

1.  $x$ 에 대한 다음 방정식의 두 근의 합은?

$$2\sqrt{3}x^2 - x - \sqrt{3} = 0$$

①  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

② -1

③  $-\frac{1}{2}$

④ 1

⑤  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

2. 이차방정식  $x^2 + (a+1)x + a - 5 = 0$ 의 두 실근을  $\beta, \beta^2$ 이라 할 때,  
 $a + \beta + \beta^2$ 의 값은?

① -3

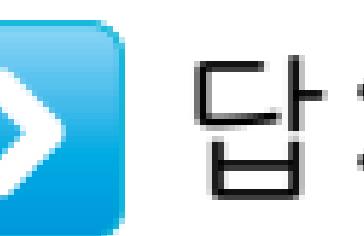
② -1

③ 0

④ 1

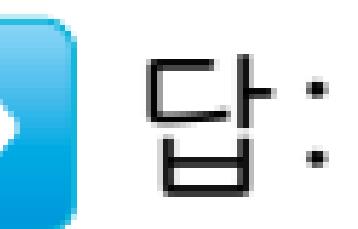
⑤ 3

3. 이차방정식  $x^2 - 14kx + 96k = 0$ 의 두 근의 비가 3 : 4 일 때, 양수  $k$ 의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

4. 이차방정식  $x^2 - ax + b = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때  $x^2 - (2a+1)x + 2 = 0$ 의 두 근은  $\alpha + \beta, \alpha\beta$ 이다. 이때,  $a^2 + b^2$ 의 값을 구하시오.



답:

---

5. 이차방정식  $x^2 - 2x + 3 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha - \frac{1}{\beta}, \beta - \frac{1}{\alpha}$ 를  
두 근으로 갖는 이차방정식을 구하면?

$$\textcircled{1} \quad x^2 + \frac{4}{3}x + \frac{4}{3} = 0$$

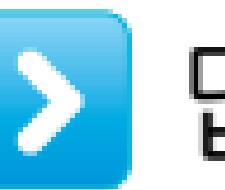
$$\textcircled{2} \quad x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{4}{3} = 0$$

$$\textcircled{3} \quad x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{4}{3} = 0$$

$$\textcircled{4} \quad x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{4}{3} = 0$$

$$\textcircled{5} \quad x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{4}{3} = 0$$

6. A, B 두 사람이 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 을 푸는데 A는 b를 잘못 읽어 -4와 7을, B는 c를 잘못 읽어  $-3 \pm \sqrt{2}i$ 를 근으로 얻었다. 원래의 두 근의 합을 구하여라.



답:

---

7. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 에서  $b$ 를 잘못 보아 두 근  $\frac{1}{2}, 4$ 를 얻었고,  $c$ 를 잘못 보아  $-1, 4$ 의 두 근을 얻었다. 이 때, 옳은 근의 합을 구하여라.



답:

---

8. 계수가 유리수인 이차방정식  $x^2 - ax + b = 0$  의 한 근이  $2 + \sqrt{3}$  일 때,  $ab$ 의 값은?

① -3

② 0

③ 2

④ 4

⑤  $2 + 2\sqrt{3}$

9.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + 2(m - 2)x + 2m - 1 = 0$ 의 두 근이 모두 음수일 때, 실수  $m$ 의 값의 범위를 구하면?

- ①  $m > 5$
- ②  $m \geq 5$
- ③  $m < 5$

- ④  $m \leq 5$
- ⑤  $-5 \leq m \leq 5$

10. 4차방정식  $x^4 + (m+2)x^2 + m + 5 = 0$ 이 서로 다른 네 개의 실근을 갖기 위한 정수  $m$ 의 값의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개