

1.  $21x^3 \div (-7x) \div 3x^2$  을 계산하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.**  $\frac{(4x - 6y + 2)}{2} + \frac{(3x - 9y + 3)}{3}$  을 간단히 하면?

①  $3x - 6y$

②  $3x + 6y$

③  $3x - 6y - 1$

④  $3x - 6y + 2$

⑤  $3x + 6y + 2$

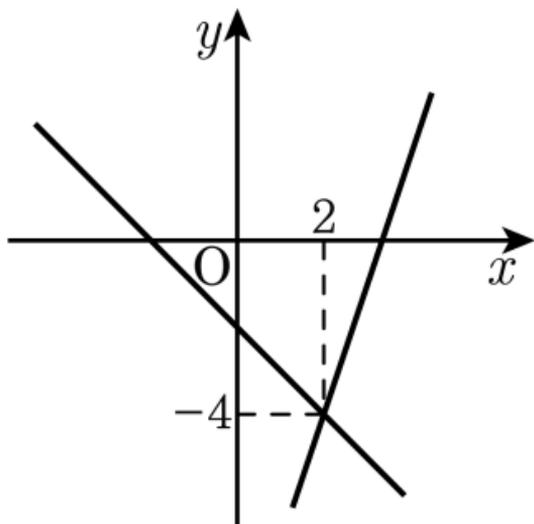
3.  $x = 2, y = -3$  일 때  $\frac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \frac{yx^2 - 2y^2}{y}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4.  $\begin{cases} ax + by + c = 0 \\ a'x + b'y + c' = 0 \end{cases}$  의 그래프가 다음 그림과 같다. 이 연립방정

식의 해를  $(m, n)$  이라고 할 때,  $m^2 - n$  의 값은?



① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

5. 어린이 대공원의 입장료가 어린이는 500 원, 어른은 1200 원이라고 한다. 어른과 어린이를 합해 모두 46 명이 입장을 하였고 총 입장료는 27200 원이었다. 입장한 어른은 모두 몇 명인가?

① 6 명

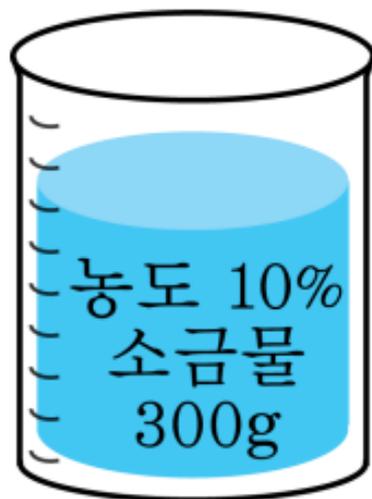
② 8 명

③ 10 명

④ 12 명

⑤ 14 명

6. 다음 그림과 같이 비커 안에 소금물 300g이 들어있다. 농도를 8% 이하가 되게 하려면 물을 최소 몇 g을 넣어야 하는가?



- ① 50 g      ② 55 g      ③ 60 g      ④ 70 g      ⑤ 75 g

7. 다음 중  $(2x + 3y + 1)(2x - 3y + 1)$  을 바르게 전개한 것은?

①  $4x^2 + 9y^2 - 4x + 1$

②  $4x^2 - 9y^2 + 4x + 1$

③  $4x^2 + 9y^2 + 4x + 1$

④  $4x^2 - 9y^2 - 4x + 1$

⑤  $4x^2 - 9y^2 + 1$

8. 세 일차방정식  $2x - y = 0$ ,  $ax + y - 15 = 0$ ,  $3x + y = 15$  가 서로 같은 해를 가질 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9.  $x$ 에 관한 부등식  $ax - 8 > 0$ 의 해가  $x > 4$ 일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 연립부등식  $\frac{2x+1}{3} \geq 1 - \frac{2-x}{2} \geq x-1$  을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를  $M$ , 가장 작은 정수를  $m$  이라 할 때,  $M - m$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

11. 두 부등식  $2(5 - 2x) \geq x + 5$ ,  $2x + 1 > x + a$ 의 공통해가 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

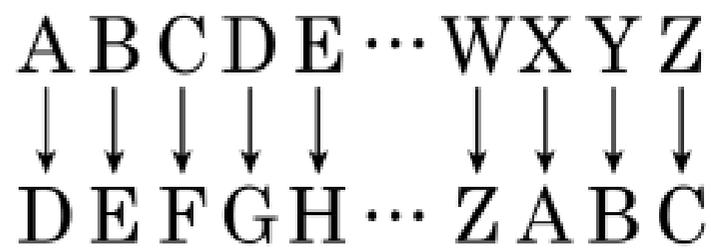
12. 두 일차함수  $\begin{cases} 2x - y + 10 = 0 \\ x + y + 2 = 0 \end{cases}$  의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 부

분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 로마의 유명한 군인이자 정치가였던 줄리어스 시저 (Julius Caesar) 는 암호를 아주 유용하게 다루었다. 그는 알파벳 각 문자를 알파벳 순서대로 다른 문자로 바꿔 글을 작성하는 방식으로 암호를 작성하였는데 이를 시저암호라 한다. 시저 암호문은 일정한 규칙을 포함하고 있고, 시저 암호문의 관계식은  $f(x) = x + k$  와 같이 나타낼 수 있다.  $k$  의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14. 직선  $5x + 3y - 10 = 0$ 의  $x$ 축과 만나는 점을 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $x = 2$

②  $y = 2$

③  $x = -2$

④  $y = -2$

⑤  $y = \frac{10}{3}$

15.  $0.\dot{x}$  의 값은  $\frac{1}{9}$  이상  $\frac{3}{5}$  미만이다. 이를 만족하는 자연수  $x$  의 값 중에서 가장 큰 값을  $a$ , 가장 작은 값을  $b$  라 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**16.** 순서쌍  $(m, m + 10)$  이 연립방정식  $x + 2y = 11$ ,  $nx - 2y = 1$ 의 해일 때, 상수  $m, n$ 의 곱  $mn$ 의 값은?

①  $-15$

②  $2$

③  $8$

④  $13$

⑤  $15$

17. 다음 연립방정식의 해가  $x = a, y = b, z = c$  일 때  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ y + z = 14 \\ z + x = 12 \end{cases}$$



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 중  $y = -2x + 3$  의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 그래프는?

①  $y = 2x + 1$

②  $y = 2x - 3$

③  $y = -2x + 3$

④  $y = -2x + 5$

⑤  $y = -2x + 1$

19. 분수  $\frac{x}{132}$  를 기약분수로 나타내면  $\frac{1}{y}$  이 되고 소수로 나타내면 유한 소수가 된다. 이때,  $x + y$  의 값은? ( $y > 2$ )

① 31

② 33

③ 35

④ 37

⑤ 39

20.  $\frac{2^{10} \times 15^{20}}{45^{10}}$  은  $a - 1$  자리의 자연수이다. 이 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_