

1. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $2x - 3$

②  $x - 7 < 0$

③  $x + 6 = 0$

④  $x^2 + 3 < 0$

⑤  $3x - 1 \leq 3(x - 1)$

2. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?

①  $y = \frac{2}{x}$

②  $x + 2y = 0$

③  $x^2 - y + 3 = 0$

④  $2x - y + 5 = 0$

⑤  $x + y = 3 + x$

3. 다음 중 일차방정식  $2x - 3y + 5 = 0$  의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

①  $\left(-2, \frac{1}{3}\right)$       ②  $(-1, 1)$       ③  $\left(0, \frac{5}{3}\right)$

④  $(1, 1)$       ⑤  $(2, 3)$

4. 직선의 방정식  $3x + 2y = 20$ 이 두 점  $(a, 1), (2, b)$ 를 지날 때,  $a + b$ 의 값은?

① 1

② 5

③ 7

④ 9

⑤ 13

5. 다음  $27x^6y^{\square} \div xy^6 = 27x^5y^3$ 의  $\square$  안에 들어갈 알맞은 수를 구하면?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

6. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

$$\text{㉠ } x^{12} \div x^8 \div x^4 = 0$$

$$\text{㉡ } (2x^2y^3)^2 = 4x^4y^6$$

$$\text{㉢ } \left(-\frac{3x^2}{y^3}\right)^2 = \frac{9x^4}{y^6}$$

$$\text{㉣ } x^3 \times x = x^{12}$$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

7.  $a = 3^{x-2}$ 일 때,  $27^x$ 를  $a$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $81a^2$     ②  $243a^2$     ③  $81a^3$     ④  $243a^3$     ⑤  $729a^3$

8. 다음 중  $x = -2$  일 때 참이 되는 부등식을 모두 고른 것은?

$\neg$ . $2x \geq 5$
ㄴ. $x + 2 < 4$
ㄷ. $\frac{x}{3} < x + 1$
ㄹ. $2(x - 1) \leq 5$

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄱ, ㄴ      ④ ㄴ, ㄷ      ⑤ ㄴ, ㄹ

9.  $-6 \leq x < 2$  일 때,  $A < 1 - \frac{x}{2} \leq B$  라고 한다. 이때,  $B - A$  의 값은?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

10. 연립방정식  $\begin{cases} x-2y=4 \\ 2x-4y=-8 \end{cases}$  의 해는?

①  $x=1, y=2$

②  $x=-1, y=2$

③ 해가 없다.

④  $x=-1, y=-2$

⑤ 해가 무수히 많다.

11. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ 4x + 10y = a \end{cases}$  의 해가 존재하지 않을 때, 다음 중  $a$  의 값이 될 수 없는 수는?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

12. 일차함수  $y = -x + 1$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $q$ 만큼 평행이동 한 그래프가 점  $(2q, 3)$ 를 지날 때,  $q$ 의 값은?

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

13.  $a = 3$  일 때,  $(a^a)^{(a^x)} = 3^x$  이다.  $x$ 의 값은?

① 3

② 9

③ 27

④ 81

⑤ 243

14.  $a^8 \div (a^2)^3 \div (\quad) = 1$ 에서 ( ) 안에 알맞은 것은?

- ①  $a^2$       ②  $a^4$       ③  $a^5$       ④  $a^6$       ⑤  $a^8$

15. 비례식  $\left(2x + \frac{2}{3}y\right) : (x - y) = 2 : 3$  을  $y$  에 관하여 풀면?

①  $y = 2x$

②  $y = -2x$

③  $y = x$

④  $y = -x$

⑤  $y = \frac{1}{2}x$

16. 다음 문장을 부등식으로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $x$ 에서 5를 뺀 수는  $x$ 의 8배보다 작지 않다.  $\Rightarrow x-5 \geq 8x$

②  $x$ 의 3배에서 5를 뺀 수는  $x$ 에 3을 더한 수 이하이다.  
 $\Rightarrow 3x-5 \leq x+3$

③  $x$ 의 4배에서 3을 뺀 수는  $x$ 에 1을 뺀 수의 3배보다 크지 않다.  $\Rightarrow 4x-3 \geq 3(x-1)$

④ 5명이 1인당  $x$ 원 씩 내면 총액이 2000원 미만이다.  
 $\Rightarrow 5x < 2000$

⑤  $x$ 에서 2를 뺀 수의 4배는 9를 넘지 않는다.  $\Rightarrow 4(x-2) \leq 9$

17. 두 부등식  $2x + 3 < 3x$ ,  $5x + 1 > 6x - a$ 의 공통해가 존재할 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

- ①  $a \leq 2$     ②  $a > 2$     ③  $a < 3$     ④  $a \leq 3$     ⑤  $a > 3$

18. 함수  $f(x) = \frac{x}{13} - 8$  에 대하여  $\frac{-f(39) + 2f(169) + 18}{11}$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19. 함수  $f(x) = -x + 2$ 에 대하여  $f(a) = 5$ 일 때,  $a$ 의 값은?

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

20. 다음의 설명 중 옳은 것은?

- ① 함수의 기울기가 양수이면 그래프가 왼쪽 위를 향한다.
- ② 기울기는  $x$ 값의 증가량을  $y$ 값의 증가량으로 나눈 값이다.
- ③ 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는  $y = ax$ 의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 직선이다.
- ④ 일차함수의 그래프가  $y$ 축과 만나는 점의  $x$ 좌표는 항상 0이고, 이때의  $y$ 좌표를  $y$ 절편이라고 한다.
- ⑤ 기울기가 같은 두 일차함수의 그래프는 항상 서로 평행하다.