

4	이차함수(2)4차시	III. 이차함수 2. 이차함수의 그래프 학습주제 : $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프 (교과서 p.135~139)	학번	
	형성평가		이름	

- 1 다음은 이차함수 $y = 2x^2 + 4x - 3$ 을 $y = a(x-p)^2 + q$ 의 꼴로 바꾸어 그 그래프의 축의 방정식과 꼭짓점의 좌표를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것을 써넣으시오.

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

$$= 2(x^2 + \square x) - 3$$

$$= 2(x^2 + \square x + \square) - \square - 3$$

$$= 2(x+1)^2 - \square$$

따라서 축의 방정식은 $x = \square$ 이고, 꼭짓점의 좌표는 $(\square, \square)$ 이다.

- 2 두 이차함수 $y = x^2 - 4x - 3$, $y = -3(x+a)^2 + 2$ 의 그래프의 축의 방정식이 같을 때, a 의 값을 구하시오.

$$a = \square$$

- 3 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 점 $(-2, 3)$ 을 지나고, 꼭짓점의 좌표가 $(1, -6)$ 일 때, 다음 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

구하는 이차함수의 식을 $y = a(x - \square)^2 - \square$ ① 으로 나타낼 수 있고,

그래프가 점 $(-2, 3)$ 을 지나므로 ①에 $x = \square$, $y = \square$ 을 대입하여 a 의 값을 구하면 $a = \square$

따라서 $b = \square$, $c = \square$

- 4 다음 보기 중 이차함수 $y = -x^2 - 6x - 11$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

<보기>

- ㄱ. 위로 볼록한 포물선이다.
- ㄴ. 직선 $x = -3$ 을 축으로 한다.
- ㄷ. 꼭짓점의 좌표는 $(-3, 2)$ 이다.
- ㄹ. 좌표평면의 모든 사분면을 지난다.
- ㅁ. $x > -3$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

- 5 꼭짓점의 좌표가 $(1, 2)$ 인 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프를 평행이동하면 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프와 겹쳐진다고 할 때, $a - b + c$ 의 값을 구하시오.

$$a - b + c = \square$$

- 6 다음 그림과 같이 두 이차함수 $y = (x+1)^2$,
 $y = x^2 - 8x + 16$ 의 그래프 위의 두 점 A, B에 대하여 직선
AB가 x 축과 평행할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오. $\overline{AB} = \square$

