

1.  $x - y = 1$ 을 만족하는 모든 실수  $x, y$ 에 대하여 등식  $3x^2 - 5x + 1 = ay^2 + by + c$ 이 항상 성립할 때,  $a + b + c$ 의 값은? (단,  $a, b, c$ 는 상수)

① 1

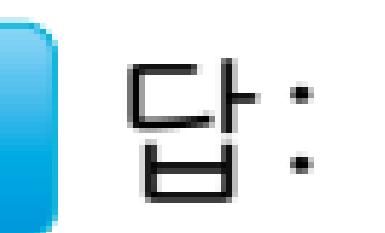
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

2. 등식  $3x^2 + 5x = a(x-1)^2 + b(x+1) + c$  가  $x$ 에 관한 항등식이 되도록 하는 상수  $a, b, c$ 에 대하여  $a+b-c$ 의 값을 구하여라.



답:

3. 다항식  $f(x) = x^3 - x^2 - x + 1$  을 인수분해하면?

①  $(x - 1)^2(x + 1)$

②  $(x + 1)^2(x - 1)$

③  $(x - 1)(x + 1)$

④  $(x - 1)^3$

⑤  $(x + 1)^3$

4. 등식  $x + y + (x - 2y)i = 1 + 7i$ 을 만족하는 두 실수  $x, y$ 에 대하여  $xy$ 의 값은? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

① 3

② -3

③ 6

④ -6

⑤ 8

5.  $(\sqrt{3} - i)^2 \times (\sqrt{12} + 2i)^2$  을 간단히 하면? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )



답:

---

6.  $x$ 에 대한 이차방정식  $kx^2 - x - (k + 7) = 0$ 의 한 근이 2일 때, 다른 한 근을 구하면?(단  $k$ 는 상수)

① -2

②  $-\frac{5}{3}$

③  $-\frac{4}{3}$

④ -1

⑤  $-\frac{2}{3}$

7. 다항식  $x^3 + ax + b$ 가 다항식  $x^2 - x + 1$ 로 나누어 떨어지도록 상수  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

---

8.  $x$ 에 관한 삼차식  $x^3 + mx^2 + nx + 1$ 을  $x + 1$ 로 나누면 나머지가 5이고,  
 $x - 2$ 로 나누면 나누어떨어진다고 한다. 이 때,  $-3(m + n)$ 의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 14

⑤ 18

9. 다항식  $f(x) = -4x^3 + kx + 1$ 가 일차식  $x - 1$ 로 나누어 떨어지도록  
상수  $k$ 의 값을 구하여라.



답:

---

10. 다음 식을 인수분해하여라.

$$ax^2 + (a^2 + 5)x + 5a$$



답:

---