가축은?
 ① 소 ② 토끼
 ③ 돼지 ④ 닭
25. 가소화영양소 총량(TDN: Total digestive nutrient)을 구하는 식으로 ()속에 들어갈 숫자는?
 $TDN = \text{가소화조단백질} + \text{가소화조섬유} + \text{가소화주지방} \times () + \text{가소화 가용무질소물}$

$$TDN = \text{가소화조단백질} + \text{가소화조섬유} + \text{가소화주지방} \times () + \text{가소화 가용무질소물}$$

- ① 1.25 ② 2.25
 ③ 3.25 ④ 4.25

$$\frac{\text{체내 축적된 질소량}}{\text{흡수된 질소량}} \times 100$$

26. $\frac{\text{체내 축적된 질소량}}{\text{흡수된 질소량}} \times 100$ 으로 표현되는 단백질 평가법은 무엇인가?
 ① 가소화단백질 ② 단백질 효율
 ③ 단백질 생물가 ④ 정미단백질 이용률

27. 영양결핍 또는 독성물질은 산란율과 부화율 모두에 악영향을 미친다. 다음 중 영양결핍에 따른 배자의 상태로 틀린 것은?

- ① 비타민 A : 부화 2~3일째 사망, 정상적인 혈액의 발육 실패
 ② 리보플라빈 : 부화 9~14일째 사망, 수종, 기형의 발, 발가락 위축, 왜소증
 ③ 판오텐산 : 비정상적인 깃털, 발생되지 못한 배자의 피하출혈
 ④ 칼슘 : 부화 14~18일째 사망, 연약한 부리와 다리, 부화율 감소
28. 반추동물의 소화기관 중 섭취한 영양소를 가장 왕성하게 흡수하는 곳은?
 ① 소장 ② 반추위
 ③ 대장 ④ 식도
29. 동물이 섭취한 영양소들을 소화기관 내에서 작용하는 소화효소에 의해 분해 흡수되는데 다음 중 영양소와 이들의 분해 소화효소를 잘못 연결한 것은?
 ① 전분 - 리파아제 ② 단백질 - 펩신
 ③ 단백질 - 트립신 ④ 지방 - 담즙산
30. 가축에 옥수수-대두박 위주 사료 급여시 부족하기 쉬운 제 1, 2 필수 아미노산은?
 ① 히스티딘(histidine) - 라이신(lysine)
 ② 메치오닌(methionine) - 발린(valine)
 ③ 메치오닌(methionine) - 라이신(lysine)
 ④ 라이신(lysine) - 발린(valine)
31. 젖소의 산유량 증진, 피부병 및 젖소의 발굽질병을 예방할 수 있는 비타민은 어느 것인가?
 ① 비타민 K ② 비타민 D
 ③ 바이오틴(Biotin) ④ 콜린(Choline)
32. 다음 설명 중 ()안에 적합한 용어는?

성장하는 가축에서 동물성단백질이 식물성단백질보다 이용성이 더 높다. 그 이유는 동물성단백질에서는 필수아미노산인 ()이 더 많이 들어있기 때문이다.

- ① 시스틴 ② 발린
 ③ 트레오닌 ④ 라이신
33. 강피류 사료의 영양적 특성을 기술한 것 중 틀린 것은?
 ① 조단백질 및 인의 함량은 곡류보다 높다.
 ② 곡류에 비하여 부피가 크고 전분은 적다.
 ③ 조섬유 함량은 높고 에너지는 곡류보다 낮다.
 ④ 영양소가 풍부하여 제한아미노산이 없다.
34. 대란 한 개에 축적되는 에너지는 대략 얼마인가?
 ① 110kcal ② 50kcal
 ③ 70kcal ④ 90kcal
35. 다음 중 동물체 간과 근육에 있는 탄수화물은?
 ① dextrin ② glycogen
 ③ inulin ④ starch
36. 브로일러 초생추의 NRC 단백질 요구량은 얼마인가?

- ① 8%
- ② 12%
- ③ 18%
- ④ 23%

37. 젖소의 관리에 있어서 분만예정 3주전 쯤부터 곡류사료를 서서히 증가시켜 체중의 1.0~1.5% 증량 급여하는 사육 방법은?

- ① 보상사육
- ② 유도사육
- ③ 제한사육
- ④ 계단식사육

38. 다음의 불포화지방산 중에서 필수지방산이 아닌 것은?

- ① arachidonic acid
- ② oleic acid
- ③ linoleic acid
- ④ linolenic acid

39. 비육 중 육지방(肉脂肪)을 단단한 지방(硬脂肪)으로 만드는 사료는?

- ① 쌀겨
- ② 보리
- ③ 옥수수
- ④ 대두박

40. 지방보정유로 환산하는 공식에서 F.C.M(Fat Correct Milk) = 0.4M + 15F인데 여기서 F가 나타내는 것은?

- ① 체세포수
- ② 유지방량
- ③ 유량
- ④ 유단백질량

3과목 : 축산경영학

41. 축산경영의 4대 요소로만 구성된 것은?

- ① 토지, 농기구, 노동, 경영기술
- ② 토지, 자본, 노동, 경영기술
- ③ 자연, 가축, 자본, 경영기술
- ④ 자연, 노동, 가축, 경영기술

42. 다음 중 사육목적에 따른 분류에 있어 모돈을 사육하여 자돈을 생산하고, 생산된 자돈을 비육하여 판매하는 경영형태를 나타내는 것은?

- ① 일관경영
- ② 번식전문경영
- ③ 비육전문경영
- ④ 비육복합경영

43. 1일 유대가 6000원, 1일 급여 농후 사료대가 1800원이었다. 유사비(乳飼費)는 얼마인가?

- ① 25%
- ② 30%
- ③ 35%
- ④ 40%

44. 축산경영의 조직 결정시 고려하여야 할 경제적 조건이 아닌 것은?

- ① 축산물의 가격정책
- ② 축산물이나 물자의 문전가격
- ③ 시장의 대소와 그 질
- ④ 목장과 시장과의 경제적 거리

45. 비육돈경영에서 노동생산성(Y/L)을 요인별로 분해하여 나타낸 것이다. 거리가 먼 것은? (단, Y : 순생산액, L : 투하노동량, N : 사양규모, P : 판매비육돈두수)

① $\frac{Y}{N} \times \frac{N}{L}$

② $\frac{Y}{P} \times \frac{P}{N} \times \frac{N}{L}$

③ $(\frac{Y}{P} \times \frac{P}{N}) / \frac{L}{N}$

④ $\frac{Y}{P} \times \frac{P}{N}$

46. 농업노동력의 특수성에 대한 내용 중 맞지 않는 것은?

- ① 노동의 이동성
- ② 노동감독의 편리성
- ③ 노동의 계절성
- ④ 노동과정의 불연속성

47. 다음 중 축산경영의 일반적 특징에 해당되는 것은?

- ① 농업의 안전화
- ② 생산물의 저장증진
- ③ 자금회전의 원활화
- ④ 생활수단의 자급화

48. 다음 중 생산비계산의 대상조건이 아닌 것은?

- ① 경제가치의 개념으로서 화폐가액으로 표시할 수 있어야 한다.
- ② 경제가치가 목적하는 축산물의 생산에 소비된 사실이 명확히 나타나야 한다.
- ③ 정상적인 생산활동에 소비된 것이어야 한다.
- ④ 양축가에서 지급되는 재화는 생산비계산에서 제외된다.

49. 축산경영의 총투입자본 1000만원 중 300만원을 외부에서 빌렸을 때 자기자본은?

- ① 700만원
- ② 1000만원
- ③ 300만원
- ④ 1300만원

50. 축산기술의 진보는 축산농가의 생산함수를 변화시킨다. 옳지 않은 것은?

- ① 생산함수를 위로 이동시킨다.
- ② 같은 노동력으로 더 많은 생산물을 얻을 수 있다.
- ③ 새롭게 개발된 사료를 소에게 같은 양 급여해도 이전보다 체중이 더 늘어난다.
- ④ 기술개발에 따른 비용의 부담으로 축산물가격이 상승된다.

51. 비육우를 사육하는 어느 농민이 여기에 투입된 가족노동력에 대한 비용을 산출하고자 한다. 가족노동력을 비육우 사업이 아닌 최선의 다른 곳에서 자기가 가진 기술로 월 3백만원의 소득을 올릴 수 있다고 하면 비육우 사육에 투입된 가족노동력은 월 3백만원으로 계산하여야 한다. 이러한 경제용어는?

- ① 한계수익
- ② 한계비용
- ③ 가변비용
- ④ 기회비용

52. 고정자본재의 감가상각비 계산을 위하여 필요한 항목으로만 옳게 표시된 것은?

- ① 유동자본재 초기 평가액, 시장가격, 내용년수
- ② 고정자본재 초기 평가액, 잔존가격, 내용년수
- ③ 고정자본재 초기 평가액, 시장가격, 사용년수
- ④ 유동자본재 초기 평가액, 잔존가격, 사용년수

53. 부채비율을 가장 잘 나타낸 것은?

- ① 부채 / 자기자본 ② 자기자본 / 부채
 - ③ 타인자본 / 부채 ④ 자기자본 / 단기부채
54. 육계(브로일러) 경영에서 평사식 사육방법이 입체식 사육방법보다 불리한 것은?
- ① 사료 이용율이 높다. ② 발육성적이 양호하다.
 - ③ 토지와 건물비가 높다 ④ 노동생산성이 높다.
55. 산란계 경영에서 유동비용에 속하는 것은?
- ① 산란계상각비 ② 계사
 - ③ 자동급이기 ④ 사료비
56. 1일 유대가 50,000원이었다. 1일 허용사료비는 약 얼마인가?
- ① 20,000원 ② 30,000원
 - ③ 40,000원 ④ 50,000원
57. 자금회전이 가장 빠른 축종은?
- ① 육계 ② 비육돈
 - ③ 육우 ④ 번식돈
58. 다음 중 생산조직에 따른 경영형태에 속하는 것은?
- ① 공동경영 ② 복합경영
 - ③ 양돈경영 ④ 전업경영
59. 어떤 육계경영농가에서 평균고정비용 100,000원, 평균유동비용 200,000원, 총고정비용 2,000,000원, 총 유동비용 4,000,000원이 투입되었다면 평균총비용은 얼마인가?
- ① 300,000원 ② 2,300,000원
 - ③ 6,200,000원 ④ 6,300,000원
60. 주어진 생산자원으로 동일한 생산과정에서 두 생산물(Y1, Y2)이 결합될 때, 이들 생산물은 어떤 관계인가?
- ① 보완관계 ② 포함관계
 - ③ 결합관계 ④ 경합관계

4과목 : 사료작물학

61. 다음 연맥의 특성을 설명한 것 중 부적합한 것은?
- ① 맥류 중에서 가장 목초에 가깝다.
 - ② 이삭이 나와도 다른 맥류보다 줄기가 굳어지는 것이 느리다.
 - ③ 다른 맥류보다 추위에 강하다.
 - ④ 단경기 재배에 알맞다.
62. 건조용 화본과 목초의 예취적기는?
- ① 출수전 ② 수잉기~출수초
 - ③ 개화초~만화기 ④ 개화이후
63. 다음 두과식물 중 영년생(다년생)인 것은?
- ① 알팔파 ② 레드클로버
 - ③ 크림손클로버 ④ 알사이크클로버
64. 해충의 종류를 근계 및 지하경을 가해하는 해충과 지상부를 가해하는 해충으로 구분할 때 목초의 지상부에 해를 주지 않는 해충은?

- ① 애열구 ② 멸강나방류
 - ③ 조명나방 ④ 방아벌레류
65. 옥수수의 수확적기는 출사 후 언제가 적기인가?
- ① 5~10일 ② 20~25일
 - ③ 40~45일 ④ 60~65일
66. 가축이 사료작물로부터 공급받을 수 있는 주요 영양소와 가장 거리가 먼 것은?
- ① 광물질과 비타민 ② 섬유소
 - ③ 가소화단백질 ④ 리그닌
67. 사일리지의 발효품질에는 밀봉상태, 수분함량, 당 및 온도 등이 관여한다. 다음의 (a)와 (b)의 조건에서 나타나는 발효 품질이 바르게 연결되어 있는 것은?
- (a) : 양호한 밀봉, 낮은 수분함량
 (b) : 양호한 밀봉, 높은 수분함량, 낮은 당함량, 높은 온도
- ① (a) 불량, (b) 불량 ② (a) 양호, (b) 불량
 - ③ (a) 불량, (b) 양호 ④ (a) 양호, (b) 양호
68. 화본과 목초의 성장에 최적인 토양산도는?
- ① 3.0~4.0 ② 4.0~5.0
 - ③ 5.5~6.8 ④ 7.0~8.5
69. 다음 중 정착 초기 붕소(B)의 사용이 필요한 작물은?
- ① 오처드 그라스 ② 수단그라스
 - ③ 레스페데자 ④ 알팔파
70. 다발형 상번초이면서 기호성이 좋고 유식물 활력과 초기 생육이 좋아 파종이 쉬우며 단기간의 수량도 높으나 월동율이 다소 떨어지는 사료작물은?
- ① 이탈리아라이그라스 ② 페레니얼라이그라스
 - ③ 오처드그라스 ④ 툴페스큐
71. 다음 중 품종의 균일성이나 유전적인 순도면에서 가장 떨어지는 종자는?
- ① 기본종자 ② 원종자
 - ③ 등록종자 ④ 보충종자
72. 수분함량이 80%의 풀을 저장 가능한 수분함량을 15%까지 건조한다면 재료 100kg에 대하여 몇 kg의 수분을 증발시켜야 하는가?
- ① 23.5kg ② 56.5kg
 - ③ 76.5kg ④ 80.5kg
73. 목초의 최종예취기는 일평균기온이 5℃ 되는 날로부터 며칠 전의 시기가 가장 좋은가?
- ① 10일 ② 20일
 - ③ 30일 ④ 40일
74. 몇 개의 목구(牧區)로 분할하고 각 목구에 순차적으로 방목하는 집약적인 방목법이며 다년생 목초나 1년생 사료작물을 방목으로 이용할 경우 가장 알맞은 방목방법은?
- ① 윤환방목 ② 계속방목

