

제 4 교시

과학탐구 영역 (생명과학 I)

성명 수험번호 - 제 () 선택

1. 다음은 선인장이 갖는 생물의 특성에 대한 자료이다.

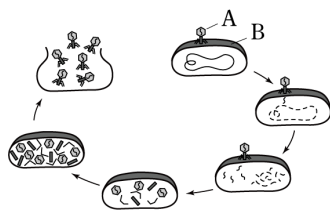
- (가) 선인장은 수많은 ㉠ 세포로 이루어져 있다.
- (나) 선인장은 빛에너지를 이용하여 포도당을 합성한다.
- (다) 물을 저장할 수 있는 저수 조직이 발달하였다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 —————
- ㄱ. ㉠은 생물을 구성하는 구조적, 기능적 기본 단위이다.
 - ㄴ. (나)에서 동화 작용이 일어난다.
 - ㄷ. (다)는 적응과 진화의 예에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 그림은 A가 B에서 증식하는 과정을 나타낸 것이다. A와 B는 각각 대장균과 박테리오파지 중 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 —————
- ㄱ. A는 세포 구조로 되어 있다.
 - ㄴ. A와 B는 모두 핵산을 갖는다.
 - ㄷ. B는 A의 효소를 이용하여 증식한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

3. 다음은 어떤 과학자가 수행한 탐구 과정을 순서 없이 나타낸 것이다.

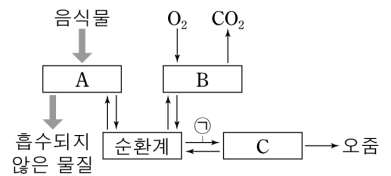
- (가) 일정 시간이 지난 후, ㉠과 ㉡에 각각 전염병 X를 도입하고 감자의 생존율을 관찰하였다.
- (나) 같은 지역의 경작지를 ㉠과 ㉡으로 나눈 후 ㉠에는 다양한 감자 품종을, ㉡에는 단일 감자 품종만을 재배했다.
- (다) 유전적 다양성이 높을수록 전염병 X의 유행에서 개체군의 생존율이 높다는 결론을 내렸다.
- (라) 전염병 X가 유입된 후 단일 감자 품종을 재배하던 경작지에서 모든 감자가 썩어 죽은 것을 관찰하였다.
- (마) 생존한 감자의 비율은 I에서가 II에서보다 낮았다. I과 II는 ㉠과 ㉡을 순서 없이 나타낸 것이다.
- (바) 유전적 다양성이 높을수록 전염병 X의 유행에서 개체군의 생존율이 높을 것이라는 가설을 세웠다.

이 자료에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 —————
- ㄱ. II는 ㉠이다.
 - ㄴ. 연역적 탐구 방법의 순서는 (라) → (바) → (나) → (다) → (가) → (마)이다.
 - ㄷ. 조작 변인은 전염병 X의 도입 여부이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

4. 그림은 사람 몸에 있는 각 기관계의 통합적 작용을 나타낸 것이다. A~C는 배설계, 소화계, 호흡계를 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 —————
- ㄱ. 글루카곤의 표적 기관은 A에 속한다.
 - ㄴ. B에는 교감 신경이 작용하는 기관이 있다.
 - ㄷ. ㉠에는 요소의 이동이 포함된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 표 (가)는 중추 신경계를 구성하는 구조 A~C에서 특징 ㉠~㉢의 유무를 나타낸 것이고, (나)는 ㉠~㉢을 순서 없이 나타낸 것이다. A~C는 각각 대뇌, 중간뇌, 척수 중 하나이다.

구조 \ 특징	㉠	㉡	㉢	특징 (㉠~㉢) • 뇌줄기를 구성한다. • 좌우 반구로 구성된다. • 무조건 반사의 조절 중추이다.
A	×	○	?	
B	?	○	?	
C	×	?	?	

(○: 있음, ×: 없음)

(가)

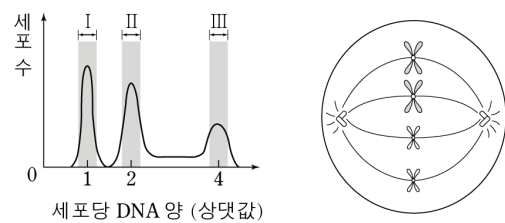
(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보기 —————
- ㄱ. ㉠은 '뇌줄기를 구성한다.'이다.
 - ㄴ. B는 안구 운동에 관여한다.
 - ㄷ. C의 결질은 백색질이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 그림 (가)는 어떤 동물의 세포 P를 배양한 후 세포당 DNA 양에 따른 세포 수를, (나)는 이 동물의 세포 Q의 분열 과정 중 ㉠ 시점에서 관찰되는 세포를 나타낸 것이다.



(가)

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보기 —————
- ㄱ. 구간 I에는 G₁기의 세포가 있다.
 - ㄴ. 구간 II에는 ㉠ 시기의 세포가 있다.
 - ㄷ. 구간 III에는 2가 염색체 분리가 일어나는 시기의 세포가 있다.

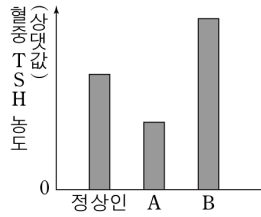
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

생물과학 I

2 (생명과학 I)

과학탐구 영역

7. 그림은 정상인, A, B에서 혈중 TSH 농도를 나타낸 것이다. A와 B는 각각 ㉠과 ㉡의 기능에 이상이 있는 갑상샘 기능 항진증 환자이다. ㉠과 ㉡는 시상 하부와 갑상샘을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 조건 이외는 고려하지 않는다.) [3점]

< 보기 >

- ㄱ. ㉠은 갑상샘이다.
 ㄴ. 혈중 TRH 농도는 정상인이 A보다 높다.
 ㄷ. B의 혈중 TSH 농도가 정상인보다 높은 것은 음성 피드백의 결과이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 사람의 유전 형질 (가)는 3쌍의 대립유전자 H와 h, R과 r, T와 t에 의해 결정된다. 표는 세포 I~IV가 갖는 H, h, R, r, T, t의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. I~IV 중 2개는 남자 P의, 나머지 2개는 여자 Q의 세포이다. ㉠~㉣과 ㉠~㉣는 모두 0, 1, 2를 각각 순서 없이 나타낸 것이다.

세포	DNA 상대량					
	H	h	R	r	T	t
I	?	0	?	?	㉠	㉡
II	㉢	?	㉣	2	?	㉤
III	?	㉠	㉢	㉣	?	㉠
IV	㉢	?	㉣	?	㉢	1

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, H, h, R, r, T, t 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.) [3점]

< 보기 >

- ㄱ. I은 Q의 세포이다.
 ㄴ. ㉠+㉡과 ㉢+㉣는 서로 같다.
 ㄷ. $\frac{X \text{ 염색체 수}}{\text{염색 분체 수}}$ 는 IV에서가 II에서의 4배이다.

- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

9. 표 (가)는 어떤 지역의 식물 군집을 조사한 결과를 나타낸 것이고, (나)는 우점종에 대한 자료이다.

종	상대 밀도(%)	빈도	상대 피도(%)
A	30	0.24	20
B	25	0.40	㉠
C	?	0.16	35

(가)

(나)

○ 어떤 군집의 우점종은 중요치가 가장 높아 그 군집을 대표할 수 있는 종을 의미하며, 각 종의 중요치는 상대 밀도, 상대 빈도, 상대 피도를 더한 값이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A~C 이외의 종은 고려하지 않는다.)

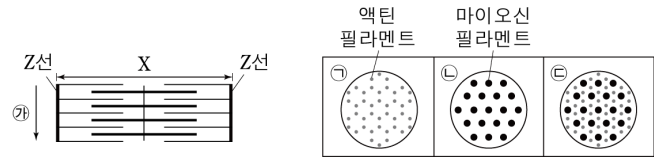
< 보기 >

- ㄱ. ㉠은 45이다.
 ㄴ. A의 상대 빈도는 24%이다.
 ㄷ. 이 식물 군집의 우점종은 B이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음은 골격근의 수축 과정에 대한 자료이다.

- 그림 (가)는 근육 원섬유 마디 X의 구조를, (나)의 ㉠~㉣은 X를 ㉡ 방향으로 잘랐을 때 관찰되는 단면의 모양을 나타낸 것이다. X는 좌우 대칭이다.



(가)

(나)

- 표는 골격근 수축 과정의 두 시점 t_1 과 t_2 일 때 각 시점의 한 쪽 Z선으로부터의 거리가 각각 $2.0 \mu\text{m}$, l_1 , l_2 인 세 지점에서 관찰되는 단면의 모양을 나타낸 것이다. ㉠~㉣는 ㉠~㉣을 순서 없이 나타낸 것이고 l_1 과 l_2 는 각각 $1.8 \mu\text{m}$, $2.2 \mu\text{m}$ 중 하나이다.
 ○ t_1 과 t_2 일 때 X의 길이는 모두 $2.8 \mu\text{m}$ 보다 짧다.

거리	단면의 모양	
	t_1	t_2
$2.0 \mu\text{m}$	㉠	㉢
l_1	㉢	㉢
l_2	㉢	㉠

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

< 보기 >

- ㄱ. l_1 은 $2.2 \mu\text{m}$ 이다.
 ㄴ. X에서 ㉢과 같은 단면을 가진 부분의 길이는 t_1 에서가 t_2 에서보다 더 길다.
 ㄷ. t_2 일 때 H대의 길이는 $0.8 \mu\text{m}$ 보다 짧다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음은 병원체 P와 Q에 대한 백신을 개발하기 위한 실험이다.

[실험 과정 및 결과]

- (가) P로부터 물질 ㉠과 ㉡을, Q로부터 물질 ㉢과 ㉣을 각각 얻는다. ㉠~㉣은 각각 서로 다른 종류의 백신 후보 물질이다.

- (나) P, Q, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣에 노출된 적이 없고, 유전적으로 동일한 생쥐 I~VI을 준비한다.

- (다) 표와 같이 주사액을 I~IV에게 주사하고 일정 시간이 지난 후, 생쥐의 생존 여부를 확인한다.

생쥐	주사액 조성	생존 여부
I	P	죽는다
II	Q	죽는다
III	㉠과 ㉢	산다
IV	㉡과 ㉣	산다

- (라) (다)의 III에서 혈청을 분리하여 V에게, IV에서 ㉠에 대한 B 림프구가 분화한 기억 세포를 분리하여 VI에게 주사한다. ㉠은 ㉠~㉣ 중 하나이다.

- (마) (다)의 IV와 (라)의 V에게 각각 P와 Q를 모두 주사하고, (라)의 VI에게 Q를 주사한다. 일정 시간이 지난 후, 생쥐의 생존 여부를 확인한다.

생쥐	생존 여부
IV	죽는다
V	산다
VI	산다

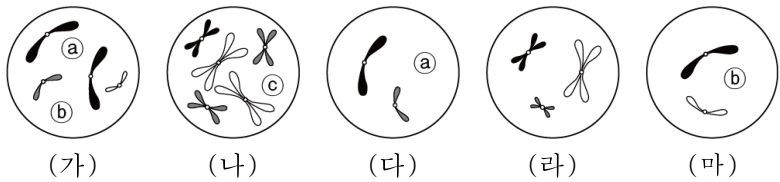
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 조건 이외에는 고려하지 않는다.)

< 보기 >

- ㄱ. ㉠은 ㉣이다.
 ㄴ. P에 대한 백신으로 ㉡이 ㉠보다 적합하다.
 ㄷ. (마)의 V에서 Q에 대한 2차 면역 반응이 일어났다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 동물(2n=6) I~Ⅲ의 세포 (가)~(마) 각각에 들어있는 모든 염색체를 나타낸 것이다. I~Ⅲ은 2가지 종류로 구분되고, I~Ⅲ의 성염색체는 암컷이 XX, 수컷이 XY이다. 염색체 ①~③의 모양과 크기는 나타내지 않았고, ①~③은 서로 다른 염색체이다. (가)는 I의 세포이고, I과 II의 성은 서로 다르다.



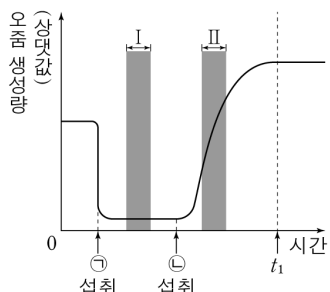
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이는 고려하지 않는다.) [3점]

< 보기 >

ㄱ. ①은 상염색체이다.
 ㄴ. (나)는 II의 세포이다.
 ㄷ. $\frac{\text{III의 체세포 1개당 X 염색체 수}}{\text{(다)의 염색체 수}} = \frac{1}{3}$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 그림은 정상인이 ㉠과 ㉡을 순서대로 섭취하였을 때 단위 시간당 오줌 생성량을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 각각 물과 소금물 중 하나이다.



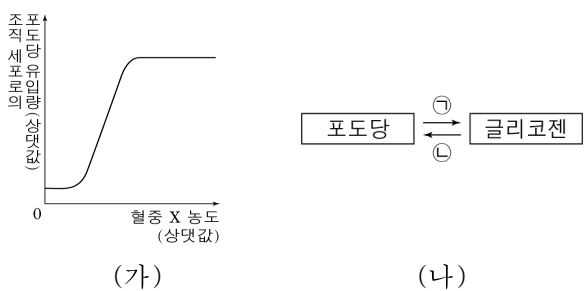
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 자료 이외에 체내 수분량에 영향을 미치는 요인은 없다.)

< 보기 >

ㄱ. ㉠은 소금물이다.
 ㄴ. 콩팥에서의 단위 시간당 수분 재흡수량은 구간 I에서 구간 II에서보다 많다.
 ㄷ. t_1 일 때 땀을 많이 흘리면 생성되는 오줌의 삼투압이 증가한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 그림 (가)는 정상인에서 호르몬 X의 혈중 농도에 따른 혈액으로부터 조직 세포로의 포도당 유입량을, (나)는 간에서 일어나는 포도당과 글리코젠 사이의 전환을 나타낸 것이다. X는 인슐린과 글루카곤 중 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

ㄱ. X는 인슐린이다.
 ㄴ. ㉠ 과정에서 효소가 이용된다.
 ㄷ. X는 간에서 ㉡ 과정을 촉진한다.

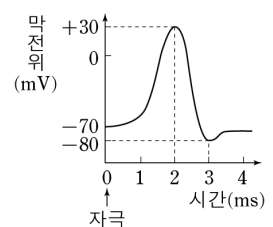
- ① ㄴ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음은 민말이집 신경 A와 B의 흥분 전도에 대한 자료이다.

○ 그림은 A와 B의 지점 $d_1 \sim d_5$ 의 위치를, 또는 ㉠ A와 B의 지점 X에 역치 이상의 자극을 동시에 1회 주고 경과된 시간이 t_1 일 때 $d_1 \sim d_5$ 에서의 막전위를 나타낸 것이다. X는 d_2, d_3, d_4 중 하나이고, I~V는 $d_1 \sim d_5$ 를 순서 없이 나타낸 것이다. ㉠, ㉡, ㉢은 -80, -70, +30을 순서 없이 나타낸 것이다.

신경	t_1 일 때 막전위(mV)				
	I	II	III	IV	V
A	?	㉠	?	㉡	+30
B	㉢	?	-60	㉠	㉢

○ A와 B의 흥분 전도 속도는 각각 1 cm/ms와 2 cm/ms 중 하나이다.
 ○ A와 B 각각에서 활동 전위가 발생하였을 때, 각 지점에서의 막전위 변화는 그림과 같다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, A와 B에서 흥분의 전도는 각각 1회 일어났고, 휴지 전위는 -70mV이다.) [3점]

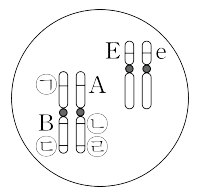
< 보기 >

ㄱ. t_1 은 4 ms이다.
 ㄴ. ㉠+㉢=-40이다.
 ㄷ. ㉠이 5 ms일 때 A의 d_1 에서 탈분극이 일어나고 있다.

- ① ㄱ ② ㄱ, ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 다음은 사람의 유전 형질 (가)에 대한 자료이다.

○ (가)는 4쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b, D와 d, E와 e에 의해 결정된다.
 ○ (가)의 표현형은 유전자형에서 대문자로 표시되는 대립유전자의 수에 의해서만 결정되며, 이 대립유전자의 수가 다르면 표현형이 다르다.
 ○ (가)의 표현형이 서로 같은 남자 P와 여자 Q 사이에서 ㉠이 태어날 때, ㉠에게서 나타날 수 있는 표현형은 최대 7가지이고, ㉠의 표현형이 부모와 같을 확률은 $\frac{1}{8}$ 이며, ㉠의 유전자형이 AaBBdEE일 확률은 $\frac{1}{16}$ 이다.



○ 그림은 P의 체세포에 들어있는 일부 상염색체와 유전자를 나타낸 것이다. ㉠은 A와 a 중 하나이고, ㉡은 B와 b 중 하나이며, ㉢과 ㉣은 D와 d를 순서 없이 나타낸 것이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않는다.) [3점]

< 보기 >

ㄱ. ㉡은 b이다.
 ㄴ. Q에서 a, B, D, e를 모두 갖는 남자가 형성될 수 있다.
 ㄷ. ㉠이 유전자형이 AaBbddee인 사람과 동일한 표현형을 가질 확률은 $\frac{1}{8}$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (생명과학 I)

과학탐구 영역

17. 다음은 어떤 가족의 유전 형질 (가)~(다)에 대한 자료이다.

- (가)는 대립유전자 H와 h에 의해, (나)는 대립유전자 T와 t에 의해 결정된다. H는 h에 대해, T는 t에 대해 각각 완전 우성이다.
- (다)는 9번 염색체에 있는 1쌍의 대립유전자에 의해 결정되며, 대립유전자에는 D, E, F가 있다. (다)의 표현형은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 4가지이며, (다)의 유전자형이 DD인 사람과 DF인 사람의 표현형은 같고, 유전자형이 EE인 사람과 EF인 사람의 표현형은 같다.
- (가)의 유전자와 (나)의 유전자 중 하나는 (다)의 유전자와 같은 염색체에 있고, 나머지 하나는 X염색체에 있다.
- 표는 어머니를 제외한 나머지 가족 구성원의 성별, (가)와 (나)의 발현 여부, (다)의 표현형, 체세포 1개당 H, T, E의 DNA 상대량을 나타낸 것이다.

구성원	성별	발현 여부		표현형	DNA 상대량		
		(가)	(나)		(다)	H	T
아버지	남	?	?	㉠	0	?	0
자녀 1	여	○	○	㉡	?	1	?
자녀 2	남	?	?	㉢	0	?	?
자녀 3	여	×	?	㉣	?	0	1
자녀 4	남	?	?	㉣	1	1	?

(○: 발현됨, ×: 발현 안 됨)

- 자녀 2에서 (가)와 (나) 중 하나만 발현되었다.
- 비분리가 1회 일어나 형성된 염색체 수가 비정상적인 정자와 비분리가 1회 일어나 형성된 염색체 수가 비정상적인 난자가 수정되어 자녀 4가 태어났다. 이 가족 구성원의 핵형은 모두 정상이다.

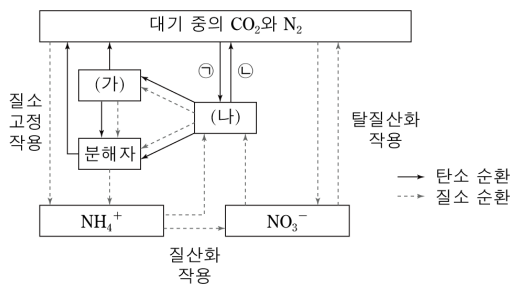
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 돌연변이 이외의 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, H, h, T, t, D, E, F 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.) [3점]

< 보기 >

- ㄱ. (나)의 유전자와 (다)의 유전자는 같은 염색체에 있다.
- ㄴ. 어머니의 (가)~(다)의 유전자형은 모두 이형 접합성이다.
- ㄷ. 자녀 1~4 중에서 (가)와 (나)의 표현형 중 한 가지만 아버지와 같은 사람은 2명이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 그림은 생태계에서 일어나는 질소와 탄소 순환 과정의 일부를 나타낸 것이다. (가)와 (나)는 각각 생산자와 소비자 중 하나이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

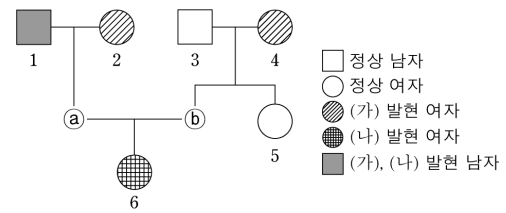
< 보기 >

- ㄱ. (가)는 생산자이다.
- ㄴ. 버섯은 (나)에 해당한다.
- ㄷ. 과정 ㉠에서 동화 작용이 일어난다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)~(다)에 대한 자료이다.

- (가)는 대립유전자 H와 h에 의해, (나)는 대립유전자 R과 r에 의해, (다)는 대립유전자 T와 t에 의해 결정된다. H는 h에 대해, R은 r에 대해, T는 t에 대해 각각 완전 우성이다.
- (가)~(다)의 유전자 중 2개는 X염색체에, 나머지 1개는 상염색체에 있다.
- 가계도는 구성원 ㉠과 ㉡를 제외한 구성원 1~6에게서 (가)~(다) 중 (가)와 (나)의 발현 여부를 나타낸 것이다.



- 표는 1, 4, 5, 6에서 (다)의 발현 여부와 1, 3, ㉠, ㉡에서 체세포 1개당 R과 T의 DNA 상대량을 더한 값(R+T)을 나타낸 것이다.

구성원	(다)	구성원	R+T
1	×	1	1
4	○	3	2
5	×	㉠	2
6	○	㉡	0

(○: 발현됨, ×: 발현 안 됨)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, H, h, R, r, T, t 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.) [3점]

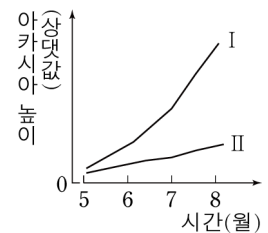
< 보기 >

- ㄱ. (가)는 우성 형질이다.
- ㄴ. 1~6 중 ㉠과 (다)의 표현형이 같은 사람은 2명이다.
- ㄷ. 6의 동생이 태어날 때, 이 아이의 (가)~(다)의 표현형이 모두 ㉡와 같을 확률은 $\frac{1}{4}$ 이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 표는 종 사이의 상호 작용을, 그림은 개미가 존재할 때(I)와 존재하지 않을 때(II) 아카시아의 높이 변화를 나타낸 것이다. A와 B는 경쟁과 상리 공생을 순서 없이 나타낸 것이다.

상호 작용	종 1	종 2
A	㉠	?
B	?	손해



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

< 보기 >

- ㄱ. ㉠은 '손해'이다.
- ㄴ. 콩과식물과 뿌리혹박테리아 사이의 상호 작용은 A에 해당한다.
- ㄷ. 개미와 아카시아의 상호 작용은 B에 해당한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.