

1.  $3a^2b - ab$  의 인수가 아닌 것은?

① 1

②  $a$

③  $b$

④  $ab$

⑤  $a^2b$

2.  $x^2 + px + q$  가 완전제곱식이 되기 위한  $p, q$  의 관계식은?

①  $q = \frac{p}{2}$

②  $q = \frac{p^2}{2}$

③  $q = -\frac{p}{2}$

④  $q = -\left(\frac{p}{2}\right)^2$

⑤  $q = \left(\frac{p}{2}\right)^2$

**3.**  $0 < x < 7$  일 때,  $\sqrt{x^2 - 16x + 64} - \sqrt{x^2 + 10x + 25}$  를 간단히 하면?

①  $-2x + 3$

②  $2x + 1$

③  $-2x - 5$

④  $3x - 1$

⑤  $-3x + 1$

4. 다음 다항식을 인수분해한 것 중에서 옳지 않은 것은?

①  $2x^2 - x - 6 = (2x + 3)(x - 2)$

②  $2x^2 - xy - 3x - y^2 + 3y = (2x + y - 3)(x - y)$

③  $x^2 + 4xy + 4y^2 = (x + 2y)^2$

④  $9x^2 - 6xy + y^2 = (3x - y)^2$

⑤  $9x^2 + 25y^2 = (3x + 5y)(3x - 5y)$

5.  $3x^2 - 14xy + 8y^2 = (ax + by)(cx + dy)$  일 때, 네 정수  $a, b, c, d$ 의  
합  $a + b + c + d$ 의 값은? (단,  $a > 0, c > 0$ )

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

6. 세로의 길이가  $2a+4$ 이고 넓이가  $6a^2+18a+12$ 인 직사각형의 둘레의 길이는?

①  $10a+12$

②  $10a+14$

③  $12a+12$

④  $12a+14$

⑤  $14a+16$

7. 다음 식  $ax - ay - bx + by$ 를 인수분해하면?

①  $(x - y)(a - b)$

②  $(x - y)(a + b)$

③  $(x + y)(a - b)$

④  $(x + y)(a + b)$

⑤  $-(x - y)(a + b)$

8. 다음 중  $x^8 - 1$  의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 1$

②  $x^2 - 1$

③  $x^4 - 1$

④  $x^6 - 1$

⑤  $x^8 - 1$

9. 다음은  $\frac{3}{5} \times 8^2 - \frac{3}{5} \times 2^2$  을 계산하는 과정이다. 이 때, 이용된 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $ma + mb = m(a + b)$

②  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

③  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

④  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

⑤  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

10.  $\frac{28^2 - 11^2}{25 \times 17 - 17 \times 12}$  의 값을 계산하면?

① 12

② 9

③ 6

④ 3

⑤ 1

11.  $x = \sqrt{3} - 6$ ,  $y = \sqrt{3} + 2$  일 때,  $x^2 + 2xy - 3y^2$  의 값은?

①  $-12$

②  $-24$

③  $-32$

④  $-24\sqrt{3}$

⑤  $-32\sqrt{3}$

**12.**  $3x - 2$  이  $3x^2 - ax + 8$  의 인수일 때,  $a$  의 값을 구하면?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**13.**  $4x^2 + (m - 3)x + 16$  이 완전제곱식이 되도록 하는  $m$  의 값을 모두 구하여 그 합을 구하면?

①  $-13$

②  $-16$

③  $-8$

④  $6$

⑤  $19$

14.  $x^2 + ax - 20$  의 인수 중 하나가  $x + 4$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $-2$

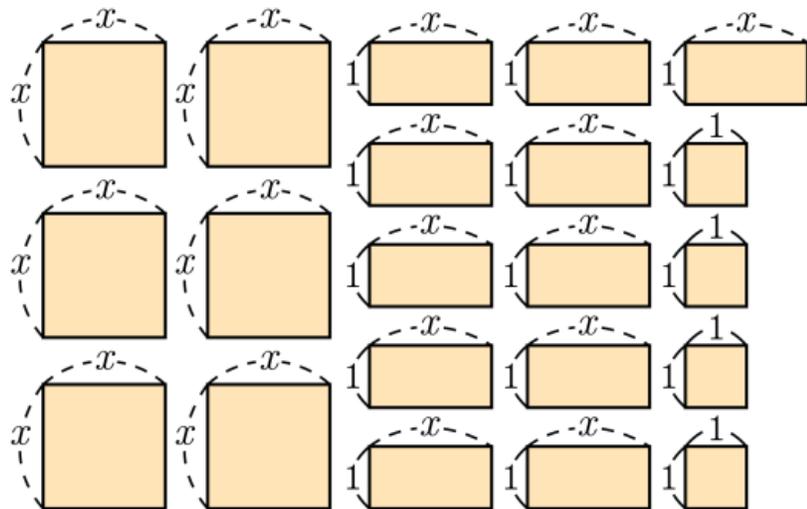
②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

15. 다음에 주어진 도형을 이용하여 식을 세워 직사각형의 넓이로 나타내었을 때 직사각형의 가로 또는 세로의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?



①  $x + 4$

②  $2x + 1$

③  $2x + 3$

④  $3x + 2$

⑤  $3x + 4$