

중학교 2학년 수학

일차함수

이름 _____

날짜 _____

점수 _____

★ 기초

함수값 구하기

1 ~ 5번

1. 일차함수 $y = 2x + 3$ 에서 $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

정답 _____

💡 풀이 방법: x 자리에 2를 대입합니다.

$$y = 2 \times 2 + 3 = 4 + 3 = ?$$

2. 일차함수 $y = -x + 5$ 에서 $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

정답 _____

💡 풀이 방법: $y = -3 + 5 = ?$

3. 일차함수 $y = 3x - 1$ 에서 $x = -2$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

정답 _____

💡 풀이 방법: $y = 3 \times (-2) - 1 = -6 - 1 = ?$

4. 일차함수 $y = \frac{1}{2}x + 4$ 에서 $x = 6$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

정답 _____

💡 풀이 방법: $y = \frac{1}{2} \times 6 + 4 = 3 + 4 = ?$

5. 일차함수 $y = -2x + 1$ 에서 $x = -1$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

정답 _____

💡 풀이 방법: $y = -2 \times (-1) + 1 = 2 + 1 = ?$ (음수 $\times$ 음수 = 양수!)

6. 일차함수 $y = 4x - 7$ 의 기울기와 y절편을 각각 구하시오.

기울기 _____

y절편 _____

💡 $y = ax + b$ 꼴에서 $a =$ 기울기, $b =$ y절편

7. 기울기가 2 이고 y절편이 -3 인 일차함수의 식을 구하시오.

정답 _____

💡 $y = (\text{기울기})x + (\text{y절편})$ 형태로 씁니다.

8. 두 점 (0, 1) 과 (2, 5) 를 지나는 일차함수의 식을 구하시오.

정답 _____

💡 기울기 = (y 증가량) ÷ (x 증가량) = $(5-1) \div (2-0) = ?$

점 (0, 1)이 y절편이므로 바로 식에 대입하세요.

9. 일차함수 $y = 3x - 6$ 의 x절편과 y절편을 각각 구하시오.

x절편 _____

y절편 _____

💡 x절편: $y = 0$ 으로 놓고 x를 구합니다.

y절편: $x = 0$ 으로 놓고 y를 구합니다.

10. 기울기가 2 이고 점 (1, 3) 을 지나는 일차함수의 식을 구하시오.

정답 _____

💡 $y = 2x + b$ 로 놓고, $x=1, y=3$ 을 대입해 b를 구합니다. $3 = 2 \times 1 + b \rightarrow b = ?$

11. 두 점 (1, 4) 와 (3, 8) 을 지나는 일차함수의 식을 구하시오.

정답 _____

💡 기울기 = $(8-4) \div (3-1) = 4 \div 2 = 2$

식: $y = 2x + b$ 에 점 (1, 4)를 대입 $\rightarrow 4 = 2 + b \rightarrow b = ?$

12. 일차함수 $y = -2x + 6$ 의 그래프의 x 절편을 구하시오.

정답

💡 x 절편은 그래프가 x 축과 만나는 점의 x 좌표입니다. ($y = 0$ 대입)

☆☆☆ 심화

그래프 성질 · 연립 · 응용

13 ~ 20번

13. 일차함수 $y = ax + b$ 에서 $a > 0$, $b < 0$ 일 때, 이 함수의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제1사분면

② 제2사분면

③ 제3사분면

④ 제4사분면

정답

💡 $a > 0$: 오른쪽 위로 기울어진 그래프 (우상향)

$b < 0$: y 절편이 음수 $\rightarrow y$ 축과 아래쪽에서 만남

$\rightarrow$ 1사분면, 4사분면, 그리고... 어느 사분면을 통과할까요?

14. 일차함수 $y = 2x - 4$ 의 그래프와 평행하고, y 절편이 3인 일차함수의 식을 구하시오.

정답

💡 평행한 두 직선의 기울기는 같습니다.

기울기 2, y 절편 3 $\rightarrow y = ?x + ?$

15. 두 일차함수 $y = x + 3$ 과 $y = -x + 5$ 의 그래프의 교점의 좌표를 구하시오.

정답

💡 두 식을 같다고 놓습니다: $x + 3 = -x + 5$

$\rightarrow 2x = 2 \rightarrow x = ?$, 구한 x 를 대입해 y 도 구합니다.

16. 일차함수 $y = \frac{2}{3}x + 1$ 의 x 절편을 구하시오.

정답

💡 $0 = \frac{2}{3}x + 1 \rightarrow \frac{2}{3}x = -1 \rightarrow x = -1 \times \frac{3}{2} = ?$

17. 정비례함수 $y = 3x$ 와 일차함수 $y = 3x - 6$ 의 그래프의 관계를 설명하시오.

정답 _____

💡 두 함수의 기울기를 비교해 보세요. 기울기가 같고 절편이 다르면 어떤 관계일까요?

18. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 두 점 (2, 5)와 (4, 9)를 지날 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

$a + b =$ _____

💡 기울기 $a = (9-5) \div (4-2) = 4 \div 2 = 2$
 $5 = 2 \times 2 + b \rightarrow b = 1$
 따라서 $a + b = 2 + 1 = ?$

19. 일차함수 $y = -3x + k$ 의 그래프가 점 (2, 1)을 지날 때, 상수 k 의 값을 구하시오.

$k =$ _____

💡 $x=2, y=1$ 을 대입합니다:
 $1 = -3 \times 2 + k \rightarrow 1 = -6 + k \rightarrow k = ?$

20. 두 일차함수 $y = 2x - 4$ 와 $y = ax + 2$ 의 그래프가 x 축 위의 같은 점에서 만날 때, 상수 a 의 값을 구하시오.

$a =$ _____

💡 Step 1: $y = 2x - 4$ 의 x 절편 구하기 $\rightarrow 0 = 2x - 4 \rightarrow x = 2$
 Step 2: $y = ax + 2$ 도 점 (2, 0)을 지납니다.
 $\rightarrow 0 = 2a + 2 \rightarrow a = ?$

✔ 정답표

번호	단계	정답	번호	단계	정답
1	기초	$y = 7$	11	중간	$y = 2x + 2$
2	기초	$y = 2$	12	중간	$x\text{절편} = 3$
3	기초	$y = -7$	13	심화	② 제2사분면
4	기초	$y = 7$	14	심화	$y = 2x + 3$
5	기초	$y = 3$	15	심화	$(1, 4)$
6	중간	기울기 4, $y\text{절편} -7$	16	심화	$x = -3/2$
7	중간	$y = 2x - 3$	17	심화	평행
8	중간	$y = 2x + 1$	18	심화	$a + b = 3$
9	중간	$x\text{절편} 2, y\text{절편} -6$	19	심화	$k = 7$
10	중간	$y = 2x + 1$	20	심화	$a = -1$