

1. 1에서 20까지의 숫자가 각각 적힌 20장의 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 그 카드의 수가 소수 또는 4의 배수가 나올 경우의 수는?

① 5가지

② 8가지

③ 13가지

④ 15가지

⑤ 17가지

**2.** 어떤 야구팀에 투수가 2명, 포수가 3명이 있다. 감독이 선발 투수와 포수를 각각 한 명씩 선발하는 방법의 수는?

① 2가지

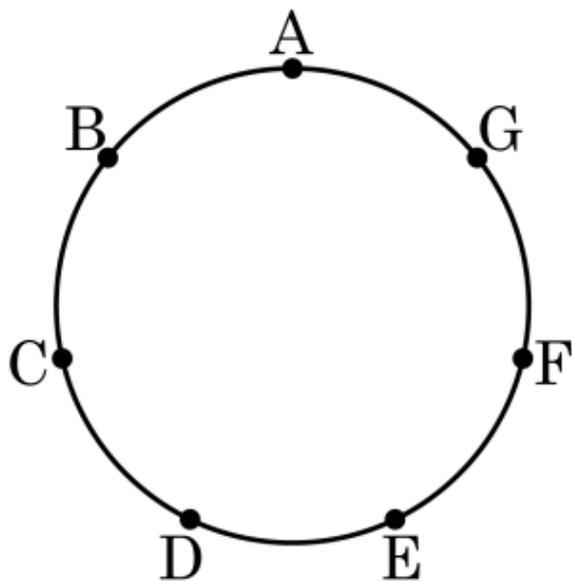
② 5가지

③ 6가지

④ 8가지

⑤ 9가지

3. 다음 그림과 같이 한 원 위에 7개의 점이 있다. 이들 중 두 점을 이어서 생기는 선분의 개수는?



- ① 15개      ② 21개      ③ 22개      ④ 30개      ⑤ 42개

4. 반드시 일어나는 사건의 확률은  $A$  이고, 절대로 일어날 수 없는 사건의 확률은  $B$  일 때,  $100A + B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라고 할 때, 방정식  $ax - b = 0$  의 해가 1 또는 6 일 확률은?

①  $\frac{1}{36}$

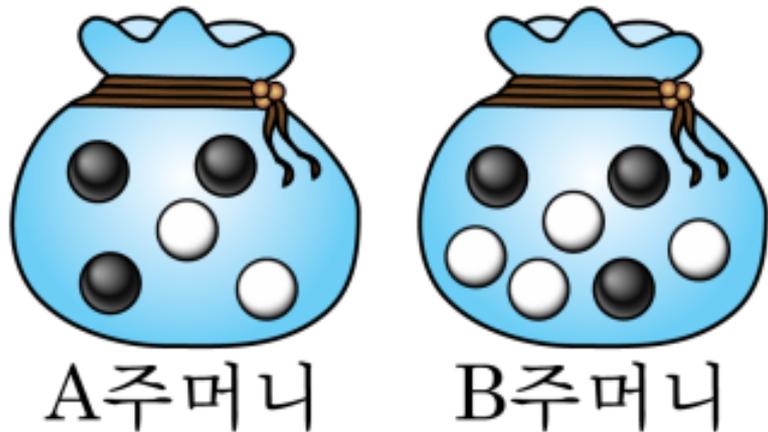
②  $\frac{1}{6}$

③  $\frac{7}{36}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{9}$

6. 다음 그림과 같이 두 개의 주머니 A, B가 있다. A 주머니와 B 주머니에서 공을 각각 하나씩 꺼낼 때, 서로 다른 색깔의 공이 나올 확률은?



①  $\frac{18}{35}$

②  $\frac{2}{7}$

③  $\frac{16}{35}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{19}{35}$

7. 주머니 속에 붉은 공이 6개, 노란 공이 4개 들어 있다. 주머니에서 차례로 공을 2개 꺼냈을 때, 적어도 하나는 노란 공일 확률은? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{11}{15}$

⑤  $\frac{13}{15}$

8. 성민, 호동, 민철이가 화살을 과녁에 10 번 쏘아 명중시킬 확률은 각각  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{2}{10}$  이다. 세 명 모두 과녁에 명중시킬 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 어떤 야구팀의 세 선수 A, B, C의 타율은 0.3, 0.25, 0.4이다. 세 선수가 연속으로 타석에 설 때, 모두 안타를 칠 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 1에서 20까지의 수가 각각 적혀 있는 20장의 카드가 있다. 이 중에서 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: \_\_\_\_\_

11. 500 원짜리 동전 2 개와 100 원짜리 동전 3 개가 있다. 두 가지 동전을 각각 한 개 이상 사용하여 지불할 수 있는 금액의 모든 경우의 수는?

① 2 가지

② 3 가지

③ 4 가지

④ 5 가지

⑤ 6 가지

**12.** 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차이가 2 또는 4가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**13.** 주사위 3 개를 동시에 던질 때, 나올 수 있는 모든 경우의 수는?

① 18 가지

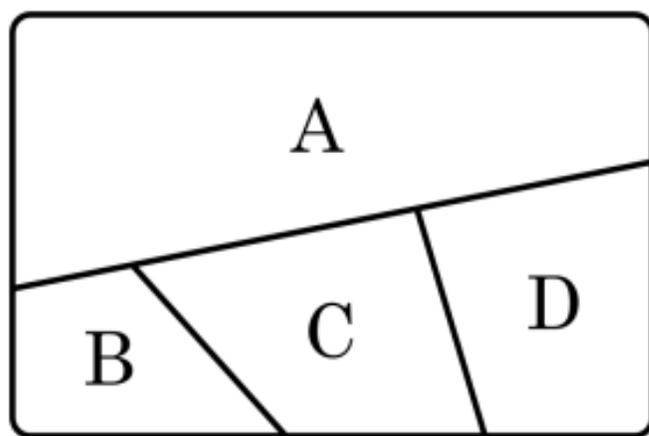
② 36 가지

③ 108 가지

④ 180 가지

⑤ 216 가지

14. 다음 그림과 같은 A, B, C, D 의 각 부분에 빨강, 파랑, 노랑, 초록의 4가지 색을 칠하려고 한다. 같은 색을 두 번 이상 사용할 수는 있으나 이웃한 면은 반드시 다른 색을 칠하는 방법의 수를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_ 가지

15. A, B, C, D, E 5 명을 한 줄로 세울 때, A, C, E 가 이웃하는 경우의 수는?

① 12 가지

② 24 가지

③ 36 가지

④ 48 가지

⑤ 60 가지

16. 다음 숫자 카드 5 장을 사용하여 251 보다 작은 3 자리 수를 만들려고 할 때의 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

17. 0부터 5까지의 6개의 숫자 중에서 3개를 뽑아 세 자리 정수를 만들 때, 홀수가 나오는 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

18. 다음 하나와 선우의 대화를 듣고 틀린 말을 한 사람을 골라라.

하나 : 우리 반에서 반장을 뽑는 방법의 수는 몇 가지 일까?

선우 : 후보가 몇 명 입후보 했어?

하나 : 남자 3 명, 여자 2 명 입후보 했어.

선우 : 남자 반장 한명, 여자 반장 한명이니까. 남자 반장을 뽑는 경우의 수는 3 가지 이고, 여자 반장을 뽑는 경우의 수는 2 가지네. 그럼 총 뽑을 수 있는 경우의 수는  $3 + 2 = 5$  (가지) 겠구나.

하나 : 그런가? 내 생각에는  $3 \times 2 = 6$  (가지) 같은데.....

 답: \_\_\_\_\_

19. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 차이가 3 이 될 확률을 구하여라.

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{5}{36}$

③  $\frac{2}{9}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{1}{4}$

**20.** 한 개의 주사위를 두 번 던져서 처음에 나온 눈의 수를  $x$ , 다음에 나온 눈의 수를  $y$  라 할 때,  $2x - y = 4$  일 확률을 구하면?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{12}$

③  $\frac{5}{36}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{5}{6}$

**21.** 딸기맛 사탕이 2 개, 사과맛 사탕이 3 개, 오렌지맛 사탕이 5 개 들어 있는 상자에서 세준이와 세연이가 차례로 한 개씩 사탕을 꺼내 먹을 때, 두 명 모두 오렌지맛 사탕을 꺼낼 확률을 구하여라.

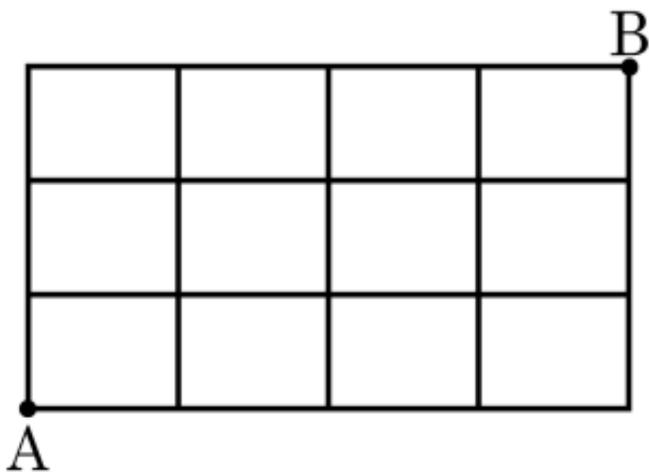


답: \_\_\_\_\_

22. 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 경우의 수가 가장 적은 것은?

- ① 두 눈의 합이 11인 경우의 수
- ② 두 눈의 차가 3인 경우의 수
- ③ 두 눈의 합이 12보다 큰 경우의 수
- ④ 두 눈의 곱이 6인 경우의 수
- ⑤ 두 눈의 서로 같은 경우의 수

23. 다음 그림과 같은 길이 있다. A에서 B까지 가는 최단 거리의 수는?



① 15가지

② 20가지

③ 35가지

④ 40가지

⑤ 45가지

24. 다음 그림과 같이 생긴 자물쇠가 있다. 이 자물쇠 앞면의 여섯 개의 알파벳 중에서 순서대로 알파벳 네 개를 누르면 열리도록 설계하려고 한다. 자물쇠의 비밀번호로 만들 수 있는 총 경우의 수는?



- ① 30      ② 42      ③ 120      ④ 360      ⑤ 720

**25.** 주머니 속에 흰 구슬과 보라색 구슬을 합하여 10 개가 있다. 이 중에서 하나를 꺼냈다가 다시 넣은 후 또 하나를 꺼냈을 때, 두 번 중 적어도 한 번은 흰 구슬이 나올 확률은  $\frac{51}{100}$  이다. 이 때, 보라색 구슬의 수는?

① 5 개

② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 9 개