

1. 다음 x 와 y 의 관계식 중에서 일차함수가 아닌 것은?

- ① 시속 60km 인 자동차가 x 시간 동안 달린 거리는 y km 이다.
- ② 넓이가 $y\text{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x\text{cm}$ 일 때, 높이는 16cm 이다.
- ③ 한 개에 300 원 하는 아이스크림 x 개를 사고 5000 원을 내고 거스름돈으로 y 원을 받았다.
- ④ 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $y\text{cm}$ 이다.
- ⑤ 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정사각형의 넓이는 $y\text{cm}^2$ 이다.

2. 관계식 $y = 4x - 5$ 에 의하여 정해지는 일차함수 $f : X \rightarrow Y$ 에 대하여

$f(1) + f(-2) + f\left(\frac{5}{4}\right)$ 의 값은?

① -14

② 14

③ -13

④ 13

⑤ -15

3. 일차함수 $y = \frac{4}{3}x - 5$ 의 함숫값의 범위는 $-\frac{19}{3}$, -1 , $\frac{1}{3}$, 3 일 때, 다음
중 x 가 아닌 것은?

① -1

② 1

③ 3

④ 4

⑤ 6

4. 다음 중 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 를 y 축의 음의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

㉠ $\left(1, -\frac{3}{2}\right)$

㉡ $(-2, 3)$

㉢ $(-4, 2)$

㉤ $(4, 1)$

㉥ $(6, -1)$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉤, ㉥

5. 일차함수 $y = \frac{1}{3}x - 1$ 의 그래프의 x 절편과 y 절편의 합은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

6. 일차함수 $y = -4x + b$ 에서 x 값이 6일 때, y 값이 -4 라고 한다. 이때, 이 함수식을 y 축 방향으로 -10 만큼 평행이동 시킨 함수식을 $y = tx + s$ 이라고 하면, $t + s$ 의 값은?

① -4

② -6

③ 4

④ 6

⑤ 10

7. 에어컨에서 5m 씩 멀어질 때마다 체감 온도가 1°C 씩 높아진다고 한다. 에어컨 바로 앞에서의 체감 온도가 15°C 일 때, 에어컨에서 42m 떨어진 곳에서의 체감 온도는?

① 18.2°C

② 23.4°C

③ 24.0°C

④ 28.6°C

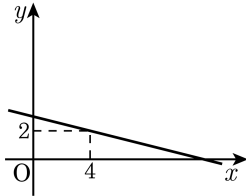
⑤ 31.8°C

8. x, y 가 수 전체일 때, 일차방정식 $ax + 2y - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수 a 의 값은?

① $\frac{1}{2}$
④ $-\frac{7}{2}$

② $-\frac{3}{2}$
⑤ $\frac{9}{2}$

③ $\frac{5}{2}$



9. 미지수가 두 개인 일차방정식 $2x - 3y + 6 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 기울기는 $\frac{2}{3}$ 이다.
- ② x 절편은 $-\frac{3}{2}$ 이다.
- ③ y 축과의 교점의 좌표는 $(0, 2)$ 이다.
- ④ 일차함수 $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프를 평행이동한 것이다.
- ⑤ 일차함수 $y = \frac{2}{3}x + 2$ 의 그래프와 같다.

10. 일차방정식 $ax - (b - 1)y + 4 = 0$ 의 그래프가 x 축에 수직이고, 제 2, 3 사분면을 지나기 위한 조건은?

① $a > 0, b = 0$

② $a < 0, b = 1$

③ $a > 0, b = 1$

④ $a = 0, b > 0$

⑤ $a = 0, b < 0$

11. 일차함수 $ax + y = 2$ 의 그래프가 $y = x + 4$ 와 제 3 사분면에서 만날 때, a 의 범위를 구하면?

① $a < -\frac{1}{2}$

② $-1 < a < -\frac{1}{2}$

③ $a > \frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{2} < a < 1$

⑤ $\frac{1}{2} \leq a \leq 1$

12. 다음 보기의 방정식 중 두 방정식을 한 쌍으로 하는 연립방정식을 만들었을 때, 해가 없는 것은?

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad y = \frac{1}{5}x - 3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad x - 5y - 10 = 0$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad 2x + 5y - 15 = 0$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad x + 5y + 3 = 0$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$$

13. 두 점 $A\left(\frac{1}{2}, 3\right)$, $B(4, -2)$ 에 대하여 일차함수 $y = ax + 4$ 의 그래프가 $\overline{AB}$ 와 만나도록 하는 상수 a 의 값의 범위는?

① $-4 \leq a \leq -\frac{3}{2}$

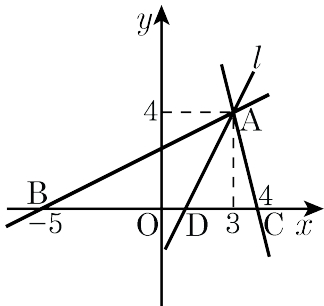
② $-2 \leq a \leq \frac{3}{2}$

③ $-4 \leq a \leq \frac{3}{2}$

④ $-2 \leq a \leq -\frac{3}{2}$

⑤ $\frac{3}{2} \leq a \leq 4$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABD$ 의 넓이와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비가 $2 : 1$ 일 때, 직선 l 을 나타내는 일차함수의 식을 구하면?



① $y = 2x - 1$

② $y = 2x - 2$

③ $y = 3x - 1$

④ $y = 3x - 2$

⑤ $y = 4x - 1$

15. 다음 중 일차함수 $y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{2}$ 의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?

① $(-2, 1)$

② $\left(0, \frac{3}{2}\right)$

③ $\left(1, \frac{7}{4}\right)$

④ $(2, 2)$

⑤ $\left(4, \frac{7}{2}\right)$

16. 일차함수 $y = -3x + 6$ 을 y 축의 ㉠의 방향으로 ㉡만큼 평행 이동시켜서 x 절편의 값을 4만큼 증가시키려고 한다. ㉠, ㉡에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

① ㉠ : 양, ㉡ : 8

② ㉠ : 양, ㉡ : -12

③ ㉠ : 양, ㉡ : -8

④ ㉠ : 음, ㉡ : -12

⑤ ㉠ : 음, ㉡ : 12

17. 일차함수 $y = 3x - 4$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $y = 3x + 1$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동한 그래프이다.
- ㉡ x 절편은 3 이고, y 절편은 -4 이다.
- ㉢ x 가 2 만큼 증가할 때, y 는 6 만큼 감소한다.
- ㉤ 제1 사분면, 제3 사분면, 제4 사분면을 지난다.
- ㉥ 점 $\left(\frac{2}{3}, -2\right)$ 를 지난다.

① ㉠, ㉥

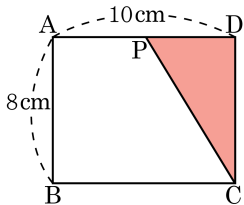
② ㉢, ㉤, ㉥

③ ㉡, ㉥

④ ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉤, ㉥

18. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 이고 점 P는 A를 출발하여 매초 2cm씩 점 D를 향해 움직이고 있다. x 초 후의 $\square ABCP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, x, y 사이의 관계식을 구하면?



① $y = 8x + 40$

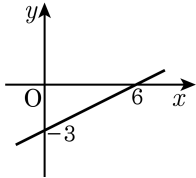
② $y = 4x + 8$

③ $y = 5x + 10$

④ $y = 20$

⑤ $y = 40$

19. 일차함수 $y = -(a - 1)x + 7$ 의 그래프가 다음 그림의 그래프와 평행하고, 점 $(b, 3)$ 을 지날 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?



① -4

② -3

③ -2

④ -1

⑤ 0

20. 일차방정식 $ax - y + b = 0$ 의 그래프 위의 두 점 $(a, f(a)), (b, f(b))$ 에 대하여

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = -3, f(0) = 5 \text{ 일 때, } f(-2) \text{ 의 값은? (단, } y = f(x) \text{)}$$

① -1

② 3

③ 5

④ 8

⑤ 11

21. 세 점 $(a, 3)$, $(4, 6)$, $(8, 9)$ 를 지나는 직선과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이가 b 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -6

② -3

③ 1

④ 3

⑤ 6

22. 직선 $y = ax + b$ 는 점 $(3, 6)$ 을 지나고 $y = 3x - 9$ 와 y 축 위에서 만난다. 이때, $a - b$ 의 값은?

① 14

② 13

③ 12

④ 11

⑤ 10

23. 일차함수 $y = ax + b$ 는 점 $(5, 3)$ 을 지나고 $\frac{f(m) - f(n)}{m - n} = \frac{2}{5}$ 이다. 이

때, $f(-2) + f(7)$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

24. 일차함수 $ax - 5y + b = 0$ 의 그래프가 한 점 $(3, 3)$ 을 지나고 x 절편이 -2 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

① 18

② 27

③ 36

④ 45

⑤ 54

25. 두 일차함수 $y = ax + 7a + 5$ 와 $y = -\frac{4}{7}x + b$ 의 그래프가 일치할 때, $y = ax - b$ 의 그래프의 x 절편을 p , y 절편을 q 라 할 때, $4p + q$ 의 값은?

① -5

② -6

③ -7

④ -8

⑤ -9