

1.  $(a+1)(a^2-a+1) = a^3+1$  을 이용하여  $\frac{1999^3+1}{1998 \times 1999+1}$  의 값을 구하여라.



답:

---

**2.**  $f(x) = \left(\frac{1-x}{1+x}\right)^{100}$  일 때,  $f\left(\frac{1+i}{1-i}\right) + f\left(\frac{1-i}{1+i}\right)$  의 값은?

①  $1-i$

②  $0$

③  $-1-i$

④  $2$

⑤  $1+i$

3. 이차방정식  $(\sqrt{2} + 1)x^2 + x - \sqrt{2}(\sqrt{2} + 1) = 0$ 의 두 근의 곱은?

①  $-\sqrt{2}$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $\sqrt{2}$

4. 다항식  $f(x)$  를  $ax + b(a \neq 0)$  로 나눌 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$  이라고 한다.  $xf(x)$  를  $x + \frac{b}{a}$  로 나눈 나머지를 구하면 ?

①  $\frac{bR}{a}$

②  $\frac{b}{Ra}$

③  $-\frac{b}{a}R$

④  $\frac{aR}{b}$

⑤  $-\frac{aR}{b}$

5. 연립부등식  $\begin{cases} 6 < -x + 2 < -2x - 1 \\ |x| < a \end{cases}$  의 해가 없을 때, 양수  $a$  의 값의 범위를 구하여라.

①  $3 < a \leq 4$

②  $0 < a \leq 3$

③  $0 < a < 3$

④  $0 < a \leq 4$

⑤  $0 < a < 4$