

1. 다음 중  $x$ 에 대한 이차방정식인 것은?

①  $x^2 = x^2 - 2x$

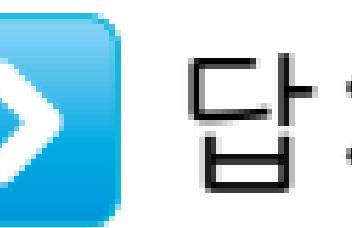
②  $4x^2 = 2(x - 1)^2 + 5$

③  $x^3 - 2x^2 + 3 = 2x^3 - 2x^2$

④  $x^2 + 1 = (x + 1)(x - 1)$

⑤  $x^2 - 5x = x(x + 7)$

2.  $-2 \leq x \leq 1$ 를 만족하는 정수  $x$ 에 대하여, 이차방정식  $2x^2 - x - 1 = 0$ 의 해를 구하여라. (단,  $x$ 는 정수)



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 중  $(x - 1)(x + 2) = 0$  과 같은 것은?

①  $x + 1 = 0$  또는  $x - 2 = 0$       ②  $x - 1 = 0$  또는  $x + 2 = 0$

③  $x + 1 = 0$  또는  $x + 2 = 0$       ④  $x - 1 = 0$  또는  $x - 2 = 0$

⑤  $x - 1 = 0$  또는  $x + 1 = 0$

4. 이차방정식  $x^2 - 2x - 15 = 0$  의 근을 구하면?

①  $x = 5, x = -3$

②  $x = -5, x = 3$

③  $x = 15, x = 1$

④  $x = -3, x = -5$

⑤  $x = -5, x = -3$

5.  $x^2 + 2x - 63 = 0$  의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6.  $x^2 - 5x - 14 = 0$  의 두 근 중 큰 근이  $x^2 + 3x + k = 0$  의 근일 때,  $k$  의  
값을 구하여라.



답:

---

7. 이차방정식  $3(x + 4)^2 - 15 = 0$  의 근을  $x = a \pm \sqrt{b}$  라고 할 때,  $a$ ,  $b$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

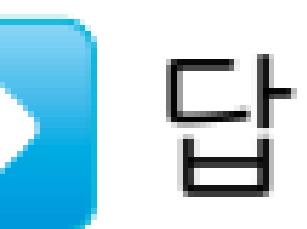
\_\_\_\_\_



답:  $b =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

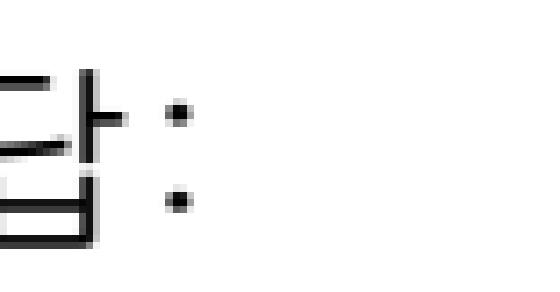
8. 이차방정식  $(x - 1)(x - 5) = 4$  를  $(x + p)^2 = q$  의 꼴로 나타내려고 한다. 이 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.



답:

---

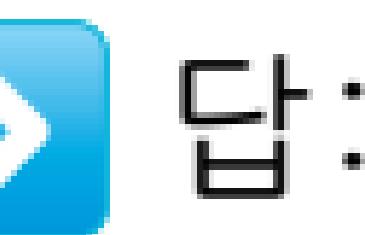
9. 이차방정식  $3(x-1)^2 = p$  가 중근을 갖기 위한  $p$ 의 값을 구하여라.



답:

---

10. 이차방정식  $3(x+2)^2 = a$  가 하나의 근을 갖도록 하는 상수  $a$ 의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $x^2 - x = 6x - 2$ 의 근이  $x = \frac{a \pm \sqrt{b}}{2}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a, b$  는 유리수이다.)



답:

12. 다음은 이차방정식의 해를 구한 것이다. 옳지 않은 것은?

①  $2x^2 - 4x + 1 = 0, x = \frac{2 \pm \sqrt{2}}{2}$

②  $2x^2 - 6x - 5 = 0, x = \frac{3 \pm \sqrt{19}}{2}$

③  $x^2 - 2x - 2 = 0, x = 1 \pm \sqrt{3}$

④  $x^2 + 2x - 11 = 0, x = \frac{-1 \pm \sqrt{15}}{2}$

⑤  $2x^2 - 5x + 1 = 0, x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$

13. 이차방정식  $x^2 + 6x + 3k = 0$ 이 실근을 갖기 위한  $k$ 의 범위는?

- ①  $k \leq 1$
- ②  $k \leq 2$
- ③  $k \leq 3$
- ④  $k \geq 1$
- ⑤  $k \geq 2$

14. 이차방정식  $3x^2 + 6x - 15 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha - \beta$  를 구하여라.

(단,  $\alpha > \beta$ )



답:

---

15. 이차방정식  $x^2 + Ax - 21 = 0$ 의 근이  $x = -7$  또는  $x = 3$  일 때,  $A$ 의 값을 구하여라.



답:

---

16. 이차방정식  $2x^2 - 5x - 2 = 0$  의 두 근의 합과 곱을 차례대로 나열한 것은?

①  $-2, -1$

②  $2\sqrt{3}, \frac{5}{4}$

③  $2\sqrt{3}, 2$

④  $\frac{5}{2}, -1$

⑤  $\frac{5}{2}, -2$

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



답:

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



답:

---



답:

---

19. 다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것의 개수는?

보기

Ⓐ  $x^2 - 6x = 0$

Ⓑ  $(2x + 1)^2 = 3$

Ⓒ  $2x^2 = 8x - 8$

Ⓓ  $(x + 2)^2 = 2x^2 + 1$

- ① 없다.    ② 1 개    ③ 2 개    ④ 3 개    ⑤ 4 개

20. 이차방정식  $x^2 - 4x + 2 = 0$  의 두 근의 곱이 방정식  $2x^2 - 3x - k = 0$  의 근일 때, 상수  $k$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

21. 이차방정식  $x^2 - 2x + a = 0$  의 한 근이  $1 - \sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a$ 의  
값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

22. 이차방정식  $x^2 + x - m + 3 = 0$ 의 두 근의 차가 3 일 때,  $m$ 의 값은?

① 5

② 3

③ 1

④ -1

⑤ -5

23. 자연수 1에서  $n$  까지의 합을 구하는 식을 나타낸 것이다. 이 식을 이용하여 1부터  까지를 더하면 그 합이 28이라고 할 때, 빈칸에 들어갈 수를 구하여라.

$$\frac{n(n + 1)}{2}$$



답:

---

24. 가로의 길이가 세로의 길이보다 4cm 긴 직사각형의 넓이가  $60\text{cm}^2$  일 때, 가로의 길이는?

① 12cm

② 10cm

③ 8cm

④ 6cm

⑤ 4cm

25. 반지름이  $r$ 인 원이 있다. 이 원의 반지름을 2만큼 줄였더니 넓이가  $9\pi$  가 되었다. 처음 원의 넓이는?

①  $15\pi$

②  $20\pi$

③  $25\pi$

④  $30\pi$

⑤  $35\pi$