

1. 알파벳 J, R, T 와 숫자 2, 8 을 일렬로 배열하여 비밀번호를 만들려고 한다. 만들 수 있는 비밀번호는 모두 몇 가지인가?

① 15 가지

② 24 가지

③ 60 가지

④ 120 가지

⑤ 240 가지

2. 주머니 안에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 남색, 보라색의 구슬이 각각 한 개씩 있다. 이 중 빨강과 노랑이 이웃하고, 초록과 보라가 이웃하도록 세우는 경우의 수는?

① 96 가지

② 120 가지

③ 240 가지

④ 480 가지

⑤ 720 가지

3. 0, 4, 5, 7, 8의 숫자가 각각 적힌 구슬이 담긴 주머니에서 구슬 3개를 꺼내 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인가?

① 45가지

② 46가지

③ 47가지

④ 48가지

⑤ 49가지

4. 남자 5명, 여자 4명 중에서 남자 1명, 여자 1명의 대표를 뽑는 경우의 수는?

① 12

② 16

③ 20

④ 24

⑤ 28

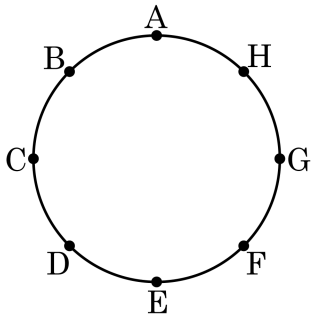
5. A, B, C, D, E, F, G 의 후보 중에서 대표 5 명을 선출하는 방법의 수를 구하여라.



답:

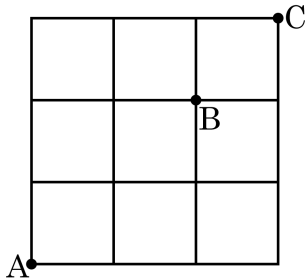
가치

6. 다음 그림과 같이 한 원 위에 8개의 점이 있다. 두 점을 연결하여 만들 수 있는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



답: _____ 개

7. 다음 그림과 같은 도형에서 A를 출발하여 변을 따라 B를 지나 C로 가려고 한다. 가장 짧은 거리로 가는 모든 경우의 수는? (단, 각 변의 길이는 같다.)



① 12가지

② 13가지

③ 14가지

④ 15가지

⑤ 16가지

8. A , B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 눈의 합이 3 또는 9가 될 확률을 구하여라.



답:

9. 두 개의 상자 A, B 가 있다. 상자 A 에는 파란 구슬 3개, 빨강 구슬 5개가 들어 있고, 상자 B 에는 파란 구슬 4개, 빨강 구슬 4개가 들어 있다. 상자 하나를 택하여 구슬 한 개를 꺼낼 때, 파란 구슬일 확률은?

① $\frac{1}{8}$

② $\frac{3}{16}$

③ $\frac{5}{16}$

④ $\frac{7}{16}$

⑤ $\frac{7}{8}$

10. L, O, V, E의 문자가 각각 적힌 4장의 카드 중에서 한 장을 뽑아서 읽고, 다시 넣어 또 한 장을 뽑았을 때, 두 번 모두 같은 문자가 적힌 카드를 뽑을 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{6}$

④ $\frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{16}$

11. 1부터 12까지의 자연수가 각각 적힌 12장의 카드에서 연속하여 두 장의 카드를 뽑을 때, 두 번 모두 3의 배수가 되는 카드를 뽑을 확률은?
(단, 처음 카드는 다시 넣지 않으며, 한 번에 카드를 한 장씩 뽑는다.)

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{1}{11}$

③ $\frac{1}{10}$

④ $\frac{7}{9}$

⑤ $\frac{4}{5}$

12. A 주머니에는 빨간 공이 3개, 보라 공이 5개 들어 있고, B 주머니에는 빨간 공이 2개, 보라 공이 4개 들어 있다. 두 주머니에서 공을 각각 한 개씩 꺼낼 때, 빨간 공 1개, 보라 공 1개가 나올 확률은?

① $\frac{1}{4}$

② $\frac{5}{8}$

③ $\frac{1}{24}$

④ $\frac{5}{24}$

⑤ $\frac{11}{24}$

13. 영식이와 미란이가 일요일에 함께 야구장에 가기로 하였다. 영식이과 미란이가 일요일에 야구장에 가지 못할 확률이 각각 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$ 일 때, 두 사람이 야구장에서 만날 확률은?

① $\frac{1}{15}$

② $\frac{2}{15}$

③ $\frac{4}{15}$

④ $\frac{7}{15}$

⑤ $\frac{8}{15}$

14. 명중률이 각각 $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ 인 갑, 을, 병 세 사람이 동시에 참새 한 마리를 향해 총을 쏘았을 때, 참새가 총에 맞을 확률은?

① $\frac{3}{20}$

② $\frac{1}{20}$

③ $\frac{17}{20}$

④ $\frac{3}{10}$

⑤ $\frac{19}{20}$

15. A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 세 사람이 모두 다른 것을 내어 무승부가 될 확률과 같은 것을 내어 무승부가 될 확률이 짝지어진 것으로 옳은 것은?

① $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}$

② $\frac{2}{9}, \frac{1}{9}$

③ $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{9}, \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{2}{3}, \frac{1}{9}$

16. 민호가 100 원, 50 원, 10 원짜리 동전을 각각 5 개씩 가지고 있다. 이 동전을 사용하여 민호가 250 원을 지불하는 경우의 수는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

17. 정십이면체의 각 면에는 1에서 12까지의 숫자가 쓰여 있다. 이 정십이면체 주사위를 한 번 던졌을 때, 3의 배수 또는 36의 약수가 나올 경우의 수는?

① 2

② 4

③ 6

④ 7

⑤ 10

18. 동전 2 개와 주사위 2 개를 동시에 던질 때, 적어도 하나의 동전은 뒷면이 나오고 주사위는 모두 홀수의 눈이 나올 경우의 수는?

① 16 가지

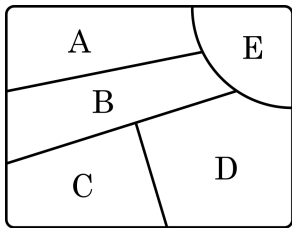
② 20 가지

③ 24 가지

④ 25 가지

⑤ 27 가지

19. 다음 그림과 같은 사각형 안에 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑의 다섯 가지 색으로 칠하는 경우의 수를 구하여라. (단, 같은 색을 두 번 이상 사용할 수 있으나 이웃하는 부분에는 서로 다른 색을 칠해야 한다.)



답: _____

20. 1, 2, 3, 4, 5의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드 중에서 2장의 카드를 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때, 24보다 작은 정수의 개수를 구하여라.
(단, 같은 카드를 여러 번 뽑을 수 있다.)



답: _____ 개

21. 다음 문장을 읽고 빈칸 ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉤의 순서대로 들어갈 알맞은 수를 고르면?

청산이가 왼쪽에 2 개 손가락, 오른쪽에 3 개 손가락에 봉숭아 물을 들이려고 한다. 이때 왼쪽에 봉숭아물을 들이는 경우의 수는 (㉠) 가지이고, 오른쪽에 봉숭아물을 들이는 경우의 수는 (㉡) 가지이다. 따라서, 두 손에 봉숭아물을 들이는 총 경우의 수는 (㉢) 가지이다. 이때 반드시 각각의 손에서 새끼손가락에 물을 들인다고 할 때의 경우의 수는 (㉣) 가지이다. 그러므로 왼쪽에 2 개 손가락, 오른쪽에 3 개 손가락에 봉숭아물을 들일 때 반드시 각 손의 새끼손가락에 물을 들이는 확률은 (㉤) 이다.

① $10 - 10 - 100 - 24 - \frac{6}{25}$

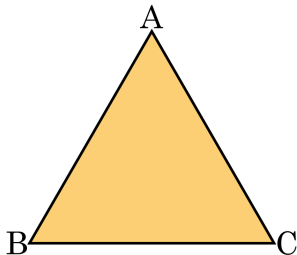
② $100 - 10 - 100 - 24 - \frac{6}{25}$

③ $100 - 100 - 10 - 24 - \frac{6}{25}$

④ $10 - 10 - 10 - 24 - \frac{6}{25}$

⑤ $100 - 10 - 10 - 24 - \frac{6}{25}$

22. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC 가 있다. 인해와 혜지가 한 개의 주사위를 던져 나온 눈의 수만큼 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 B 에서 출발하여 삼각형 변을 따라 시계방향으로 점을 이동시키고 있다. 인해와 혜지가 차례로 한번씩 주사위를 던질 때, 인해는 점 C 에 혜지는 점 A 에 점을 놓게 될 확률을 구하여라.



답: _____

23. 주사위 두 개를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각 x, y 라 할 때, $x+2y$ 가 5의 배수가 될 확률을 구하여라.



답:

24. 남학생 4 명, 여학생 3 명 중에서 2 명의 대표를 뽑을 때, 적어도 남학생이 한 명 이상 뽑힐 확률은?

① $\frac{1}{7}$

② $\frac{5}{7}$

③ $\frac{6}{7}$

④ $\frac{2}{21}$

⑤ $\frac{5}{21}$

25. 3명의 학생에게 수험표를 임의로 나누어 줄 때, 모두 자기 것이 아닌 다른 학생의 수험표를 받게 되는 경우의 수를 구하여라.



답: _____