

1. 일차함수  $y = 4x - 2$ 에 대하여  $\frac{f(3) - f(-2)}{4}$ 의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

2. 점  $(4m, m)$  은 일차함수  $y = \frac{1}{2}x - 2$  의 그래프 위에 있다. 또한,  $y = mx + b$  의  $y$  절편이 3일 때, 이 함수의  $x$  절편은 ? (단,  $m$  은 상수)

- ①  $-2$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $-\frac{1}{2}$       ⑤  $-\frac{3}{2}$

3. 일차함수  $y = ax + b$  가 제 1, 2, 4사분면을 지날 때,  $y = bx + a$  가 지나지 않는 사분면을 구하면? (단, a, b는 상수이다.)

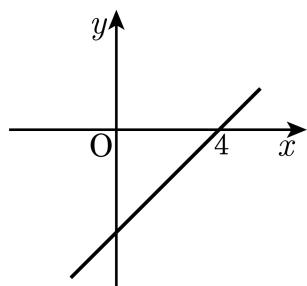
- ① 제 1사분면      ② 제 2사분면      ③ 제 3사분면  
④ 제 4사분면      ⑤ 제 5사분면

4. 일차함수  $y = 3x - a + 1$ 의 그래프는 점  $(2, 3)$ 을 지난다. 이 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하였더니  $y = cx + 1$ 의 그래프와 일치하였다. 이때, 상수  $a, b, c$ 의 합  $a + b + c$ 의 값을 구하면?

- ① 5              ② 9              ③ 11              ④ -4              ⑤ -5



5.  $y$  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  $y = 4x + 2$

6. 차를 마시기 위해 주전자에 물을 끓이는 중이다. 현재 주전자에는  $100^{\circ}\text{C}$ 인 물이 있다. 5분이 지날 때마다  $8^{\circ}\text{C}$ 씩 온도가 내려간다고 할 때,  $x$ 분 후에  $y^{\circ}\text{C}$ 가 된다고 한다. 1시간이 지난 후의 물의 온도는?

①  $0^{\circ}\text{C}$       ②  $4^{\circ}\text{C}$       ③  $10^{\circ}\text{C}$       ④  $12^{\circ}\text{C}$       ⑤  $20^{\circ}\text{C}$

7. 점  $(k+3, -4)$  가 일차방정식  $2x+3y=6$  의 그래프 위에 있을 때,  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 일차방정식  $ax + by - 3 = 0$ 의 그래프가 기울기가  $-\frac{1}{4}$ 이고  $y$ 절편이 1일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

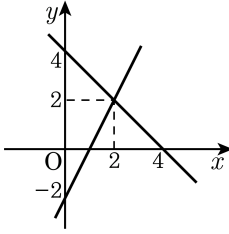


9. 두 점  $(2, a-1)$ ,  $(3, 2a-2)$ 를 지나는 직선이  $x$ 축에 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $-1$       ②  $-2$       ③  $1$       ④  $2$       ⑤  $0$

10.  $x, y$ 에 관한 연립방정식  $\begin{cases} x+y-a=0 \\ bx-y-2=0 \end{cases}$ 의 그래프가 다음과 같을 때,  $a+b$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6



11. 연립방정식  $\begin{cases} ax+by=1 \\ bx+ay=-4 \end{cases}$  이 점  $(1, 2)$ 를 지날 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**12.**  $2x-3y+6=0$ 의 그래프와  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

①  $-2$

②  $-3$

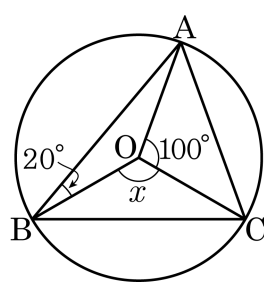
③  $2$

④  $3$

⑤  $0$

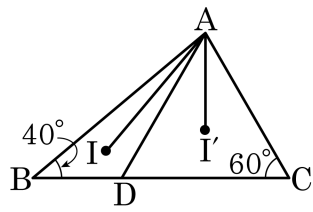


13. 다음 그림에서 점 O가 삼각형 ABC의 외심이고,  $\angle ABO = 20^\circ$ ,  $\angle AOC = 100^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



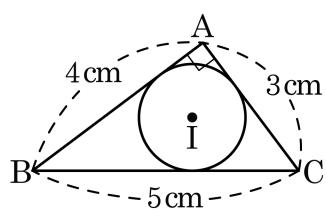
- ①  $100^\circ$       ②  $105^\circ$       ③  $110^\circ$       ④  $115^\circ$       ⑤  $120^\circ$

14. 다음 그림에서 점 I, I' 는 각각  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ADC$  의 내심이다.  $\angle B = 40^\circ$ ,  $\angle C = 60^\circ$  일 때,  $\angle IAI'$  의 크기는?



- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$

15. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 넓이가  $6\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름의 길이는?



- ① 1cm      ② 2cm      ③ 3cm      ④ 4cm      ⑤ 5cm

16.  $f(x) = a(x - 1) + 2x + 1$  이  $f(2) = 7$  을 만족할 때,  $f(1) + f(4) = 2f(b) + 2$  를 만족하는  $b$  의 값에 대하여  $a + \frac{b}{3}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



17. 일차함수  $y = ax + 3$ 의 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동시켰더니 두 점  $(-1, 6)$ ,  $(3, -2)$ 를 지난다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 중  $x$  절편과  $y$  절편의 합의 절댓값이 3보다 작은 것의 개수는?

보기

- $\textcircled{\text{A}} \ y = 4x + 1$
- $\textcircled{\text{B}} \ y = 5x - 4$
- $\textcircled{\text{C}} \ y = \frac{1}{2}x + 4$
- $\textcircled{\text{D}} \ y = -\frac{3}{2}x - 1$
- $\textcircled{\text{E}} \ y = -x - 5$

- $\textcircled{1}$  1개
- $\textcircled{2}$  2개
- $\textcircled{3}$  3개
- $\textcircled{4}$  4개
- $\textcircled{5}$  5개

19. 일차함수  $y = 2x + 1$ ,  $y = ax + 5$  의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 6 일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

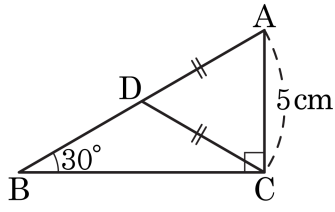
 답: \_\_\_\_\_

20. 일차함수  $y = ax + b$ 가 네 점  $(1, 4)$ ,  $(-1, 8)$ ,  $(t, a)$ ,  $(b, s)$ 를 지날 때,  $a + b + t + s$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

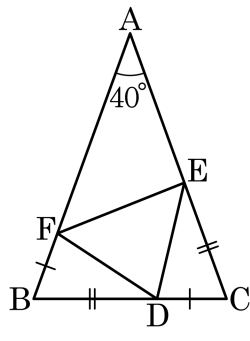


21. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AD} = \overline{CD}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



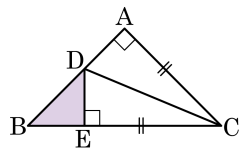
- ① 7cm      ② 8cm      ③ 9cm      ④ 10cm      ⑤ 11cm

22. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle A = 40^\circ$ 인 이등변삼각형 ABC의 변 위에  $\overline{BD} = \overline{CE}$ ,  $\overline{CD} = \overline{BF}$ 가 되도록 점 D, E, F를 잡은 것이다. 이 때,  $\angle DEF$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 그림의  $\triangle ABC$ 는  $\angle A = 90^\circ$ 이고,  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AC} = \overline{EC}$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{DE}$ 이고  $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle DBE$ 의 넓이는?



- ①  $10\text{ cm}^2$                       ②  $14\text{ cm}^2$                       ③  $18\text{ cm}^2$   
 ④  $22\text{ cm}^2$                       ⑤  $26\text{ cm}^2$

24. 직각삼각형 ABC 의 외접원의 반지름이 15, 내접원의 반지름이 6 일 때, 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



25.  $y$  절편은 알 수 없지만, 기울기가  $-4$  인 일차함수가 있다.  $f(b) - f(a)$ 의 값이 12 일 때,  $-3a + 3b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_