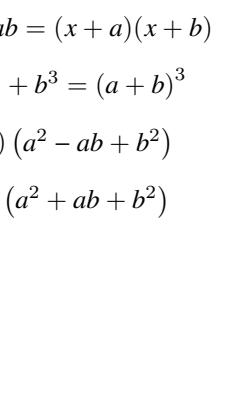


1. 다음 그림을 통해 유추할 수 있는 인수분해 공식은 ?



- ①  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
- ②  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$
- ③  $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$
- ④  $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
- ⑤  $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

2. 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = 9 \\ ax + by = 3 \end{cases}$  의 해가  $(-3, 1)$  일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 국화 4 송이와 장미 5 송이의 가격은 4400 원이고, 국화 7 송이의 가격은 장미 10 송이의 가격보다 200 원 비싸다고 한다. 국화 1 송이의 가격을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 원

4. 어느 공장에서 지난 달에 갑, 을 두 제품을 합하여 1000 개를 생산하였다. 이 달에 생산한 양은 지난 달에 비해 갑은 2% 증가하였고, 을은 3% 증가하여 전체로는 24 개가 증가하였다. 이 달의 갑 제품의 생산량은?

- ① 315 개      ② 451 개      ③ 600 개  
④ 612 개      ⑤ 704 개

5. 4% 의 소금물과 6% 의 소금물을 섞은 후 물을 더 부어 3% 의 소금물 120g 을 만들었다. 4% 의 소금물과 더 부은 물의 양의 비가 1 : 3 이라 할 때, 더 부은 물의 양을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ g

6.  $-9a^3b + 6a^2b$  의 인수가 아닌 것은?

- |                            |                              |                           |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| <p>① <math>a^2b</math></p> | <p>② <math>ab^2</math></p>   | <p>③ <math>-3b</math></p> |
| <p>④ <math>-3ab</math></p> | <p>⑤ <math>3a - 2</math></p> |                           |

7. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

- ①  $ma + mb - m = m(a + b)$
- ②  $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$
- ③  $-4a^2 + 9b^2 = (2a + 3b)(2a - 3b)$
- ④  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$
- ⑤  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

8. 다항식  $-81 + x^2$  을 인수분해하면?

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ① $(x - 9)^2$      | ② $(x + 9)^2$       |
| ③ $(x - 9)(x + 9)$ | ④ $-(x + 9)(x - 9)$ |
| ⑤ $(9 - x)(9 + x)$ |                     |

9. 다음 두 연립방정식이 서로 같은 해를 갖는다고 할 때,  $1004^a \times 1004^b$ 의 값은?

$$\begin{cases} 6x - 5y = -4 \\ ax - by = 7 \end{cases}, \begin{cases} 2x + 5y = 12 \\ 2ax + by = 2 \end{cases}$$

- ① 502      ② 1003      ③ 1004      ④ 1005      ⑤ 2008

10. 연립방정식  $ax + by = 1$ , 에 대하여 A는 옳게 풀어  $x = -2, y = -1$  를 얻었고, B는 상수  $c$  를 잘못 보아서  $x = 1, y = 1$  을 얻었다. 이 때,  $a, b, c$  의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 연립방정식  $x - 3y + 7 = 4x - 2y = 6$  을 풀면?

- ①  $x = 1, y = 2$
- ②  $x = -1, y = 2$
- ③  $x = 2, y = -1$
- ④  $x = 2, y = 1$
- ⑤ 해가 없다.

12. 다음 연립방정식을 풀어서  $xy$ 의 값을 구하면 얼마인가?

$$3(x + y) - y = 4x - 2(x + y) = 10$$

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

13. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 54살이고, 6년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 2배보다 6살이 더 많다. 현재 아들의 나이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 살

**14.** 15 문제가 출제된 어느 시험에서 한 문제를 맞히면 4 점을 얻고, 틀리면 1 점이 감점된다고 한다. 재성이은 15 문제를 모두 풀어서 30 점을 얻었다고 할 때, 재성이가 맞힌 문제 수는?

- ① 9 문제      ② 10 문제      ③ 11 문제  
④ 12 문제      ⑤ 13 문제

15. 갑, 을 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 계단을 셋씩 올라가고, 진 사람은 둘씩 올라가기로 했다. 그 결과 갑은 처음보다 34 개의 계단을 올라가 있고, 을은 26 개의 계단을 올라가 있었다. 을이 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 이동하지 않는다.)

① 2 회      ② 4 회      ③ 6 회      ④ 8 회      ⑤ 10 회

16. 어느 은행은 정기예금에 대해 1년 예치시 500만원은 5% 이자를 지급하고, 100만원은 4%의 이자를 지급한다. 오늘 이자 지급일이 되어 이자를 찾아간 손님은 모두 30명이고, 지급 액수는 414만원이었다. 이때, 500만원을 예치한 손님의 수는? (단, 손님들은 원금을 제외한 이자만 지급받았으며, 이 이자에 대한 세금은 생각하지 않는다.)

① 12명    ② 14명    ③ 16명    ④ 18명    ⑤ 19명

17. 다음 그림에서  $A$ 는 정사각형 모양의 타일 2 개와 28cm 길이의 타일로 이루어져 있고  $B$ 는 정사각형 모양의 타일 5 개와 6cm 길이의 타일로 구성되어 있다.  $A$ 의 길이가  $B$  길이의 2 배일 때,  $A + B$ 의 값은?



- ① 42      ② 44      ③ 46      ④ 48      ⑤ 50

18. 희정이는 3.6km 떨어진 공원에서 친구와 만나기 위해 오후 5 시에 집을 나섰다. 희정이는 시속 6km로 뛰어 가다가 힘들어서 20분간 앉아서 휴식한 후 다시 일어나서 시속 3km로 걸어갔다. 집에서 공원까지 모두 1시간 20분이 걸렸다면 희정이가 걸어서 간 거리는 얼마인가?

- ① 1.2km
- ② 1.6km
- ③ 1.8km
- ④ 2km
- ⑤ 2.4km

19. 미영이는 8 시부터 산에 오르기 시작했고, 20 분 후에 명윤이가 오르기 시작했다. 미영이는 매분 50m 의 속력으로, 명윤이는 매분 90m 의 속력으로 걸어갈 때, 명윤이가 미영이를 만나는 시각은?

- ① 8 시 30 분
- ② 8 시 45 분
- ③ 8 시 55 분
- ④ 9 시
- ⑤ 9 시 10 분

20. 이차식  $ax^2 + 30x + b$  를 완전제곱식으로 고치면  $(cx + 3)^2$  일 때,  $\frac{b}{a+c}$ 의 값을 구하면?

- ①  $\frac{1}{10}$       ②  $\frac{3}{10}$       ③  $\frac{1}{5}$       ④  $\frac{3}{5}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

21.  $1 < x < 4$  일 때,  $\sqrt{x^2 - 2x + 1} - \sqrt{x^2 - 8x + 16}$  을 간단히 하면?

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <p>① <math>2x - 2</math></p> | <p>② <math>2x + 1</math></p> | <p>③ <math>2x - 5</math></p> |
| <p>④ <math>3x - 1</math></p> | <p>⑤ <math>3x + 1</math></p> |                              |

22. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{7}{x+1} - \frac{3}{y+1} = 10 \\ -\frac{2}{x+1} + \frac{2}{y+1} = -5 \end{cases}$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

23. 식  $\frac{1}{4}a^2 - ab + b^2$  을 완전제곱식의 형태로 바꾼다면  $(pa + qb)^2$  이라고 할 때,  $p$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $p = \underline{\hspace{1cm}}$

24. 다음 중  $64a^2 - 16a + 1$  의 인수인 것은?

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <p>① <math>4a - 1</math></p> | <p>② <math>8 - a</math></p>  | <p>③ <math>1 - 8a</math></p> |
| <p>④ <math>8a - 1</math></p> | <p>⑤ <math>4a + 1</math></p> |                              |

25.  $3x^2 + ax + 12$  와  $x^2 + 5x + b$  완전제곱식이 될 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ ,  $b > 0$ )

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_