

1.  $\frac{1}{42} \times A$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 3              ② 7              ③ 14              ④ 16              ⑤ 21

2. 10 년 후에 아버지의 나이는 아들 나이의 3 배보다 4 살 적다고 한다. 현재 아버지의 나이를  $x$  살, 아들의 나이를  $y$  살이라고 할 때, 이를 미지수가 2 개인 일차방정식으로 나타내면?

①  $x + 10 = 3y - 4$

②  $x - 10 = 3(y - 10) + 4$

③  $x + 10 = 3(y + 10) - 4$

④  $x - 10 = 3(y - 10) - 4$

⑤  $3(x + 10) - 4 = y + 10$

3. 다음 연립방정식의 해를 구하면?

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

①  $x = -2, y = 1$

②  $x = 2, y = 3$

③  $x = -2, y = -3$

④  $x = 2, y = 1$

⑤  $x = 2, y = -1$

4. 다음 연립부등식 중 해가 존재하는 경우를 모두 골라라.

|                                                                      |                                                                         |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $\textcircled{\text{㉠}} \begin{cases} x > 1 \\ x < 2 \end{cases}$    | $\textcircled{\text{㉡}} \begin{cases} x > 5 \\ x \leq 3 \end{cases}$    | $\textcircled{\text{㉢}} \begin{cases} x > 2 \\ x \leq 2 \end{cases}$ |
| $\textcircled{\text{㉣}} \begin{cases} x < 1 \\ x \geq 3 \end{cases}$ | $\textcircled{\text{㉤}} \begin{cases} x \leq 6 \\ x \geq 6 \end{cases}$ |                                                                      |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_



5. 일차함수  $y = \frac{1}{4}x - 2$  에서  $x$  의 증가량이 12 일 때,  $y$  의 증가량을 구하고,  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

6.  $(-a^2)^2 \times (2a^3) \times \frac{5}{2}a^4$ 을 간단히 하면?

①  $-5a^{14}$

②  $-5a^9$

③  $-\frac{3}{2}a^9$

④  $5a^{10}$

⑤  $5a^{11}$

7.  $(-3x-4)^2$ 을 전개하였을 때,  $x$ 의 계수는?

① 20

② 21

③ 22

④ 23

⑤ 24

8. 두 직선  $5x - y - 4 = 0$  과  $ax + y = 12$  의 교점이 좌표가  $(2, b)$  일 때  $a, b$  의 값은?

①  $a = -3, b = 6$

②  $a = 3, b = 6$

③  $a = 3, b = -6$

④  $a = -3, b = -6$

⑤  $a = -2, b = -6$



9. 다음 연립방정식의 해를 순서쌍  $(x, y)$ 로 나타낸 것은?

$$0.5x - 0.1y - 0.2 = 0.3x + 0.1 = 1$$

①  $(4, -2)$

②  $(2, 1)$

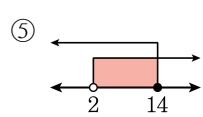
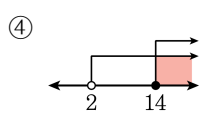
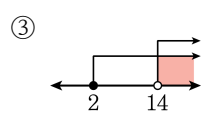
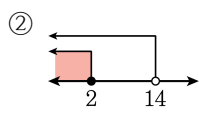
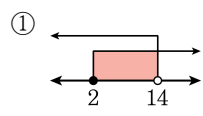
③  $(-3, 1)$

④  $(3, 3)$

⑤  $(1, 5)$

10. 다음 연립부등식을 바르게 수직선에 나타낸 것은?

$$\begin{cases} -x + 6 \leq x + 2 \\ 3x - 1 > 2x + 13 \end{cases}$$



11. 연립부등식 
$$\begin{cases} 4(2-x) \leq 5 \\ \frac{1}{3}x + \frac{2}{3} > 1 \\ 2x-3 \leq 5 \end{cases}$$
 을 풀면?

- ①  $\frac{3}{4} < x \leq 4$                       ②  $1 < x \leq 4$                       ③  $\frac{3}{4} \leq x < 1$   
 ④  $\frac{3}{4} \leq x < 4$                       ⑤  $1 \leq x < 4$

**12.** 일차함수  $f(x) = -2x + 3$ 을  $y$ 축의 음의 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

①  $(-2, -2)$

②  $(2, 2)$

③  $(0, 5)$

④  $(0, 3)$

⑤  $(0, -10)$



13. 순환소수  $3.45\overline{7}$ 의 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를  $a$ , 순환소수  $0.234\overline{5}$ 의 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를  $b$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14.  $(-2x^2y)^a \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^b = -2x^4y^7$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

15.  $2^3 \times 4^x = 128$  이고  $3^3 \div 9 \times 27 = 3^y$  일 때,  $xy$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16.  $2^{x+2} + 2^x = 160$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



17. 부등식  $3^{10} < x^{10} < 4^{20}$  을 만족하는 자연수  $x$  의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

18.  $x, y$ 가 자연수일 때, 일차방정식  $x+3y = 15$ 의 해의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

19. 두 부등식  $x + 2 \leq 2x + 3$ ,  $3x < 5x - 14$ 에 대하여  $x + 2 \leq 2x + 3$ 를 만족하면서  $3x < 5x - 14$ 를 만족하지 않는  $x$ 의 최댓값을  $a$ , 최솟값을  $b$ 라고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 어느 공원의 입장료는 20 명 이상은 10%, 40 명 이상은 15% 를 할인해 준다고 한다. 20 명 이상 40 명 미만인 단체는 몇 명 이상일 때 40 명의 입장권을 사는 것이 유리한지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 명



21. 일차함수  $y = \frac{1}{2}x + a$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하면 점  $(2, -6)$ 을 지난다고 할 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값은?

- ①  $-7$       ②  $-5$       ③  $-3$       ④  $3$       ⑤  $0$

22. 다음 중 일차함수  $y = 4x - 3$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

보기

- ㉠ 기울기는  $-4$ 이다.
- ㉡  $x$ 절편은  $\frac{4}{3}$ 이다.
- ㉢  $y$ 절편은  $-3$ 이다.
- ㉤  $x$ 축과 총 두 번 만난다.
- ㉥ 평행 이동하면  $y = 4x + 11$ 과 겹쳐진다.

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉢, ㉤      ④ ㉢, ㉤      ⑤ ㉢, ㉥

**23.**  $x$  절편이 4이고,  $y$  절편이 2인 직선의 방정식이  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$  이다. 이때,  $ab$  의 값은?

① -8

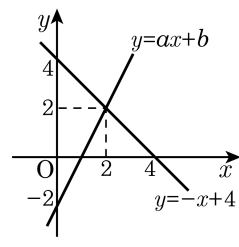
② -4

③ 0

④ 4

⑤ 8

24. 두 일차함수  $y = ax + b$ ,  $y = -x + 4$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은?



- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1



25. 두 직선  $x + 2y = 3$ ,  $ax - by = 6$  의 교점이 무수히 많을 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_