

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

㉠ $x^{12} \div x^8 \div x^4 = 0$

㉡ $(2x^2y^3)^2 = 4x^4y^6$

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

㉣ $x^3 \times x = x^{12}$

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?

$$\neg. 2x \geq 5$$

$$\angle. x + 2 < 4$$

$$\sqsubset. \frac{x}{3} < x + 1$$

$$\rceil. 2(x - 1) \leq 5$$

① \neg

② \angle

③ \neg, \angle

④ \angle, \sqsubset

⑤ \angle, \rceil

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, $(a^a)^{(a^a)} = 3^x$ 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 (\quad) 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 5 를 뺀 수는 x 의 8 배보다 작지 않다. $\Rightarrow x - 5 \geq 8x$

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

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

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

⑤ x 에서 2 를 뺀 수의 4 배는 9 를 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.