

1. 다음 일차함수의 그래프 중에서  $x$  축에 가장 가까운 것은?

①  $y = -\frac{1}{7}x - 3$       ②  $y = -2x + 10$       ③  $y = 5x + 4$   
④  $y = \frac{4}{3}x$       ⑤  $y = -6x + 3$

해설

$x$  축에 가장 가까운 것은 기울기의 절댓값이 작을수록 가깝다.

2. 다음 일차함수의 그래프 중에서 y 축에 가장 가까운 것은?

①  $y = 3x - 6$       ②  $y = 4x + 1$       ③  $y = \frac{3}{2}x + 3$   
④  $y = -\frac{1}{2}x + 2$       ⑤  $y = -2x + 3$

해설

y 축에 대하여 가장 가까운 것은 기울기의 절댓값이 클수록 가깝다.

3. 다음 일차함수 중 그 그래프가 y축에 가장 가까운 것은?

- ①  $y = -\frac{4}{3}x + 1$     ②  $y = \frac{3}{2}x - 1$     ③  $y = -\frac{1}{3}x - 1$   
④  $y = \frac{6}{5}x - 1$     ⑤  $y = \frac{3}{4}x - 1$

**해설**

함수는 기울기의 절댓값이 클수록 그 그래프가 y축에 가깝게 위치한다.

- ①  $\frac{80}{60}$     ②  $\frac{90}{60}$     ③  $\frac{20}{60}$     ④  $\frac{72}{60}$     ⑤  $\frac{45}{60}$

이므로  $y = \frac{3}{2}x - 1$ 의 그래프가 y축에 가장 가깝다.

4. 다음 일차함수 중 그 그래프가  $y = \frac{2}{5}x + 3$ 보다  $x$ 축에 가까운 것은?

①  $y = -\frac{5}{4}x + 3$       ②  $y = \frac{3}{4}x - 3$       ③  $y = -\frac{5}{6}x - 3$

④  $y = \frac{6}{5}x + 3$       ⑤  $y = -\frac{1}{3}x - 3$

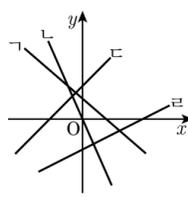
**해설**

함수는 기울기의 절댓값이 작을수록 그 그래프가  $x$ 축에 가깝게 위치한다.

①  $\frac{75}{60}$  ②  $\frac{45}{60}$  ③  $\frac{50}{60}$  ④  $\frac{72}{60}$  ⑤  $\frac{20}{60}$

5. 일차함수의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 기울기가 가장 작은 것과 y절편이 가장 작은 것으로 옳은 것은?

- ① 가, 나    ② 나, 르    ③ 가, 르  
 ④ 다, 르    ⑤ 가, 다



**해설**

기울기는 그래프가 왼쪽 위를 향하면 음수이고, 음수끼리는 절댓값이 클수록 작으므로 나, 르의 기울기가 가장 작다.  
 y절편의 값은  $x$ 가 0일 때의 값, 즉  $y$ 축과 그래프가 만나는 부분  
 이므로 르의 y절편이 가장 작다.

6. 다음 일차함수 중 그 그래프가  $x$ 값이 증가 할수록  $y$ 값이 감소하는 그래프가 아닌 것은?

①  $y = -x$

②  $y = -2x + 4$

③  $y = -3x + 2$

④  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

⑤  $y = \frac{2}{3}x + 2$

**해설**

$x$ 값이 증가 할수록  $y$ 값이 감소하는 일차함수의 그래프는 기울기가 음수이다.

따라서 일차함수  $y = \frac{2}{3}x + 2$ 는  $x$ 값이 증가 할수록  $y$ 값이 증가한다.

7. 다음 중  $x$ 값이 증가함에 따라  $y$ 값이 감소하는 그래프의 개수를 구하여라.

보기

㉠  $y = -\frac{3}{4}x + 3$

㉡  $y = 2x - 1$

㉢  $y = 3x$

㉣  $y = -3x - 4$

㉤  $y = 4x - 4$

㉥  $y = -x - 3$

▶ 답:                         개

▷ 정답: 3개

해설

$x$ 값이 증가함에 따라  $y$ 값이 감소하는 그래프는 기울기  $a < 0$  이므로 ㉠, ㉣, ㉥이다.  
∴ 3개

8. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 오른쪽 위로 향하는 것의 개수를  $a$ 개, 제2사분면을 지나는 것의 개수를  $b$ 개라고 할 때,  $a+b$ 의 값은?

보기

㉠  $y = 3x$

㉡  $y = -3x$

㉢  $y = 3x + 1$

㉣  $y = \frac{1}{2}x + 3$

㉤  $y = -\frac{1}{2}x + 3$

㉥  $y = -4x - 3$

㉦  $y = 2x + 6$

㉧  $y = \frac{4}{5}x - 1$

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

해설

그래프가 오른쪽 위로 향하는 것은 기울기가 양수인 것이므로  
 ㉠, ㉢, ㉤, ㉦, ㉧의 5개,  $\therefore a = 5$   
 제2사분면을 지나는 것의 개수는 ㉡, ㉣, ㉥, ㉧, ㉦의 6개  
 $\therefore b = 6$   
 따라서  $a + b = 11$ 이다.

9. 다음 보기의 일차함수 중 그 그래프가 왼쪽 위로 향하는 것을 모두 구한 것은?

보기

㉠  $y = 8x$

㉡  $y = -2x$

㉢  $y = 6x + 7$

㉣  $y = \frac{1}{2}x - 9$

㉤  $y = -\frac{1}{6}x + 1$

㉥  $y = -10x + 100$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉣, ㉥

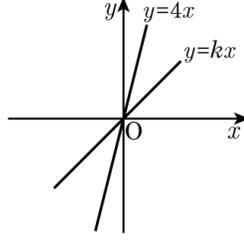
④ ㉡, ㉣, ㉥

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

그래프가 오른쪽 위로 향하는 것은 기울기가 음수인 것이므로 ㉡, ㉣, ㉥ 이다.

10. 다음 그림과 같이  $y = kx$ 의 그래프가  $x$ 축과  $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위한  $k$ 의 값의 범위는?



- ①  $0 \leq k < 1$       ②  $0 < k \leq 3$       ③  $0 \leq k < 4$   
④  $0 < k < 4$       ⑤  $0 < k < 5$

**해설**

기울기에 따라 직선의 경사가 변하고 기울기의 절댓값이 작을수록  $x$ 축과 가까워지므로  $y = kx$ 의 그래프가  $x$ 축과  $y = 4x$ 의 그래프 사이에 있기 위해서는  $0 < k < 4$  이어야 한다.