

1. 다음 중 미지수의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 등식을 모두 고르면?

①  $7 + 6 = 12$

②  $3 + x = 4 - x$

③  $5x = 0$

④  $x^2 + x - 2$

⑤  $4(x - 2) = -8 + 4x$

2. 등식  $ax + 4 = 2(x + 3) + b$ 가  $x$ 값에 상관없이 항상 성립한다고 할 때,  $a + b$ 의 값으로 옳은 것을 고르면?

① 0                      ② 1                      ③ 2                      ④ 3                      ⑤ 4

3. 다음 <보기> 중 일차방정식은 모두 몇 개인가?

보기

- $\textcircled{\text{㉠}} -2x + 3$
- $\textcircled{\text{㉡}} 2(x - 1) = 2x - 2$
- $\textcircled{\text{㉢}} 3x + 1 = 5x - 2$
- $\textcircled{\text{㉣}} x^2 - 2x - 1 = x^2 - 2$
- $\textcircled{\text{㉤}} 2x - 1 < x + 2$

- $\textcircled{\text{①}}$  1 개
- $\textcircled{\text{②}}$  2 개
- $\textcircled{\text{③}}$  3 개
- $\textcircled{\text{④}}$  4 개
- $\textcircled{\text{⑤}}$  5 개

4. 일차방정식  $\frac{3x-1}{2} = \frac{2(1-x)}{5} + 1$  에서  $x$  의 값을 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

5. 일차방정식의 활용 문제를 푸는 순서로 옳지 않은 것은?

- ① 문제의 뜻을 이해하고, 구하려는 것을  $x$  로 놓는다.
- ② 문제에 나오는 수량을  $x$  의 식으로 나타낸다.
- ③ 문제의 뜻에 따라 일차방정식을 세운다.
- ④ 방정식을 푼다.
- ⑤ 구한 해가 문제의 뜻에 맞는지 확인하다.

6. 좌표평면 위의 두 점  $A(a-5, 1-b)$ ,  $B(7, b-a)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때,  $a-2b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7. 두 점  $A(a-1, 2)$ ,  $B(3a-7, 2)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때, 점 A 의 좌표는?

①  $(1, -2)$

②  $(1, 2)$

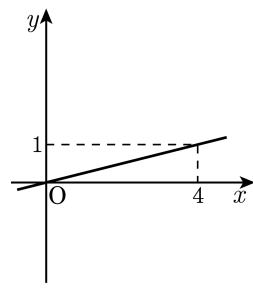
③  $(-2, 1)$

④  $(2, -1)$

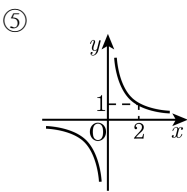
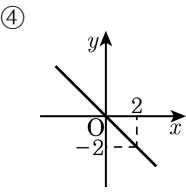
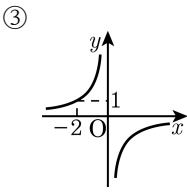
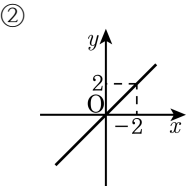
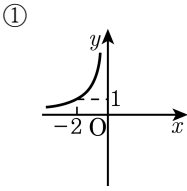
⑤  $(-1, 2)$

8. 다음 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 제 2 사분면을 지난다.
- ③ 점 (4, 1)을 지난다
- ④  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값도 증가하는 증가함수이다.
- ⑤ 오른쪽 위로 향하는 직선이다.

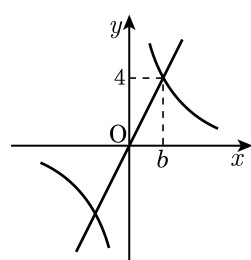


9. 다음 중 함수  $y = \frac{2}{x}$  의 그래프는?



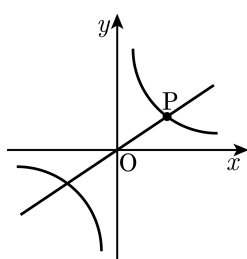
10. 다음 그림은 두 함수  $y = 2x$  와  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프를 좌표평면 상에 그린 것이다.  $a, b$  의 값을 바르게 짝지은 것은?

- ①  $a = 2, b = 2$       ②  $a = 4, b = 2$   
③  $a = 8, b = 2$       ④  $a = 4, b = 4$   
⑤  $a = 8, b = 4$



11. 다음 그림은 두 함수  $y = \frac{6}{x}$  과  $y = ax$  의 그래프이다. 점 P의  $x$ 좌표가 3일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

- ①  $\frac{1}{2}$                       ②  $\frac{2}{3}$                       ③ 1  
 ④ 2                          ⑤ 3



12. 다음 중 옳은 것을 고르면?

①  $x = 3y$  이면  $x + 2 = 3(y + 2)$  이다.

②  $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$  이면  $3x = 4y$  이다.

③  $x = 3y$  이면  $x - 2 = 3y - 2$  이다.

④  $-x = y$  이면  $x - 2 = -y + 2$  이다.

⑤  $x = 3y$  이면  $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$  이다.

**13.** 다음 증에서 이항한 것이 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $7 + 3x = 4x \rightarrow 3x - 4x = 7$

②  $5x + 3 = 7 \rightarrow 5x = 7 + 3$

③  $3x - 4 = 5x \rightarrow 3x - 5x = 4$

④  $4x + 2 = -3x + 1 \rightarrow 4x + 3x = 1 - 2$

⑤  $8x + 7 = -2x \rightarrow 8x + 2x = -7$

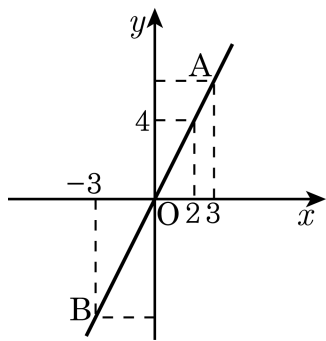
14. 방정식  $1 + \frac{x-1}{2} = x - \frac{2(x-1)}{5}$  의 해를 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

15. 비례식  $(5+x) : \left(2x - \frac{5}{22}\right) = 11 : 7$ 을 만족하는  $x$ 의 값을 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

16. 다음 그래프에서 두 점 A, B의  $y$ 좌표를 구하여 합하여라.



 답: \_\_\_\_\_

17. 함수  $y = -\frac{x}{5}$  의 그래프가 점  $(a, -8)$  을 지날 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 함수  $y = ax$ 의 그래프가 두 점 A(2, 10), B(-1,  $b$ )를 지날 때,  $a$ 와  $b$ 의 값은?

- ①  $a = 2, b = 3$       ②  $a = 3, b = 4$       ③  $a = 4, b = -1$   
④  $a = 4, b = -3$       ⑤  $a = 5, b = -5$

**19.**  $y = -\frac{a}{x}$  의 그래프가 두 점 A(-2, 1), B( $b$ , 4)를 지날 때,  $ab$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

20. 다음 방정식 중 해가  $x = -2$  가 아닌 것은?

①  $3(x + 2) = 0$

②  $\frac{4-x}{3} = x + 4$

③  $x(x + 1) = 8 + 3x$

④  $x^3 + 10 = 2$

⑤  $x^2 - 4 = x - 2$

21. 일차방정식  $-\frac{1}{3}x + 11 = 2$  를 풀기 위해 등식의 성질 [ $a = b$  이면  $a - c = b - c$  ( $c > 0$ ) 이다.]를 이용할 때,  $c$  의 값은?

① 2

② 4

③ 3

④ 11

⑤ 12

**22.**  $3\{-x+2(x+1)-4\}=18-5x$ 의 해가  $x=a$ 일 때,  $a-\frac{a^2}{3}$ 의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**23.** 다음 방정식 중에서 해가 다른 하나는?

①  $2x + 4 = 0$

②  $5 - 2x = 2x - 4$

③  $3x = x - 4$

④  $2(x - 2) = x - 6$

⑤  $3(x - 2) = 5x - 2$

**24.** 10% 의 설탕물 200g 에 설탕을 40g 더 넣으면 설탕물의 농도는 몇 % 가 되는가?

- ① 10%      ② 15%      ③ 20%      ④ 25%      ⑤ 30%

25.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고, 그 그래프가 두 점  $(2, 4)$ ,  $(a, -\frac{1}{2})$ 을 지날 때,  $a$  값을 구하면?

- ①  $-14$       ②  $-15$       ③  $-16$       ④  $-17$       ⑤  $-18$

26. 다음 두 방정식의 해의 곱이  $-16$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

$$\begin{aligned} 5x-7 &= 3x+a \\ \frac{x}{2} - \frac{x+1}{3} &= 1 \end{aligned}$$

- ①  $-11$       ②  $-10$       ③  $0$       ④  $10$       ⑤  $11$

27.  $x$ 에 관한 일차방정식  $3x - 7 = 2(5x + a)$ 의 해가  $x = -3$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

28.  $x$  에 관한 두 일차방정식  $-3x + 4 = 2(3x + a)$  와  $x + 10 = b(x + 2)$  의 해가 모두  $x = 2$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

29. 두 점  $A(2a - 4, a + b)$  와  $B(-3a, 2a)$ 가 원점에 대하여 대칭일 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30. 두 함수  $y = ax$  와  $y = \frac{b}{x}$  의 그래프 위에 점 (2, 6) 가 있을 때,  $a + b$  의 값은?

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19