

2021학년도 충북과학고 신입생 입학전형 창의성 면접 문항 (융합형)

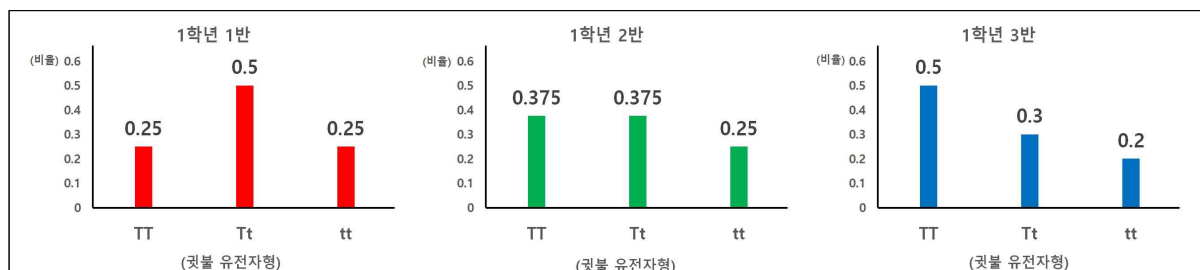
■ 평가 문항 2

【제시문】

△△학교 1학년은 3개의 학급으로 이루어져 있다. <자료 1>은 1학년 남학생과 여학생의 비율을, <자료 2>는 1학년 각 반 컷볼 유전자형의 분포를 나타낸 것이다.



<자료 1> 남학생과 여학생의 비율



* T는 분리형 컷볼 대립유전자(우성), t는 부착형 컷볼 대립유전자(열성)이다.

<자료 2> 각 반 컷볼 유전자형의 분포

【질문】

1. <자료 1>과 아래 <조건>을 이용하여 다음 물음에 답하시오.

<조건>

- 가. 1학년 전체 남학생 수는 2반 여학생 수의 10배이다.
- 나. 2반 남학생 수와 3반 남학생 수의 합은 42명이다.
- 다. 2반 여학생 수는 x , 3반 남학생 수는 y 이다.

- (1) x , y 의 값을 각각 구하고, 그 과정을 설명하시오.
- (2) 세 반의 학생 수를 각각 구하시오.

2. <자료 2>를 이용하여 컷볼 유전자형이 tt인 학생 수가 가장 적은 반을 말하고, 그 이유를 설명하시오.

3. 1반과 3반에서 각각 한 명씩 임의로 선택할 때, 두 학생의 컷볼 모양이 모두 분리형일 확률을 구하고, 그 과정을 설명하시오.