1. 이차부등식 $x^2 + 2x - 35 < 0$을 풀면?

① $-15 < x < 12$ ② $-15 < x < 5$ ③ $-7 < x < 5$

④ $-7 < x < 2$ ⑤ $-5 < x < 7$

2. 이차부등식 $x^2 - 2x - 8 < 0$의 해가 $a < x < b$일 때, $b - a$의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

3. 이차부등식 $x^2 - 6x + 9 \geq 0$의 해를 구하면?

① 해가 없다
② $x = 3$
③ $x \neq 3$인 모든실수
④ $-3 < x < 3$
⑤ 모든 실수

4. 이차부등식 $x^2 - 6x + 9 \le 0$의 해를 구하면?

① $x \ge 3$ 또는 $x \le -3$ ② x는 모든 실수

③ $x \ne 3$인 모든 실수 ④ $x = 3$

⑤ 해가 없다

5. 모든 실수 x에 대하여 부등식 $ax^2 + 2ax - 4 \geq 0$이 성립하지 않을 때, 실수 a의 값의 범위는?

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

6. 모든 실수 x에 대하여 부등식 $ax^2 + 2ax + 3 > 0$이 성립하도록 하는 정수 a의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

7. 이차부등식 $x^2+2ax+4a+5>0$이 모든 실수 x에 대하여 항상 성립할 때 이를 만족하는 정수 a의 값이 아닌 것은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. $x^2-2ax+2a+3<3$을 만족하는 x가 없도록 하는 정수 a의 개수는?

① 1개 ② 3개 ③ 5개 ④ 7개 ⑤ 9개

9. 이차부등식 $-4x^2 + 12x - 9 \geq 0$의 해는?

① $-\frac{3}{2} \leq x \leq \frac{3}{2}$ ② $x \leq -\frac{3}{2}$, $x \geq \frac{3}{2}$

③ $x \neq \frac{3}{2}$인 모든 실수 ④ 해는 없다.

⑤ $x = \frac{3}{2}$

10. $64 \le 16x - x^2$의 해를 구하면?

① $4 \le x \le 8$　② $x = 8$　③ 해는 없다.

④ 모든 실수　⑤ $x \le 8$

11. 부등식 $ax^2 + (a+1)x + a > 0$을 만족하는 실수 x가 존재하기 위한 상수 a의 값의 범위는?

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

12. 부등식 $(a-b)x+(b-2a) > 0$의 해가 $x > \frac{3}{2}$일 때, 부등식 $ax^2+(a+2b)x+(a+3b) < 0$의 해를 구하면?

① $3 < x < 7$ ② $-3 < x < 1$ ③ $x < 2,\ x > 3$

④ $-1 < x < 2$ ⑤ $x < -2,\ x > 4$

13. x에 관한 이차부등식 $ax^2 - 2ax - 3a \geq bx^2 - 2bx - 3b$에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $a < b$일 때, $-1 \leq x \leq 3$이다.

② $a < b$일 때, $x \leq -1,\ x \leq 3$이다.

③ $a < 0$일 때, $-1 \leq x \leq 3$이다.

④ $b < 0$일 때, $x \leq -1,\ x \geq 3$이다.

⑤ $a \geq b$ 일 때, 부등식은 모든 실수 x에 대하여 성립한다.

14. 모든 실수 x에 대하여 부등식 $(k-2)x^2+2(k-2)x+1>0$이 성립할 때, 실수 k값의 범위가 $m \le k < n$이다. $m+n$의 값을 구하여라.

답: $m+n=$ _____

15. a가 실수일 때 두 이차방정식 $x^2+ax+a=0$, $x^2-2ax+2a+3=0$ 에서 한 방정식만이 허근을 가질 a의 범위는?

① $-1<a<4$

② $-1<a<0$ 또는 $3<a<4$

③ $-1\le a\le 4$

④ $-1<a\le 0$ 또는 $3\le a<4$

⑤ $3\le x\le 4$

16. x에 대한 이차방정식 $x^2 - 2kx - 2k + 3 = 0$이 두 실근을 가지도록 실수 k의 값의 범위를 정하면?

① $k \le -3$ 또는 $k \ge 1$ ② $-3 \le k \le 1$

③ $k = -3$ 또는 $k = 1$ ④ $k < -3$ 또는 $k > 1$

⑤ $-3 < k < 1$

17. 이차방정식 $4x^2 + 8kx + 8k - 3 = 0$이 실근을 가질 때, 실수 k의 값의 범위는?

① $k \le \frac{1}{2}$ 또는 $k \ge \frac{3}{2}$　② $k < \frac{1}{2}$ 또는 $k > \frac{3}{2}$

③ $\frac{1}{2} < k < \frac{3}{2}$　④ $\frac{1}{2} \le k \le \frac{3}{2}$

⑤ 모든 실수

18. 부등식 $(x-2)(ax-1)<0$의 해에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 이 부등식의 해가 존재하지 않는 실수 a가 있다.

② $a=0$이면 이 부등식의 해는 $x<2$이다.

③ $a<0$이면 이 부등식의 해는 $\frac{1}{a}<x<2$이다.

④ $a>0$이면 이 부등식의 해는 $x<2$이다.

⑤ ①, ②, ③, ④ 모두 거짓이다.

19. 부등식 $a(x^2-2x+1) > 2(x^2-2x-2)$를 만족하는 실수 x가 존재할 때, 정수 a의 범위는?

① $a > 2$　② $a \geq 2$　③ $a < 2$

④ a는 모든 실수　⑤ $a < \pm 2$

20. <보기> x에 대한 부등식 $ax^2 + 4ax + 5a > 0$의 설명으로 옳은 것은 모두 고른 것은?

보기

㉠ $a > 0$일 때 해는 모든 실수이다.
㉡ $a = 0$일 때 해는 $x = 0$뿐이다.
㉢ $a < 0$일 때 해는 없다.

① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉠, ㉢
④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

21. 모든 실수 x에 대하여, 부등식 $k\{x^2-(k-2)x-3(k-2)\} > 0$가 성립되게 하는 정수 k값의 범위를 구하면?

① $0 < k < 2$　② $1 < k < 2$　③ $1 < k < 4$

④ $-1 < k < 3$　⑤ $-2 < k < -1$

22. 모든 실수 x에 대하여 $(|a|+a)x \geq a^2+a-20$이 성립할 때, 정수 a의 개수를 구하면?

① 9개 ② 6개 ③ 5개 ④ 4개 ⑤ 3개

23. 두 이차방정식 $x^2+2ax+a+2=0, x^2+(a-1)x+a^2=0$ 중 적어도 하나가 실근을 갖기 위한 상수 a의 값의 범위는?

① $a<\frac{1}{2}$, $2<a$　② $a\le 1$, $3\le a$　③ $a\le\frac{1}{2}$, $3<a$

④ $a\le\frac{1}{2}$, $2<a$　⑤ $a\le\frac{1}{3}$, $a\ge 2$