

1. x 의 값이 4, 5, 6이고, y 의 값이 1, 2, 3, 4, 5, 6 일 때, 다음 보기에서 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

㉠ $x + y = (5\text{의 배수})$

㉡ $x - 2 = y$

㉢ $xy = \text{짝수}$

㉣ $y = (x\text{의 약수의 개수})$

㉤ $y = (x\text{보다 작은 소수})$

① ㉠, ㉡

② ㉡

③ ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

2. 일차함수 $f(x) = 3x - 2$ 에 대하여 $f(2) = a, f(b) = -8$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

3. 다음 중 제 1사분면을 지나지 않는 그래프의 식은?

① $y = 3x$

② $y = -2x + 3$

③ $y = x + 4$

④ $y = -4x - 1$

⑤ $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}$

4. 일차함수 $y = -2x + b$ 의 그래프를 y 축 방향으로 3만큼 평행이동하였더니 $y = ax + 1$ 의 그래프와 일치하였다. $a + b$ 의 값은 얼마인가?

① -4

② -2

③ 0

④ 1

⑤ 2

5. x, y 가 모든 수일 때, 연립방정식을 만족하는 해의 그래프를 그렸더니 아래와 같다. 이때, 교점의 x 좌표와 a 값은?

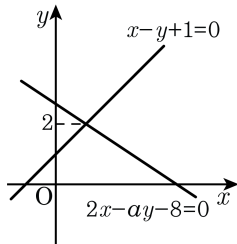
① $x = -1, a = -3$

② $x = 1, a = 3$

③ $x = 1, a = -3$

④ $x = 3, a = -1$

⑤ $x = 3, a = 1$



6. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 합이 3의 배수가 되는 경우의 수는?

① 6가지

② 8가지

③ 10가지

④ 12가지

⑤ 14가지

7. 흰 공 3 개, 파란 공 7 개, 검은 공 5 개가 들어 있는 주머니에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 흰 공 또는 파란 공이 나올 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{4}{5}$

④ $\frac{8}{15}$

⑤ $\frac{11}{15}$

8. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ A가 이길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉡ 세 번 연속 비길 확률은 $\frac{2}{3}$ 이다.
- ㉢ 비길 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ㉤ 세 번 연속 B만 이길 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ 이다.
- ㉥ 승부가 결정될 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉢, ㉥

④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

9. 함수 $f(x) = ax$ 에 대해 $f(2) = 1$ 이고, 함수 $g(x) = \frac{b}{x}$ 에 대해 $g(-1) = 3$ 일 때, ab 의 값은?

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{2}$

③ $-\frac{3}{2}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ -3

10. 미지수가 2 개인 일차방정식 $3x + 4y = 12$ 의 그래프가 좌표평면에서 지나지 않는 사분면을 구하면?

① 제1 사분면

② 제2 사분면

③ 제3 사분면

④ 제4 사분면

⑤ 제1, 3 사분면

11. 일차함수 $y = (a + 1)x - a + 3$ 의 그래프가 일차방정식 $2x - y - 5 = 0$ 의 그래프와 평행할 때 , $y = -3x + a$ 의 그래프의 y 절편은?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

12. 다음 그림은 $ax - by + 6 = 0$ 의 그래프이다.
이 때 $a - b$ 의 값은?

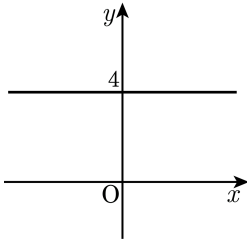
① $\frac{3}{2}$

② $-\frac{3}{2}$

③ -2

④ 2

⑤ 0



13. 네 방정식 $x = 0$, $y = 1$, $x + 1 = 0$, $2y + 4 = 0$ 의 그래프로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 1

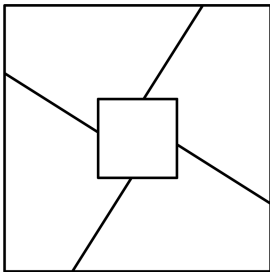
② 3

③ 4

④ 6

⑤ 8

14. 사각형을 다음 그림과 같이 5개로 나누어 다섯 가지 색을 모두 사용하여 색칠을 하려고 한다. 이 때, 색칠을 하는 모든 방법의 수는 몇 가지인가?



① 5가지

② 12가지

③ 24가지

④ 60가지

⑤ 120가지

15. A, B 중에서 회장을 뽑고, C, D, E, F 중에서 부회장, 총무를 뽑는 경우의 수는?

① 12가지

② 24가지

③ 36가지

④ 48가지

⑤ 60가지

16. 어떤 사건이 일어날 확률이 p 일 때, 다음 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 어떤 사건이 일어날 수 있는 가능성을 수로 나타낸 것을 확률이라 한다.
- ② 이 사건이 일어나지 않을 확률은 $p - 1$ 이다.
- ③ $p = 1$ 인 사건은 반드시 일어난다.
- ④ 정십이면체 모양의 주사위를 한 번 던질 때, 13이 나올 확률은 0 이다.
- ⑤ $p = \frac{1}{2}$ 인 사건이 일어날 가능성은 50 % 이다.

17. A 주머니에는 흰 공 4 개, 남색 공 2 개가 들어 있고, B 주머니에는 흰 공 4 개, 남색 공 4 개가 들어 있다. A 주머니와 B 주머니에서 공을 한 개씩 꺼낼 때, 하나는 흰 공이고, 다른 하나는 남색 공일 확률을 구하면?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{4}{15}$

③ $\frac{11}{15}$

④ $\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{11}{24}$

18. 다음 일차함수의 그래프 중에서 x 절편과 y 절편의 곱이 가장 큰 것은?

① $y = \frac{2}{3}(x - 4)$

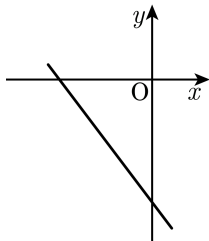
② $y = 4(x + 1)$

③ $y = -\frac{5}{3}(6 - x)$

④ $y = 2x + 3$

⑤ $y = -4x - \frac{2}{3}$

19. 일차함수 $y = -\frac{b}{a}x + \frac{c}{b}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y = acx - ab$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?



- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 모든 사분면을 다 지난다.

20. 택배를 할 때 내용물 손상에 대한 보상규칙이 다음과 같은 보험에 가입하였다.

- (1) 기본보험료는 2000 원이고 이 때 보상액은 28 만원이다.
- (2) 보험료를 500 원씩 추가로 낼 때마다 보상액은 10 만원씩 올라간다.
- (3) 보상액은 88 만원을 초과할 수 없다.

보상액을 y , 보험료를 x 라 할 때, 보상액을 가장 많이 받으려면 보험료는 얼마인가?

① 2500 원

② 3000 원

③ 4300 원

④ 5000 원

⑤ 10000 원

21. 다음 문장을 읽고 빈칸 ㉠ - ㉤ - ㉥ - ㉦ - ㉧의 순서대로 들어갈 알맞은 수를 고르면?

청산이가 왼쪽에 2 개 손가락, 오른쪽에 3 개 손가락에 봉숭아물을 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 $10 - 10 - 100 - 24 - \frac{6}{25}$

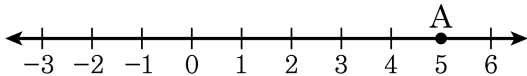
② $100 - 10 - 100 - 24 - \frac{6}{25}$

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. 한 개의 동전을 던져서 앞면이 나오면 수직선을 따라 양의 방향으로 2 만큼, 뒷면이 나오면 음의 방향으로 1 만큼 이동한다. 동전을 4 번 던져서 이동하였을 때 A 지점에 위치할 확률은? (단, 동전을 던지기 전의 위치는 0 이다.)



- ① $\frac{1}{8}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{5}{16}$

23. 직선 $y = ax + b$ 의 그래프는 점 $(1, -4)$ 를 지나고 $y = -\frac{3}{5}x + 3$ 의 그래프와 x 축 위에서 만난다. 이때, 일차함수의 식은?

① $y = 3x + 4$

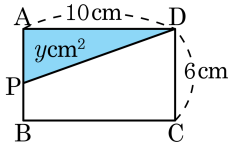
② $y = x - 5$

③ $y = -x + 3$

④ $y = \frac{1}{2}x - 3$

⑤ $y = \frac{3}{5}x - 3$

24. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 가로가 10 cm, 세로가 6 cm인 직사각형이다. 점 P가 점 A를 출발하여 매초 2 cm의 속력으로 직사각형의 둘레를 따라 점 D까지 시계 반대 방향으로 움직일 때, x 초 후 $\triangle APD$ 의 넓이를 $y \text{ cm}^2$ 이라고 한다. x 와 y 의 관계를 그래프로 나타냈을 때, 그래프와 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?



① 60 cm^2

② 120 cm^2

③ 150 cm^2

④ 180 cm^2

⑤ 240 cm^2

25. 1 ~ 9 까지 숫자가 각각 적힌 9 장의 카드에서 2 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리의 정수의 개수는?

① 64 개

② 72 개

③ 81 개

④ 100 개

⑤ 120 개