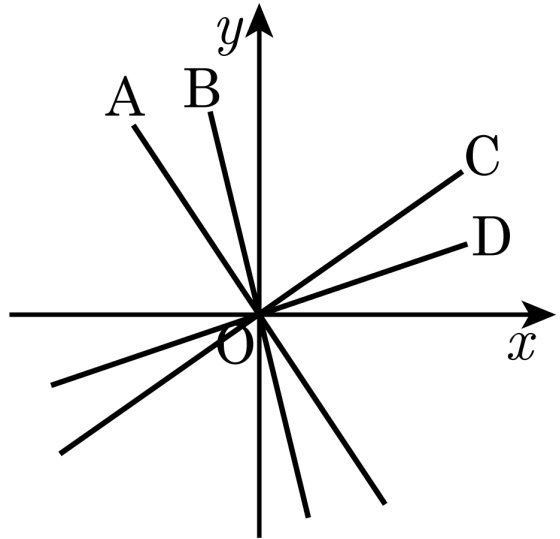
1. 일차함수 그래프가 다음 그림과 같을 때, x의 값이 증가할 때, y 값이 감소하는 것을 맞게 고른 것은?



① A, B ② C, D ③ A, D

④ A, C ⑤ B, D

2. 일차함수 $y = -2x - 4$의 그래프의 x절편과 y절편을 각각 구하면?

① x절편 : -2, y절편 : -2

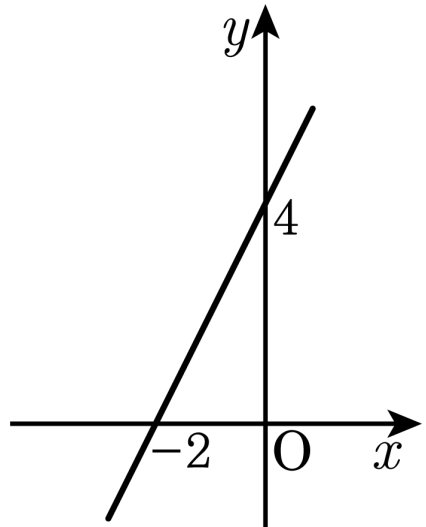
② x절편 : -2, y절편 : 2

③ x절편 : 2, y절편 : 4

④ x절편 : 2, y절편 : -4

⑤ x절편 : -2, y절편 : -4

3. 일차함수 $y = 2x + b$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, x절편은?



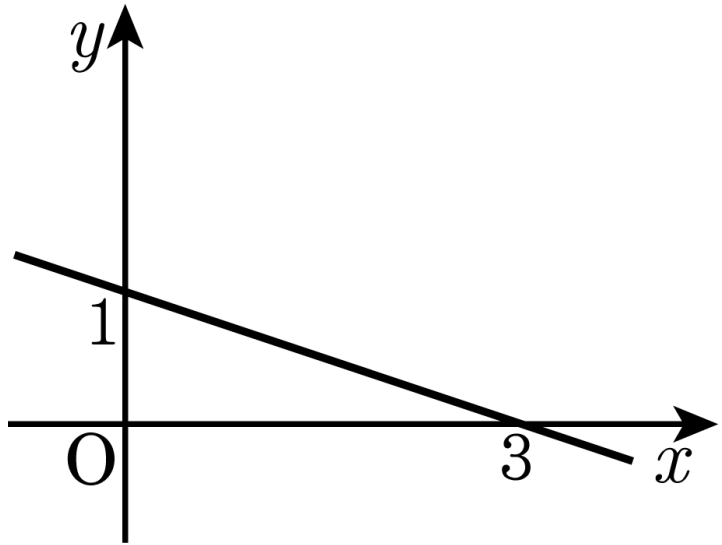
① -2 ② -1 ③ 2

④ 3 ⑤ 4

4. 세 점 $\mathrm{A}(-2,\ 5)$, $\mathrm{B}(0,\ 2)$, $\mathrm{C}(5,\ p)$ 가 한 직선 위에 있을 때, p 의 값을 구하여라.

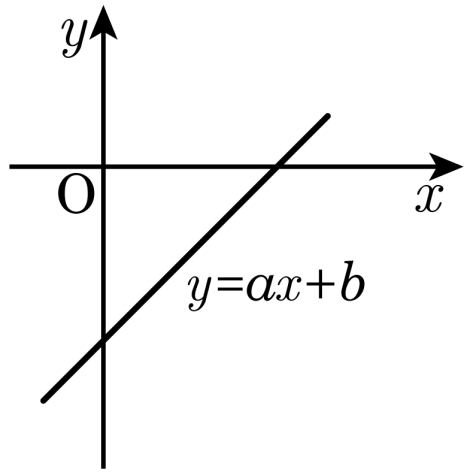
답: _____

5. 다음 그림과 같은 그래프 위에 점 $(a,\ 5)$ 가 있을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $y = bx + a$ 의 그래프가 지나지 <u>않는</u> 사분면은?



① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 어느 사분면도 지나지 않는다.

7. x 절편이 3, y 절편이 6 인 일차함수와 x 축, y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.

답: _____

8. 다음 중 기울기가 2이고, y절편이 3인 일차함수의 그래프는?

① $y = 2x + 3$ ② $y = -2x + 3$ ③ $y = 3x + 2$

④ $y = -3x + 2$ ⑤ $y = -3x - 2$

9. $y = 2x + 5$에 평행하고 점 $(3,\ 2)$를 지나는 직선의 방정식은?

① $y = 2x + 4$ ② $y = 2x - 4$ ③ $y = 3x + 6$

④ $y = 3x - 6$ ⑤ $y = -2x + 5$

10. 일차함수 $y = ax + 2$ 의 그래프가 두 점 $(1, 1), (3, b)$ 를 지난다고 할 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 일차함수 $y = ax$는 $\left(3,\ -\frac{3}{2}\right)$을 지난다고 한다. 다음의 점들 중 $y = ax$ 위에 있지 않은 점은?

① $(0,\ 0)$ ② $(-2,\ 1)$ ③ $\left(1,\ -\frac{1}{2}\right)$

④ $(4,\ 2)$ ⑤ $\left(-3,\ \frac{3}{2}\right)$

12. 두 일차함수 $y=-4x+b$, $y=ax+4$ 가 서로 점 $(2,\ -6)$ 에서 만난다. 이때, 다음 중 그래프 $y=ax+b$ 위의 점의 개수는?

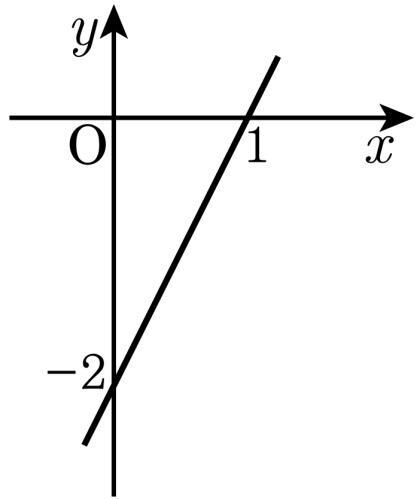
보기

㉠ $(1,\ -3)$ ㉡ $(0,\ 2)$ ㉢ $(-3,\ 17)$

㉣ $(-1, 7)$ ㉤ $\left(\frac{1}{5},\ 1\right)$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

13. 다음 그래프는 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프이다. 일차함수 $y = bx - a$ 의 x 절편을 구하시오.



답: _____

14. 일차함수 $y = -2x + 1$ 의 그래프를 y 축의 음의 방향으로 4 만큼 평행이동하였을 때, 이 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면 ② 제 2사분면 ③ 제 3사분면

④ 제 4사분면 ⑤ 알 수 없다.

15. 다음 중 일차함수 $y = -4x - 3$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 점 $(-2, 5)$를 지난다.

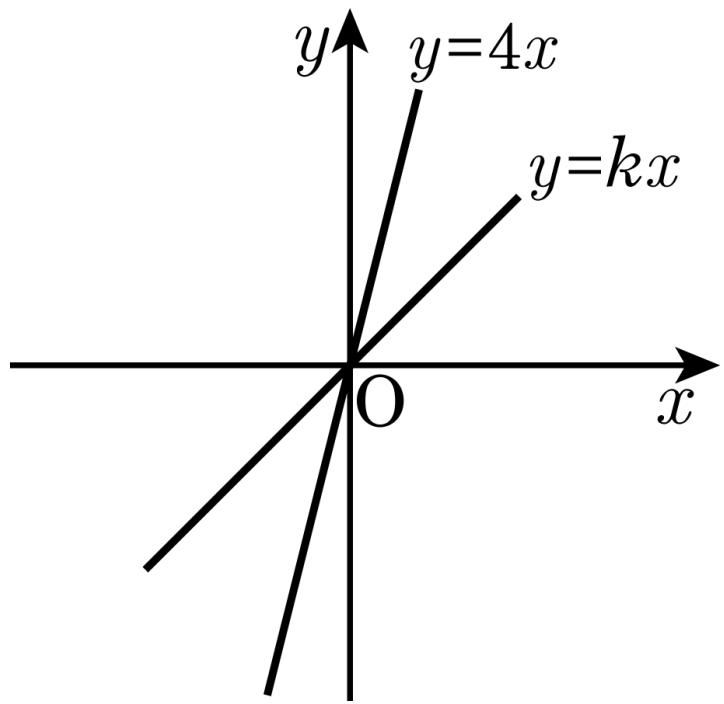
② 일차함수 $y = -4x$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -3 만큼 평행이동한 것이다.

③ 그래프는 제 1사분면을 지나지 않는다.

④ x 절편은 $-\frac{1}{2}$ 이고, y 절편은 -3 이다.

⑤ x 의 값이 1 만큼 증가하면, y 의 값은 4 만큼 감소한다.

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



① $0 \le k < 1$ ② $0 < k \le 3$ ③ $0 \le k < 4$

④ $0 < k < 4$ ⑤ $0 < k < 5$

17. 두 일차함수 $y = ax + b$ 와 $y = -ax - b$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

① 두 그래프는 평행하다.

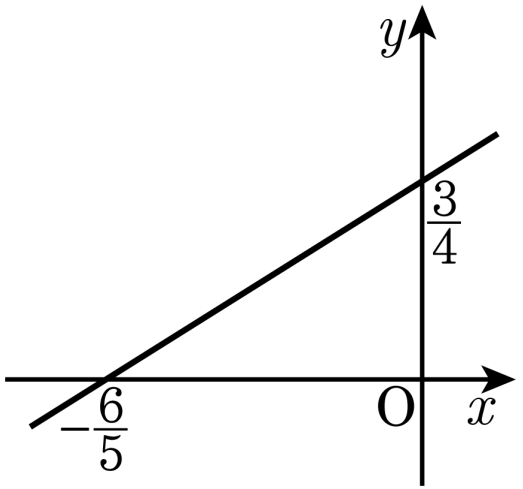
② 두 그래프는 일치한다.

③ 두 그래프는 y 축 위에서 만난다.

④ 두 그래프의 x 축 위에서 만난다.

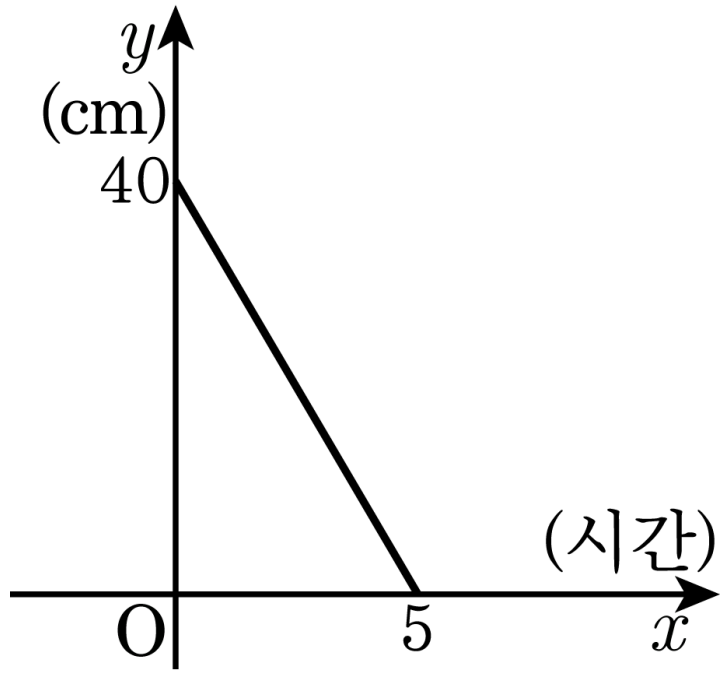
⑤ $a > 0,\ b > 0$ 이면 $y = -ax - b$ 의 그래프는 제1 사분면을 지나지 않는다.

18. 다음 그래프는 $y=(1-a)x+b+\frac{1}{2}$ 의 그래프이다. 이때, $2a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

19. 다음 그래프는 길이가 40cm 인 초에 불을 붙인 후 경과한 시간과 그에 따라 남은 초의 길이를 나타낸 것이다. 불을 붙인 후 얼마의 시간이 경과해야 남은 초의 길이가 16cm 가 되겠는가?



① 1 시간 ② 2 시간 ③ 3 시간

④ 4 시간 ⑤ 5 시간

20. 다음 중에서 y가 x의 일차함수인 것을 모두 고르면?

㉠ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$인 정사각형의 둘레는 $y\,\mathrm{cm}$이다.

㉡ 시속 $x\,\mathrm{km}$로 달리는 자동차가 y시간 동안 달리는 거리는 $200\,\mathrm{km}$이다.

㉢ 반지름의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$인 원의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$이다.

㉣ 가로, 세로의 길이가 각각 $5\,\mathrm{cm}$, $x\,\mathrm{cm}$인 직사각형의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$이다.

㉤ 50원짜리 우표 x장과 100원짜리 우표 4장, y원짜리 우표 4장의 가격을 합하면 1200원이다

① ㉠, ㉡, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉤ ③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

21. 일차함수 $y = 2x + \frac{3}{4}$ 과 평행인 그래프가 아닌 것은?

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

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

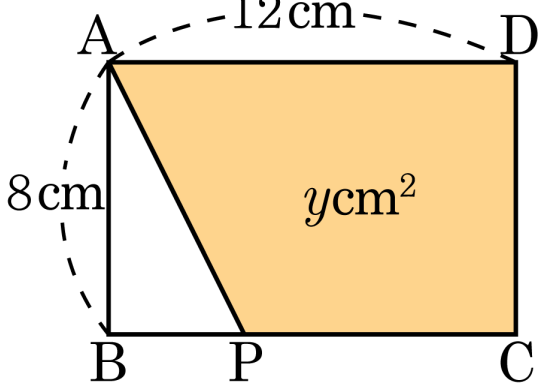
22. 일차함수 $y = ax + b$의 그래프를 y축 방향으로 -2만큼 평행이동하면 점 $(-2,\ 5)$, $(-1,\ 1)$을 지난다. 이때, ab의 값은?

① 4 ② 6 ③ 10 ④ -4 ⑤ -6

23. 일차함수 $y = ax + \frac{2}{3}$ 의 그래프는 x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값이 1 만큼 감소한다. 이 그래프가 점 $\left(b,\ \frac{1}{3}\right)$ 을 지날 때, b 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{AD} = 12\text{cm}$이고, 점 P가 점 B를 출발하여 매초 2cm씩 $\overline{BC}$ 위를 움직여서 C까지 이동한다. x초 후의 사각형 APCD의 넓이를 $y\text{cm}^2$라 할 때, x, y 사이의 관계식은?



① $y = 96 - 6x (0 \le x \le 8)$

② $y = 96 - 8x (0 \le x \le 12)$

③ $y = 96 - 8x (0 \le x \le 6)$

④ $y = 48 (0 \le x \le 12)$

⑤ $y = 12x - 24 \, (0 \le x \le 12))$

25. 세 점 $\mathrm{A}(-3,\ 4)$, $\mathrm{B}(0,\ 5)$, $\mathrm{C}(-4,\ 1)$ 로 이루어진 삼각형은 $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{AC}}$ 라고 한다. 점 A 를 지나고 삼각형 ABC 의 넓이를 2 등분하는 직선의 식을 구하여라.

답: $y =$ _____