

1. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

①  $-x^2 + 2$

②  $\frac{1}{x} + 4$

③  $4x - 6$

④  $0 \cdot x - 7$

⑤  $8 - x$

2. 다음 중  $-\frac{1}{2}x$  와 동류항인 것은?

①  $-x^3$

②  $-8$

③  $8xy$

④  $5z$

⑤  $x$

**3.** 다음 중 방정식은 어느 것인가?

①  $2x + 7 = 3 + 2x - 7$

②  $3x + 8 = 3(2 + x) + 2$

③  $3x - 5 + 2$

④  $4x - 2 = 2 - 4x$

⑤  $8x - 4 > 8 - 4x$

4.  $x$  가  $-1, 0, 1, 2$  중 하나일 때, 방정식  $1 - 2x = 3x - 4$  의 해는?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤ 없다.

5. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

①  $3x + 6 - 3x$

②  $x^2 + 1 = -x$

③  $2x - 1 = 3(x - 1) - x$

④  $x + x^2 + 3 = x^2$

⑤  $x + x^2 + 1 = x$

6. 다음은 방정식을 푸는 과정이다.

$$3x + 7 = -5x - 1$$

$$3x + 5x = -1 - \square$$

$$\square x = \square$$

$$\therefore x = \square$$

빈

칸에 들어갈 수를 차례대로 쓴 것은?

① 7, 2, -8, -4

② 7, 8, -8, 1

③ 7, 8, -8, -1

④ -7, 8, -8, -1

⑤ -7, 8, -8, 1

7.  $x$ 의 값이 자연수이고,  $y$ 의 값이 수 전체일 때, 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수인 것은 어느 것인가?

㉠  $x + y = 0$

㉡  $y$ 는  $x$ 보다 작은 자연수

㉢  $y$ 는  $x$ 의 약수

㉤  $xy = 10$

㉥  $y$ 는  $x$ 의 역수

① ㉠, ㉤

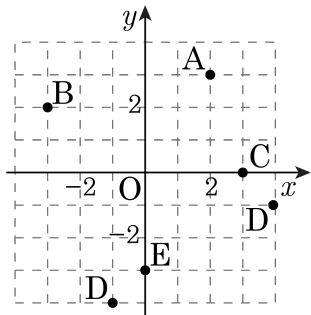
② ㉠, ㉤, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉥

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉢, ㉤

8. 좌표평면의 점 A, B, C, D, E의 좌표를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



①  $A(2, 3)$

②  $B(-3, 2)$

③  $C(3, 0)$

④  $D(4, -1)$

⑤  $E(-3, 0)$



9. 함수  $y = ax (a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(2, 4)$  를 지날 때,  $a$ 의 값은?

① 1

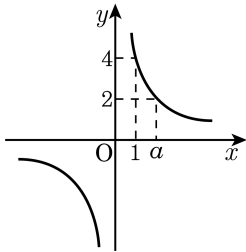
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

10. 함수  $y = \frac{4}{x}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 다음 중 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 골라라.

① 밑변의 길이가  $a$  cm, 높이가  $b$  cm 인 삼각형의 넓이 :  $ab$  cm<sup>2</sup>

②  $x\%$  의 소금물 200 g 에 들어있는 소금의 양 : 200 g

③  $a$  원의 2 할 :  $\frac{1}{100}a$  원

④  $x$  km를  $y$  시간 동안 달렸을 때의 평균 속도 :  $\frac{x}{y}$  km

⑤ 정가가  $p$  원인 물건의 15% 할인가격 :  $\frac{3}{20}p$  원

12. 다음 중 기호  $\times$ ,  $\div$  의 생략이 옳은 것은?

①  $x \times y \times y \times x = xxyy$

②  $a \times c \times c \times c \times (-1) = -1ac^3$

③  $a \times (3x - 6y) = a(3x - 6y)$

④  $x \times y \div 5 = \frac{5x}{y}$

⑤  $3 + a \div 9 = \frac{3 + a}{9}$

13. 다항식  $-2x^2 + 13x - 5$  의 차수를  $a$ ,  $x$  의 계수를  $b$ , 상수항을  $c$  라 할 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b + c =$  \_\_\_\_\_

14.  $\frac{3x+1}{2} - \frac{4x-2}{3} - \frac{x+5}{4}$  를 간단히 했을 때의  $x$  의 계수를  $A$ , 상수항을  $B$  라 할 때,  $A - B$  를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**15.** 등식  $4(x - 3) + 7 = 4x + a$  가  $x$  에 대한 항등식일 때,  $a^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 두 수  $a, b$ 에 대하여  $(a, b) = ax - b$ 라 할 때, 방정식  $(2, -5) - 3(-1, 4) = (2, 1)$ 의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_



17. 다음 문제의 풀이 과정을 보고 처음으로 틀린 과정을 찾아내라.

문제 : 현진이는 연필과 볼펜을 합쳐서 20 자루를 가지고 있다.  
연필의 개수는 볼펜의 개수의 4 배가 된다고 할 때 현진이가  
가지고 있는 연필의 개수는 몇 개인가?

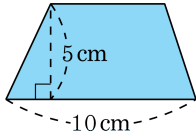
(풀이) :

- ㉠ 연필의 개수를  $x$ 라 하면 볼펜의 개수는  $20 - x$ 라 할 수 있다.
- ㉡ 연필의 개수가 볼펜의 개수의 4 배이므로 볼펜의 개수는  $4x$  자루이다.
- ㉢ 연필의 개수와 볼펜의 개수를 더하면  $x + 4x = 20$  이므로  $x = 4$  이다.
- ㉣ ㉠ 번 과정에  $x = 4$  를 대입하면 연필의 개수는 4 자루, 볼펜의 개수는 16 자루이다.



답: \_\_\_\_\_

18. 아랫변의 길이가 10 cm, 높이가 5 cm, 넓이가  $40 \text{ cm}^2$  인 사다리꼴이 있다. 이 사다리꼴의 윗변의 길이는 몇 cm인지 구하여라.



답:

cm

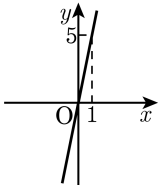
**19.** 두 함수  $f(x) = 2x + 2$ ,  $g(x) = x - 1$  에 대하여  $f(2) + 2g(-1)$  의 값을 구하여라.



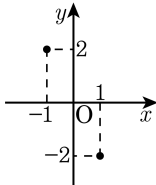
답: \_\_\_\_\_

20. 다음 중  $x$ 의 값이 수 전체인 함수  $y = 5x$ 의 그래프를 찾으려면?

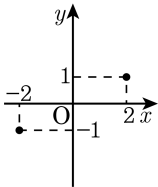
①



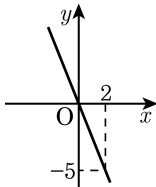
②



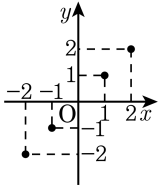
③



④



⑤



**21.** 함수  $y = ax$  의 그래프가  $x = 2$ 일 때,  $y = -8$  이다. 이 그래프 위를 지나지 않는 점을 구하면?

①  $(2, -8)$

②  $(0, 0)$

③  $\left(\frac{1}{4}, -1\right)$

④  $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

⑤  $(-5, 20)$

**22.**  $a = \frac{1}{2}, b = -\frac{4}{3}$  일 때,  $6a + \frac{3}{4}b$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**23.**  $2ax - 4 = 3(b - x) + 5$  가 모든  $x$  에 대하여 참일 때,  $2a - b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 상수)



답:  $2a - b =$  \_\_\_\_\_

**24.** 학교에서 도서관까지 가는 데 시속 4km 로 걸어가면 시속 10km 로 뛰어가는 것보다 36분이 더 걸린다고 한다. 학교에서 도서관까지의 거리는?

① 2km

② 2.5km

③ 3km

④ 4km

⑤ 6km



**25.** 함수  $f(x) = ax + 3$ 에 대하여  $f(5) = 8$ 일 때,  $\frac{f(2)}{f(7)}$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{3}{5}$