

1.  $(3x + 4y)^2 = ax^2 + bxy + cy^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 11

② 19

③ 25

④ 31

⑤ 49

2. 다음 중  $(-x-y)^2$  과 같지 않은 것을 모두 고르면?

①  $(x+y)^2$

②  $(y+x)^2$

③  $-(x+y)^2$

④  $x^2+2xy+y^2$

⑤  $\{-(x-y)\}^2$

3.  $5x - y + 14 = 0$  의 그래프가 두 점  $(a, 4), (1, b)$  를 지날 때,  $a + b$  의 값은?

① 7

② 11

③ 13

④ 17

⑤ 21

4. 서로 다른 두 개의 주사위를 던질 때, 눈의 합이 5 이하인 경우의 수를 구하면?

① 4가지

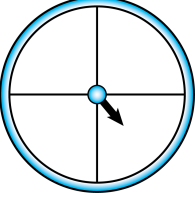
② 5가지

③ 8가지

④ 10가지

⑤ 12가지

5. 다음 그림과 같은 회전판이 있다. 화살표를 돌리다가 멈추게 할 때, 화살표가 가리키는 경우의 수는? (단, 바늘이 경계부분을 가리키는 경우는 생각하지 않는다.)



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

6.  $(2x - 3y + 2)(x + 3y - 2)$ 의 전개식에서  $xy$ 의 계수는?

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $3$

7. 밑면의 가로 길이와 세로 길이가 각각  $3a$ ,  $2b$  인 사각기둥이 있다. 이 사각기둥의 부피가  $60ab^2$  일 때, 이 사각기둥의 높이는?

- ①  $5a$       ②  $5b$       ③  $10a$       ④  $10ab$       ⑤  $10b$

8.  $x = -1, y = 2$  일 때,  $\frac{2x^2 - 3xy}{x} - \frac{xy - 5y^2}{y}$  을  $ax + by$  의 꼴로 간단히 한 다음 이 식의 값  $c$  를 구하였다.  $a, b, c$  의 값을 순서대로 썼을 때 옳은 것을 고르면?

- ① 1, -8, -9                      ② 1, -8, -17                      ③ 2, 3, 4  
④ 1, 2, 1                          ⑤ 1, 2, 3

9.  $A = 3x - 2y$ ,  $B = 2x + y$  일 때,  $2(3A - 2B) - 3(2A - B)$  를  $x$ ,  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $2x + y$

②  $-2x - y$

③  $5x - y$

④  $3x - y$

⑤  $x - 3y$

10.  $3x + 2y = 4x - y + 2$  임을 이용하여  $y^2 + 2xy - 1$ 을  $y$ 에 관한 식으로 나타내면?

①  $3y - 3$

②  $y^2 + y - 3$

③  $6y^2 + 6y - 3$

④  $7x^2 + 7x - 3$

⑤  $7y^2 - 4y - 1$

11.  $(x+a)(x-3) = x^2 + bx + 11$  일 때,  $a+b$ 의 값은?

- ①  $-\frac{31}{3}$       ②  $-10$       ③  $-\frac{29}{3}$       ④  $-\frac{28}{3}$       ⑤  $-9$

12. 다음 연립방정식의 해는  $x = a$ ,  $y = b$  이다. 이때,  $a - b$  의 값은?

$$\begin{cases} \frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{2} \\ -\frac{x}{2} + y + 2 = 0 \end{cases}$$

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

13. 다음 연립방정식 중  $\begin{cases} 8x - 2(3x - 2y) = 25 \\ 0.8x + \frac{1}{5}y = 0.3 \end{cases}$  과 같은 해를 갖는 것은?

①  $\begin{cases} 12x + 5y = 14 \\ 4x + 3y = 10 \end{cases}$

③  $\begin{cases} 2x - 4y = 14 \\ 8x + 2y = 10 \end{cases}$

⑤  $\begin{cases} 2x + 4y = 14 \\ 4x + 2y = 11 \end{cases}$

②  $\begin{cases} 8x - 4y = 25 \\ 12x + 4y = 1 \end{cases}$

④  $\begin{cases} 2x + 4y = 25 \\ 8x + 2y = 3 \end{cases}$

14.  $x = a(a + 5)$  일 때,  $(a - 1)(a + 2)(a + 3)(a + 6)$ 을  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

①  $x^2 - 36$

②  $x^2 - 6$

③  $x^2 + 6$

④  $x^2 + 36$

⑤  $x^2 - 12x + 36$

15. 순서쌍  $(m, m + 10)$ 이 연립방정식  $x + 2y = 11$ ,  $nx - 2y = 1$ 의 해일 때, 상수  $m, n$ 의 곱  $mn$ 의 값은?

①  $-15$       ②  $2$       ③  $8$       ④  $13$       ⑤  $15$