**1.** 다음 방정식을 만족하는 $x$, $y$의 값을 차례대로 구하여라.

$$2x - y = 4x + 10 = x + y - 5$$

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

**2.** 연립방정식 $ax+by=8$, $2ax-by=-2$의 근이 $x=1$, $y=2$일 때, $a$, $b$의 값은?

① $a=-2,\ b=-3$
② $a=3,\ b=2$
③ $a=2,\ b=-3$
④ $a=2,\ b=3$
⑤ $a=-3,\ b=-2$

**3.** 연립방정식 $\begin{cases} y = x + 1 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$ 의 해를

$x = \alpha$ ,$y = \beta$라 할 때, $\alpha^2 + \beta^2 - \alpha\beta$의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

**4.** 연립방정식 $\begin{cases} x^2 - 3xy + 2y^2 = 0 \\ x^2 + 2y^2 = 12 \end{cases}$ 을 만족하는 $x,\ y$에 대하여 $x+y$ 값이 될 수 <u>없는</u> 것은?

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

**5.** 연립방정식 $\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ x^2 - xy + y^2 = 3 \end{cases}$ 의 해를

$x = a$, $y = b$라 할 때, $ab$의 값은?

① $-2$ ② $-1$ ③ $0$ ④ $1$ ⑤ $2$

**6.** 연립방정식 $\begin{cases} x+y=2 \\ ax-y=3 \end{cases}$ 의 해가 좌표평면의 제1사분면에 있기 위한 실수 $a$의 값의 범위는?

① $a>-1$ ② $a<-1$ ③ $a>\frac{3}{2}$
④ $a<\frac{3}{2}$ ⑤ $a>-2$

**7.** 가로의 길이가 세로의 길이보다 5 cm 더 긴 직사각형이 있다. 둘레의 길이가 34 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 곱을 구하여라.(단, 단위 생략)

답: _____

**8.** 집과 $A$ 정류장 사이의 거리를 $x$ m, $A$ 정류장과 $B$ 정류장 사이의 거리를 $y$ m 라고 할 때, 다음에서 (가), (나)를 식으로 나타내면? (단, 걸을 때의 속력은 60m/분 이고, 버스의 속력은 30km/시이다.)

| |
|---|
| (가) 집에서 $A$ 정류장까지 걸어가서 3분을 기다린 후, 버스를 타고 $B$ 정류장에 도착하는데 총 10분이 걸렸다.<br>(나) 다음 날은 집에서 어제 걸어간 길과 버스를 타고 간 길을 모두 걸어서 $B$ 정류장에 도착하는데 28분이 걸렸다. |

① (가)$25x + 3y = 10500$, (나)$x + y = 1680$

② (가)$25x + 3y = 10500$, (나)$x + y = 3360$

③ (가)$25x + 3y = 15000$, (나)$x + y = 1680$

④ (가)$25x + 3y = 15000$, (나)$x + y = 3360$

⑤ (가)$25x + 3y = 15000$, (나)$x + y = 1680$

**9.** 200 m 운동장 트랙에서 두 명의 학생이 일정한 속력으로 달리기를 한다. 두 학생이 같은 방향으로 달리면 3분 후에 만나고, 반대 방향으로 달리면 1분 후에 만난다고 할 때, 두 학생 중 빠른 학생의 속력은?

① 8 km/h ② 9 km/h ③ 10 km/h
④ 11 km/h ⑤ 12 km/h

**10.** $\begin{cases} x - y = 2 \\ x^2 + y^2 = 20 \end{cases}$ 을 만족하는 $x$, $y$를 구하여 $x^2 - y^2$의 값을 모두 구하여라.

답: _____

**11.** 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=7 \\ x^2+y^2=13 \end{cases}$ 을 풀면?

① $x=18,\ y=-1$ 또는 $x=2,\ y=3$

② $x=-2,\ y=-3$ 또는 $x=2,\ y=3$

③ $x=\frac{18}{5},\ y=-\frac{1}{5}$ 또는 $x=2,\ y=3$

④ $x=\frac{18}{5},\ y=-\frac{1}{5}$ 또는 $x=-2,\ y=-3$

⑤ $x=-\frac{18}{5},\ y=-\frac{1}{5}$ 또는 $x=-2,\ y=-3$

**12.** 다음 연립방정식의 해가 <u>아닌</u> 것은?

$$\begin{cases} x^2 - xy - 2y^2 = 0 \\ 2x^2 + y^2 = 9 \end{cases}$$

① $x = \sqrt{3},\ y = -\sqrt{3}$　　② $x = 2,\ y = 1$

③ $x = -\sqrt{3},\ y = \sqrt{3}$　　④ $x = -2,\ y = -1$

⑤ $x = 2,\ y = -1$

**13.** 다음 연립방정식의 해가 <u>아닌</u> 것은?

$$\begin{cases} x^2 - xy - 2y^2 = 0 \\ 2x^2 + y^2 = 9 \end{cases}$$

① $\begin{cases} x = \sqrt{3} \\ y = -\sqrt{3} \end{cases}$ ② $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ ③ $\begin{cases} x = -\sqrt{3} \\ y = \sqrt{3} \end{cases}$

④ $\begin{cases} x = -2 \\ y = -1 \end{cases}$ ⑤ $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$

**14.** $x=\alpha,\ y=\beta$가 연립방정식

$$\begin{cases} x^2-xy-2y^2=-2 \\ 2x^2-3xy-2y^2=-3 \end{cases}$$ 의 해일 때, $\alpha^2+\beta^2$의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

**15.** 연립방정식 $\begin{cases} x^2 - xy - 2 = 0 \\ y^2 - xy - 1 = 0 \end{cases}$ 의 해를

$x = \alpha,\ y = \beta$라 할 때, $\alpha^2 - \beta^2$의 값을 구하면?

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

**16.** 다음 연립방정식의 모든 해의 합을 구하여라.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ xy = 12 \end{cases}$$

답: _____

**17.** 다음 연립방정식의 모든 해의 합을 구하여라.

$$\begin{cases} x+y=-3 \\ xy=-4 \end{cases}$$

답: _____

**18.** 연립방정식 $xy = z,\ yz = x,\ zx = y$를 만족하는 0이 아닌 실수해 $x,\ y,\ z$의 쌍$(x,\ y,\ z)$의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 4개
④ 8개 ⑤ 무수히 많다.

**19.** 연립방정식 $\begin{cases} x+y-z=1 \\ x^2+y^2-z^2=25 \\ x^3+y^3-z^3=109 \end{cases}$ 의 근을

$x=\alpha,\ y=\beta,\ z=\gamma$ 라 할 때, $|\alpha|+|\beta|+|\gamma|$ 의 값은 ?

① 5 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13