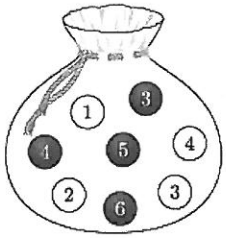


* 2021학년도 평가원 6월 수능 가형 21번, 나형 20번.



①②③④ □③□④⑤□⑥ → 택 4. ($= {}_8C_4 = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 70$)

같은 수의 공이 존재할 때

- (i) ③③ → ${}_6C_2 - 1$ ((iii)의 경우와 중복 1가지)
 - (ii) ④④ → ${}_6C_2 - 1$
 - (iii) ③③④④ → 1
- } 29가지.

→ 검은 공이 2개.

(iii)의 경우 OK. → 1가지.

(i)와 (ii)의 경우, 고정된 공 외의 2개를 더 확정지을 때, ○ 1개, □ 1개인

형태만 가능하다. 따라서 ${}_8C_1 \times {}_3C_1 - 1 = 8$. ∴ $8 \times 2 = 16$. ((i)+(ii)).

따라서 구하는 확률은 $\frac{\frac{17}{70}}{\frac{29}{70}} = \frac{17}{29} //$

* 2021학년도 평가원 6월 수학 나형 27번.

(가) $a+b+c+d=6$

(나) a, b, c, d 중 적어도 하나는 0.

} 음이 아닌 정수 a, b, c, d 의 모든 순서쌍 (a, b, c, d) 의 개수는?

(i) 0이 하나일 때, 자연수 $\Delta, \square, 0$ 에 대하여 $\Delta + \square + 0 = 6$:

$\therefore {}_4C_1 \times {}_3H_3 = 4 \times 10 = 40$

(ii) 0이 두개일 때, 자연수 Δ, \square 에 대하여 $\Delta + \square = 6$

$\therefore {}_4C_2 \times {}_2H_4 = 6 \times 5 = 30$

(iii) 0이 세개일 때, 자연수 Δ 에 대하여 $\Delta = 6$

$\therefore {}_4C_3 \times {}_1H_6 = 4 \times 1 = 4$.

따라서 구하는 순서쌍의 개수는 (i)+(ii)+(iii) = $40+30+4=74$

* 2021학년도 평가원 6월 수학 나형 16번.

한 개의 주사위를 두 번 던져서 나오는 눈의 수를 차례로 a, b 라 할 때 \rightarrow 전체 (a, b) 의 개수는 36.

$|a-3| + |b-3| = 2$ or $a=b \rightarrow 6$ 가지.

$0+2 \rightarrow a=3, b=5$ or 1 (2)

$1+1 \rightarrow \begin{cases} a=4 & b=4 \text{ or } 2 \end{cases}$ (2)

$a=2 & b=4 \text{ or } 2$ (2)

8가지.

교집합은 $(4,4), (2,2)$ 2가지.

$2+0 \rightarrow \begin{cases} a=5 & b=3 \end{cases}$ (1)

$a=1 & b=3$ (1).

\therefore 구하는 확률은 $\frac{6+8-2}{36}$

$= \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$ //