1. 다음 중 이차방정식이 아닌 것은?

① $3x^2 = 1$

② $4(x+1)(x-2) = 4$

③ $x(x-1)(x+3) = 4x$

④ $(x+4)(x-2) = 5x+7$

⑤ $x^3 - 4x + 6 = x^3 + x^2 - 1$

2. 다음 중 $x=2$를 해로 갖는 방정식은?

① $x^2+x-6=0$

② $x^2+x-2=0$

③ $x^2-6x+3=0$

④ $x^2+2x-3=0$

⑤ $x^2-4x+3=0$

3. 이차방정식 $x^2 - 7x + 10 = 0$ 의 해 중 부등식 $2(4 - x) > x - 2$ 를 만족하는 것을 구하면?

① $x = 2$ ② $x = 3$ ③ $x = 4$ ④ $x = 5$ ⑤ $x = 6$

4. 이차방정식 중에서 해가 유리수인 것을 모두 고르면?

㉠ $x^2 = 8$	㉡ $3x^2 - 12 = 0$
㉢ $(x-3)^2 = 4$	㉣ $2(x+1)^2 = 6$
㉤ $3x^2 - 6x + 3 = 0$	

① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉢, ㉤

5. 이차방정식 $4(x-2)^2=3$ 의 해가 $x=\frac{A}{2}\pm\frac{\sqrt{B}}{2}$ 일 때, $A-B$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

6. 이차방정식 $\frac{1}{2}x^2 + \frac{7}{3}x + \frac{5}{6} = 0$ 의 두 근이 $x = \frac{a \pm \sqrt{b}}{c}$ 이다. 이 때, $a + b - c$ 의 값은?

① 38 ② -41 ③ 30 ④ -15 ⑤ 24

7. 이차방정식 $x^2 - mx - n = 0$ 이 중근을 가지기 위한 조건은?

① $m^2 - 4n > 0$ ② $m^2 + 4n > 0$ ③ $m^2 - 4n = 0$

④ $m^2 + 4n = 0$ ⑤ $m^2 - 4n < 0$

8. 이차방정식 $x^2 + (1-k)x + 1 = 0$ 이 중근을 가질 때의 상수 k 의 값 중 작은 값이 이차방정식 $ax^2 - 2x + a^2 - 4 = 0$ 의 한 근일 때, 음수 a 의 값은?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

9. 이차방정식 $x^2 - ax - 12 = 0$의 두 근이 -3, b일 때, a, b의 값을 구하면?

① $a = 1,\ b = 3$

② $a = 2,\ b = 4$

③ $a = 1,\ b = 4$

④ $a = -1,\ b = -4$

⑤ $a = 1,\ b = -4$

10. 이차방정식 $x^2 + ax - 8 = 0$ 의 한 근이 2 일 때, 다른 한 근은?

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

11. 이차방정식 $x^2+ax+a-1=0$ 이 중근을 갖기 위한 a 의 값을 구하면?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 4 ⑤ 8

12. x 에 관한 이차방정식 $x^2 - 8x + 2a + 6 = 0$ 이 중근을 가질 때, 다음 중 a 의 값과 근을 구하면?

① $a = -3$, $x = 3$

② $a = 4$, $x = 4$

③ $a = -4$, $x = -3$

④ $a = 5$, $x = 4$

⑤ $a = 5$, $x = -2$

13. $x = \dfrac{-3 \pm \sqrt{17}}{4}$ 이 이차방정식 $2x^2 + 3x + k = 0$의 근일 때, k의 값을 구하면?

① -1 ② 1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 3

14. 이차방정식 $\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x - 1 = 0$ 의 해를 구하면?

① $x = \frac{3 \pm \sqrt{57}}{4}$ ② $x = \frac{-3 \pm \sqrt{57}}{4}$ ③ $x = \frac{3 \pm \sqrt{57}}{2}$

④ $x = \frac{-3 \pm \sqrt{57}}{2}$ ⑤ $x = -3 \pm \sqrt{57}$

15. 이차방정식 $(x-3)^2-(x-3)=12$ 를 풀면?

① $x=-3$ 또는 $x=4$

② $x=-4$ 또는 $x=3$

③ $x=0$ 또는 $x=7$

④ $x=-7$ 또는 $x=0$

⑤ $x=2$ 또는 $x=6$

16. 두 양수 $a,\ b$가 $(a+b)^2-2(a+b)-15=0,\ a-b=1$을 만족할 때, ab의 값은?

① -4 ② -6 ③ 4 ④ 6 ⑤ 5