

1. 실수  $x$ 에 대하여  $|x - 2|^2 - |3 - x|^2 - \sqrt{-9} + \sqrt{-16}$  을  $a + bi$  꼴로 나타낼 때  $a + b$ 의 값을 구하면?

①  $-5$

②  $2x - 4$

③  $2x$

④  $2x - 5$

⑤  $0$

2.  $a, b$  가 실수일 때,  $(a + 2i)(3 + 4i) + 5(1 - bi) = 0$  을 만족하는  $a, b$  의  
값의 합은? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3.  $z = \frac{2}{1+i}$  에 대하여  $z^2 - 2z + 3$  의 값은? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ -1

4. 두 복소수  $z_1 = a + (3b - 1)i$ ,  $z_2 = (b + 1) - 5i$ 에 대하여  $z_1 = \bar{z}_2$ 가 성립할 때, 실수  $a, b$ 에 대하여  $a + b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

5.  $x$ 에 대한 이차방정식  $kx^2 + (2k+1)x + 6 = 0$ 의 해가 2,  $\alpha$ 일 때,  $k + \alpha$ 의 값을 구하면?

① -1

② -2

③ -3

-

④ -4

-

⑤ -5

6. 삼차방정식  $(x - 1)(x - 2)(x - 3) = 24$ 의 모든 실근의 합은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

7. 사차방정식  $x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6 = 0$  의 근 중에서 최대의 근은?

① -2

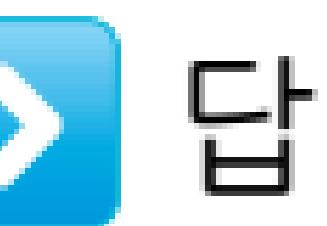
② -1

③ 0

④ 6

⑤ 2

8.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 + 2ax + 9 - 2a^2 = 0$ 의 실근  $\alpha, \beta$ 를 가질 때,  
 $\alpha^2 + \beta^2$ 의 최솟값을 구하여라. (단,  $a$ 는 실수)



답:

---

9.  $x, y$ 가 실수일 때,  $-x^2 - y^2 - 4x + 6y - 12$ 의 최댓값은?

- ① -2
- ② -1
- ③ 0
- ④ 1
- ⑤ 2

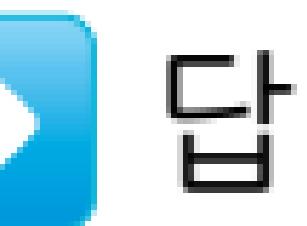
10.  $x^2 - x + 1 = 0$  일 때,  $x^{51}$  의 값을 구하여라.



답:

---

11. 방정식  $xy + 2x = 3y + 10$ 을 만족하는 양의 정수가  $x = \alpha, y = \beta$  일 때,  $\alpha\beta$ 의 값을 구하여라.



답:

---