

1.

$$\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2008}$$

을 간단히 하면?

① -1

② 0

③ 1

④  $i$

⑤  $-i$

2. 이차방정식  $x^2 + (a+2)x + 1 = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 모든 실수  $a$ 의 값의 합을 구하면?



답:

3.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + (a-1)x + \frac{1}{4}a^2 + a - 2 = 0$  이 서로 다른 두 실근을 가질 실수  $a$ 의 조건을 구하면?

- ①  $a > 1$
- ②  $a < \frac{3}{2}$
- ③  $a < \frac{3}{4}$
- ④  $a > \frac{3}{4}$
- ⑤  $a < 2$

4. 계수가 실수인  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + 2(k-a)x + k^2 + b - 3 = 0$ 이  $k$ 의 값에 관계없이 항상 중근을 갖도록 하는 상수  $a, b$ 의 값은?

①  $a = 1, b = 2$

②  $a = 0, b = 3$

③  $a = -1, b = 2$

④  $a = 0, b = 2$

⑤  $a = -1, b = 3$

5. 두 복소수  $\alpha, \beta$ 에 대하여 연산  $\odot$ 을  $\alpha \odot \beta = \alpha\beta + (\alpha + \beta)i$  라 할 때,  
등식  $(1+i) \odot z = 1$  을 만족시키는 복소수  $z$ 의 값은? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

① 1

②  $-i$

③  $i$

④  $1 - i$

⑤  $-1 + i$

6.  $x = 1 - \sqrt{3}i$  일 때,  $x^2 - 2x + 1$ 의 값은?

① -3

② -2

③ 0

④ 1

⑤ 3

7. 이차방정식  $x^2 + ax + 2b = 0$ 의 한 근이  $2 + ai$ 일 때 실수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은? (단  $a \neq 0$ )

① -9

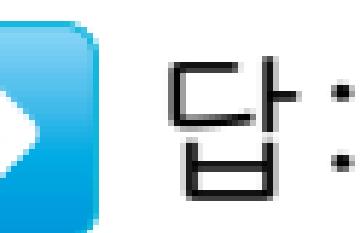
② -5

③ 3

④ 6

⑤ 12

8.  $x^2 - 2x + 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $(\alpha^2 - 2\alpha)(\beta^2 - 2\beta)$ 의 값을 구하여라.



답:

---

9. 이차방정식  $x^2 - mx + 91 = 0$ 의 두 근,  $\alpha, \beta$ 는 서로소이다. 이때, 실수  $m$ 의 값은? (단,  $\alpha, \beta$ 는  $\alpha > 1, \beta > 1$ 인 자연수)

① 10

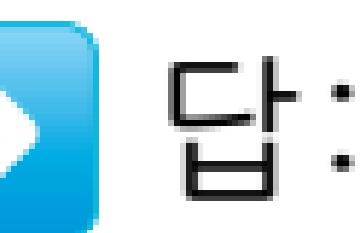
② 20

③ 35

④ 55

⑤ 100

10. 이차방정식  $9x^2 - 2kx + k - 5 = 0$ 의 두 근의 차가 2일 때, 실수  $k$  값의 합을 구하여라.



답:

---

11.  $z = \frac{1+i}{1-i}$  일 때,  $1+z+z^2+\cdots+z^{2008}$  의 값은?

①  $-i$

②  $-1$

③ 0

④  $i$

⑤ 1

12.  $x = \frac{1 - \sqrt{3}i}{2}$  일 때,  $x^2 - x + 1$ 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④  $\frac{1 - \sqrt{3}i}{2}$

⑤  $\frac{1 + \sqrt{3}i}{2}$

13.  $\left(\frac{\sqrt{2}}{1-i}\right)^{2n} = -1$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값이 아닌 것은? (단,  
 $i = \sqrt{-1}$ )

① 2

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 14

14. 이차방정식  $2x^2 - 6x + 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ 의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10