

1. 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

2. 삼차방정식 $x^3 + x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근이 $-3, 1 - \sqrt{2}$ 일 때, 유리수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① -10

② -5

③ 0

④ 5

⑤ 10

3. x^3 의 계수가 1인 삼차다항식 $f(x)$ 를 $x-1, x-2, x-3$ 으로 나누는 나머지가 각각 2, 4, 6일 때, $f(x)$ 를 $x-4$ 로 나누는 나머지를 구하면?

① 2

② 5

③ 7

④ 11

⑤ 14

4. 두 다항식 $x^3 + 2x^2 - x - 2$ 와 $x^2 + ax + b$ 의 최대공약수는 $x + 1$ 이고, 최소공배수는 $x^4 - 5x^2 + 4$ 이다. 이 때, 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값은?

① -2

② 2

③ 3

④ 1

⑤ -1

5. 다음 그래프에서 최댓값을 구하면?

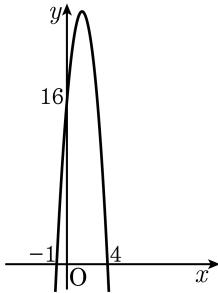
① 21

② 22

③ 23

④ 24

⑤ 25



6. 삼차방정식 $x^3 + ax^2 + bx - 3 = 0$ 의 한 근이 $1 + \sqrt{2}i$ 일 때, 두 실수 a, b 의 곱 ab 는? (단, $i = \sqrt{-1}$)

① 10

② 5

③ 0

④ -10

⑤ -15

7. x, y 가 연립방정식
$$\begin{cases} x^2 + 4xy + y^2 = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$
를

만족시킬 때, $(x + y)^2$ 의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 10

8. 두 방정식 $2xy = x^2$, $2xy = y^2 - y$ 를 모두 만족하는 순서쌍 (x, y) 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

9. 두 실수 x, y 에 대하여 $x^2 - 4xy + 5y^2 + 2x - 8y + 5 = 0$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5