

1. 「식품등의 표시기준」에 따른 난각표시의 맨 마지막 숫자가 2로 확인되었다. 이 달걀이 생산된 산란계의 사육환경은?

- ① 축사내 평사
- ② 방사 사육
- ③ 기존 케이지($0.05\text{m}^2/\text{마리}$)
- ④ 개선된 케이지($0.075\text{m}^2/\text{마리}$)

2. 조단백질 함량이 44%인 대두박과 8%인 분쇄 옥수수를 혼합하여 조단백질 함량이 35%인 사료를 제조하려고 한다. 대두박과 옥수수의 혼합 비율(%)은?

	대두박	옥수수
①	25	75
②	45	55
③	55	45
④	75	25

3. 사료의 건물 섭취량이 5kg이고 분으로 배설된 건물량이 1.5kg일 때, 이 사료의 건물 일반소화율 값(%)은?

- ① 50
- ② 60
- ③ 70
- ④ 80

4. 젖소의 품종 중 일반적으로 연간 산유량이 제일 많은 것으로 가장 옳은 것은?

- ① 에어서
- ② 브라운스위스
- ③ 건지
- ④ 홀스타인

5. β -산화 과정의 주요 목적으로 가장 옳은 것은?

- ① 지방산을 포도당으로 전환하는 과정이다.
- ② 지방산을 이용하여 단백질을 합성하는 과정이다.
- ③ 지방산을 이용하여 아미노산을 합성하는 과정이다.
- ④ 지방산을 분해하여 아세틸-CoA를 생성하고 에너지를 생산하는 과정이다.

6. 사료 가공 방법 중 익스트루전(extrusion)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 양어용 사료로 이용된다.
- ② 사료의 영양소 조성을 변화시켜 단백질 함량을 증가시킨다.
- ③ 고온과 고압 조건에서 사료를 순간적으로 가열·압출하는 공정이다.
- ④ 전분의 호화(starch gelatinization)를 촉진하여 소화율을 향상시킬 수 있다.

7. 홍반증(pellagra)과 관련된 나이아신(niacin)을 체내에서 부분적으로 대체할 수 있는 아미노산으로 가장 옳은 것은?

- ① 트립토판
- ② 메티오닌
- ③ 라이신
- ④ 트레오닌

8. 소의 임신 증세에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 임신하면 우선 발정이 정지되는 것이 원칙이고, 개체에 따라 임신 발정이 오는 경우가 있다.
- ② 임신하면 평상시보다 식욕이 떨어지며, 질이 낮은 사료는 잘 섭취하지 않아서 피모에 윤기가 없어진다.
- ③ 발정이 오면 흥분과 불안으로 거동이 빨라지는 데 비하여 임신을 하면 거동이 침착해지며 성질이 온순해진다.
- ④ 임신 3~4개월이 되면 외음부는 단단히 오므라들고 질점막이 건조해진다.

9. 갓난 돼지에서 다른 가축과는 달리 철분을 주사해야 하는 이유에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 갓난 돼지의 빈혈 방지를 위함이다.
- ② 태어날 때 자돈 몸에 철분을 적게 비축하기 때문이다.
- ③ 돈유 속에 철분 함량이 많으나 흡수가 안 되기 때문이다.
- ④ 다른 가축에 비해 성장률이 빨라서 혈액량이 급속히 증가하기 때문이다.

10. 단당류로 옳지 않은 것은?

- ① 포도당
- ② 과당
- ③ 갈락토오스
- ④ 맥아당

11. 돼지에게 급여한 사료의 총에너지가 6,000kcal, 분으로 배출된 에너지가 1,100kcal, 요로 배출된 에너지가 150kcal, 가스로 배출된 에너지가 20kcal, 열에너지가 1,000kcal일 때 대사에너지 값[kcal]은?

- ① 3,730 ② 3,750
③ 4,730 ④ 4,900

12. <보기>에서 설명하고 있는 야계로 가장 옳은 것은?

—<보기>—

인도 서남부 봄베이에서 마드라스에 이르는 지역에 서식하며, 일반적으로 깃털은 검은 빛을 띠고 있다. 수탉의 목털에는 황금색의 광택이 나는 반점이 있다. 꾀지는 녹색의 검은 빛을 띠고 있다. 벼은 얇은 홀벳이며 톱니 모양의 관점을 갖고 있다. 고기수염은 적색으로 좌우 한쌍이며, 다리는 황적색이다. 한배에서 2~4개의 알을 낳는데, 난각은 황갈색이며 부화기간은 18일이다.

- ① 적색야계 ② 회색야계
③ 녹색야계 ④ 실론야계

13. 젖소에서 유방부종을 일으킬 수 있는 영양 상태로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 마그네슘(Mg) 과잉
② 칼륨(K) 과잉
③ 나트륨(Na) 과잉
④ 단백질 결핍

14. <보기>에서 반추동물의 위에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

—<보기>—

- ㄱ. 제1위(혹위, rumen)는 미생물에 의한 탄수화물 발효가 활발하게 일어나는 부위이다.
ㄴ. 제2위(별집위, reticulum)는 주로 염산과 소화효소에 의해 단백질 소화가 이루어지는 부위이다.
ㄷ. 제3위(겹주름위, omasum)는 수분과 일부 휘발성 지방산의 흡수에 관여한다.
ㄹ. 제4위(주름위, abomasum)는 반추 작용이 일어나는 주요 부위이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

15. <보기>에서 대사수(metabolic water)에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

—<보기>—

- ㄱ. 영양소가 체내에서 산화되는 과정에서 생성되는 물이다.
ㄴ. 지방은 탄수화물이나 단백질보다 더 많은 대사수를 생성한다.
ㄷ. 사료에 포함된 수분을 의미한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ

16. 곡류 가공 부산물에 해당하는 것만으로 옳게 짝지은 것은?

- ① 밀기울, 쌀겨, 옥수수글루텐피드
② 밀기울, 면실박, 쌀겨
③ 쌀겨, 대두박, 옥수수글루텐
④ 옥수수글루텐피드, 어분, 밀기울

17. 비육우에게 공급된 영양분은 발육이 빠른 순서대로 우선 공급된다. 우선공급 순서를 바르게 나열한 것은?

- ① 뼈 - 근육 - 뇌 - 지방
② 지방 - 근육 - 뼈 - 뇌
③ 뇌 - 뼈 - 근육 - 지방
④ 뇌 - 뼈 - 지방 - 근육

18. 1일 유량이 40kg이고 유지율이 3.5%인 우유를 4% 보정 유량(fat corrected milk)으로 보정한 값[kg]은?

- ① 25.0 ② 29.0
③ 33.0 ④ 37.0

19. 계란의 형성 과정에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 난황, 난백, 난각은 모두 자궁부에서 한 번에 형성된다.
② 알이 난관을 완전히 통과하는 데에는 48시간이 걸린다.
③ 난각은 협부에서 형성되고, 난각막은 자궁부에서 형성된다.
④ 난백은 난백분비부(팽대부), 난각막은 협부에서 형성된다.

20. 모든 강정사양(flushing) 관리를 설명한 것으로 가장 옳은 것은?

- ① 교배 전에 배란율을 높이기 위해 고영양소 사료 급여
② 임신 초기는 수정과 착상에 중요한 시기이므로 충분한 영양분이 공급되도록 급여
③ 임신 중기부터 태아가 성장하는 시기이므로 무제한 급여
④ 임신 말기 체형 조절을 위한 제한 급여