1. 다음 중 $ax+by+c=0$ 이 일차함수가 되도록 하는 상수 $a,\ b,\ c$ 의 값을 모두 고르면?

① $a=0,\ b=-1,\ c=0$

② $a=0,\ b=0,\ c=2$

③ $a=1,\ b=-1,\ c=-3$

④ $a=-1,\ b=0,\ c=3$

⑤ $a=-3,\ b=-2,\ c=0$

2. 일차함수 $y=\frac{1}{2}x-2$ 의 그래프의 x 절편과 $y=2x-6+b$ 의 그래프의 y 절편이 서로 같을 때, 상수 b 의 값은?

① -2 ② 2 ③ 1 ④ 7 ⑤ 10

3. 일차함수 $y = 3x - 1$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① x 의 값의 증가량에 대한 y 의 값의 증가량의 비율은 3 이다.

② 기울기는 3 이다.

③ x 의 값이 2 만큼 증가할 때, y 의 값은 4 만큼 증가한다.

④ x 의 값이 3 만큼 증가할 때, y 의 값은 9 만큼 증가한다.

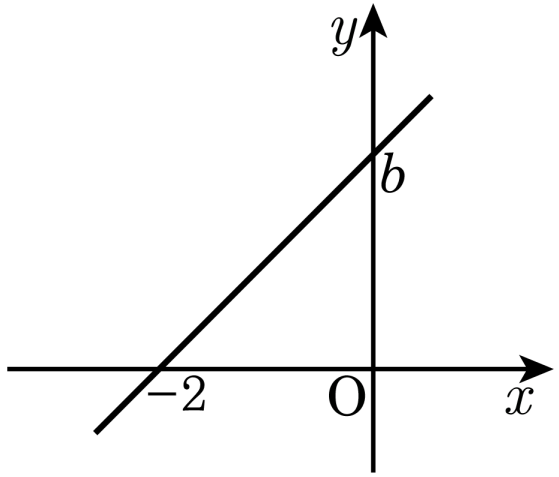
⑤ x 의 값이 1 에서 3 까지 증가할 때, y 의 값은 2 에서 8 까지 증가한다.

4. 세 점 $\mathrm{A}(2,\ -3)$, $\mathrm{B}(4,\ 1)$, $\mathrm{C}(2m,\ 3m+1)$ 가 한 직선 위에 있을 때, 일차함수 $y=2x+m$ 의 그래프의 x절편의 값은?

① 5 ② 4 ③ -2 ④ -4 ⑤ $-\frac{5}{2}$

5. 일차함수 $y = x + b$의 그래프가 x축, y축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2일 때, 상수 b의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



6. $y = \frac{1}{3}x - 5$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

① $y = -2\left(\frac{1}{3}x - 2\right)$ 의 그래프와 평행하다.

② $y = \frac{1}{2}(2x + 4)$ 의 그래프와 만나지 않는다.

③ $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프와 만난다.

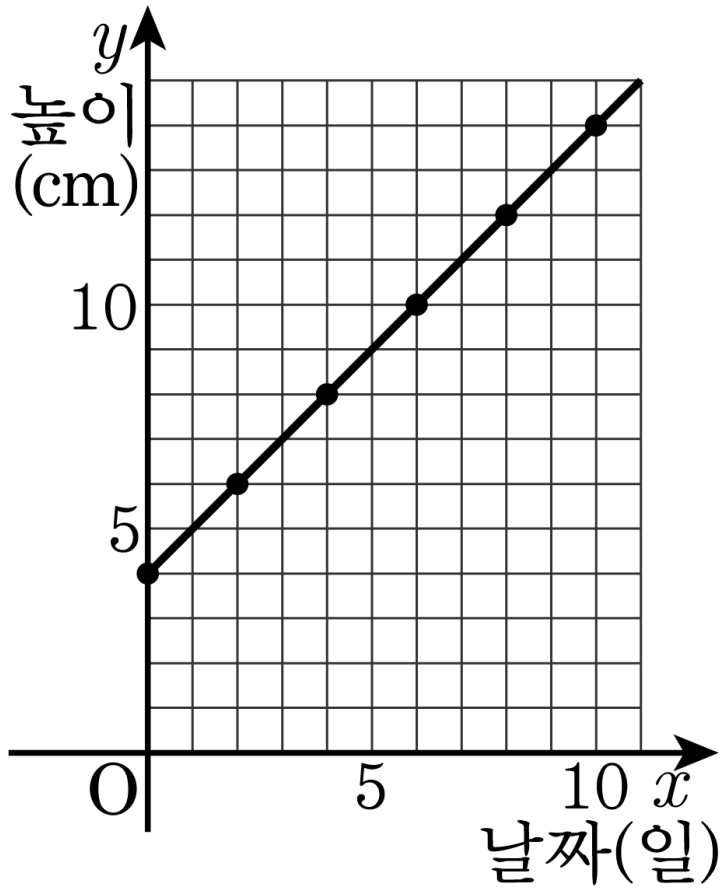
④ $y = -\frac{1}{3}(-x - 3)$ 의 그래프와 만난다.

⑤ $y = \frac{2}{3}(x + 6)$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 또는 y 축의 방향으로 옮겨서 그릴 수 있는 그래프다.

7. 두 점 $(-1,\ 3)$, $(1,\ 5)$를 지나는 직선과 x축 및 y축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

8. 분꽃이 땅속줄기에서 4 cm 자랐을 때부터 관찰하여 이틀마다 변화한 높이를 나타낸 것이다. 분꽃이 계속 같은 속도로 자란다고 할 때, 28일 후의 분꽃의 높이는?



① 18 cm ② 20 cm ③ 22 cm ④ 32 cm ⑤ 44 cm

9. 다음 네 직선으로 둘러싸인 부분의 넓이가 48 일 때, 양수 k 의 값은?

$$x = k,\ x = -k,\ y = 2,\ y = -6$$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음의 서로 다른 4 개의 직선이 오직 한 점에서 만나도록 상수 a, b 의 값을 정할 때, $a+b$ 의 값은?

$2x+y=7$, $ax+7y=-2$,
$x-y=2$, $3x+by=9$

① -17 ② -9 ③ -3 ④ 0 ⑤ 3

11. 일차함수 $f(x)=(2a-1)x-3a$에서 $f(1)=-3$, $3f(2)+\frac{1}{3}f(5)=f(b)$ 일 때, $a+b$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 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 $\left(4,\ \frac{7}{2}\right)$

13. 점 $\left(\frac{1}{3},\ \frac{2}{3}\right)$를 지나는 일차함수 $y = ax - \frac{2}{3}$의 그래프를 y축 방향으로 2만큼 평행이동하였더니 점 $\left(\frac{1}{3}m,\ m\right)$을 지난다. 이때, m의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

14. 다음 일차함수의 그래프 중에서 x절편과 y절편의 곱이 가장 큰 것은?

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

④ $y=2x+3$ ⑤ $y=-4x-\frac{2}{3}$

15. 일차함수 $y = ax - 2$의 그래프를 y축 방향으로 -1만큼 평행 이동한 그래프의 x절편과 일차함수 $y = 2x + 2a$의 그래프의 y절편이 같을 때, 0이 아닌 상수 a에 대하여 a^2의 값은?

① 1 ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ 2 ⑤ 3

16. 일차함수 $y = ax + b$를 y축 방향으로 $-k$만큼 평행이동한 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 이 일차함수는 오른쪽이 위로 향하는 일차함수이다.

② x절편은 $-\dfrac{b-k}{a}$이다.

③ y절편은 $b-k$이다.

④ a의 절댓값이 클수록 x축에서 멀어진다.

⑤ 점 $(1, a-b-k)$를 지난다.

17. 기울기가 $\frac{3}{2}$ 인 일차함수 $f(x)$ 와 y 절편이 -4 인 일차함수 $g(x)$ 가 있다.

$f(-2) = -3$, $g(1) = 4$ 라고 하면, $f(2) - g(0)$ 의 값은?

① -4 ② 9 ③ 4 ④ 7 ⑤ 11

18. 일차함수 $y = f(x)$ 에서 x 의 값의 증가량에 대한 y 의 값의 증가량의 비가 $\frac{1}{2}$ 이고, $f(2) = -2$ 일 때, $f(k) = -5$ 를 만족하는 상수 k 의 값은?

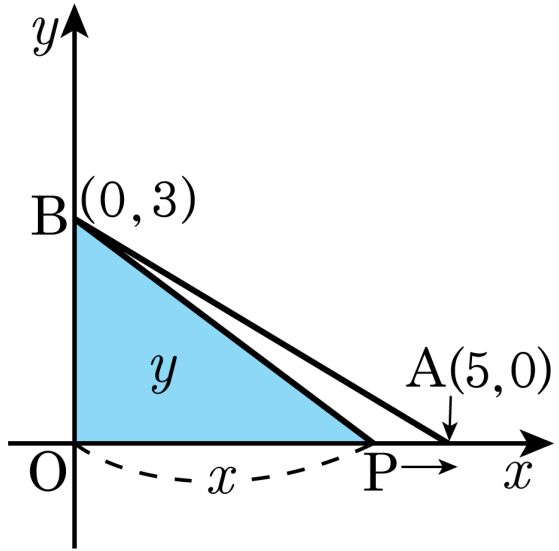
① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

19. $y=ax+3$의 그래프를 y축의 양의 방향으로 b만큼 평행이동시켰더니 점 $(0,\ -4)$를 지나고, $y=-x-2$와 x축 위에서 만난다고 할 때, 직선의 방정식 $y=bx+a$ 위에 있지 <u>않은</u> 점은?

① $(0,-2)$ ② $(1,-9)$ ③ $(-1,5)$

④ $(-2,12)$ ⑤ $(2,-14)$

20. 다음 그림에서 점 P가 점 O를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A까지 움직이고, 점P가 점 O로부터 움직인 거리를 x, $\triangle OBP$의 넓이를 y라고 한다. $\triangle OBP$의 넓이가 6 일 때 점 P의 좌표가 $(a,\ 0)$이었다면 a의 값은?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 택배를 할 때 내용물 손상에 대한 보상규칙이 다음과 같은 보험에 가입하였다.

> (1) 기본보험료는 2000 원이고 이 때 보상액은 28 만원이다.
> (2) 보험료를 500 원씩 추가로 낼 때마다 보상액은 10 만원씩 올라간다.
> (3) 보상액은 88 만원을 초과할 수 없다.

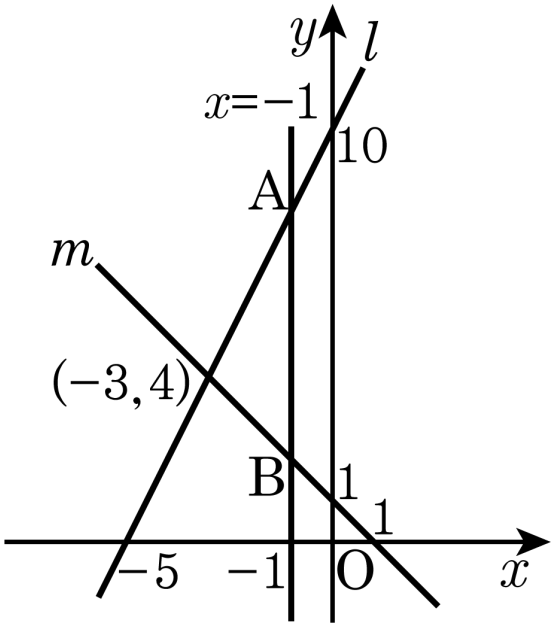
보상액을 y , 보험료를 x 라 할 때, 보상액을 가장 많이 받으려면 보험료는 얼마인가?

① 2500 원 ② 3000 원 ③ 4300 원

④ 5000 원 ⑤ 10000 원

22. 다음 그림에서 직선 $x = -1$ 이 두 직선 ℓ, m 과 각각 두 점 A , B 에서 만난다. 이때, $\overline{\mathrm{AB}}$ 의 길이는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



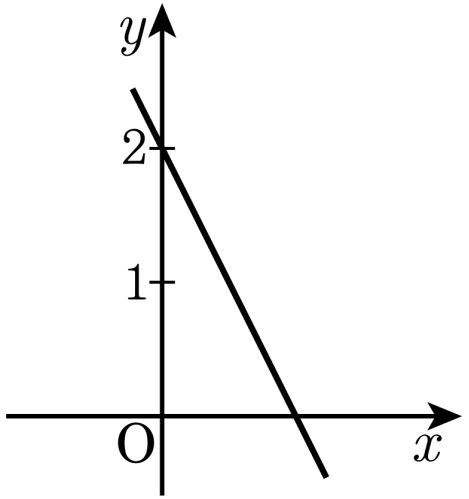
23. 다음 중 $y = -2x + 8$과 평행한 일차함수 $y = -(5a - 8)x + 4$와 x축 위에서 만나는 함수를 고른 것은?

㉠ $y = ax - 4$	㉡ $y = 4x - 2a$
㉢ $y = -4x + 4a$	㉣ $y = ax - a$
㉤ $y = 5x - 3$	

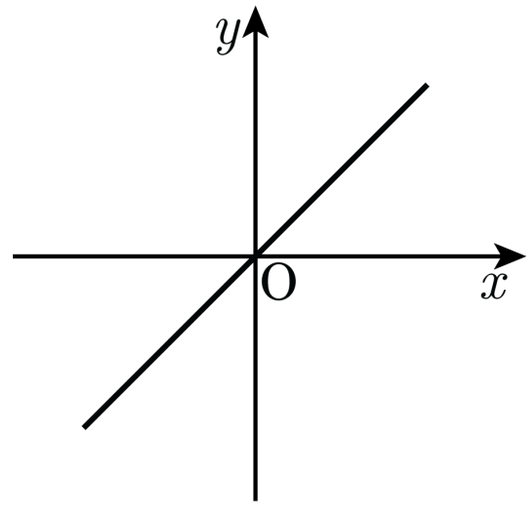
① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

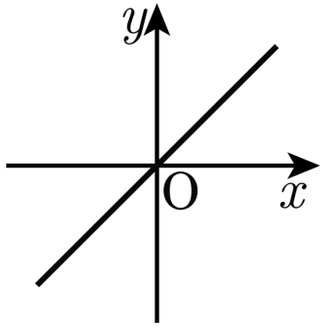
24. 일차방정식 $ax + y - a = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 a 의 값은?

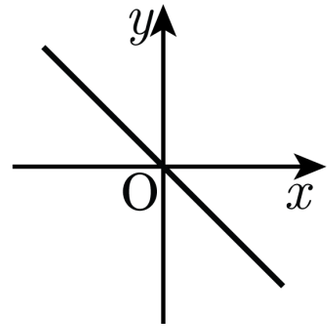
① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

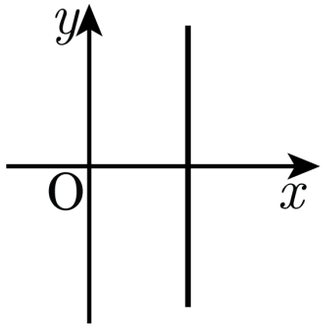


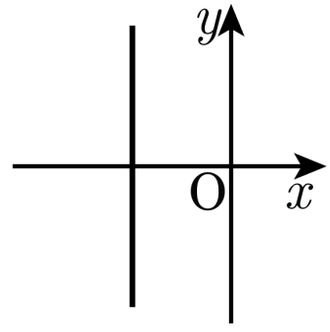
25. 일차방정식 $ax - by + c = 0$의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 $bx - cy + a = 0$의 그래프는? (단, a, b, c는 상수이다.)

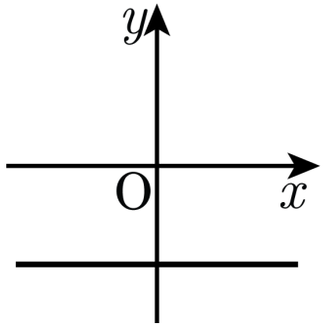


① 

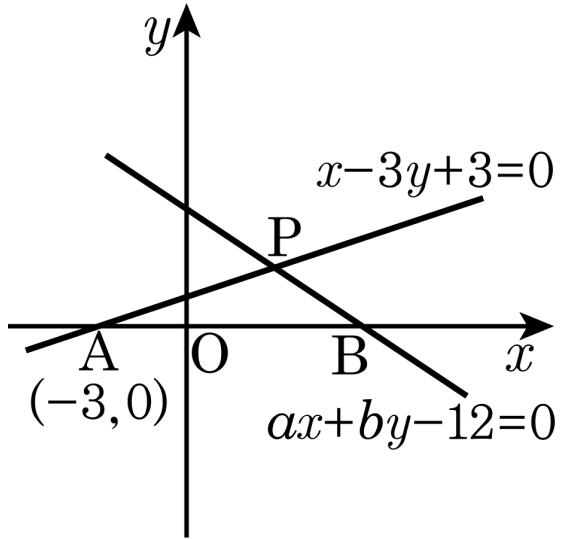
② 

③ 

④ 

⑤ 

26. 두 직선 $x-3y+3=0$, $ax+by-12=0$의 그래프가 교점 $\mathrm{P}(3,\ k)$에서 만날 때, $2\overline{\mathrm{AO}}=\overline{\mathrm{BO}}$이다. 이때, 상수 a, b, k에 대하여 $a+b-k$의 값은?



① -5 ② -2 ③ -1

④ 1 ⑤ 3

27. 세 직선 $\begin{cases} y = -\frac{1}{3}x + 2 \\ y = x - 2 \\ y = ax + 4 \end{cases}$ 가 삼각형을 이루지 않을 때, 모든 a 의 값의 합을 구하면?

① $\frac{2}{3}$ ② $-\frac{4}{3}$ ③ $\frac{4}{3}$ ④ 1 ⑤ $-\frac{1}{3}$

28. 일차함수의 두 직선 $ax+3y=x+9$, $8x+6y=a+b$의 교점이 무수히 많을 때, $a+b$의 값은?

① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 ⑤ 30

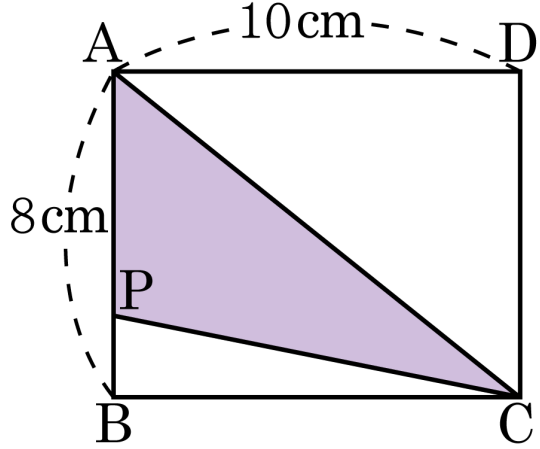
29. $|x|$는 x의 절댓값을 나타낸다고 할 때, 두 직선 $y = |x + 3|$과 $y = p$가 두 점 A, B에서 만난다. $\overline{AB} = 6$일 때, p의 값을 구하여라.

① 7 ② 6 ③ 5 ④ 4 ⑤ 3

30. x 축과 세 직선 $y = ax + 4,\ x = 2,\ x = 6$ 으로 둘러싸인 사각형의 넓이가 8 일 때, 상수 a 에 대하여 $4a$ 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 2 ④ 4 ⑤ 6

31. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$이고, 점 P는 점 A를 출발하여 매초 2cm씩 점 B를 향해 움직이고 있다. x초 후의 $\triangle APC$의 넓이를 $y\text{cm}^2$라고 할 때, x, y사이의 관계식은? (단, x의 범위는 $0 < x \leq 4$)



① $y = 2x$ ② $y = 4x$ ③ $y = 4x + 10$

④ $y = 40 - 10x$ ⑤ $y = 10x$

32. 한 점 $(-5,\ 3)$ 을 지나면서 직선 $3x-1=5$ 에 평행한 직선의 방정식이 $ax-5=10$ 일 때, a 의 값은?

① -1 ② -3 ③ -5 ④ -7 ⑤ -9

33. 두 직선 $y = x + 4$ 와 $y = -2x + 8$ 의 x 축과의 교점을 각각 A, B 라 하고 두 직선의 교점을 C 라 할 때, 점 C 를 지나고 $\triangle ABC$ 넓이를 2 등분하는 직선 CD 의 방정식은?

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

④ $y = 4x + 3$ ⑤ $y = 4x - 2$