

- 가축육종에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 가축의 야생성질을 극대화한다.
 - 가축의 유전적 소질을 개선하여 생산능력을 높인다.
 - 씨가축의 생산과 교배 등에 관여한다.
 - 가축의 유전능력을 개량하기 위한 육종계획이 중요하다.
- 비대립관계에 있는 2개 이상의 유전자가 독립적으로 유전하면서 기능상 협동적으로 작용하여 부모에게는 없는 새로운 특정 형질을 나타내도록 하는 유전자는?
 - 중복유전자
 - 상위유전자
 - 보족유전자
 - 복대립유전자
- Hardy-Weinberg 평형상태에 있는 집단에서 어떤 유전자 좌위에 있는 대립유전자 B와 b가 각각 p와 $q(=1-p)$ 의 빈도를 나타낸다고 가정하고, B유전자 빈도(p)가 0.8, b유전자 빈도(q)가 0.2, 근교계수 (inbreeding coefficient, F)가 0.5라고 할 때, 이 집단에서 근친교배 후 이형접합체(Bb)의 빈도를 계산한 값은?
 - 0.10
 - 0.16
 - 0.32
 - 0.40
- 어느 집단에서 관찰된 전체 유전자자리의 개수가 6이고, 다형성을 띠는 유전자자리의 개수가 3이면, 이 집단 내 유전적 다형성의 비율은?
 - 0.05
 - 0.25
 - 0.5
 - 1
- DNA는 전사를 통해 RNA를 합성하게 된다. 전사에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 - 전사는 DNA 중합효소에 의해 수행된다.
 - 전사가 일어날 때 DNA의 T, G, C, A는 각각 새롭게 합성되는 RNA의 A, C, G, U와 짝을 이룬다.
 - 전사 과정에서 새롭게 합성되는 RNA는 5'→3' 방향으로 합성된다.
 - 전사는 DNA의 한쪽 가닥을 주형으로 하여 일어난다.

- 다음 형질 중 성격이 가장 다른 것은?
 - 돼지의 증체량
 - 닭의 볏 모양
 - 닭의 산란수
 - 젓소의 비유량
- 근친교배의 유전적 효과 및 이용에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 - 특정 형질 유전자 고정
 - 유전자 동형접합성 증가
 - 불량 열성유전자 제거
 - 이형접합체빈도 증가
- <보기>는 멘델의 법칙 양성잡종 유전양식의 예에서 F₁간의 교배에 의해 얻어진 닭 160수의 표현형 관측치, 장미관 백색 87, 장미관 흑색 31, 단관 백색 30, 단관 흑색 12가 9:3:3:1의 비율로 분리되는지 판단하기 위하여 카이자승(χ^2) 검정을 한 결과이다. 계산된 카이자승 값인 0.53을 확률적으로 판단하기 위해서는 자유도를 알아야 하는데, 이 검정에서 사용할 수 있는 자유도 값은?
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

<보기>

표현형	관측치(o)	이론치(e)	o-e	(o-e) ²	(o-e) ² /e
장미관 백색	87	90	-3	9	0.1
장미관 흑색	31	30	1	1	0.03
단관 백색	30	30	0	0	0
단관 흑색	12	10	2	4	0.4
계	160	160	0		0.53

- 가축개량에 쓰이는 교배에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 가축개량의 교배법으로는 크게 순종교배와 잡종교배가 있다.
 - 순종교배는 서로 다른 품종에 속하는 개체간의 교배를 의미한다.
 - 잡종교배에는 품종간 교배, 계통간 교배 등이 있다.
 - 근친교배에는 전형매간 교배, 반형매간 교배 등이 해당한다.
- 교차가(crossing over rate)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - 교차형의 빈도를 말한다.
 - 유전자간 연관 강도를 표시하는 값이다.
 - 강한 연관을 완전연관 또는 연관불균형이라 한다.
 - 양성잡종의 검정교배에서 교차형 개체가 하나도 발생하지 않는다면 교차가는 50이다.

