

1. 다음 중 이차방정식은?

① $x^2 + 2x + 1 = x^2 + 1$

② $x^2 + 3 = (x - 1)^2$

③ $(x - 1)(x + 2) = 4x$

④ $x^3 - x^2 + 2x = 0$

⑤ $2x - 5 = 0$

2. 이차방정식 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 두 근 중 작은 근이 $2x^2 - ax + 5a + 4 = 0$ 의 근일 때, a^2 의 값은?

① 9

② 13

③ 16

④ 18

⑤ 20

3. p 가 이차방정식 $x^2 - 6x - 3 = 0$ 의 한 근일 때, $p^2 - 6p + 8$ 의 값은?

① 61

② 51

③ 11

④ -11

⑤ -61

4. $(2x+3):(x-3)=x:4$ 를 만족하는 x 의 값을 각각 a, b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a+b=$ _____

5. 이차방정식 $3x^2 - 2x - 5 = 0$ 의 두 근이 a, b 일 때, ab 의 값은?

① $-\frac{5}{3}$

② $\frac{5}{3}$

③ -1

④ 3

⑤ 0

6. 이차방정식 $ax^2 + (5-4b)x - 6 = 0$ 의 한 해가 $x = 1$ 일 때, 상수 $a-4b$ 의 값은?

① 15

② -8

③ 1

④ 8

⑤ 15

7. 이차방정식 $6x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

8. 두 이차방정식 $x^2 + 3x - 4 = 0$, $x^2 + x - 12 = 0$ 의 공통인 근을 구하여라.

 답: _____

9. 다음 이차방정식 중에서 해가 중근이 아닌 것은?

① $x^2 = 0$

② $x(x - 6) + 9 = 0$

③ $\frac{1}{2}x^2 + 4x + 8 = 0$

④ $x^2 - 1 = 0$

⑤ $x^2 + 6x + 11 = -(4x + 14)$

10. 이차방정식 $2x^2 - 8x + k - 2 = 0$ 가 중근을 가질 때, k 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 이차방정식 $x^2 + 4x - 1 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

12. 다음은 이차방정식 $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$ 을 푸는 과정이다. ① ~ ⑤에 들어갈 식이 바르지 못한 것은?

$$ax^2 + bx + c = 0$$
$$x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$
$$x^2 + \frac{b}{a}x + \text{①} = -\frac{c}{a} + \text{①}$$
$$(x + \text{②})^2 = \text{③}$$
$$x = \text{④} \pm \text{⑤}$$

- ① $\frac{b^2}{4a^2}$

② $\frac{b}{2a}$

③ $\frac{b^2 - 4ac}{2a}$
- ④ $-\frac{b}{2a}$

⑤ $\frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

13. 이차방정식 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 한 근을 a 라 할 때, $a^2 + \frac{1}{a^2}$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 7

④ 8

⑤ 9

14. 이차방정식 $\frac{1}{3}x^2 - 2x + m = 0$ 을 $\frac{1}{3}(x+n)^2 = -6$ 의 꼴로 나타낼 때,
 mn 의 값은?

- ① 21 ② -21 ③ 27 ④ -27 ⑤ -9

15. 다음 이차방정식의 근을 구하면?

$$0.5(x-2)(x+1) = \frac{1}{3}(x-2)^2$$

- ① 1, -7 ② -7, 2 ③ -4, 9 ④ 3, -5 ⑤ 14, 1