

1. 분수  $\frac{1}{7}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 96 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.**  $a = 3^{x+1}$  일 때,  $9^x$  을  $a$  를 사용하여 나타내면?

①  $\frac{a^2}{9}$

②  $\frac{a^3}{9}$

③  $\frac{a^4}{9}$

④  $\frac{a^5}{9}$

⑤  $\frac{a^6}{9}$

3. 다음 중 계산 결과가  $ab$  가 아닌 것은?

①  $a^2b \times a^2b^3 \div a^3b^3$

②  $(-a)^2 \div ab \times b^2$

③  $a^3b^4 \div (-a) \div (-ab^3)$

④  $ab^2 \times a^2b \div (-ab)^2$

⑤  $b \div a^3 \times a^4b$

4. 다음 등식을  $y$  에 관하여 풀면?

$$x - 2y = 2x + 3y + 5$$

①  $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$

②  $y = -\frac{1}{5}x - 1$

③  $y = 3x - 1$

④  $y = -2x - \frac{3}{2}$

⑤  $y = x + \frac{5}{3}$

5. 국화 4 송이와 장미 5 송이의 가격은 4400 원이고, 국화 7 송이의 가격은 장미 10 송이의 가격보다 200 원 비싸다고 한다. 국화 1 송이의 가격을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원

6. 일차함수  $y = ax - b$  의 그래프가 아래와 같을 때,  $a, b$  의 부호는?

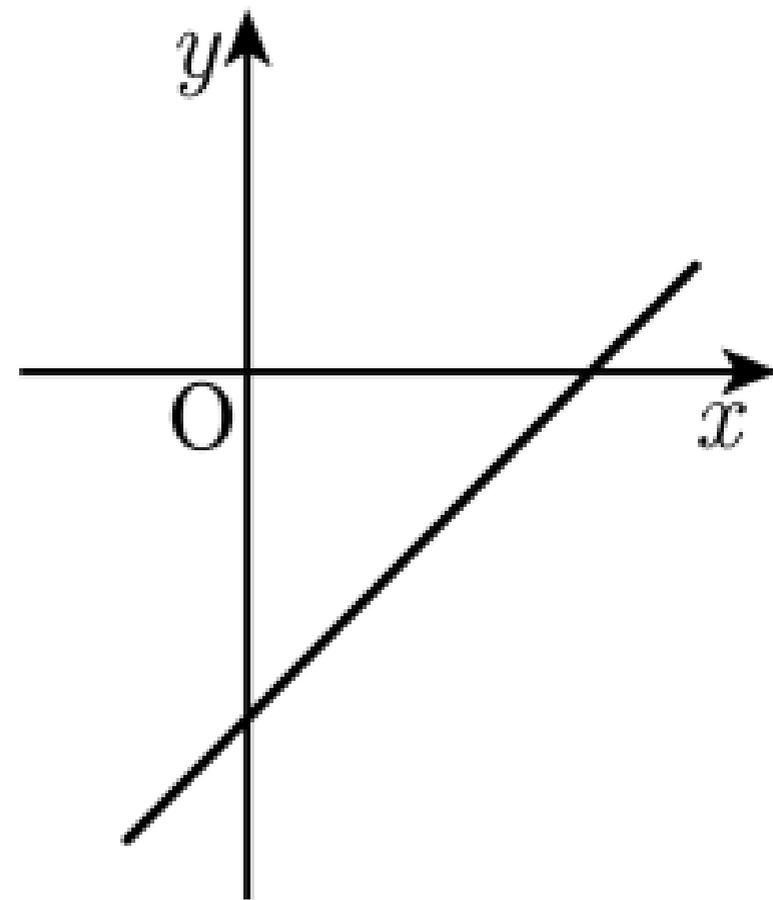
①  $a > 0, b > 0$

②  $a > 0, b < 0$

③  $a < 0, b < 0$

④  $a < 0, b > 0$

⑤  $a \geq 0, b \leq 0$



7. 일차부등식  $-0.1x + 2 \leq \frac{1}{3}(0.6x + 8)$  을 풀면?

①  $x \geq -\frac{20}{3}$

②  $x \leq \frac{20}{9}$

③  $x \geq -\frac{20}{9}$

④  $x \geq 3$

⑤  $x \leq 3$

8. 일차부등식  $ax + 2 < 14$  의 해가  $x > -3$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 한 개에 500 원 하는 사과와 한 개에 1000 원 하는 배 한 개를 합쳐서 4000 원 이하가 되려고 한다. 이때 사과는 최대 몇 개까지 살 수 있는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**10.** 5%의 소금물 400 g을 가열하여 농도가 8% 이상의 소금물을 만들려고 한다. 물이 1분에 10 g씩 증발한다면 몇 분 이상 끓여야 하는가?

① 11분 이상

② 12분 이상

③ 13분 이상

④ 14분 이상

⑤ 15분 이상

11. 연립방정식  $\begin{cases} y = -2x - 3 \\ mx + 3y = 8m \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $4x = -3y - 11$  을

만족시킬 때,  $m$  의 값을 구하여라.



답:

12. 다음 연립방정식을 풀면?

$$\begin{cases} 0.06x - 0.05y = 0.18 \\ \frac{x}{4} + \frac{2}{3}y = 6 \end{cases}$$

①  $x = 8, y = 6$

②  $x = -8, y = 6$

③  $x = 8, y = -6$

④  $x = -8, y = -6$

⑤  $x = -\frac{26}{3}, y = -14$

**13.** 일차방정식  $ax - by + 4 = 0$  의 그래프가 기울기가  $\frac{1}{2}$  이고  $y$  절편이 2 일 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② -1

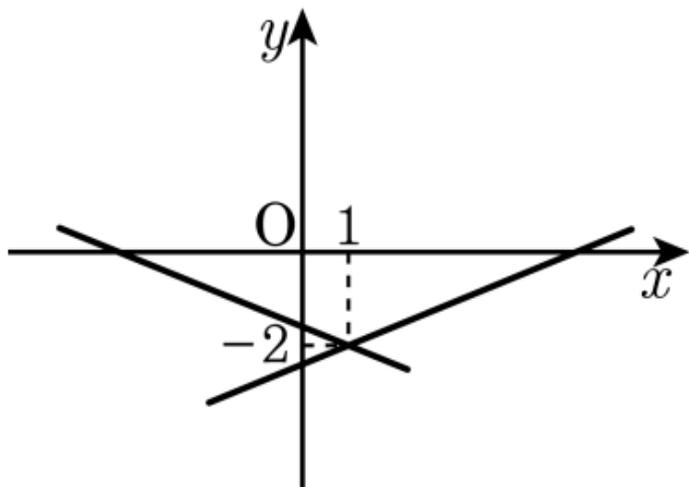
③ 3

④ -3

⑤ 5

14. 다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} x - ay = -4 \\ x + ay = b \end{cases}$  의 그래프를 그린 것이다.

이때  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $0.\dot{a}b, 0.\dot{b}a$ 인 두 수의 합이  $0.\dot{2}$ 이다. 두 수의 차를 순환소수로 나타냈을 때 순환마디를 구하면? (단,  $a > b \geq 0$ )

① 14

② 15

③ 16

④ 17

⑤ 18

16. 자동차 판매 사원인 A 는 기본급 60 만 원과 한 달 동안 판매한 자동차 금액의 10% 를 월급으로 받는다. 자동차 한 대의 가격이 1000 만 원이라 할 때, A 가 다음 달 월급을 250 만 원 이상 받으려면 최소한 몇 대의 자동차를 팔아야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 대

17. 일차방정식  $2x + ay - 6 = 0$  이  $(0, 2)$ ,  $(-3, b)$ ,  $(c, -2)$  를 해로 가질 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 9

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 15

18. 직선  $y = mx + \frac{3}{2}$  이 세 직선  $2x + y - 2 = 0$ ,  $x - y + 1 = 0$ ,  $y = 0$  으로 둘러싸인 삼각형의 둘레와 만나지 않는  $m$  의 범위를 구하면?

①  $m < -\frac{1}{2}$  또는  $m > \frac{3}{2}$

②  $m > \frac{3}{2}$

③  $m < -\frac{1}{2}$

④  $-\frac{1}{2} < m < \frac{3}{2}$

⑤  $m < \frac{3}{2}$

19. 연립방정식 
$$\begin{cases} \frac{3}{x} + \frac{3}{y} = \frac{9}{4} \\ \frac{3}{y} + \frac{3}{z} = \frac{27}{20} \\ \frac{3}{z} + \frac{3}{x} = \frac{21}{10} \end{cases}$$
 의 해가  $x = a, y = b, z = c$  일 때,

$a + b + c$  의 값은?

① 11

② 9

③ 5

④ 3

⑤ 1

**20.** 두 일차함수  $y = ax + 7a + 5$ 와  $y = -\frac{4}{7}x + b$ 의 그래프가 일치할 때,  $y = ax - b$ 의 그래프의  $x$ 절편을  $p$ ,  $y$ 절편을  $q$ 라 할 때,  $4p + q$ 의 값은?

①  $-5$

②  $-6$

③  $-7$

④  $-8$

⑤  $-9$