1. $a^2 - 4b^2$ 을 인수분해하면?

① $(a-2b)^2$

② $(a+2b)(a-2b)$

③ $(a+b)(a-4b)$

④ $(a+2)(b-2)$

⑤ $(a+2b)^2$

2. 다음 중 다항식 $x^2y - 8xy + 15y$ 의 인수가 아닌 것은?

① $x - 3$

② $x - 5$

③ y

④ $(x - 3)(x - 5)$

⑤ $(x - 3y)(x - 5y)$

3. 이차함수 $y = -2x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동한 함수는?

① $y = -2x^2 + 2$ ② $y = 2x^2 + 3$ ③ $y = -2x^2 + 3$

④ $y = -2x^2 - 3$ ⑤ $y = -2(x-3)^2$

4. 이차방정식 $x^2 + 2x + k = 0$ 의 근이 없을 때, k 의 값의 범위는?

① $k < 1$ ② $k = 1$ ③ $k > 1$

④ $k < 1$ ⑤ $k > -1$

5. 이차방정식 $3x^2-(k-2)x+m=0$ 의 두 근의 곱이 1 , 합이 -2 일 때, 실수 k , m 에 대하여 km 의 값은?

① 6 ② 12 ③ -6 ④ -12 ⑤ 3

6. 다음 식이 이차함수가 되기 위한 a 의 조건은?

$$y = ax^2 + 3x + 4$$

① $a > 0$ ② $a < 0$ ③ $a = 0$ ④ $a \neq 0$ ⑤ $a = 4$

7. 이차함수 $y = 2(x-3)^2 - 8$ 의 y 절편으로 알맞은 것을 고르면?

① 6 ② 7 ③ 9 ④ 10 ⑤ 12

8. 이차방정식 $x^2 - x + 1 = 0$ 의 한 근을 β 라 할 때, $\beta^2 + \dfrac{1}{\beta^2}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 두 이차방정식 $x^2 + x + a = 0$, $3x^2 - bx + 6 = 0$의 공통인 해가 $x = 3$일 때, $a + b$의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

10. 이차방정식 $2x+5=x^2+4x+m$ 이 중근을 갖도록 m 의 값을 구하여라.

답: $m=$ _____

11. 이차방정식 $(x-3)(2x-5)=5x-4$ 를 $(x-p)^2=k$ 의 꼴로 나타낼 때, $k-p$ 의 값을 구하여라.

답:

12. $\left(x^2+y^2-3\right)\left(x^2+y^2+1\right)-5=0$ 일 때, x^2+y^2 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

13. 이차방정식 $x^2 + (k+1)x + 1 = 0$ 이 중근을 가질 때의 k 의 값이 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근일 때, $a + b$ 의 값은?

① -3 ② 3 ③ 2 ④ 1 ⑤ -1

14. 이차방정식 $x^2 + 2x - 8 = 0$ 의 두 근의 합과 곱이 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근일 때, $a + b$ 의 값은?

① -8 ② -2 ③ 10 ④ 16 ⑤ 26

15. 포물선 $y = \frac{1}{2}x^2 + 2px + 5$ 의 축이 $x = 2$ 일 때, p 의 값을 구하여라.

답: _____