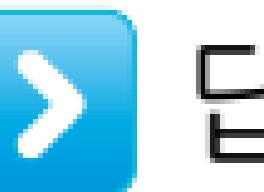


1. 연립부등식  $\begin{cases} 2x + 3 > -3 + x \\ 5x + 1 \leq 3x - 1 \end{cases}$  의 해를 구하여라.



답:

---

2. 이차방정식  $x^2 + ax - a - 7 = 0$ 의 두 근이 모두 정수일 때, 상수  $a$ 의 값이 아닌 것은?

① -7

② -3

③ -1

④ 1

⑤ 3

3. 이차부등식  $ax^2 + bx + c > 0$ 의 해가  $\frac{1}{14} < x < \frac{1}{10}$  일 때, 부등식  $4cx^2 - 2bx + a > 0$ 을 만족시키는  $x$ 의 값의 범위를 구하면?

①  $-7 < x < -5$

②  $-5 < x < -3$

③  $-3 < x < -1$

④  $5 < x < 7$

⑤  $7 < x < 9$

4. 이차방정식  $x^2 - 2(m-4)x + 2m = 0$  의 근에 대하여 다음 조건을 만족하도록 실수  $m$ 의 값의 범위를 차례로 정한 것은 보기 중 어느 것인가?

보기

- ( i ) 두 근이 모두 2보다 크다.  
( ii ) 2가 두 근 사이에 있다.

- ①  $8 \leq m < 10, m > 10$       ②  $8 \leq m < 10, m > 8$   
③  $-10 \leq m < 10, m > 10$       ④  $-10 \leq m < 10, m > 8$   
⑤  $8 \leq m < 10, m > 12$

5. 유리수  $a, b, c, d$ 에 대하여  $(\sqrt{2} + i)^4 + a(\sqrt{2} + i)^3 + b(\sqrt{2} + i)^2 + c(\sqrt{2} + i) + d = 0$ 을 만족한다. 이 때,  $a - b - c - d$ 의 값은? (단,  $i^2 = -1$ )

① -7

② 3

③ 1

④ -1

6. 함수  $f(x) = x^3 - 2x^2 + ax + b$  의 그래프와  $g(x) = 3x - 4$  의 그래프가 서로 다른 세 점  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ 에서 만난다고 한다. 이 때  $y_1 + y_2 + y_3$ 의 값은?

① -6

② -5

③ -4

④ -3

⑤ -2

7.  $(1 - x - x^2)^{50} = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \cdots + a_{99}x^{99} + a_{100}x^{100}$  라 할 때,  
 $a_0 + a_2 + a_4 + \cdots + a_{100} = A$ ,  $a_1 + a_3 + a_5 + \cdots + a_{99} = B$ 에 대하여  
 $A + 2B$ 의 값을 구하면?

- ① -1
- ② 0
- ③ 1
- ④ 100
- ⑤ 1024

8. 방정식  $x^{11} = 1$ 의 10개의 해군을  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{10}$ 이라 할 때,  $(\alpha_1 + 1)(\alpha_2 + 1)(\alpha_3 + 1) \cdots (\alpha_{10} + 1)$ 의 값은?

① 1

② -1

③  $i$

④  $-i$

⑤ 10

9. 한 근이  $1 + \sqrt{3}i$ 인 방정식  $x^3 + ax^2 + bx + c = 0$ 과 방정식  $x^2 + ax + 2 = 0$ 이 오직 한 개의 공통 실근을 가질 때,  $a - b + c$ 의 값은? (단,  $a, b, c$ 는 실수)

① -14

② -13

③ -12

④ -11

⑤ -9

10. 두 방정식  $x^2 + x - p = 0$ ,  $x^2 - 3x - q = 0$  의 각각의 한 근은 반올림하면 1이 된다고 한다. 이 때,  $p - q$  값의 범위는?

①  $2 < p - q < 5$       ②  $3 \leq p - q < 5$       ③  $3 < p - q \leq 6$

④  $5 \leq p - q \leq 6$       ⑤  $2 \leq p - q < 6$