

1. 다음  안에 공통으로 들어갈 수 있는 수는?

$$x^2 - 2x + \square = (x - \square)^2$$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**2.** 실수  $k$ 에 대하여 복소수  $z = 3(k + 2i) - k(1 - i)^2$ 의 값이 순허수가 되도록  $k$ 의 값을 정하면?

①  $-2$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

**3.**  $\left(\frac{1}{2}x + 5\right)^2 + a = \frac{1}{4}x^2 + bx + 21$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

① 10

② 5

③ 1

④ 0

⑤ -2

4. 다음 중 이차방정식이 아닌 것을 고르면?

①  $x^2 + 3 = x^2 - 6x + 9 + 4x$       ②  $2x^2 + 3x + 1 = 0$

③  $x(2x + 1) = 4x^2 - 1$       ④  $3x^2 - x = 0$

⑤  $(x - 1)(x - 2) = x - 5$

5. 포물선  $y = x^2 + 6x + c$  는 점  $(-1, 4)$  를 지난다. 이 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

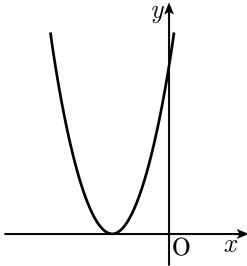
①  $(3, 0)$

②  $(0, 3)$

③  $(-3, 0)$

④  $(0, -3)$

⑤  $(-3, 9)$

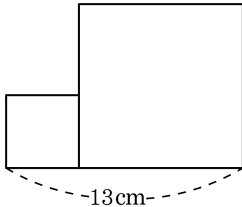


6. 이차방정식  $x^2 + (k - 4)x + k - 1 = 0$  이 중근을 가지도록 상수  $k$ 의 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같은 두 정사각형의 넓이의 합이  $97\text{cm}^2$  일 때, 작은 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

8. 다항식  $f(x)$ 를  $x - \frac{1}{2}$ 으로 나눌 때의 몫을  $Q(x)$ , 나머지를  $R$ 라고 할 때,  $f(x)$ 를  $2x - 1$ 으로 나눌 때의 몫과 나머지는?

① 몫 :  $2Q(x)$  나머지 :  $\frac{1}{2}R$

② 몫 :  $2Q(x)$  나머지 :  $R$

③ 몫 :  $\frac{1}{2}Q(x)$  나머지 :  $\frac{1}{2}R$

④ 몫 :  $\frac{1}{2}Q(x)$  나머지 :  $R$

⑤ 몫 :  $\frac{1}{2}Q(x)$  나머지 :  $2R$

9. 다항식  $f(x)$ 를  $x + 1$ ,  $x + 2$ 로 나누었을 때의 나머지가 각각 3,  $-1$ 이다. 이때,  $f(x)$ 를  $x^2 + 3x + 2$ 로 나눌 때의 나머지는?

①  $2x + 5$

②  $-3x$

③  $3x + 6$

④  $4x + 7$

⑤  $5x + 8$

10.  $\frac{2012^3 + 1}{2012 \times 2011 + 1}$  의 값을  $a$  라 할 때,  $\frac{a+1}{a-1}$  의 값을 구하여라.



답:

---