

1. 식 $2(x+2)^2 = x^2 - x$ 을 이차방정식 $x^2 + bx + c = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, b 의 값은?

- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

해설

$$\begin{aligned}2(x+2)^2 &= x^2 - x \\2(x^2 + 4x + 4) &= x^2 - x \\2x^2 + 8x + 8 - x^2 + x &= 0 \\x^2 + 9x + 8 &= 0 \\\therefore b &= 9\end{aligned}$$

2. 다음 이차방정식 중에서 $x = 1$ 을 해로 갖지 않는 것은?

① $x^2 = 1$

② $(x - 1)(x + 2) = 0$

③ $x^2 - x - 2 = 0$

④ $x^2 - 2x + 1 = 0$

⑤ $3x^2 - x - 2 = 0$

해설

$x = 1$ 을 각 이차방정식에 대입해 보면

③ $1 - 1 - 2 \neq 0$ 으로 성립하지 않는다.

3. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = 2, x = -4$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -6

해설

$$\begin{aligned}(x-2)(x+4) &= 0 \\ x^2 + 2x - 8 &= 0 \\ \therefore a = 2, b = -8 \\ \therefore a + b &= -6\end{aligned}$$

4. 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 $x+1=0$

해설

$(x-1) = 0$ 또는 $(x+2) = 0$

5. $-1 \leq x \leq 2$ 인 x 에 대하여 이차방정식 $2x^2 + 5x + 2 = 0$ 의 해를 구하면?

- ① -1 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ 2

해설

$$(2x+1)(x+2) = 0$$

$$\therefore x = -2 \text{ 또는 } x = -\frac{1}{2}$$

6. $(x-2)^2 = 3$ 의 해가 $x = m \pm \sqrt{n}$ 일 때, $m-n$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$$\begin{aligned}(x-2)^2 &= 3, x-2 = \pm\sqrt{3} \\ x &= 2 \pm \sqrt{3} \text{ 이므로 } m=2, n=3 \\ \therefore m-n &= 2-3 = -1\end{aligned}$$

7. 이차방정식 $2(x-4)^2 = a$ 가 하나의 근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $a = 0$

해설

(완전제곱식) = 0 일 때, 중근을 가지므로 $a = 0$

8. 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

해설

$$3x^2 + 2x = x^2 - x + 4 \Leftrightarrow 2x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$\therefore a = 2, b = 3, c = -4$$

$$\therefore a + b + c = 1$$

9. 이차방정식 $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 한 근을 a 라 할 때, $2a^2 - 4a$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$$x = a \text{ 를 대입하면 } 2a^2 - 4a - 3 = 0 \\ \therefore 2a^2 - 4a = 3$$

10. 이차방정식 $2(x-2)(x+3) = (x+5)^2 - 4$ 의 두 근의 합을 구하면?

- ① -8 ② -5 ③ 0 ④ 3 ⑤ 8

해설

$$\begin{aligned} 2(x-2)(x+3) &= (x+5)^2 - 4 \\ 2(x^2 + x - 6) &= x^2 + 10x + 25 - 4 \\ x^2 - 8x - 33 &= 0, (x-11)(x+3) = 0 \\ x &= 11 \text{ 또는 } x = -3 \\ \therefore (\text{구하는 값}) &= 11 + (-3) = 8 \end{aligned}$$

11. 이차방정식 $2x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = -2$ 또는 $x = 4$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$2x^2 + ax + b = 0$ 의 해가
 $x = -2$ 또는 $x = 4$ 이므로
 $2(x+2)(x-4) = 0$
 $2(x^2 - 2x - 8) = 0$
 $2x^2 - 4x - 16 = 0$
 $\therefore a = -4, b = -16$
 $\frac{b}{a} = \frac{-16}{-4} = 4$

12. x 에 관한 이차방정식 $x^2 - 4x + a = 0$ 의 한 근이 3일 때, a 의 값과 다른 한 근의 차를 구하면?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

해설

$$3^2 - 4 \times 3 + a = 0 \quad \therefore a = 3$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$(x-3)(x-1) = 0$$

따라서 다른 한 근은 1이다.

$$\therefore 3 - 1 = 2$$

13. 이차방정식 $ax^2 + x + 2a = 0$ 의 한 근이 2 이다. 다른 한 근을 b 라 할 때, ab 를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $-\frac{1}{3}$

해설

$ax^2 + x + 2a = 0$ 에 $x = 2$ 대입

$$4a + 2 + 2a = 0, a = -\frac{1}{3}$$

$$-\frac{1}{3}x^2 + x - \frac{2}{3} = 0$$

각 항에 -3 을 곱하면

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$(x-2)(x-1) = 0$$

$x = 2$ 또는 $x = 1$ (다른 한 근)

$$b = 1, ab = -\frac{1}{3} \times 1 = -\frac{1}{3}$$

14. 이차방정식 $2x^2 + ax + 3a - 2 = 0$ 의 한 근이 -1 일 때, 다른 한 근을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 0

해설

$2x^2 + ax + 3a - 2 = 0$ 에 $x = -1$ 을 대입하면

$2 - a + 3a - 2 = 0 \quad \therefore a = 0$

$a = 0$ 을 $2x^2 + ax + 3a - 2 = 0$ 에 대입하면

$2x^2 - 2 = 0, 2x^2 = 2 \quad \therefore x = \pm 1$

따라서 다른 한 근은 1이다.

15. 이차방정식 $6x^2+11x-35=0$ 의 두 근 중에서 큰 근이 $x^2+3x+9a=0$ 의 근이라 할 때, a 의 값은?

- ① $-\frac{70}{9}$ ② $-\frac{70}{3}$ ③ $-\frac{70}{81}$ ④ 70 ⑤ $\frac{70}{3}$

해설

$6x^2+11x-35=0$ 을 인수분해하면 $(2x+7)(3x-5)=0$ 이므로

$x = -\frac{7}{2}, \frac{5}{3}$ 이고 이 중에서 큰 근 x 는 $\frac{5}{3}$ 이다.

$x = \frac{5}{3}$ 가 $x^2+3x+9a=0$ 의 근이므로 대입하면

$$\frac{25}{9} + 3 \times \frac{5}{3} + 9a = 0, 9a = -\frac{70}{9}$$

$$\therefore a = -\frac{70}{81}$$

16. 이차방정식 $3x^2 + bx + c = 0$ 의 두 근이 2 와 -1 일 때, bc 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$$3(x-2)(x+1) = 0$$

$$3(x^2 - x - 2) = 0$$

$$3x^2 - 3x - 6 = 0$$

$$\therefore b = -3, c = -6$$

$$\therefore bc = 18$$

17. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 구하여라.

$$x^2 - 8x + 15 = 0, 2x^2 - 9x + 9 = 0$$

▶ 답:

▷ 정답: $x = 3$

해설

$$\begin{aligned}x^2 - 8x + 15 &= 0 \\(x - 5)(x - 3) &= 0 \\ \therefore x &= 5 \text{ 또는 } x = 3 \\2x^2 - 9x + 9 &= 0 \\(2x - 3)(x - 3) &= 0 \\ \therefore x &= \frac{3}{2} \text{ 또는 } x = 3\end{aligned}$$

따라서 공통인 해는 $x = 3$ 이다.

18. 두 이차방정식 $x^2 + 2x - 15 = 0$ 과 $x^2 - 9 = 0$ 의 공통인 근은?

- ① 1 ② -3 ③ 3 ④ 5 ⑤ 9

해설

$$\begin{aligned}x^2 + 2x - 15 &= 0 \\(x + 5)(x - 3) &= 0 \\x = -5 \text{ 또는 } x = 3 \\x^2 - 9 &= 0 \\x^2 &= 9 \\x = 3 \text{ 또는 } -3 \\∴ \text{공통인 근 } x &= 3\end{aligned}$$

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

- ① 4 ② -6 ③ -8 ④ 8 ⑤ -4

해설

2는 두 이차방정식의 공통인 근이므로 각각의 이차방정식에 $x = 2$ 를 대입하면
 $2^2 - 3 \times 2 + a = 0$
 $\therefore a = 2$
 $2^2 - 5 \times 2 - b = 0$
 $\therefore b = -6 \therefore a - b = 2 - (-6) = 8$

20. $x^2 + 6x + 9 = 0$ 을 풀면?

- ① $x = -2$ (증근) ② $x = -3$ (증근) ③ $x = 5$ (증근)
④ $x = 1$ (증근) ⑤ $x = 3$ (증근)

해설

$$(x+3)^2 = 0$$
$$\therefore x = -3(\text{증근})$$

21. $6x^2 - 12x + 6 = 0$ 을 풀면?

① $x = -2$ (증근) ② $x = -3$ (증근) ③ $x = 5$ (증근)

④ $x = 1$ (증근) ⑤ $x = 3$ (증근)

해설

$$6(x^2 - 2x + 1) = 0, 6(x-1)^2 = 0$$

$$\therefore x = 1 \text{ (증근)}$$

22. 이차방정식 $x^2 + ax + \frac{1}{4} = 0$ 이 중근을 가지기 위한 a 의 값을 모두 고르면?

- ① 1 ② -2 ③ 2 ④ -1 ⑤ 3

해설

(완전제곱식) = 0 의 꼴이어야 하므로

$$a = \pm \left(2 \times 1 \times \frac{1}{2} \right)$$

$$a = \pm 1$$

23. 이차방정식 $2x^2 - ax + 2b - 4 = 0$ 이 중근 $x = -2$ 를 가질 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 2 ② -2 ③ 1 ④ -1 ⑤ 4

해설

중근 -2 를 가지므로
 $(x+2)^2 = 0$ 에서
 $x^2 + 4x + 4 = 0$
양변에 2를 곱하면
 $2x^2 + 8x + 8 = 0$
 $\therefore a = -8, b = 6$
 $\therefore a + b = -2$

24. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 12x + 40 = k$ 가 중근을 가질 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $k = 4$

해설

중근을 가지려면 $x^2 - 12x + 40 - k = 0$ 이 완전제곱식이 되어야 하므로 $40 - k = 36$ 이다.

$\therefore k = 4$

25. 이차방정식 $3(x-3)^2 = p$ 가 증근을 가진다고 할 때, 상수 p 의 값과 증근은?

- ① $p = 0, x = 3$ ② $p = 3, x = 3$ ③ $p = 0, x = -3$
④ $p = 3, x = 0$ ⑤ $p = -3, x = 3$

해설

증근을 가지기 위한 조건은
(완전제곱식) = 0 이므로

$$3(x-3)^2 = p, (x-3)^2 = \frac{p}{3} \text{ 이므로 } p = 0 \text{ 이다.}$$

또한 증근은 $x = 3$ 이다.

26. 이차방정식 $x^2 + 8x + 24 - m = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 m 의 값은?

- ① -8 ② -6 ③ 0 ④ 6 ⑤ 8

해설

중근을 가지려면 $x^2 + 8x + 24 - m = 0$ 이 완전제곱식이 되어야
하므로 $24 - m = 16$
 $\therefore m = 8$

27. 이차방정식 $x^2 - 2(m+1)x + 4 = 0$ 이 중근을 가질 때, m 의 값은?
(단, $m > 0$)

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

해설

중근을 가지려면 $x^2 - 2(m+1)x + 4 = 0$ 이 완전제곱식이 되어야 하므로

$$\left\{ -2(m+1) \times \frac{1}{2} \right\}^2 = 4$$

$$(m+1)^2 = 4$$

$$m^2 + 2m - 3 = 0 \rightarrow (m+3)(m-1) = 0$$

$$\therefore m > 0 \text{ 이므로 } m = 1$$

28. 다음 이차방정식의 근을 모두 고르면?

$$(x-3)^2 = 25$$

- ① 8 ② -8 ③ 2 ④ -2 ⑤ 5

해설

$$x-3 = \pm\sqrt{25}, x = 3 \pm 5$$

$$\therefore x = 8 \text{ 또는 } x = -2$$

29. 이차방정식 $(x-a)^2 = b$ 가 해를 가질 조건을 고르면?

- ① $a \leq 0$ ② $b > 0$ ③ $b < 0$ ④ $b \geq 0$ ⑤ $a > 0$

해설

$b > 0$ 이면 서로 다른 두 실근
 $b = 0$ 이면 중근
따라서 $b \geq 0$ 이다.

30. 이차방정식 $(x-5)^2 - 6 = 0$ 을 풀면?

① $x = 5$ 또는 $x = -1$

② $x = 5 \pm \sqrt{6}$

③ $x = -5 \pm \sqrt{6}$

④ $x = 5 \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤ $x = 0$ 또는 $x = 1$

해설

$$\begin{aligned}(x-5)^2 &= 6 \\ x-5 &= \pm \sqrt{6} \\ \therefore x &= 5 \pm \sqrt{6}\end{aligned}$$

31. 이차방정식 $(x-2)^2 = 5$ 의 두 근의 곱을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$$(x-2)^2 = 5$$

$$\therefore x = 2 \pm \sqrt{5}$$

두 근의 곱을 구하면

$$(2 + \sqrt{5})(2 - \sqrt{5}) = 4 - 5 = -1$$

32. 이차방정식 $(2x+6)(x-1) = 8$ 을 $(x-a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, ab 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -8

해설

$$\begin{aligned}(2x+6)(x-1) &= 8 \\ 2x^2 + 4x - 6 - 8 &= 0 \\ 2x^2 + 4x - 14 &= 0 \\ \text{양변을 2로 나누면} \\ x^2 + 2x - 7 &= 0 \\ x^2 + 2x + 1 &= 7 + 1 \\ (x+1)^2 &= 8 \\ a = -1, b = 8 \\ \therefore ab &= -8\end{aligned}$$

33. 이차방정식 $(x-1)(x-3)-2=0$ 을 $(x-a)^2=b$ 의 꼴로 고칠 때, $b-a$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② -1 ③ -2 ④ 3 ⑤ 5

해설

식을 전개하여 정리하면 $x^2-4x+1=0$

상수항을 이항하면 $x^2-4x=-1$

양변에 4 를 더하면 $x^2-4x+4=-1+4$

$(x-2)^2=3$

따라서 $a=2, b=3$ 이고 $b-a=1$ 이다.

34. $3x^2 - 6x + 1 = 0$ 의 해를 구하면 $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 이다. 이때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

$$3x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$3(x^2 - 2x) = -1$$

$$3(x-1)^2 = 2$$

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

$$x-1 = \pm \sqrt{\frac{2}{3}}$$

$$\therefore x = \frac{3 \pm \sqrt{6}}{3}$$

$$A = 3, B = 6$$

$$\therefore A + B = 9$$

35. 이차방정식 $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 을 완전제곱식을 이용하여 해를 구하면?

- ① $1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ② $1 \pm \sqrt{10}$ ③ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$
④ $2 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ⑤ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{3}$

해설

$$\begin{aligned}2x^2 - 4x - 3 &= 0 \\2x^2 - 4x &= 3 \\2(x^2 - 2x) &= 3 \\x^2 - 2x &= \frac{3}{2} \\(x-1)^2 &= \frac{3}{2} + 1 = \frac{5}{2} \\x-1 &= \pm \sqrt{\frac{5}{2}} \\x &= 1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}\end{aligned}$$

36. 다음 이차방정식 중 해가 유리수가 아닌 것은?

① $(x-3)^2 = 0$

② $x^2 - 4 = 0$

③ $x^2 + 6x + 9 = 0$

④ $(2x-1)^2 = 16$

⑤ $(x+6)(x-6) = 9$

해설

① $x = 3$

② $x = \pm 2$

③ $x = -3$

④ $x = \frac{5}{2}, -\frac{3}{2}$

⑤ $x = \pm 3\sqrt{5}$

37. A 의 모임은 24로 나눌 때 나머지가 2인 자연수이고, B 의 모임은 15로 나눌 때 나머지가 2인 자연수일 때, A 와 B 의 공통부분에서 가장 작은 세 자리의 수는?

- ① 120 ② 121 ③ 122 ④ 123 ⑤ 124

해설

A 와 B 의 공통된 부분에서 가장 작은 수는 24와 15의 최소공배수보다 2가 더 큰 수이다.
따라서 24, 15의 최소공배수는 120이므로 구하는 수는 122이다.

38. 다음 중 x 에 관한 이차방정식인 것은?

① $2x^2 + 1 = (2x - 1)(x + 3)$

② $(x - 1)(x + 1) = (x + 1)^2$

③ $-3(x^2 + x) = 2x - 3x^2 + 1$

④ $x^2 + 1 = (x - 1)(2 - x)$

⑤ $x(x^2 - 5) = (x + 1)(x + 2)$

해설

① 정리하면 $5x - 4 = 0$: 일차방정식

② 정리하면 $x + 1 = 0$: 일차방정식

③ 정리하면 $5x + 1 = 0$: 일차방정식

④ 정리하면 $2x^2 - 3x + 3 = 0$: 이차방정식

⑤ 정리하면 $x^3 - x^2 - 8x - 2 = 0$: 삼차방정식

39. 다음 중 이차방정식의 해가 아닌 것을 고르면?

① $x^2 + x - 6 = 0 \Rightarrow -3, 2$

② $x^2 + 4x + 3 = 0 \Rightarrow -1, -3$

③ $x^2 - 8x + 16 = 0 \Rightarrow 4$

④ $x^2 + 7x + 6 = 0 \Rightarrow 1, 2$

⑤ $(x+1)^2 - 4 = 0 \Rightarrow 1, -3$

해설

④ $x^2 + 7x + 6 = 0$ 에서

$x = 1$ 일 때, $1^2 + 7 \cdot 1 + 6 \neq 0$

$x = 2$ 일 때, $2^2 + 7 \cdot 2 + 6 \neq 0$

40. x 의 값의 범위가 $(x \mid 0 \leq x \leq 4)$ 이고, x 는 정수일 때, 이차방정식 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 해를 a, b 라 하고, $x^2 - 3x + 2 = 0$ 의 해를 m, n 이라 할 때, $ab - (m + n)$ 을 구하면?

- ① 3 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

해설

x 에 0, 1, 2, 3, 4를 대입하여 성립하는 것을 찾는다.
 $x^2 - 5x + 6 = 0$ 에 대입하여 성립하는 것은 2, 3이므로 $ab = 6$ 이다.
 $x^2 - 3x + 2 = 0$ 에 대입하여 성립하는 것은 1, 2이므로 $m + n = 3$ 이다.
따라서 $ab - (m + n) = 6 - 3 = 3$ 이다.

41. 직선 $ax - y = -6$ 가 점 $(a + 1, 2a^2)$ 을 지나고 제 3사분면을 지나지 않을 때, a 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$ax - y = -6$ 에 점 $(a + 1, 2a^2)$ 을 대입

$$a(a + 1) - 2a^2 = -6$$

$$a^2 + a - 2a^2 + 6 = 0, a^2 - a - 6 = 0$$

$$(a - 3)(a + 2) = 0$$

$$a = 3 \text{ 또는 } a = -2$$

$ax - 2y = -6$ 가 제 3사분면을 지나지 않으려면 $a < 0$ 이므로

$$a = -2$$

42. a 는 이차방정식 $3x^2 - 6x - 7 = 0$ 의 한 근이고, b 는 이차방정식 $x^2 + 7x - 21 = 0$ 의 한 근일 때, $a^2 + 3b^2 - 2a + 21b$ 의 값은?

- ① $\frac{196}{3}$ ② $\frac{197}{3}$ ③ 66 ④ $\frac{199}{3}$ ⑤ $\frac{200}{3}$

해설

$$\begin{aligned} x \text{ 대신에 } a \text{ 를 대입하면 } 3a^2 - 6a - 7 = 0, a^2 - 2a &= \frac{7}{3} \\ x \text{ 대신에 } b \text{ 를 대입하면 } b^2 + 7b - 21 = 0, 3b^2 + 21b &= 63 \\ \therefore a^2 + 3b^2 - 2a + 21b &= \frac{7}{3} + 63 = \frac{196}{3} \end{aligned}$$

43. $x = \alpha$ 가 이차방정식 $x^2 + 3x - 2 = 0$ 의 한 근일 때, $\alpha - \frac{2}{\alpha}$ 의 값을 구하면?

- ① -2 ② 2 ③ 3 ④ -3 ⑤ 5

해설

이차방정식 $x^2 + 3x - 2 = 0$ 에 $x = \alpha$ 를 대입하면 $\alpha^2 + 3\alpha - 2 = 0$

양변을 α 로 나누어 주면 $\alpha + 3 - \frac{2}{\alpha} = 0$

$\therefore \alpha - \frac{2}{\alpha} = -3$

44. 이차방정식 $x^2 - ax - 7 + a = 0$ 의 한 근이 -2 일 때, 다른 한 근을 구하면?

- ① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

해설

주어진 식에 x 대신 -2 를 대입하면

$$(-2)^2 + 2a - 7 + a = 0$$

$$3a - 3 = 0$$

$$\therefore a = 1$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

$$(x-3)(x+2) = 0$$

$$\therefore x = 3, x = -2$$

45. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}$ 일 때, $bx^2 + ax + 1 = 0$ 의 해를 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $x = 3$

▷ 정답: $x = 5$

해설

$$\left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{5}\right) = 0,$$

$$x^2 - \frac{8}{15}x + \frac{1}{15} = 0 \Rightarrow x^2 + ax + b = 0$$

$$a = -\frac{8}{15}, b = \frac{1}{15}$$

$$bx^2 + ax + 1 = 0 \Rightarrow \frac{1}{15}x^2 - \frac{8}{15}x + 1 = 0$$

의 양변에 15 를 곱하면

$$x^2 - 8x + 15 = 0, (x - 5)(x - 3) = 0$$

$$\therefore x = 5 \text{ 또는 } x = 3$$