

1. 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

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

① 10

② 15

③ 19

④ 21

⑤ 25

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

- ① 10
- ② 13
- ③ 16
- ④ 19
- ⑤ 25

4.   다항식  $x^4 - 3x^2 + ax + 5$ 를  $x + 2$ 로 나누면 나머지가 3이다.  $a$ 의  
값은?

① 0

② 2

③ 3

④ -2

⑤ -3

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

① -33

② -22

③ -11

④ 11

⑤ 33

6.   다항식  $x^4 - 3x^2 + ax + 7$ 을  $x+2$ 로 나누면 나머지가 5이다. 이 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7. 다음 중 다항식  $x^4 - 8x^2 - 9$ 의 인수가 아닌 것은?

①  $x - 3$

②  $x + 3$

③  $x^2 + 1$

④  $x^2 + 9$

⑤  $x^3 + 3x^2 + x + 3$

8.  $x^4 + 4x^3 - 2x^2 + ax + b$  가 이차식의 완전제곱식이 될 때, 상수  $a, b$  의 값은?

①  $a = 12, b = 9$

②  $a = -12, b = 9$

③  $a = 12, b = -9$

④  $a = -12, b = -9$

⑤  $a = 9, b = 12$

9. 세 모서리의 길이의 합이 22이고 대각선의 길이가 14인 직육면체의  
겉넓이는?

① 144

② 196

③ 288

④ 308

⑤ 496

10. 직육면체 모양의 상자가 있다. 이 상자의 겉넓이는 52이고, 모서리의 길이의 합은 36이다. 이 상자의 대각선의 길이는?

① 5

②  $\sqrt{29}$

③  $\sqrt{33}$

④ 6

⑤  $\sqrt{42}$

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

①  $-3\sqrt{2}$

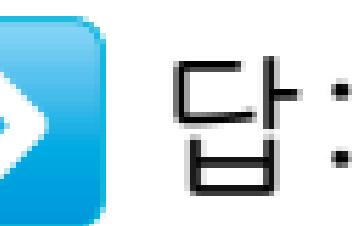
②  $-2\sqrt{3}$

③  $\pm 3\sqrt{3}$

④  $\pm 3\sqrt{2}$

⑤  $\sqrt{6}$

12.  $f(x)$ 를  $x - 1$ 로 나눌 때 나머지가 3이다. 또, 이때의 몫을  $x + 3$ 으로 나눈 나머지가 2이면  $f(x)$ 를  $x^2 + 2x - 3$ 으로 나눈 나머지를 구하여라.



답:

---

13. 다항식  $2x^{30} + 2x^{28} - x$ 를  $x + 1$ 로 나누었을 때의 몫을  $Q(x)$ 라 할 때,  
 $Q(x)$ 를  $x - 1$ 로 나누었을 때의 나머지는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

14. 다항식  $f(x)$ 를  $x - 3$ 으로 나누었을 때의 몫이  $Q(x)$ , 나머지가 1이고,  
또  $Q(x)$ 를  $x - 2$ 로 나누었을 때의 나머지가 -2이다.  $f(x)$ 를  $x - 2$ 로  
나누었을 때의 나머지를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 서로 다른 세 실수  $x, y, z$ 에 대하여  $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$ 를 만족할 때,  
 $x + y + z$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4