1. 이차방정식 $x^2 - 5x + 2 = 0$ 을 완전제곱식을 이용하여 풀면?

① $x = \frac{1 \pm \sqrt{17}}{2}$ ② $x = \frac{2 \pm \sqrt{17}}{2}$ ③ $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$
④ $x = \frac{4 \pm \sqrt{17}}{2}$ ⑤ $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$

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

답: _____

3. 다음 보기는 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $x^2 + 6x + 3 = 0$ 을 푸는 과정이다. (가)~(마) 에 들어갈 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

보기

$x^2 + 6x =$ (가)
$x^2 + 6x +$ (나) $=$ (가) $+$ (나)
$(x +$ (다)$)^2 =$ (라)
$x +$ (다) $= \pm\sqrt{(라)}$
$\therefore x =$ (마)

① (가): -3 ② (나): 9 ③ (다): 3
④ (라): 6 ⑤ (마): $\pm\sqrt{6}$

4. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $x^2 + 6x + 3 = 0$ 을 푸는 과정이다. 연결이 옳지 <u>않은</u> 것은?

$x^2 + 6x =$ ㉠ $x^2 + 6x +$ ㉡ $=$ ㉠ $+$ ㉡ $(x +$ ㉢$) =$ ㉣ $x +$ ㉢ $= \pm\sqrt{㉣}$ $\therefore x =$ ㉤

① ㉠ : -3　　② ㉡ : 9　　③ ㉢ : 3

④ ㉣ : 6　　⑤ ㉤ : $\pm\sqrt{6}$

5. 완전제곱식을 이용하여 다음 이차방정식을 풀 때, 근으로 알맞은 것은?

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

① $2 \pm \sqrt{2}$ ② $3 \pm \sqrt{2}$ ③ $3 \pm \sqrt{3}$
④ $2 \pm \sqrt{3}$ ⑤ $4 \pm \sqrt{2}$

6. 다음 이차방정식 중에서 해가 중근이 <u>아닌</u> 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 $x^2+6x+11=-(4x+14)$

7. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 고르면?

보기

$(x+3)(x-2)=0$, $x^2+4x+3=0$

① -2 ② -3 ③ -4 ④ -5 ⑤ -6

8. 다음 두 이차방정식을 동시에 만족시키는 x 의 값을 구하여라.

보기

$x^2 - 2x - 8 = 0$, $x^2 + x - 20 = 0$

답: $x =$ _____

9. 두 이차방정식 $x^2 + ax - 5 = 0$ 과 $2x^2 - 7x - 3b = 0$ 의 공통인 근이 5 일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

답: _____

10. 이차방정식 $2x^2-12x+13=0$ 을 $(x-A)^2=B$ 꼴로 나타낼 때, $A+B$ 의 값을 구하면?

① $\frac{11}{2}$ ② 5 ③ 6 ④ $\frac{13}{2}$ ⑤ 7

11. $x^2 + 4x + 4 = 0$ 을 풀면?

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

12. 이차방정식 $x^2 + 3x - 10 + b = 0$ 의 한 근이 2 일 때, 다른 한 근을 구하여라.

답: _____

13. 이차방정식 $2x^2 + 6x - a = 0$ 의 한 근이 3 일 때, 다른 한 근의 값을 구하여라.

답: _____

14. 다음 이차방정식 중 해가 유리수가 <u>아닌</u> 것은?

① $(x-3)^2=0$ ② $x^2-4=0$

③ $x^2+6x+9=0$ ④ $(2x-1)^2=16$

⑤ $(x+6)(x-6)=9$

15. 이차방정식 $3x^2 + 6x - 5 = 0$ 을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 나타낼 때, $p + 3q$ 의 값은?

① 10 ② 9 ③ 8 ④ 7 ⑤ 6

16. 이차방정식 $(x+3)^2-6=0$ 을 풀면?

① $x=3\pm\sqrt{6}$ ② $x=3\pm\sqrt{2}$ ③ $x=-3\pm\sqrt{6}$
④ $x=-3\pm\sqrt{2}$ ⑤ $x=-2\pm\sqrt{6}$

17. 이차방정식 $(x-3)^2-2=0$ 의 두 근을 α , β 라고 할 때, $\alpha+\beta$ 의 값은?

① 6　　② $2\sqrt{2}$　　③ $6+2\sqrt{2}$

④ $-2\sqrt{2}$　　⑤ -6

18. 이차방정식 $x^2-10x+a-5=0$ 이 중근을 갖도록 a 의 값을 정하면?

① 25 ② 30 ③ 35 ④ 40 ⑤ 45

19. 이차방정식 $x^2 - 12x + 6 + 3m = 0$ 이 중근을 갖기 위한 m 의 값을 구하여라.

답: $m =$ _____

20. 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

21. 두 이차방정식 $x^2-2x-15=0$ 과 $x^2-9=0$ 의 공통인 근을 고르면?

① -6 ② -5 ③ -4 ④ -3 ⑤ -2

22. 이차방정식 $x^2 + 2x - 8 = 0$ 의 근 중 양수의 근이 이차방정식 $x^2 - 3ax + 4a = 0$ 의 한 근일 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. 이차방정식 $2x^2 + 4ax - 3a - 4 = 0$ 의 한 근이 -1 일 때, 다른 한 근을 구하면?

① $-\frac{2}{7}$ ② $-\frac{3}{5}$ ③ $\frac{11}{7}$ ④ $\frac{7}{5}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

24. 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 $x = -5,\ x = -3$

25. 이차방정식 $x(x+5)=2x$ 를 풀어라.

답: $x=$ _____

답: $x=$ _____

26. 다음 이차방정식 $x^2 + 3x - 10 = 0$ 의 해를 구하면?

① $x = 1$ 또는 $x = 10$
② $x = -1$ 또는 $x = -10$
③ $x = 2$ 또는 $x = 5$
④ $x = -2$ 또는 $x = 5$
⑤ $x = 2$ 또는 $x = -5$

27. 이차방정식 $(2x+6)(x-1)=0$이 참이 되는 두 개의 근이 각각 $a,\ b$ 일 때, $a \times b$ 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

28. 두 수 또는 두 식 $A \cdot B = 0$인 것을 가장 알맞게 표현한 것은?

① $A = 0$ 그리고 $B = 0$
② $A \neq 0$ 그리고 $B = 0$
③ $A = 0$ 그리고 $B \neq 0$
④ $A = 0$ 또는 $B = 0$
⑤ $A \neq 0$ 그리고 $B \neq 0$

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

답: _____

30. 이차방정식 $3(x+2)^2 = 27$ 을 풀어라.

답: $x =$ _____

답: $x =$ _____

31. 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: $b=$ _____

32. 이차방정식 $(x-2)^2-5=0$ 을 풀면?

① $x=2$ 또는 $x=-5$
② $x=2\pm\sqrt{5}$
③ $x=-2\pm\sqrt{5}$
④ $x=2\pm\frac{\sqrt{3}}{2}$
⑤ $x=2$ 또는 $x=5$

33. 이차방정식 $x^2 + 8x + 4 + 4m = 0$ 이 중근을 갖기 위한 m 의 값을 고르면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

34. $x^2-3x-10=0$ 의 두 근 중 큰 근이 $x^2+2x+k=0$ 의 근일 때, k 의 값을 구하여라.

답: _____

35. 이차방정식 $x^2 - x - 6 = 0$ 을 풀어라.

답: $x =$ _____

답: $x =$ _____

36. $3x^2+5x-2=0$를 인수분해하면 $(ax+b)(cx+d)=0$가 된다고 할 때, $a+b+c+d$의 값을 구하여라.

답: _____

37. 이차방정식 $x(x+4)=3x$ 를 풀면?

① $x=0$ 또는 $x=-3$
② $x=0$ 또는 $x=-2$
③ $x=0$ 또는 $x=-1$
④ $x=0$ 또는 $x=1$
⑤ $x=0$ 또는 $x=2$

38. 다음 이차방정식 $x^2 - 3x - 18 = 0$ 의 해를 모두 구하면? (정답 2 개)

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

39. 다음 이차방정식을 풀어라.

$$(x-6)(x-1)=3x$$

답: $x=$ _____

답: $x=$ _____

40. 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: _____

41. 이차방정식 $x^2 - 3x - 2 = 0$ 의 근이 $x = \dfrac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 일 때, $A - B$ 의 값은?

① -14 ② 14 ③ 20 ④ -20 ⑤ 17

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

답: _____

43. 이차방정식 $0.3x^2 - x = 0.1$을 풀면?

① $x = \pm\frac{2}{3}$ ② $x = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{3}$ ③ $x = \frac{5 \pm 2\sqrt{7}}{3}$
④ $x = \frac{5 \pm 3\sqrt{7}}{3}$ ⑤ $x = \frac{7 \pm 2\sqrt{7}}{3}$

44. 다음 중 이차방정식 $(x-3)(x+7)=0$ 의 해를 구하면?

① $x=3$ 또는 $x=7$
② $x=-3$ 또는 $x=7$
③ $x=-3$ 또는 $x=-7$
④ $x=3$ 또는 $x=-7$
⑤ $x=0$ 또는 $x=3$