1. 이차방정식 $3(x+1)(x-2) = -x^2 - x + 2$ 을 $ax^2 + bx - 4 = 0$ 의 꼴로 나타낼 때, 상수 a, b 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

2. 다음 이차방정식 중 [ ] 안의 수가 방정식의 해가 되는 것을 모두 찾으면?

① $x^2 + 3x - 4 = 0$ [1]

② $2x^2 - 2x - 4 = 0$ [0]

③ $3x^2 - x - 10 = 0$ [−2]

④ $x^2 + 5x - 14 = 0$ [2]

⑤ $(x-4)^2 - 9 = 0$ [−1]

3. 다음 이차방정식을 풀어라.

$x^2 - 9x - 52 = 0$

답: $x =$ _____

답: $x =$ _____

4. 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

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

답: _____

6. 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 $B \neq 0$

7. 이차방정식 $x(x-2)=0$ 을 풀면?

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

8. x 에 관한 이차방정식 $x^2 + 3ax - 2a = 0$ 의 한 근이 1 일 때, 다른 한 근은?(단, a 는 상수)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 2 ⑤ 3

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 $(x-3)^2 = 4x$ 와 공통인 해를 갖는 방정식은?

① $x^2 - 4x + 3 = 0$
② $x^2 - 6x + 9 = 0$
③ $x^2 - 10x = 9$
④ $x^2 + 10x + 9 = 0$
⑤ $2x^2 - 5x - 3 = 0$

11. $a > 0$ 일 때, 이차방정식 $(x-3)^2 = a$ 에서 두 근의 합을 구한 것은?

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

12. 이차방정식 $(x-1)(x-5)=4$ 를 $(x+a)^2=b$ 의 꼴로 고칠 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

13. 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

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. 다음 조건을 만족하는 x 의 값의 범위가 $\{x|-3<x<6\}$ 이고, x 는 자연수일 때, $ab+mn$ 의 값을 구하여라.

(가) $x^2+x-2=0$ 의 해를 a, b 라고 한다. (나) $x^2-9x+20=0$ 의 해를 m, n 이라고 한다.

답: _____

16. 이차방정식 $x^2+4x+4=0$ 의 근이 이차방정식 $3x^2+ax-4=0$ 의 한 근일 때, a 의 값과 다른 한 근을 차례로 구하여라.

답: $a=$ _____

답: $x=$ _____

17. 이차방정식 $ax^2 + bx + 3 = 0$ 의 한 근을 k 라고 할 때, $ak^2 + bk + 5$ 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 이차방정식 $15-x=(x-3)^2$ 의 두 근을 $p,\ q$ 라 할 때, $p+2q$ 의 값을 구하여라.(단, $p>q$)

① -1　　② -3　　③ 1　　④ 3　　⑤ 4

19. $\{x \mid x^2 - ax + 2 = 0\} = \{-1,\ b\}$일 때, $a + b$의 값은?

① 2　　② 3　　③ −2　　④ −3　　⑤ −5

20. x 에 관한 이차방정식 $(x-p)^2 = k$ 가 서로 다른 두 개의 근을 가질 조건은?

① $p \geq 0$ ② $p < 0$ ③ $k > 0$ ④ $k < 0$ ⑤ $k \geq 0$

21. 부등식 $2 \le 2x - 2 < 5$를 만족시키는 두 자연수가 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$의 근일 때, $a^2 - b^2$의 값은?

① 61 ② 51 ③ 11 ④ -11 ⑤ -61

22. 이차방정식 $x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 한 근이 m 일 때, $\dfrac{m^2}{1+2m} - \dfrac{6m}{1-m^2}$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

23. 이차방정식 $5x^2 - ax + b = 0$ 의 두 근의 합이 1 이고, 큰 근이 작은 근보다 5 가 클 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 이차방정식 $(x-1)(x-b)=-1$이 0이 아닌 중근 a를 가진다. 이때, b의 값은? (단, a, b는 정수)

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

25. 이차방정식 $x^2 + 4ax + b = 0$ 의 근이 $x = 2 \pm 2\sqrt{3}$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

답: $a - b =$ _____