<table>
<tr><th>위치</th><th>오류유형</th><th>수정 전</th><th>수정 후</th></tr>
<tr>
<td>92~92p
번호 : 2</td>
<td>해설</td>
<td>
2번 문제의 답변을 시작하겠습니다.

(설명과 계산을 시작합니다.)

전체 공이 6개이며 주어진 줄이 6개일 때,
주어진 조건에 만족하기 위해서는 모든 공이 연결되어 있어야 합니다.
또한, 흰 공의 개수를 기준으로 생각해 보면 흰 공의 개수와 검은 공의 개수가 3으로 같을 때 가능합니다.
그리고 모두 연결되어 있기 위해서는 원 형태로 배열되어 있고,
흰 공과 검은 공이 한 개씩 교대로 배열되어 있어야만 합니다.

이를 정리하면 다음과 같습니다.
① 1부터 6까지 중 3개의 흰 공을, 3개의 검은 공을 선택하는 경우의 수는 ${}_6C_3$입니다.
② 흰 공을 원형으로 배열하고 흰 공 사이사이에 검은 공을 배열하는 경우의 수는
$(3-1)! \cdot 3!$입니다.

따라서 $b_{6,6}$은 $b_{6,6} = {}_6C_3 \cdot (3-1)! \cdot 3! = 20 \cdot 2 \cdot 6 = 240$입니다.

이상으로 2번 문제의 답변을 마치겠습니다. 감사합니다!
</td>
<td>
(1) 수정 이유
“한붓그리기”로 문제를 해석하여 기존 해설을 작성함

(2) 수정 풀이

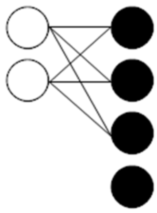
2번 문제의 답변을 시작하겠습니다.

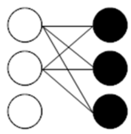
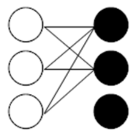
(설명과 계산을 시작합니다.)

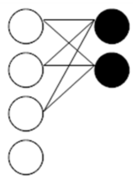
주어진 조건을 만족시키기 위해서는 모든 공이 연결되어 있어야 합니다.
즉, 연결되지 않은 공이 존재해서는 안됩니다.
따라서 [1-1]에서 구한 경우의 수 $a_{6,\,6}$에서 연결되지 않은 공이 있을 때의 경우의 수를 제외하면 됩니다.

먼저 $a_{6,\,6}$은
$a_{6,\,6} = \sum_{r=0}^{6} {}_6C_r \cdot {}_{r(6-r)}C_6$
$= {}_6C_0 \cdot {}_0C_6 + {}_6C_1 \cdot {}_5C_6 + {}_6C_2 \cdot {}_8C_6 + {}_6C_3 \cdot {}_9C_6 + {}_6C_4 \cdot {}_8C_6 + {}_6C_5 \cdot {}_5C_6 + {}_6C_6 \cdot {}_0C_6$
$= 0 + 0 + 15 \cdot 28 + 20 \cdot 84 + 15 \cdot 28 + 0 + 0$
$= 420 + 1680 + 420$
$= 2520$
입니다.

이제 흰 공의 개수와 검은 공의 개수를 기준으로 분류하여 보겠습니다.

(ⅰ) 흰 공의 개수가 2, 검은 공의 개수가 4인 경우
줄이 6개이므로 흰 공이 연결되지 않는 경우는 없습니다.
검은 공이 연결되지 않는 경우에는 검은 공의 개수는 1뿐입니다.
따라서 이때의 경우의 수는 ${}_6C_2 \cdot {}_4C_1 = 60$입니다.


(ⅱ) 흰 공의 개수가 3, 검은 공의 개수가 3인 경우
줄이 6개이므로 흰 공이 연결되지 않은 경우에는 흰 공의 개수는 1뿐입니다.
따라서 이때의 경우의 수는 ${}_6C_3 \cdot {}_3C_1 = 60$입니다.

마찬가지로 검은 공이 연결되지 않은 경우에도 검은 공의 개수는 1뿐입니다.
따라서 이때의 경우의 수도 동일하게 ${}_6C_3 \cdot {}_3C_1 = 60$입니다.


(ⅲ) 흰 공의 개수가 4, 검은 공의 개수가 2인 경우
(ⅰ)의 경우와 동일하므로 이때의 경우의 수는 ${}_6C_2 \cdot {}_4C_1 = 60$입니다.


(ⅰ)~(ⅲ)에서 $b_{6,\,6}$은 $2520 - 60 \times 4 = 2280$입니다.

이상으로 2번 문제의 답변을 마치겠습니다. 감사합니다!
</td>
</tr>
</table>

위치	오류유형	수정 전	수정 후
수정 사유	해설 및 정답 오류		

도서의 오류로 학습에 불편드린 점 진심으로 사과드립니다.
더 나은 도서를 만들기 위해 노력하는 시대교육그룹이 되겠습니다.