1. 10원 짜리 동전 한 개와 100원 짜리 동전 한 개, 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 다음을 구하여라.

(1) 동전은 모두 앞면이 나올 확률
(2) 주사위는 3의 눈이 나올 확률
(3) 동전은 모두 앞면이 나오고 주사위는 3의 눈이 나올 확률

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) $\frac{1}{4}$

▷ 정답: (2) $\frac{1}{6}$

▷ 정답: (3) $\frac{1}{24}$

해설

(1) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

(2) $\frac{1}{6}$

(3) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$

2. 100원 짜리 동전 한 개와 500원 짜리 동전 한 개, 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 다음을 구하여라.

(1) 동전은 모두 뒷면이 나올 확률
(2) 주사위는 6의 약수가 나올 확률
(3) 동전은 모두 뒷면이 나오고 주사위는 6의 약수가 나올 확률

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) $\frac{1}{4}$

▷ 정답: (2) $\frac{2}{3}$

▷ 정답: (3) $\frac{1}{6}$

해설

(1) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

(2) 1, 2, 3, 6의 4가지이므로 $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

(3) $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

3. 상자 안에 0에서 6까지의 숫자가 각각 적힌 7장의 카드가 있다. 이 카드 중에서 한 장을 뽑아 확인한 후 카드를 상자 안에 넣고 다시 또 한 장 뽑을 때 두 번 모두 소수가 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{49}$

해설

전체 카드 중에 소수가 적힌 카드는 3장이다.

$\frac{3}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

4. 12개의 제비 중에 당첨 제비가 4개 있다. 처음 제비를 뽑고 다시 넣지 않고, 연속하여 두 번째 제비를 뽑을 때, 두 개 모두 당첨될 확률은?

① $\frac{1}{11}$ ② $\frac{3}{11}$ ③ $\frac{5}{11}$ ④ $\frac{7}{11}$ ⑤ $\frac{9}{11}$

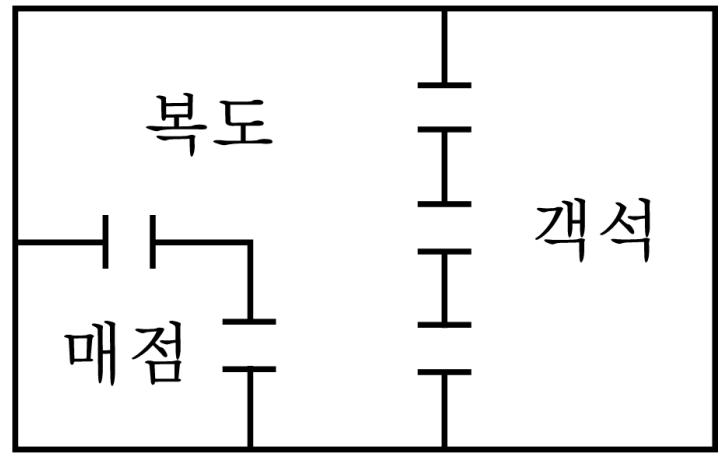
해설

첫 번째 당첨 제비를 뽑을 확률은 $\frac{4}{12}$ 이고,

두 번째 당첨 제비를 뽑을 확률은 $\frac{3}{11}$ 이다.

$\therefore \frac{4}{12} \times \frac{3}{11} = \frac{1}{11}$

5. 다음 그림과 같은 극장의 평면도가 있다. 객석을 나와서 매점으로 가는 경우의 수를 구하면 ?



① 5가지 ② 6가지 ③ 12가지

④ 18가지 ⑤ 24가지

해설

객석에서 복도로 가는 경우의 수 : 3가지
복도에서 매점으로 가는 수 : 2가지
$\therefore 3 \times 2 = 6$(가지)

6. 우이령을 경계로 북한산과 도봉산으로 나누어진 '북한산 국립공원'에서 북한산을 오를 수 있는 등산로의 매표소 수는 43 개라고 한다. 한 매표소로 올라가서 다른 매표소로 내려오는 경우의 수는?

① 1849 가지 ② 903 가지 ③ 1806 가지

④ 1608 가지 ⑤ 1849 가지

해설

올라갈 때 매표소는 43 개이고,
내려올 때 다른 매표소는 42 개이다.
따라서 $43 \times 42 = 1806$ (가지) 이다.