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

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

2. 일차함수 $y = 5x + 3$ 의 x 절편, y 절편을 차례로 나열한 것으로 옳은 것은?

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

3. 농도가 $13\,\%$ 인 설탕물에 물을 더 넣어 $9\,\%$ 의 설탕물을 만들었다. 농도가 $13\,\%$ 인 설탕물의 양을 $x g$, 더 넣은 물의 양을 $y g$ 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

① $\frac{13}{100}x = \frac{9}{100}y$

② $13x = 9(x+y)$

③ $\frac{13}{100}x + \frac{9}{100}y = x + y$

④ $\frac{13}{100}x + y = \frac{9}{100}(x+y)$

⑤ $\frac{13}{100}x = \frac{9}{100}(x+y)$

4. 휘발유 1L 로 15km 를 달리는 자동차가 60L 의 휘발유를 넣고 출발하였다. $x$km 를 달렸을 때의 휘발유의 남은 양을 yL 라고 할 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $y = \frac{1}{15}x$ ② $y = 60 - \frac{1}{15}x$ ③ $y = 15x + 60$

④ $y = \frac{1}{15}x + 60$ ⑤ $y = 60 - 15x$

5. 1L 의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 15km 인 자동차에 휘발유 60L 를 넣고 출발하여 $x$km 를 달린 후에 남은 휘발유의 양을 yL 라고 한다면 남은 휘발유의 양이 15L 일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

① 3km ② 225km ③ 675km

④ 750km ⑤ 900km

6. 일차함수 $y = ax$ 의 그래프가 $(-3,\ 9)$를 지난다고 할 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점은?

① $(1,\ -3)$ ② $(0,\ 0)$ ③ $(2,\ 6)$

④ $(3,\ -9)$ ⑤ $(4,\ -12)$

7. 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 $\left(1,\ -\frac{1}{2}\right)$

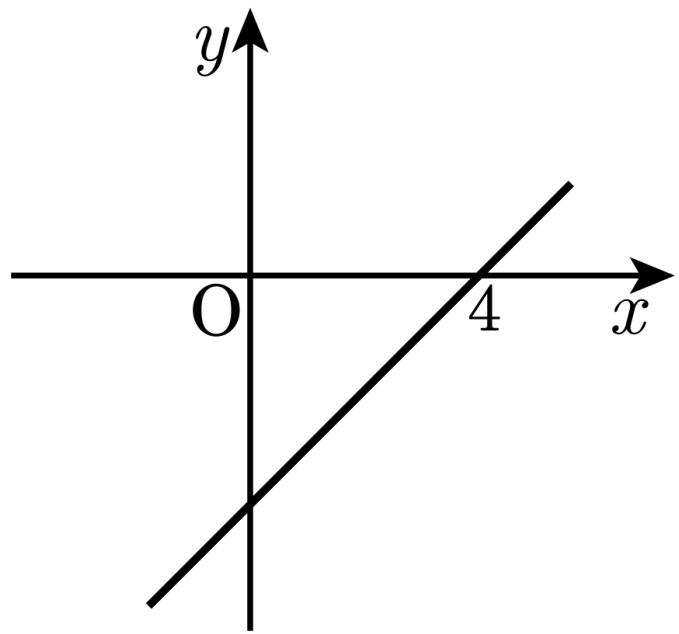
④ $(4,\ 2)$ ⑤ $\left(-3,\ \frac{3}{2}\right)$

8. 다음 중 y 절편이 1 이고, x 절편이 4 인 직선의 방정식은?

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

④ $4x - y = 1$ ⑤ $x + 4y = 4$

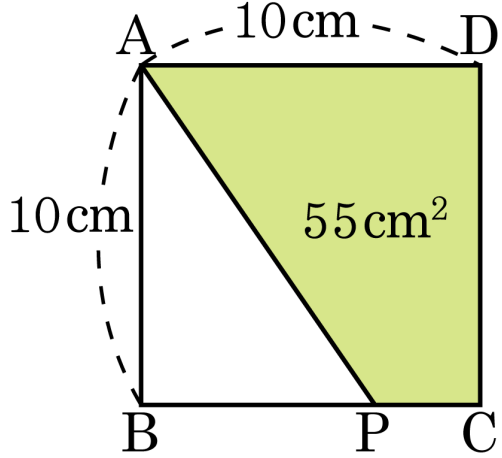
9. y 절편이 2 이고, 다음 그래프와 x 축 위에서 만나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?



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

④ $y=-2x+2$ ⑤ $y=4x+2$

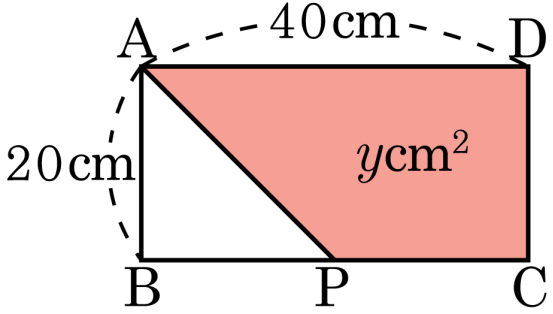
10. 다음 그림의 사각형 ABCD는 한 변의 길이가 10 cm인 정사각형이다. 점 P가 선분 BC 위를 점 B에서 출발하여 점 C까지 움직인다고 한다. 사각형 APCD의 넓이가 55 cm^2 이하 일 때, 선분 BP의 길이는?



① $\overline{BP} \geq 9\,cm$ ② $\overline{BP} \leq 9\,cm$ ③ $\overline{BP} < 9\,cm$

④ $\overline{BP} \leq 1\,cm$ ⑤ $\overline{BP} \geq 1\,cm$

11. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B에서 점 C까지 매초 2 cm의 속력으로 움직이고 있다. 점 P가 x초 동안 움직였을 때, □APCD의 넓이를 $y\,\mathrm{cm}^2$라 하면 넓이가 $600\,\mathrm{cm}^2$일 때의 움직인 시간은?



① 2초 후 ② 4초 후 ③ 6초 후

④ 8초 후 ⑤ 10초 후

12. 두 점 $(a-7,\ -1)$와 $(-2a+8,\ 1)$을 지나는 직선이 y축에 평행할 때, 상수 a의 값은?

① $a=1$ ② $a=3$ ③ $a=5$ ④ $a=7$ ⑤ $a=9$

13. 방정식 $ax+by+c=0$의 그래프는 점 $(-2,\ 0)$을 지나며 y축에 평행한 직선이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $c=2a$ ② $b=0$ ③ $x=-2$

④ $a=0$ ⑤ $x=-\dfrac{c}{a}$

14. 직선 $2x-y+b=0$ 과 직선 $x-ay+6=0$ 은 점 $(-2,\ 2)$ 에서 만난다고 할 때 $b-a$ 의 값을 구하면?

① 6 ② 4 ③ 3 ④ 1 ⑤ 0

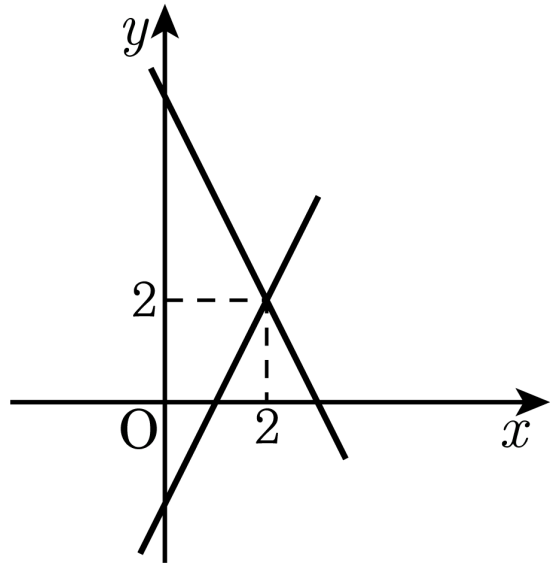
15. 좌표평면 위에서 $y = 2x - 1,\ y = ax - 4$ 의 교점의 좌표가 $(-3,\ b)$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

① -8 ② -6 ③ -2 ④ 6 ⑤ 8

16. 두 직선의 방정식 $ax - y - 1 = 0$, $x - y + 2 = 0$의 교점의 x좌표가 2일 때, 상수 a의 값은?

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

17. 다음 그림은 두 직선 $ax-y=2$, $2x+by=6$ 의 그래프일 때, $a+b$ 의 값은?

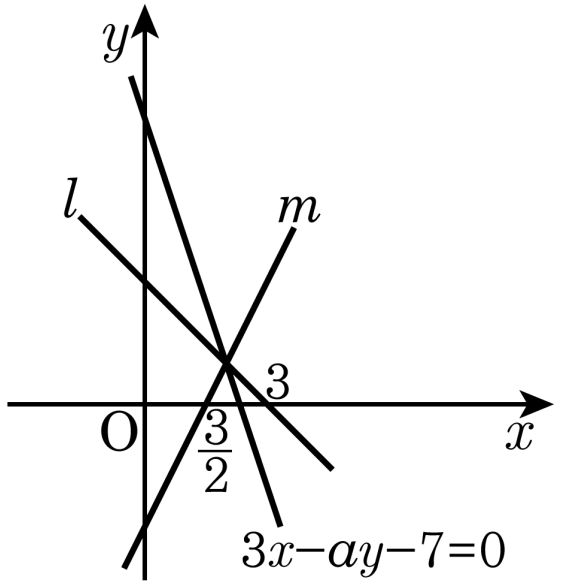


① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

18. 두 일차함수 $y = ax - 6$, $y = -x + 6$ 의 그래프의 교점이 일차함수 $y = 2x + 9$ 의 그래프 위에 있을 때, a 의 값을 구하면?

① -13 ② -7 ③ -1 ④ 1 ⑤ 7

19. 다음 그림과 같이 세 직선 $l : x+y-3=0$, $m : 2x-y-3=0$, $3x-ay-7=0$ 이 한 점에서 만날 때, 상수 a 의 값은?



① -2 ② -1 ③ 0

④ 2 ⑤ 3

20. $a < 0$ 일 때 세 직선 $y = ax + 3$, $x + y = 3$, $y = 0$ 으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 12 일 때, 상수 a 의 값은?

① $\frac{3}{11}$ ② $-\frac{3}{11}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $-\frac{3}{5}$ ⑤ $-\frac{5}{11}$

21. 세 방정식 $x+3y-18=0$, $2x-3y-9=0$, $x=0$ 의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이는?

① 24 ② 36 ③ $\frac{17}{2}$ ④ $\frac{35}{2}$ ⑤ $\frac{81}{2}$