

1.  $a^2 = 3$ 일 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$P = ((2+a)^n + (2-a)^n)^2 - ((2+a)^n - (2-a)^n)^2$$

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

2. 다음 다항식의 일차항의 계수는?

$$(1+x+x^2)^2(1+x) + (1+x+x^2+x^3)^3$$

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

3.  $99 \times 101 \times (100^2 + 100 + 1) \times (100^2 - 100 + 1)$  을 계산하면?

①  $100^6 - 1$

②  $100^6 + 1$

③  $100^9 - 1$

④  $100^9 + 1$

⑤ 1

4.  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 14(x > 0)$  일 때,  $x^3 + \frac{1}{x^3}$  의 값은?

① 36

② 44

③ 52

④ 68

⑤ 82

5. 0이 아닌 세수  $x, y, z$ 에 대하여  $x, y, z$ 중 적어도 하나는 6이고,  $x, y, z$ 의 역수의 합이  $\frac{1}{6}$ 일 때,  $2(x+y+z)$ 의 값을 구하면?

- ① 6      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

6. 세 실수  $a, b, c$ 가  $a+b+c=3$ ,  $a^2+b^2+c^2=9$ ,  $a^3+b^3+c^3=24$ 를 만족시킬 때,  $a^4+b^4+c^4+1$ 의 값을 구하면?

① 69

② 70

③ 71

④ 72

⑤ 73

7.  $a + b = 1$ ,  $a^2 + b^2 = -1$  일 때,  $a^{2000} + b^{2006}$  의 값은?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2