

1.  $x^2 - 8x + 4 = 2x - 3a^2$  가 중근을 갖게 하는  $a$  의 값은?

①  $-7$

②  $-5$

③  $7$

④  $5$

⑤  $\pm\sqrt{7}$

2. 연속한 두 홀수의 제곱의 합이 34 일 때, 두 홀수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

3. 연속하는 두 짝수의 제곱의 합이 164 일 때, 이 두 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

4. 연속하는 세 자연수가 있다. 세 자연수의 제곱의 합이 149 일 때, 가장 작은 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중  $x$  에 대한 이차방정식이 아닌 것은?

①  $x^2 = 0$

②  $4x^2 - 4x = 0$

③  $3x(x+1) = x(x+1)$

④  $x^2 = x(x-1) - 4$

⑤  $3x^2 - 4 = x^2 + 4x$

6.  $x$ 에 관한 이차방정식  $(a-1)x^2 - (a^2+1)x + 2a = 0$ 의 한 근이 1일 때, 다른 한 근은?

① 0                      ② 1                      ③ 2                      ④ 3                      ⑤ 4

7. 이차방정식  $3x^2 + 5x - 1 = 0$  의 근이  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{6}$  일 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 이차방정식  $2x^2 - 5x + 2 = 0$  의 두 근의 곱을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 이차방정식  $x^2 - 8x - A = 0$  의 두 근의 합이  $B$  이고, 곱이 5 일 때,  $A, B$  의 값을 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

10. 이차방정식  $x^2 + 5x - 7 = 0$  의 두 근을  $a, b$  라고 할 때,  $(a - b)^2$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11. 한 근이  $3 + \sqrt{6}$  인 이차방정식  $ax^2 - 2x + b = 0$  이 있을 때,  $\frac{b}{a}$  의 값은? (단,  $a, b$  는 유리수)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 계수가 유리수인 이차방정식  $x^2 - 10x + a = 0$  의 한 근이  $5 + \sqrt{3}$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

13. 이차방정식  $x^2 - 15x + k = 0$  의 두 근의 비가 2 : 3 일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 해가  $-3, 5$  일 때,  $ax^2 + bx + 5 = 0$  의 두 근의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15. 이차방정식  $2x^2 - 6x + 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $(\alpha + \beta)^2 = A$ ,  $(\alpha - \beta)^2 = B$  이다.  $A + B$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 이차방정식  $5x^2-10x+6=0$  에서 두 근의 합이  $a$  일 때,  $2a^2-a-ab=0$  을 만족하는 상수  $b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ -2

⑤ -1

17. 다음 이차방정식이 중근을 가질 때  $k, k+5$  를 두 근으로 하고 이차항의 계수가 1 인 이차방정식은? (단,  $k < 0$ )

$2x^2 + kx + 8 = 0$

- ①  $x^2 - 11x + 24 = 0$

②  $x^2 + 11x + 24 = 0$

③  $x^2 - 11x - 24 = 0$

④  $x^2 + 11x - 24 = 0$

⑤  $x^2 + 5x - 12 = 0$

18. 이차방정식  $x^2 + 3x - 11 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\alpha + 1, \beta + 1$  을 두 근으로 하고,  $x^2$  의 계수가 1 인 이차방정식은?

①  $x^2 + 3x - 11 = 0$

②  $x^2 + 3x - 13 = 0$

③  $x^2 + x - 13 = 0$

④  $x^2 + x - 11 = 0$

⑤  $x^2 + x - 9 = 0$

19. 두 수  $3, -4$  를 두 근으로 하며  $x^2$  의 계수가 4 인 이차방정식을 구하면?

①  $4x^2 + 4x - 40 = 0$

②  $4x^2 + 4x - 44 = 0$

③  $4x^2 + 4x - 48 = 0$

④  $4x^2 + 4x - 52 = 0$

⑤  $4x^2 + 4x - 56 = 0$

20. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 근이  $-1, 2$ 이고,  $bx^2 + ax + 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha\beta$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_