- 1. 다항식 $5xy yx^2 + 2x^3 + 2yz^2$ 에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?
 - ② x²의 계수는 -y이다.

① *x*의 계수는 5*y*이다.

- ③ x에 대한 3차식이다.④ x에 대한 상수항은 2yz²이다.
- ③ y, z에 대한 2차식이다.

2. $(-1)^n + (-1)^{n+1}$ 의 값은? $(n \in \mathbb{A})$

① 0 ② -1 ③ 1 ④ -2 ⑤ 2

3. 다항식 $(x^2+1)^4(x^3+1)^3$ 의 차수는?

① 5차 ② 7차 ③ 12차 ④ 17차 ⑤ 72차

4. 다항식 $2x^3 + x^2 - 5x + 3$ 을 $x^2 + x - 1$ 로 나눌 때, 몫과 나머지의 합을 구하여라.

▶ 답: _____

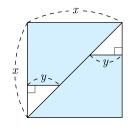
5. 등식 $2x^2 - 6x - 2 = a(x+1)(x-2) + bx(x-2) + cx(x+1)$ 가 x 의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수 a+b+c 의 값을 구하면?

① 2 ② 1 ③ 0 ④ -1 ⑤ -2

6. 다항식 f(x)를 $2x^2 + 3x + 2$ 로 나누었더니 몫이 3x - 4이고, 나머지가 2x + 5이었다. 이 때, f(1)의 값은?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

7. 다음 그림은 한변의 길이가 x인 정사각형을 대각선을 따라 자른 후 직각이등변삼각형 2 개를 떼어낸 도형이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 x, y에 관한 식으로 나타내어라.



③ $x^2 - y$

- ① $xy y^2$ ② $x^2 y^2$ ④ $\frac{xy y^2}{2}$ ③ $\frac{x y}{2}$

8. $(2x^3 - 3x^2 + 3x + 4)(3x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 7x + 8)$ 을 전개한 식에서 x^3 의 계수는?

① 31 ② 33 ③ 35 ④ 37 ⑤ 39

9. $a^2 + b^2 + c^2 = 9$, ab + bc + ca = 9, a + b + c의 값은?

 $\pm 3\sqrt{2}$ 5 $\sqrt{6}$

 $-3\sqrt{2}$ ② $-2\sqrt{3}$ ③ $\pm 3\sqrt{3}$

가 항상 성립하도록 하는 상수 a, b에 대하여 a+b의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

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

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

답: ____

12. (x+y)a - (x-y)b - (y-z)c - 4z = 0이 x, y, z의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 곱 abc를 구하면?

① 4 ② 8 ③ 16 ④ 32 ⑤ 64

13. 다항식 $6x^3 - 7x^2 + 17x - 3$ 을 3x - 2로 나눈 몫을 Q(x), 나머지를 R이라 할 때, Q(1) + R의 값을 구하여라.

답: _____

14. a, b는 정수이고, $ax^3 + bx^2 + 1$ 이 $x^2 - x - 1$ 로 나누어 떨어질 때, b의 값은?

15. 다항식 $x^3 + ax + b$ 가 다항식 $x^2 - x + 1$ 로 나누어 떨어지도록 상수 a + b의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

16. 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

17. $(a^2+b^2)(x^2+y^2)=(ax+by)^2$ 이고 $ab \neq 0$ 일 때, 다음 중 성립하는 것을 고르면? (단, 문자는 모두 실수이다.)

① ax + by = 0 ② a + b = x + y ③ $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ ④ x = y ⑤ $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$

18. 다음 식 중에서 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?

- ① $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$
- ② $(a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca) = a^3+b^3+c^3-3abc$ ③ $(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$
- $(a-b)^3 = a^3 3a^2b + 3ab^2 b^3$
- $(a^2 + a + 1)(a^2 a + 1) = a^4 a^2 + 1$

- 19. 다음 식을 전개한 것 중 옳은 것을 고르면?
 - ① $(x-y-z)^2 = x^2 y^2 z^2 2xy + 2yz 2zx$ ② $(3x-2y)^3 = 27x^3 - 54x^2y + 18xy^2 - 8y^3$
 - $(3x 2y)^{3} = 21x^{3} 54x^{2}y + 18xy^{2} 8y^{3}$ $(x + y)(x y)(x^{2} + xy y^{2})(x^{2} xy + y^{2}) = x^{9} y^{9}$
 - $(x^2 2xy + 2y^2)(x^2 + 2xy + 2y^2) = x^4 + 4y^4$
 - $(x+y-1)(x^2+y^2-xy+2x+2y+1) = x^3+y^3-3xy-1$

- $a^3 + b^3$ ② $a^6 + b^6$
- $a^6 b^6$