

단원 종합 평가

1. $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}-3}$ 의 분모를 유리화하면?

- ① $\frac{13\sqrt{5}}{11}$ ② $\frac{10+3\sqrt{5}}{11}$ ③ $\frac{10+3\sqrt{5}}{29}$
 ④ $\frac{10-3\sqrt{5}}{11}$ ⑤ $\frac{5}{10-3\sqrt{5}}$

2. $(5x-2y)(x-y)$ 의 전개식에서 xy 의 계수는?

- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ 2 ⑤ 3

3. 가로가 $2a-7$, 넓이가 $8a^2-30a+7$ 인 직사각형의 둘레의 길이를 구하여라.

4. x^4+4x^2+4 를 인수분해하면 $(ax^2+b)^2$ 이 된다고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, $a > 0$)

5. $(2x+1)(5x+A) = 10x^2+Bx-2$ 일 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

6. $x^2-9+xy-3y$ 를 인수분해하면?

- ① $(x+3)(x+3+y)$ ② $(x+3)(x+3-y)$
 ③ $(x-3)(x-3-y)$ ④ $(x-3)(x+3+y)$
 ⑤ $(x+3)(x-3+y)$

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. a^2x+a^2y 에서 각 항에 공통으로 들어 있는 인수를 찾으려면?

- ① x ② y ③ ax ④ ay ⑤ a^2

9. 다음은 좌변을 인수분해하여 우변을 얻은 것이다. 옳은 것은?

- ① $-6ax-2bx = -6x(a+2b)$
 ② $ax^2+ay = a(x+y)$
 ③ $a(x+y)-b(x+y) = (x+y)-ab$
 ④ $-4x^2+16y^2 = -4(x+2y)(x-2y)$
 ⑤ $x(2a-b)+2y(2a-b)-z(2a-b) = (2a-b)(x-2y)-z$

10. $(2x-1)(x+2) - (x+1)(-x+1) - (x+2)^2$ 을 간단히 하면?

- ① $x^2 + 3x - 1$ ② $3x^2 - 2x + 5$
 ③ $2x$ ④ $2x^2 - x - 7$
 ⑤ $-x^2 - 4$

11. $(x+y)^2 - (x-y)^2$ 을 간단히 정리하여라.

12. $(2a-b)(3a+2b-1)$ 을 전개한 식에서, ab 의 계수를 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. a, b 가 유리수이고 $\frac{a+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} = 1+b\sqrt{3}$ 일 때, $b-a$ 의 값을 구하여라.

14. $(a-b+3)(a+b-3)$ 을 간단히 하면?

- ① $a^2 - b^2 - 9$ ② $a^2 + b^2 - 9$
 ③ $a^2 - b^2 + 6b - 9$ ④ $a^2 - b^2 - 9b - 9$
 ⑤ $a^2 - b^2 + 6b + 9$

15. $4x^2 + Ax + B = (2x+3)(Cx-5)$ 일 때, $A+B+C$ 의 값을 구하여라. (단 A, B, C 는 상수)

16. $a+b=1$, $ab=-6$ 일 때, a^2+b^2 의 값을 구하면?

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

17. $x = \frac{2}{\sqrt{6}-2}, y = \frac{2}{\sqrt{6}+2}$ 일 때, $(x+y)^2 - (x-y)^2$ 의 값을 구하면?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

18. $(2x-1)^2 - 9$ 를 인수분해 하여 $a(x+b)(x+c)$ 로 나타낼 때, $bc-a$ 의 값은?

19. 다음 중 $(x^2 - 2x - 5)(x^2 - 2x - 6) - 6$ 이 $(x+a)(x+b)(x+c)(x+d)$ 로 인수분해 될 때, $a+b+c+d$ 의 값은?

- ① -4 ② -10 ③ 7
 ④ 10 ⑤ 4

20. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 6$ 일 때, $2x + \frac{2}{x}$ 의 값을 구하여라.

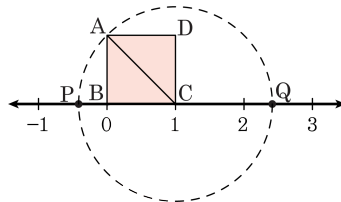
21. $2x^3 - 8xy^2$ 을 인수분해 하면?

- ① $x(x+2y)(x-2y)$
- ② $2x(x+2y)(x-2y)$
- ③ $2(x+2y)(x-2y)$
- ④ $2x(x+2y)(x-y)$
- ⑤ $2x(x+y)(x-2y)$

22. 다음 다항식에서 $(x-4)(x-2)(x+1)(x+3) - 25 = Ax^4 + Bx^3 + Cx^2 - Dx - E$ 일 때, $A+B+C-D-E$ 의 값을 구하면?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

23. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정사각형 ABCD의 대각선 AC를 반지름으로 하고 점 C를 중심으로 하여 원을 그렸을 때, 수직선과 만나는 점을 각각 P, Q라 하자. 이 때, P와 Q에 대응하는 수의 곱을 구하여라.



24. $x = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$, $y = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}$ 일 때, $(x^2+1)(y^2+1) - xy$ 의 값을 구하면?

- ① $\sqrt{5}$ ② 3 ③ 4
- ④ $2\sqrt{5}$ ⑤ $4\sqrt{5}$

25. 넓이가 각각 $10+\sqrt{19}$, $10-\sqrt{19}$ 인 두 정사각형이 있다. 큰 정사각형의 한 변의 길이를 x , 작은 정사각형의 한 변의 길이를 y 라고 한다. $\frac{xy}{x-y}$ 의 값을 구하면?

- ① $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ ③ $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
- ④ $\frac{7\sqrt{2}}{2}$ ⑤ $\frac{9\sqrt{2}}{2}$