

5. 검은 상자에 1부터 20까지의 자연수가 각각 하나씩 적힌 20개의 공이 들어 있다. 이 상자에서 임의로 2개의 공을 동시에 꺼내 공에 적힌 수를 확인하고 공을 다시 상자에 넣는 시행을 한다. 이 시행을 2번 했을 때, 20이 적힌 공이 나올 확률은?

- ① $\frac{11}{100}$
③ $\frac{19}{100}$

- ② $\frac{3}{20}$
④ $\frac{23}{100}$

6. 전체집합 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ 의 두 부분집합 A, B 에 대하여 $A^c \cup B^c = \{1, 2, 3, 4\}$, $A^c \cap B^c = \{3, 4\}$ 일 때, 집합 $(A - B) \cup (B - A)$ 의 모든 원소의 합은?

- ① 3
③ 7

- ② 5
④ 9

7. 다항식 $(x^2 + 2x)(x^2 + 2x - 2) - 3$ 을 인수분해하면 $(x + a)^2(x - 1)(x + b)$ 일 때, ab 의 값은?

- ① -3
③ 1

- ② -1
④ 3

8. $a^x = 5$ 를 만족시키는 실수 x 가 $x = \frac{1}{\log_{25} 3}$ 일 때, a 의 값은? (단, $a > 0$, $a \neq 1$)

- ① $\sqrt{2}$
③ 2

- ② $\sqrt{3}$
④ $\sqrt{5}$

