

1. 두 다항식  $x^2 + ax - 2$ ,  $x^2 + 3x + b$ 의 최대공약수가  $x - 1$ 일 때, 두 실수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $3$

2.  $(a - b + c)(a - b - c)$ 를 전개하면?

①  $-a^2 + b^2 - c^2 + 2ca$

②  $a^2 - b^2 + c^2 + 2ab$

③  $a^2 + b^2 + c^2 + abc$

④  $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc$

⑤  $a^2 + b^2 - c^2 - 2ab$

**3.** 등식  $2x^2 - 6x - 2 = a(x + 1)(x - 2) + bx(x - 2) + cx(x + 1)$  가  $x$  의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수  $a + b + c$  의 값을 구하면?

① 2

② 1

③ 0

④ -1

⑤ -2

4. 다항식  $f(x)$ 를  $x - 2$ 로 나눈 몫을  $Q(x)$ 라 할 때, 나머지는?

①  $f(2)$

②  $f(-2)$

③  $f(2) + Q(2)$

④  $Q(2)$

⑤  $Q(-2)$

5.  $b, c$ 는 상수이고, 모든 실수  $x$ 에 대하여  $(x+2)(x+b) = x^2 + cx + 6$ 을 만족하는  $c$ 의 값은?

①  $-5$

②  $-3$

③  $-1$

④  $3$

⑤  $5$

6.  $(125^2 - 75^2) \div \{5 + (30 - 50) \div (-4)\}$  의 값은?

① 75

② 125

③ 900

④ 10000

⑤ 1225

7. 다음 중  $x$ 에 대한 이차다항식은?

①  $2x + 2$

②  $x^2y + x - y$

③  $2x^3 + x - 2$

④  $x^3 - x$

⑤  $xy^2 + y^2$

8.  $ax^2 - (2a + c)x - 1 = (b - 2)x^2 - c$ 가  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립할 때,  $a + b + c$ 의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $2$

③  $4$

④  $6$

⑤  $8$

9. 다항식  $x^{22} + x^{11} + 22x + 11$ 을  $x + 1$ 로 나눈 나머지는?

①  $-33$

②  $-22$

③  $-11$

④  $11$

⑤  $33$

**10.** 다항식  $(x^2 + 2x - 3)(3x^2 + x + k)$  의 전개식에서 일차항의 계수가 15  
일 때, 상수  $k$ 의 값은?

①  $-3$

②  $0$

③  $3$

④  $6$

⑤  $9$

11.  $2012 = k$ 라 할 때,  $2013 \times 2011$ 을  $k$ 로 나타내면?

①  $k^2 + k$

②  $k^2 - 1$

③  $k^2 + k + 1$

④  $k^2 - k + 1$

⑤  $k^2 - k$

12. 다항식  $5xy - yx^2 + 2x^3 + 2yz^2$  에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $x$ 의 계수는  $5y$ 이다.
- ②  $x^2$ 의 계수는  $-y$ 이다.
- ③  $x$ 에 대한 3차식이다.
- ④  $x$ 에 대한 상수항은  $2yz^2$ 이다.
- ⑤  $y, z$ 에 대한 2차식이다.

**13.**  $x$ 의 값에 관계없이 등식  $x^2 + 13x - 18 = a(x + 2)(x - 3) + bx(x + 2) + cx(x - 3)$ 이 항상 성립할 때, 상수  $a, b, c$ 의 합  $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① 1

② 3

③ 6

④ 9

⑤ 12

14. 다항식  $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 4$ 를 일차식  $x + 1$ 로 나누었을 때의 나머지를 구하면?

①  $-10$

②  $10$

③  $-4$

④  $4$

⑤  $0$

15. 다항식  $(5x^2 + 3x + 1)^2$ 을 전개하였을 때,  $x^2$ 의 계수는?

① 10

② 13

③ 16

④ 19

⑤ 25

**16.**  $\frac{1000^2}{252^2 - 248^2} \frac{\circ}{\text{r}}?$

① 62500

② 1000

③ 500

④ 250

⑤  $\frac{1}{2}$

17. 등식  $ax^2 - (2a + c)x - 1 = (b - 2)x^2 + (b + c)x - c$ 가  $x$ 의 값에 관계없이 항상 성립할 때,  $a + b + c$ 의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $-\frac{7}{3}$

④  $-\frac{11}{3}$

⑤  $-\frac{1}{3}$

18. 임의의 실수  $x$ 에 대하여  $x^2 - 3x + 2 = a + bx + cx(x-1) + dx(x-1)(x-2)$ 가 항상 성립할 때,  $a + b + c + d$ 의 값을 구하면? (단,  $a, b, c, d$ 는 상수)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

19.  $(x^3 - 3x^2 + 3x + 4)(x^2 + 2x - 5)$  를 전개한 식에서  $x^2$  의 계수를 구하면?

① 10

② 15

③ 19

④ 21

⑤ 25