

1. 방정식  $3x^2 + 2x = x^2 - x + 4$  를  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  
 $a + b + c$  의 값은? (단,  $a > 0$  )

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**2.**  $x$  가  $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$  일 때, 이차방정식  $x^2 - x - 12 = 0$ 의 해를 구하면?

①  $-3, 4$

②  $-4, 4$

③  $-3, 3$

④  $-4, 5$

⑤  $-2, 3$

3. 이차방정식  $x^2 + 2x - a = 0$ 의 한 근이  $-5$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하면?

①  $-15$

②  $-8$

③  $1$

④  $8$

⑤  $15$

4. 이차방정식  $x^2 + 3x - 28 = 0$  을 풀면?

①  $x = 4$  또는  $x = -7$

②  $x = -4$  또는  $x = 7$

③  $x = -4$  또는  $x = -1$

④  $x = 3$  또는  $x = -1$

⑤  $x = 1$  또는  $x = -3$

5. 두 이차방정식  $x^2 + 9x + a = 0$ ,  $x^2 + bx + 10 = 0$ 의 공통인 근이  $-2$ 일 때,  $\frac{a}{b}$ 를 구하면?

① 1

②  $-2$

③ 2

④  $-3$

⑤ 3

6. 이차방정식  $3(x-3)^2 = p$  가 중근을 가진다고 할 때, 상수  $p$  의 값과 중근은?

①  $p = 0, x = 3$

②  $p = 3, x = 3$

③  $p = 0, x = -3$

④  $p = 3, x = 0$

⑤  $p = -3, x = 3$

7. 이차방정식 중에서 해가 유리수인 것을 모두 고르면?

㉠  $x^2 = 8$

㉡  $3x^2 - 12 = 0$

㉢  $(x - 3)^2 = 4$

㉣  $2(x + 1)^2 = 6$

㉤  $3x^2 - 6x + 3 = 0$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉤

8. 이차방정식  $(x - 1)(x - 5) = 4$  를  $(x + A)^2 = B$  의 꼴로 나타낼 때,  
 $A, B$  의 값은?

①  $A = 3, B = 8$

②  $A = -3, B = 8$

③  $A = 2, B = 4$

④  $A = -3, B = -8$

⑤  $A = 4, B = 6$

9. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $(2x - 1)(3x + 2) = -4x(x - 1) - 1 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$  또는  $x = \frac{1}{5}$

②  $3(x + 2)(x - 4) = 4x(x - 5) \rightarrow x = 2$  또는  $x = 12$

③  $(x - 1)^2 + (x - 2)^2 = (x - 3)^2 \rightarrow x = 2$  (중근)

④  $\frac{1}{2}(x - 1) = 2x - \frac{x^2 - 1}{3} \rightarrow x = -\frac{1}{2}$  또는  $x = 5$

⑤  $\frac{3}{5}(x - 2)(x + 1) = \frac{2}{5}x^2 - 0.3x - 1.1 \rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$

10. 이차방정식  $x^2 + 4x + 4 = 0$  의 근이 이차방정식  $3x^2 + ax - 4 = 0$  의 한 근일 때,  $a$  의 값과 다른 한 근을 차례로 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $\frac{1}{10}x^2 - 0.4x + k = 0$  의 한 근을  $-5$  라 할 때, 다른 한 근은?

① 4.5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

**12.**  $x^2 + 4x + 4 = 0$  을 풀면?

①  $x = -2$  (중근)

②  $x = -3$  (중근)

③  $x = 5$  (중근)

④  $x = 1$  (중근)

⑤  $x = 3$  (중근)

13. 이차방정식  $2(x+a)^2 = b (b > 0)$  의 해가  $x = 3 \pm \sqrt{5}$  일 때, 유리수  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $2(x+k)^2 = m$  의 근이  $x = 4 \pm \sqrt{5}$  이다. 이때,  $(k+m)^2$  의 값을 구하여라. (단,  $k, m$  은 유리수)



답:

---

15. 이차방정식  $x^2 - 3x - 2 = 0$  을  $(x - a)^2 = b$  의 꼴로 변형할 때,  $a$ ,  $b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

16.  $x$ 에 대한 이차방정식  $(x-p)^2 = q$ 에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠  $q = 0$ 이면 중근이다.

㉡  $q < 0$ 이면 실수 범위 내에서 근은 없다.

㉢  $p = 0, q > 0$ 이면 두 근의 합은 항상 0이다.

㉣  $q > 0$ 이면 두 근의 절댓값은 같고 부호가 서로 반대이다.

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉡, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

17. 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 한 근이  $m$  일 때,  $\frac{m^2}{1+2m} - \frac{6m}{1-m^2}$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

18. 이차방정식  $(x - 11)^2 = \frac{a - 7}{4}$  이 근을 갖도록 하는 상수  $a$  의 값 중 가장 작은 자연수의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_