

1. $-2 < a < 2$ 일 때, $\sqrt{a^2 + 4a + 4} - \sqrt{a^2 - 4a + 4}$ 를 간단히 하면?

① a

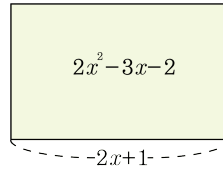
② $2a$

③ 4

④ $a + 3$

⑤ $2a + 3$

2. 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 $x - 1$

3. $(a+b)(a+b-3)+2$ 를 인수분해하면 $(a+b-m)(a+b-n)$ 일 때, $m+n$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 6

④ 11

⑤ 16

4. $(3x + 1)(3x - 1) - 2(3x - 1)^2$ 를 전개하면 $Ax^2 + Bx + C$ 일 때, C 의 값을 구하여라.

5. 다음 중 옳은 것은?

① $x^2 + 3xy - 2y^2 = (2x + y)(x - 2y)$

② $x(y - 1) - y + 1 = (y - 1)(x - 1)$

③ $x^3 - 4x = x(x - 2)^2$

④ $x^2 - y^2 - 2x + 2y = (x + y)(x - y - 2)$

⑤ $(2x + 1)^2 - (x - 2)^2 = (3x - 1)(x + 1)$

6. 곱셈 공식을 이용하여 다음을 계산하여라.
 998×1002

7. 다음 식이 완전제곱식일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.
- $$(x+2)(x+4)(x+5)(x+7)+a$$

8. $4a^2(x-5) - 2a(5-x)$ 를 인수분해하면?

① $2a(x+5)(2a-1)$ ② $2a(x-5)(a+1)$ ③ $2a(x-5)(2a+1)$

④ $2a(5-x)(2a+1)$ ⑤ $2a(x-5)(1-a)$

9. $-8a^3b + 12a^2b$ 의 인수가 아닌 것은?

① $-4b$

② $-4ab$

③ a^2b

④ ab^2

⑤ $2a - 3$

10. 다음 중 $a^3 - 4a^2$ 의 인수가 아닌 것은?

① $a - 4$

② a

③ a^2

④ a^3

⑤ $a^2(a - 4)$

11. $a = 2 - \sqrt{3}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하면?
 $\sqrt{a^2 - 2 + \frac{1}{a^2}} + \sqrt{a^2 + 2 + \frac{1}{a^2}}$

① $2(2 - \sqrt{3})$

② $2(1 + \sqrt{3})$

③ $2(2 + \sqrt{3})$

④ $4 + \sqrt{3}$

⑤ $2 + \sqrt{3}$

12. $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0$ 일 때, $\frac{x^2 + y^2}{2xy}$ 의 값은? (단, $xy \neq 0$)

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ 1

④ $\frac{4}{3}$

⑤ $\frac{5}{3}$

13. 다음 다항식 중 $2x - 1$ 을 인수로 갖지 않는 것은?

① $2x^2 - 5x + 2$

② $2x^2 + 9x - 5$

③ $4x^2 - 1$

④ $4x^2 + 4x - 3$

⑤ $6x^2 + x - 1$

14. $(2x - y)(x + y) - 3(2x - y)$ 는 x 와 y 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 이 때, 두 일차식의 합은?

① 0

② $x + y - 1$

③ $2x + 2y - 3$

④ $3x - 3$

⑤ $3x - 5$

15. 두 식 $a^2b + ab - a - 1$, $a^2 - ab + a - b$ 의 공통인수를 구하여라.

16. $2 + \sqrt{3}$ 의 정수 부분을 x , 소수 부분을 y 라고 할 때, $\sqrt{x} + \frac{2}{y}$ 의 값을 구하여라.

17. $2(a+b)^2 - 5(a+b)(a-b) - 3(a-b)^2$ 를 인수분해하여라.

18. $a - b = 5$, $ab = -6$ 일 때, $a^3 - b^3 - a^2b + ab^2$ 의 값을 구하여라.

19. $\frac{10^2}{26^2 + 40^2 + 49^2 - 16^2 - 30^2 - 39^2}$ 을 계산하여라.

20. $4x^2 - 4x - a$ 가 두 일차식의 곱으로 인수분해되고, 이 중 한 인수가 $2x + 3$ 일 때,
 a 의 값은?

① -15

② -6

③ 3

④ 6

⑤ 15