1. 등식 $x^2 + 2x + 3 = a(x - 1)^2 + bx + c$ 가 x에 대한 항등식이 되도록 상수 a, b, c의 값을 정할 때, a + b + c의 값은?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

2. 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

3. $(x+1)^5 = a_0 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + a_4 x^4 + a_5 x^5$ 이 x에 대한 항등식일 때, $a_0 + a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$ 의 값을 구하면?

① 8

② 16 ③ 32

4 64

⑤ 128

4. $\frac{2x+1}{x^3-1} = \frac{a}{x-1} + \frac{bx+c}{x^2+x+1}$ 가 $x \neq 1$ 인 모두 실수 x에 대해 항상 성립 하도록 a, b, c를 구할 때, a+b+c의 값은? ① 2 ② -2 ③ 1 ④ -1 ⑤ 0

- 5. $\frac{x+1}{3} = y-2$ 를 만족하는 모든 실수 x, y에 대하여, 항상 ax + by = 7이 성립할 때, a, b의 값을 구하여라. (a, b 는 상수)
 - **>** 답: a = ______

 $f(x)=x^3-3x^2+3x+1$ 일 때, $f(x)-2=x(x^2-1)+a(x-x^2)+b(x^2-1)$ 가 항상 성립하도록 하는 상수 a,b에 대하여 a+b의 값은? 6.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

- 7. x에 대한 항등식 $x^2 2x + 3 = a + b(x 1) + cx(x 1)$ 에서 a, b, c의 값을 구하여라.
 - **)** 답: a = _____
 - **>** 답: b = _____

) 답: c = _____

관계없이 항상 성립할 때, 상수 a+b+c의 값은?

9. 등식 $x^2 - 2x + 3 = a + b(x - 1) + c(x - 1)^2$ 이 x에 관한 항등식일 때, $a^2 + b^2 + c^2$ 의 값을 구하여라.

답: ____

10. 임의의 x 에 대하여 $x^3 - 1 = a(x+1)^3 + b(x+1)^2 + c(x+1) + d$ 를 만족하는 상수 a, b, c, d 의 합 a+b+c+d 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

11. 다음 등식이 x 에 대한 항등식일 때, a - b + c 의 값은?

 $x^{2} - 2x + 4 = a(x - 1)(x - 2) + bx(x - 2) + cx(x - 1)$

① 8 ② 7 ③ 3 ④ 0 ⑤ -3

12.	다음 등식이 k 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, xy 의 값을 구하여라.

(2k+3)x + (3k-1)y + 5k - 9 = 0

답: _____

13. x에 대한 다항식 $(4x^2 - 3x + 1)^5$ 을 전개하였을 때, 모든 계수들(상수항 포함)의 합은?

① 0 ② 16 ③ 32 ④ 64 ⑤ 1024

14. x에 관계없이 $\frac{x-a}{2x-b}$ 가 항상 일정한 값을 가질 때, 상수 a,b에 대하여 $\frac{b}{a}$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

15. $\frac{2x+3a}{4x+1}$ 가 x에 관계없이 일정한 값을 가질 때, 12a의 값을 구하시오.

당: 12a = _____

16. k의 값에 관계없이 $(2k^2-3k)x-(k+2)y-(k^2-4)z=28$ 이 항상 성립하도록 x,y,z의 값을 정할 때, 3x+y+z의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

17. k의 값에 관계없이 $(3k^2+2k)x-(k+1)y-(k^2-1)z$ 의 값이 항상 1일 때, x + y + z의 값은?

① -3 ② 0 ③ 3 ④ 6 ⑤ 8

18. $(4x^2 - 3x + 1)^5(x^3 - 2x^2 - 1)^4$ 을 전개했을 때, 계수들의 총합을 구하여라.

답: _____

19. $(x^3 - x^2 - 2x + 1)^5 = a_0 + a_1(x - 1) + a_2(x - 1)^2 + \dots + a_{15}(x - 1)^{15}$ 일 때, $a_0 + a_2 + a_4 + \dots + a_{14}$ 의 값을 구하여라.

☑ 답: _____

20. 다항식 $(x^3+x^2-2x-1)^5$ 을 전개한 식이 $a_0+a_1x+a_2x^2+a_3x^3+\cdots+a_{14}x^{14}+a_{15}x^{15}$ 일 때, $a_0-a_1+a_2-a_3+\cdots+a_{14}-a_{15}$ 의 값을 구하면?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5