

1. 다음 중에서 미지수가 2 개인 일차방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

①  $x(x-y) = 0$

②  $x - \frac{1}{y} = 1$

③  $x^2 + y^2 = 1$

④  $2(x-y) = 1$

⑤  $x^2 - y = x + x^2$

2. 일차함수  $y = 4x + \frac{3}{2}$  의 그래프에서  $x$  절편을  $a$ ,  $y$  절편을  $b$ , 기울기를  $c$  라고 할 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3.  $x = 2$  일 때  $y = 4$  이고,  $x = 5$  일 때  $y = 13$  인 일차함수를 구하면?

①  $y = 2x + 4$

②  $y = -3x + 2$

③  $y = 3x - 2$

④  $y = 2x - 2$

⑤  $y = 3x - 4$

4. 점 (1, 3)을 지나고  $x$  축에 평행한 직선의 방정식은?

①  $y = 1$

②  $y = 3$

③  $x = 1$

④  $x = 3$

⑤  $y = \frac{1}{3}$



5. 다음 중  $\sqrt{4.3} = 2.074$  임을 이용하여 제곱근의 값을 구할 수 없는 것을 골라라.

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ㉠ $\sqrt{0.043}$ | ㉡ $\sqrt{430}$   |
| ㉢ $\sqrt{0.43}$  | ㉣ $\sqrt{43000}$ |

 답: \_\_\_\_\_

6.  $a^2 - 4b^2$  을 인수분해하면?

①  $(a - 2b)^2$

②  $(a + 2b)(a - 2b)$

③  $(a + b)(a - 4b)$

④  $(a + 2)(b - 2)$

⑤  $(a + 2b)^2$

7.  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1$ ,  $0.5x - 0.3y = 1$  에 대하여 다음 중 연립방정식의 해는?

①  $(0, -3)$

②  $(-1, 0)$

③  $(4, -5)$

④  $(-1, 2)$

⑤  $(2, 0)$

8. 연립방정식  $\begin{cases} ax+3y=-1 \\ 5x-3y=b \end{cases}$  의 해가 무수히 많을 때,  $a+b$  의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $0$

④  $2$

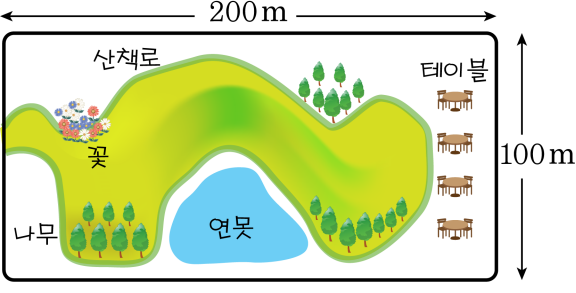
⑤  $4$



9. 사랑이네 마을 주차장에 자전거와 자동차가 모두 34 대가 있다. 바퀴 수를 세어보았더니 모두 92 개이다. 자전거는 몇 대인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 대

10. 다음 그림은 어느 공원에 대한 안내도이다. 이 공원은 오전 9시부터 오후 6시까지 개장하고, 1명의 입장료는 3000원이다. 다음 보기 중에서 함수 관계에 있는 두 변수의 기호를 써라.



보기

- ㉠ 산책로의 길이
- ㉡ 공원의 하루 입장객 수
- ㉢ 공원에 설치된 테이블 수
- ㉣ 공원의 하루 입장 수입액
- ㉤ 공원 전체의 넓이
- ㉥ 연못의 수

> 답: \_\_\_\_\_

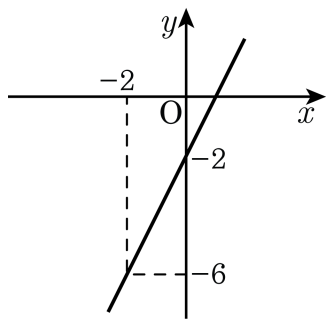
> 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 일차함수 중 제 1사분면을 지나지 않는 그래프의 식은?

①  $y = 2x + 4$       ②  $y = 3x - 2$       ③  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

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

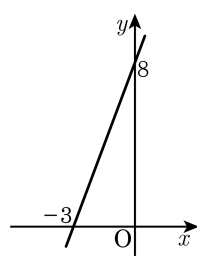
12. 다음 그림은  $ax + y + 2 = 0$  의 그래프이다. 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은?



- ①  $(-3, -8)$                       ②  $(-2, -6)$                       ③  $(-1, -4)$   
④  $(2, 2)$                               ⑤  $(3, 5)$



13. 다음 일차함수의 그래프와 기울기가 같고,  $y$  절편이  $\frac{4}{3}$  인 일차함수의  $x$  절편을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 일차방정식 중 그 그래프가 점  $(1, -1)$  을 지나는 것은?

①  $2x + 3y = 5$

②  $x - 4y = 5$

③  $3x - y = 7$

④  $-2x + y = 4$

⑤  $\frac{3}{2}x - \frac{1}{2}y = 4$

15.  $\sqrt{12} \times \sqrt{15} \times \sqrt{35} = a\sqrt{7}$  일 때,  $a$  의 값은?

① 15

② 20

③ 25

④ 30

⑤ 35

**16.**  $2(2x+1)^2 - (x+4)(x-4)$ 를 간단히 하면?

①  $15x^2 + 16x + 20$

②  $15x^2 + 16x - 12$

③  $7x^2 + 8x - 14$

④  $7x^2 + 8x + 18$

⑤  $7x^2 + 4x + 17$



17.  $x(x-1)(x+1)(x-2)$ 을 전개할 때,  $x^2$ 의 계수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18.  $6x^2 + 7x - 3 = (2x + a)(3x + b)$  일 때, 정수  $a, b$  에 대하여  $a - b$  의 값을 구하면?

① 4

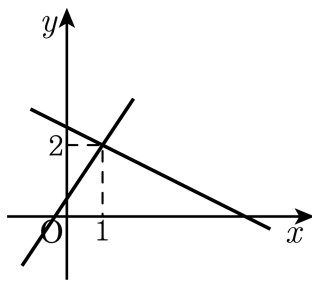
② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

19. 다음 그래프는 두 직선  $x + 2y = 5$  와  $ax - 2y = -1$  을 그린 것이다.  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

20. 갑, 을 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 두 계단을 올라가고, 진 사람은 한 계단을 내려가기로 하였다. 현재 갑은 처음의 위치보다 4 계단, 을은 10 계단을 올라와 있을 때, 을은 몇 번 이겼는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 번



21. 철수가 20m 걷는 동안에 영희는 30m 를 걷는 속도로, 철수와 영희가 2km 떨어진 지점에서 서로 마주보고 걸었더니 10 분 만에 만났다. 영희의 걷는 속력을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m/min

**22.** 둘레가 170m 인 자전거 경기장의 원형 코스를 갑, 을 두 명의 선수가 각각 일정한 속도로 자전거를 타고 달린다고 한다. 갑, 을 두 선수가 원형 코스를 동시에 같은 방향으로 돌면 갑 선수는 을 선수를 170 초 후에 추월하고, 반대 방향으로 돌면 10 초 후에 만난다고 한다. 을의 속력을 구하면?

- ① 7m/초                      ② 8m/초                      ③ 9m/초  
④ 10m/초                    ⑤ 11m/초

23. 함수  $f(x) = \frac{12}{x}$  에서  $f(-4) = a$  이고  $f(6) = b$  이다. 이때,  $a + 4b$  의 값을 구하여라.

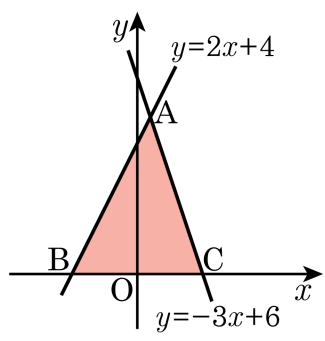
 답: \_\_\_\_\_

24. 좌표평면 위에 있는 두 점  $(a, 3)$ ,  $(b, b)$ 에 대해서 일차함수  $y = 2x + 3$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동시켰더니 두 점을 모두 지난다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



25. 다음 그림에서 색칠한  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

26.  $a < 0$  일 때, 다음을 근호 없이 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| ㉠ $\sqrt{a^2} = a$  | ㉡ $\sqrt{(-a)^2} = -a$  |
| ㉢ $-\sqrt{a^2} = a$ | ㉣ $-\sqrt{(-a)^2} = -a$ |

- ① ㉠, ㉡      ② ㉠, ㉢      ③ ㉡, ㉢      ④ ㉡, ㉣      ⑤ ㉢, ㉣

**27.**  $x < 0$  일 때,  $\sqrt{(-3x)^2} - \sqrt{(5x)^2} - \sqrt{(9x^2)}$  을 간단히 하면?

①  $-5x$

②  $x$

③  $5x$

④  $11x$

⑤  $13x$

**28.**  $(x+3)(3x-4)=3x^2+Ax+B$  일 때,  $A-B$ 의 값을 구하면?

① 12

② 14

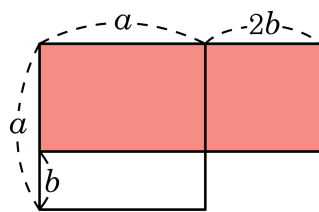
③ 15

④ 16

⑤ 17



29. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 식으로 나타냈을 때,  $ab$ 의 계수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 두 다항식  $x^2(x-y)$  와  $x(x-y)(x+y)$  의 공통인 인수를 구하면?

①  $x^2$

②  $y$

③  $(x-y)(x+y)$

④  $x(x-y)$

⑤  $x+y$