

1. 1에서 10까지 적힌 카드 중에서 임의로 한 장 뽑았을 때, 2의 배수가 나오는 경우의 수는?

① 1              ② 2              ③ 4              ④ 5              ⑤ 7

해설

2의 배수 : 2, 4, 6, 8, 10

2. 주머니 안에 빨간 공 3 개, 파란 공 6 개, 노란 공 5 개가 들어 있다. 공을 하나 꺼낼 때, 빨간 공이 나오는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

빨간 공이 3 개 있으므로 경우의 수는 3(가지)이다.

3. 상자 속에 1에서 15까지 수가 각각 적힌 15개의 공이 들어 있다. 이 상자 속에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 소수가 적힌 공이 나올 경우의 수는?
- ① 3가지

② 4가지

③ 5가지

④ 6가지

⑤ 7가지

해설

소수는 2, 3, 5, 7, 11, 13이므로 6가지이다.

4. 6에서 15까지의 수가 적힌 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 그 카드의 수가 10보다 큰 수가 나오는 경우의 수를 구하면?

- ① 5가지                      ② 6가지                      ③ 7가지  
④ 8가지                      ⑤ 10가지

해설

10 초과 15 이하의 수는 11, 12, 13, 14, 15로 5가지이다.



5. 1 에서 10 까지의 숫자가 적힌 10 장의 카드에서 한 장을 꺼낼 때 소수가 나올 경우의 수는?

- ① 3가지    ② 4가지    ③ 5가지    ④ 6가지    ⑤ 7가지

해설

2, 3, 5, 7 의 4가지

6. 1에서 20까지의 숫자가 각각 적힌 20장의 카드 중에서 한 장을 뽑았을 때, 6의 배수가 나오는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :                    가지

▷ 정답 : 3가지

해설

6, 12, 18 의 3 가지

7. 15에서 35까지의 숫자가 각각 적힌 21장의 카드 중에서 한 장을 뽑았을 때, 8의 배수가 나오는 경우의 수는?

① 2가지    ② 3가지    ③ 4가지    ④ 6가지    ⑤ 8가지

해설

16, 24, 32 의 3가지

8. 1에서 8까지 숫자가 적힌 카드가 8장이 있다. 이 카드를 임의로 한 장을 뽑을 때, 홀수 또는 4의 배수가 나올 경우의 수는?

① 3가지

② 4가지

③ 5가지

④ 6가지

⑤ 7가지

해설

홀수 : 1, 3, 5, 7

4의 배수 : 4, 8

$\therefore 4 + 2 = 6$  (가지)



9. 1에서 12까지 숫자가 적힌 카드가 12장이 있다. 이 카드를 임의로 한 장을 뽑을 때, 짝수 또는 5의 배수가 나올 경우의 수를 구하여라

▶ 답 :        가지

▷ 정답 : 7 가지

해설

짝수 : 2, 4, 6, 8, 10, 12

5의 배수 : 5, 10

∴ 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12의 7가지

10. 1에서 15까지의 숫자가 각각 적힌 15장의 카드 중에서 1장을 뽑을 때, 4의 배수가 나오는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :                    가지

▷ 정답 : 3 가지

해설

4의 배수는 4, 8, 12이다.

11. 1에서 16까지의 숫자가 각각 적힌 16장의 카드 중에서 1장을 뽑을 때, 3의 배수가 나오는 경우의 수는?

① 2 가지

② 5 가지

③ 7 가지

④ 8 가지

⑤ 10 가지

해설

3의 배수는 3, 6, 9, 12, 15이다.

**12.** 1 에서 25 까지의 수가 각각 적힌 25 장의 카드 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 3 의 배수가 나오는 경우의 수는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

**해설**

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24의 8가지이다.



13. 상자 속에 1에서 14까지 수가 각각 적힌 14개의 공이 들어 있다. 이 상자 속에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 24의 약수가 적힌 공이 나올 경우의 수는?

① 3              ② 4              ③ 5              ④ 6              ⑤ 7

해설

14 이하의 수 중에서 24의 약수를 찾으면 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 이므로 7가지이다.

14. 상자 속에 1에서 20까지 수가 각각 적힌 20개의 공이 들어 있다. 이 상자 속에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 36의 약수가 적힌 공이 나올 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :                      8  가지

▷ 정답 : 8가지

해설

20이하의 수 중에서 36의 약수를 찾으면 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18  
이므로 8가지이다.

15. 1에서 10까지의 수가 각각 적혀 있는 10장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 8의 약수가 나오는 경우의 수를  $a$ , 소수가 나오는 경우의 수를  $b$ 라고 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하면?

① 5              ② 6              ③ 7              ④ 8              ⑤ 10

해설

8의 약수는 1, 2, 4, 8이므로  $a=4$ 이고, 1부터 10까지 수 중에서 소수는 2, 3, 5, 7이므로  $b=4$ 이다. 따라서  $a+b=4+4=8$ 이다.

16. 1에서 20까지의 수가 각각 적혀 있는 20장의 카드가 있다. 이 중에서는 한 장의 카드를 뽑을 때, 16의 약수가 나오는 경우의 수를  $a$ , 5의 배수가 나오는 경우의 수를  $b$ 라고 할 때,  $a - b$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이므로  $a = 5$ 이고, 1부터 20까지 수 중에서 5의 배수는 5, 10, 15, 20이므로  $b = 4$ 이다. 따라서  $a - b = 5 - 4 = 1$



17. 1에서 15까지의 수가 각각 적혀 있는 15장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 다음 중 경우의 수가 가장 큰 것은?
- ① 5의 배수의 눈이 나오는 경우의 수
  - ② 15의 약수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ③ 짝수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ④ 홀수인 눈이 나오는 경우의 수
  - ⑤ 10보다 큰 수의 눈이 나오는 경우의 수

해설

- ① (5, 10, 15) 3가지
- ② (1, 3, 5, 15) 4가지
- ③ (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) 7가지
- ④ (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15) 8가지
- ⑤ (11, 12, 13, 14, 15) 5가지

18. 1부터 8까지의 숫자가 각각 적힌 8장의 카드에서 처음 뽑은 카드를 다시 넣으면서 두 번 연속하여 카드를 한 장씩 뽑는다. 처음에 뽑은 숫자를  $x$ , 나중에 뽑은 숫자를  $y$ 라고 할 때,  $4x + y \geq 20$ 이 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답 :                    가지

▶ 정답 : 38가지

해설

$4x + y \geq 20$ 에서  
 $y \geq 20 - 4x$   
따라서 위의 부등식을 만족하는 순서쌍은  
(3, 8)  
(4, 4), (4, 5), (4, 6), (4, 7), (4, 8)  
(5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6), (5, 7),  
(5, 8), (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6),  
(6, 7), (6, 8), (7, 1), (7, 2), (7, 3), (7, 4), (7, 5),  
(7, 6), (7, 7), (7, 8), (8, 1), (8, 2), (8, 3), (8, 4),  
(8, 5), (8, 6), (8, 7), (8, 8)  
따라서 구하는 경우의 수는 38 가지이다.