

6월 모의고사 변형 문항입니다.

19번 변형 문항은 꼭 풀어보시는 것을 권장드립니다 !

\* 본 문항의 저작권은 la Vida에게 있으며, 강의 또는 과외 자료로 사용할 수 없습니다.  
게시물 링크를 보내주는 것은 가능하지만, 직접 파일을 전송하여 보내주는 것은 안 됩니다.

이외에도 양질의 기출 변형 문항들을 풀고 싶으시다면,

la Vida 기출문제집을 구매해주세요 !

(\* Part 1은 기출 문제, Part 2는 자작 문제로 구성되어 있습니다!)

구매하는 곳 : <https://docs.orbi.kr/docs/13136/>

과외 수업 또는 문항 사용에 관한 문의는 아래의 링크로 연락 바랍니다.

[https://open.kakao.com/me/la\\_vida](https://open.kakao.com/me/la_vida)

사람의 유전 형질 ㉞는 1쌍의 대립유전자 A와 a에 의해, ㉟는 2쌍의 대립유전자 B와 b, D와 d에 의해 결정된다. ㉞의 유전자는 상염색체에, ㉟의 유전자는 X염색체에 있다. 표 (가)는 남자 P와 여자 Q의 세포 I~IV에서 A, B, D의 유무를, (나)는 P와 Q 사이에서 태어난 자녀 1, P, Q의 성별과 체세포 1개당 a, b, d의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. I~IV 중 2개는 P의 세포이고, 나머지 2개는 Q의 세포이다. I~IV 중 2개는 핵상이 2n이고, 나머지 2개는 핵상이 n이다. ㉠~㉢은 0, 1, 2를 순서 없이 나타낸 것이다.

세포	A	B	D
I	×	?	×
II	?	㉠	?
III	×	×	○
IV	?	○	○

(○: 있음, ×: 없음)

(가)

구분	성별	DNA 상대량		
		a	b	d
P	남	?	㉡	?
Q	여	㉢	?	?
자녀 1	여	0	?	㉣

(나)

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, A, a, B, b, D, d 각각의 1개당 DNA 상대량은 1이다.)

<보기>

- ㄱ. ㉡=0이다.
- ㄴ. ㉠는 ○이다.
- ㄷ. P와 Q 사이에서 아이가 태어날 때, 이 아이에게서 (가)~(다)의 표현형이 자녀 1과 같을 확률은  $\frac{3}{8}$ 이다.

**\* 본 문항의 저작권은 la Vida에게 있으며, 강의 또는 과외 자료로 사용할 수 없습니다. 게시물 링크를 보내주는 것은 가능하지만, 직접 파일을 전송하여 보내주는 것은 안 됩니다.**

다음은 어떤 가족의 유전 형질 (가)~(다)에 대한 자료이다.

- (가)~(다)의 유전자는 모두 같은 염색체에 있고, (가)~(다) 중 2개는 우성 형질이며, 나머지 1개는 열성 형질이다.
- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해, (다)는 대립유전자 D와 d에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해, D는 d에 대해 각각 완전 우성이다.

구성원	성별	(가)	(나)	(다)
아버지	남	○	?	?
어머니	여	×	?	×
자녀 1	여	○	?	○
자녀 2	여	×	×	○
자녀 3	남	○	○	?
자녀 4	남	○	×	○

(○: 발현됨, ×: 발현 안 됨)

- 표는 이 가족 구성원의 성별과 (가)~(다)의 발현 여부를 나타낸 것이다.
- 이 가족 구성원의 핵형은 모두 정상이고, 자녀 3과 4에서 ①의 DNA 상대량은 각각 서로 다르다. ①은 A와 a 중 하나이다.
- 염색체 수가 24인 생식세포 ②과 염색체 수가 22인 생식세포 ③이 수정되어 자녀 4가 태어났다. ②과 ③의 형성 과정에서 각각 염색체 비분리가 1회 일어났다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 염색체 비분리 이외의 돌연변이와 교차는 고려하지 않는다.)

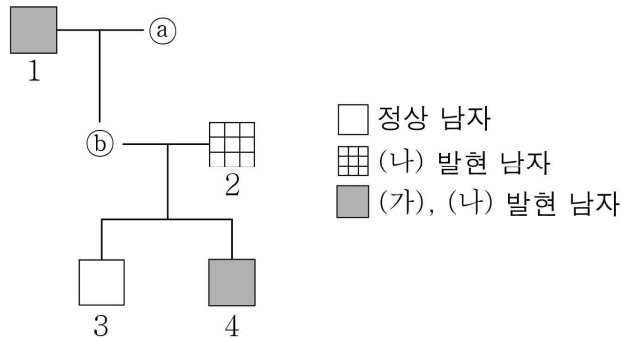
<보기>

- ㄱ. (다)는 열성 형질이다.
- ㄴ. (가)~(다)의 유전자는 X 염색체에 있다.
- ㄷ. ③은 감수 1분열에서 염색체 비분리가 일어나 형성된 정자이다.

**\* 본 문항의 저작권은 la Vida에게 있으며, 강의 또는 과외 자료로 사용할 수 없습니다. 게시물 링크를 보내주는 것은 가능하지만, 직접 파일을 전송하여 보내주는 것은 안 됩니다.**

다음은 어떤 집안의 유전 형질 (가)와 (나)에 대한 자료이다.

- (가)의 유전자와 (나)의 유전자 중 하나만 X 염색체에 있다.
- (가)는 대립유전자 H와 h에 의해, (나)는 대립유전자 T와 t에 의해 결정된다. H는 h에 대해, T는 t에 대해 각각 완전 우성이다.
- 가계도는 구성원 ㉠과 ㉢를 제외한 구성원 1~4에게서 (가)와 (나)의 발현 여부를 나타낸 것이다.



- 표는 구성원 ㉠, ㉢, 4에서 체세포 1개당 H와 ㉡의 DNA 상대량을 더한 값(H+㉡)을 나타낸 것이다. ㉡는 T와 t 중 하나이고, ㉢과 ㉣은 0과 2를 순서 없이 나타낸 것이다.

구성원	㉠	㉢	4
H+㉡	㉢	㉣	1

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

<보기>

- ㄱ. ㉡는 T이다.
- ㄴ. (나)는 상염색체에 있는 유전자이다.
- ㄷ. 4의 동생이 태어날 때, (가)와 (나)의 표현형이 ㉠과 같을 확률은  $\frac{1}{8}$ 이다.

**\* 본 문항의 저작권은 la Vida에게 있으며, 강의 또는 과외 자료로 사용할 수 없습니다. 게시물 링크를 보내주는 것은 가능하지만, 직접 파일을 전송하여 보내주는 것은 안 됩니다.**