- 복소수 $z = (1+i)x^2 + (5+2i)x + 3(2-i)$ 에서 z가 순허수일 때, 실수 x의 값은? (단, $i = \sqrt{-1}$)
- $\bigcirc -3$ $\bigcirc -2$ $\bigcirc 3$ -1 $\bigcirc 4$ $\bigcirc 0$ $\bigcirc 1$

2. $(1+i) x^2 + 2(1+2i) x - 3 + 3i$ 가 순허수일 때, x 의 값은? **④** 1, 3 **⑤** −1 ② 1 (3) -3

3. 복소수 z = (1+i)x + 1 - 2i에 대하여 z^2 이 음의 실수일 때, 실수 x의 값을 구하여라.

) 답: x =

4. 등식 (x+yi)(z-i)=10을 만족하는 자연수 x,y,z의 순서쌍 (x,y,z)의 개수를 구하여라. $(단,i=\sqrt{-1})$

개

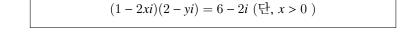


> 답:

5. $\frac{a}{1-i} + \frac{b}{1+i} = 5$ 를 만족하는 두 실수 a, b에 대하여 ab의 값을 구하면?

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

6. 다음 등식을 만족시키는 실수
$$x$$
, y 를 구할 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하시오.



🔰 답:

7.
$$f(x) = \left(\frac{1+x}{1-x}\right)^{100}$$
일 때, $f\left(\frac{1+i}{1-i}\right)$ 의 값은?

① 1 ② 1-i ③ 1+i ④ -1 ⑤ 0

① -1 ② 0 ③ 1 ④ i ⑤ -i

8. $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2008}$ 을 간단히 하면?

 $A(n) = i^n + (-1)^n n, f(n) = A(1) + A(2) + \cdots + A(n)$ 이라 할 때, f(10) + f(11) + f(12) + f(13)의 값은? (단, n은 자연수이고 $i = \sqrt{-1}$ 이다.) (3) 2i - 4

(4) 2i + 4

$$\bigcirc$$
 $2i+2$

(5) 4i - 2

의 켤레복소수)

(4) $\sqrt{5}$

10. $z^2 = \sqrt{5} + i$ 를 만족하는 복소수 z 에 대하여 $z\bar{z}$ 의 값은? (단, \bar{z} 는 z

② √3

11. 복소수
$$w=2-i$$
 에 대하여 $\frac{w}{w+1}+\frac{\overline{w}}{\overline{w}+1}$ 의 값은? (단, \overline{w} 는 w 의 컬레복소수이다.)

①
$$\frac{3}{5}$$
 ② $\frac{7}{5}$ ③ 1 ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

12. 두 실수 a,b에 대하여 복소수 z=a+bi와 켤레복소수 $\bar{z}=a-bi$ 의 곱 $z\bar{z} = 5$ 일 때, $\frac{1}{2} \left(z + \frac{5}{z} \right)$ 를 간단히 하면?