

1. 다음 중  $a^3 - 4a^2$  의 인수가 아닌 것은?

①  $a - 4$

②  $a$

③  $a^2$

④  $a^3$

⑤  $a^2(a - 4)$

2. 다음 중 완전제곱식이 아닌 것은?

①  $4a^2 + 24ab + 9b^2$

②  $x^2 - 14x + 49$

③  $a^2 - \frac{2}{3}a + \frac{1}{9}$

④  $64a^2 + 32ab + 4b^2$

⑤  $4x^2 + 4xy + y^2$

3. 다음  $\square$  안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 구하면?

$$x^2 - 2x + \square = (x - \square)^2$$

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

4. 다음 식  $x^2 + x - 20$  을 인수분해하면?

①  $(x+5)(x+4)$

②  $(x+5)(x-4)$

③  $(x+4)(x-5)$

④  $(x-2)(x+10)$

⑤  $(x+2)(x-10)$

5. 다음은 인수분해 공식을 이용하여  $111^2 - 110^2$  의 값을 구하는 과정이다. 양수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값을 구하면?

$$111^2 - 110^2 = (111 + a)(111 - b) = c$$

- ① 110      ② 221      ③ 321      ④ 421      ⑤ 441

6.  $\frac{1}{4}x^2 + \square xy + \frac{1}{9}y^2$  이 완전제곱식이 되도록  $\square$  안에 알맞은 수를 구하면?

- ①  $\pm\frac{1}{6}$       ②  $\pm\frac{1}{4}$       ③  $\pm\frac{1}{3}$       ④  $\pm\frac{1}{2}$       ⑤  $\pm 1$

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

① 4

② 6

③ 7

④ 8

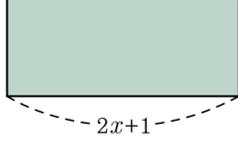
⑤ 9

8. 다음 중  $x-3$  를 인수로 갖는 다항식은?

①  $x^2 - 2x - 8$       ②  $x^2 - 2x - 3$       ③  $x^2 + 3x + 2$

④  $x^2 - x - 2$       ⑤  $x^2 - 3x + 2$

9. 넓이가  $2x^2 - 3x - 2$  인 직사각형의 가로 길이가  $2x+1$  일 때, 세로 길이를  $x$  에 대한 일차식으로 나타내면?



- ①  $x-2$                       ②  $x+2$                       ③  $-x+2$   
④  $-x-2$                       ⑤  $x-1$

10.  $x - y = \sqrt{2}$  일 때,  $x^2 - 2xy + y^2 + 4x - 4y + 4$  의 값은?

①  $2 + 4\sqrt{2}$

②  $3 + 4\sqrt{2}$

③  $4 + 4\sqrt{2}$

④  $5 + 4\sqrt{2}$

⑤  $6 + 4\sqrt{2}$

11.  $x^2+Ax-16$ 이 두 일차식의 곱으로 인수분해될 때,  $A$ 에 알맞은 정수의 개수는?

- ① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개      ⑤ 7개

12. 식  $(x-1)^2 - 9y^2$  을 인수분해하면?

①  $(x+3y-1)(x-3y+1)$       ②  $(x+3y+1)(x-3y-1)$

③  $(x+3y-1)(x-3y-1)$       ④  $(x+3y-1)(x+3y-1)$

⑤  $(x+3y+1)(x-3y-1)$

13.  $x = \frac{-1}{\sqrt{3}-2}$ ,  $y = \frac{-1}{\sqrt{3}+2}$  일 때,  $\frac{x^2-y^2}{xy}$  의 값은?

①  $-8\sqrt{3}$

②  $-4\sqrt{3}$

③  $2\sqrt{3}$

④  $1+2\sqrt{3}$

⑤  $6\sqrt{3}$

14.  $(x-2)x^2 - 3(x-2)x - 10(x-2)$  를 인수분해하면?

①  $(x-2)(x-5)(x+2)$

②  $(x-2)(x+5)(x+2)$

③  $(x-2)(x-5)(x+3)$

④  $(x-2)(x+5)(x-2)$

⑤  $(x-2)(x+5)(x-3)$

15.  $a, b, c$ 가 삼각형의 세 변의 길이일 때,  $b^3 + b^2c + bc^2 - a^2b + c^3 - a^2c = 0$ 이다. 이때, 이 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하면? (단,  $a, b, c$ 가 삼각형의 세 변의 길이이다.)

- ① 삼각형이 될 수 없다.
- ② 이등변삼각형
- ③  $\angle A$ 가 직각인 직각삼각형
- ④  $\angle B$ 가 직각인 직각삼각형
- ⑤  $\angle C$ 가 직각인 직각삼각형