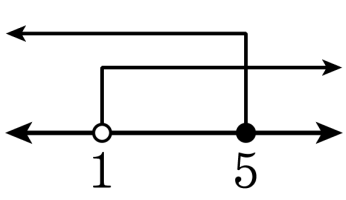
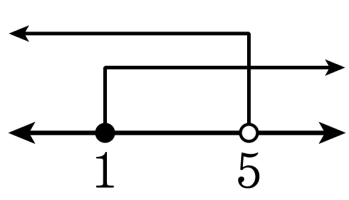
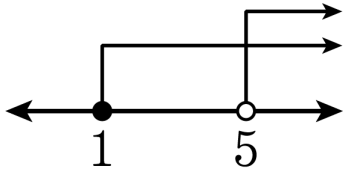
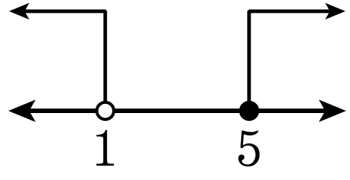
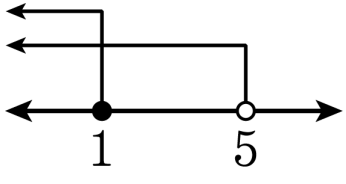
1. 연립부등식 $\begin{cases} 4x > 5x - 1 \\ 2x + 6 \le 5x - 9 \end{cases}$ 의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

2. 다음 연립부등식 중에서 해가 없는 것을 모두 고르면?

① $\begin{cases} x \le 3 \\ x \ge 3 \end{cases}$

② $\begin{cases} x+1 \le 0 \\ x > 2 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x+1 \le 0 \\ x+1 < 0 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x < -3 \\ x \ge 2 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} x < 0 \\ x > -1 \end{cases}$

3. 부등식 $\frac{x+1}{3}+\frac{1}{6}(a-x) \geq -\frac{1}{3}$ 의 해가 $x \geq -21$ 일 때, a 의 값은?

① 13 ② 15 ③ 17 ④ 19 ⑤ 21

4. 부등식 $x-3 \le 2x-1 < 8-x$ 의 해 중에서 정수인 해는 몇 개인가?

① 6 개 ② 5 개

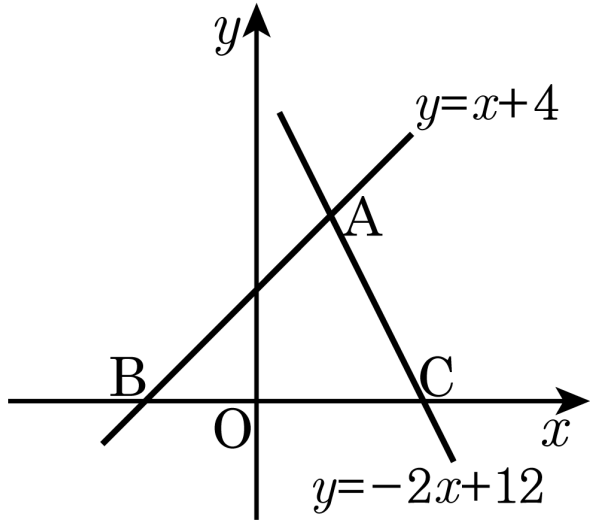
③ 4 개 ④ 해가 없다

⑤ 해가 무수히 많다.

5. 일차함수 $ax+by+4=0$ 의 그래프가 한 점 $(2,\ 3)$ 을 지나고, x 절편이 $-\frac{4}{3}$ 일 때, $a \times b$ 의 값은?

① -10 ② -6 ③ -4 ④ 2 ⑤ 8

6. 다음 그림에서 점 A 는 두 직선 $y = x + 4$, $y = -2x + 12$ 의 교점이며 점 B, C 는 두 직선과 x 축과의 교점이다. 점 A 를 지나면서 $\triangle ABC$ 를 이등분하는 직선의 기울기는?



① -1 ② 2 ③ $-\frac{8}{3}$

④ 4 ⑤ $\frac{20}{3}$

7. $a-b<0,\ a+b<0,\ b>0$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $|a|>|b|$ ② $a<b$ ③ $a^3<b^3$

④ $a<0$ ⑤ $\left|\frac{1}{a}\right|>\left|\frac{1}{b}\right|$

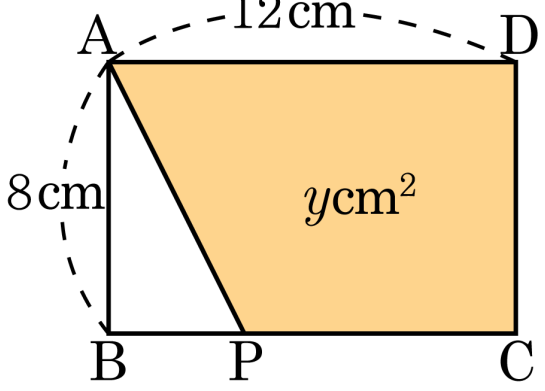
8. 두 개의 일차함수 $y = ax + 1$(단, $a > 0$), $y = -2x + b$가 있다.
이 두 함수의 x의 범위가 $-1 \le x \le 2$이고 함숫값의 범위는 일치한다.
이 때, $b - a$의 값을 구하여라.

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 0

9. 두 일차함수 $y=-3x+6$과 $y=ax+b$의 그래프가 x축 위에서 만날 때, 두 그래프의 y 절편을 각각 $t,\ s$라고 하면 $\frac{2}{3}|t|=|s|$를 만족한다고 한다. $a\times b$의 값은? (단, $s<0$)

① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ -8

10. 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 $y = 12x - 24\,(0 \le x \le 12))$

11. 점 $\left(\frac{1}{2}, 6\right)$을 지나고, x축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

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

④ $y = \frac{1}{2}$ ⑤ $y = 6$

12. 갑, 을 두 사람이 같이 하면 15 일 만에 끝낼 수 있는 일을 갑이 14 일간 하고, 남은 일은 을이 18 일 걸려서 끝냈다. 갑이 혼자서 일하면 며칠 만에 끝낼 수 있겠는가?

① 15 일 ② 18 일 ③ 20 일 ④ 25 일 ⑤ 28 일

13. 일정한 속력으로 달리는 어떤 기차가 길이 1800m 의 터널을 통과하는 데 5분이 걸리고, 길이 600m 의 터널을 통과하는 데에는 2분이 걸렸다. 이 기차의 길이는 몇 m 인가?

① 200m ② 250m ③ 300m ④ 350m ⑤ 400m

14. 관희는 집에서 김밥을 50개 만들었다. 아직 앞으로 10개를 더 만 들 수 있는 재료가 남아있는 데, 얼만큼을 더 만들지는 모르겠다고 한다. 김밥은 5개가 들어가는 도시락과 8개가 들어가는 도시락에 나누어 담을 생각이고, 도시락의 수는 10개로 하려고 한다. 김밥이 8개가 들어가는 도시락의 최소의 개수와 최대의 개수를 순서대로 나열한 것으로 옳은 것은?

① 0개 , 1개 ② 0개, 2개 ③ 1개, 2개

④ 0개, 3개 ⑤ 2개, 3개

15. 일차함수 $y = \frac{a}{2}x + a - 3$과 $y = -(5-a)x + 3a$ 의 그래프가 평행할 때, $y = -\frac{(a+2)}{3}x + 2a$의 그래프의 x절편은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6