1. 다음 중 이차방정식이 <u>아닌</u> 것은?

① $x(x-7)=x^2-7x$ ② $3x(x+2)=2x^2+x+1$

③ $(x+4)^2=2x^2+2x+1$ ④ $(x+1)^2-3(x+1)=28$

⑤ $(x-1)(x+3)=3$

2. 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 $B \neq 0$

3. 두 이차방정식 $x^2+9x+a=0$, $x^2+bx+10=0$의 공통인 근이 -2일 때, $\dfrac{a}{b}$를 구하면?

① 1 ② -2 ③ 2 ④ -3 ⑤ 3

4. 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

5. 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

6. 이차방정식 $x^2-(a+2)x+3a+2=0$의 한 근이 $x=2$일 때, 상수 a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

7. 다음은 이차방정식 $2x^2+x-3=0$ 의 해를 구하는 과정이다. $a+b+c+d$ 의 값은?

$2x^2 + x - 3 = 0$
$(ax + b)(cx + d) = 0$
$x = -\frac{b}{a}$ 또는 $x = -\frac{d}{c}$

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

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

답: _____

9. 이차방정식 $(a-1)x^2-(a^2+1)x+2(a+1)=0$ 의 한 근이 2 일 때, 다른 한 근을 구하여라. (단, $a \neq 1$)

답: _____

10. 이차방정식 $x^2+(k-1)x+\dfrac{9}{16}=0$ 이 중근을 가질 때, 양수 k 의 값을 구하여라.

답: $k=$ _____

11. 이차방정식 $(5x-4)^2 = 9$ 를 풀어라.

답: $x =$ _____

답: $x =$ _____

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

① 4 ② 0 ③ −4 ④ −6 ⑤ −8

13. 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

14. 다음 이차방정식 $x^2 - 2ax + a^2 - 10 = 0$ 의 해가 $x = 7 \pm \sqrt{b}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 이차방정식 $x^2+ax+6=0$ 의 한 근이 3이고 다른 한 근이 이차방정식 $5x^2-x+b=0$ 의 한 근일 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

16. p 가 이차방정식 $x^2-6x-3=0$ 의 한 근일 때, p^2-6p+8 의 값은?

① 61 ② 51 ③ 11 ④ −11 ⑤ −61

17. 다음 이차방정식의 해를 구하면?

$2x^2 - 7x + 3 = 0$

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

18. 두 이차방정식 $2x^2-7x-4=0,\ 2x^2-5x-12=0$ 을 동시에 만족하는 x 의 값을 구하여라.

답: _____

19. 다음에 주어진 이차방정식 중 중근을 갖는 것은?

보기

㉠ $x^2 - 4x + 4 = 0$

㉡ $x^2 = \frac{2}{3}x - \frac{1}{9}$

㉢ $x^2 + 8x + 16 = 0$

㉣ $x^2 + 6x = 9$

㉤ $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{5}x + \frac{1}{25} = 0$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

20. 이차방정식 $(x-1)^2 = 3-k$의 근에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $k = -6$이면 근이 2개이다.

② $k = -1$이면 정수인 근을 갖는다.

③ $k = 0$이면 무리수인 근을 갖는다.

④ $k = 1$이면 근이 1개이다.

⑤ $k = 3$이면 중근을 갖는다.