

1.  $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 15^2 - 16^2$  의 값을 구하여라.



답:

---

2. 다음은 이차방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 옳지 못한 것은?

①  $(x+2)^2 = 9$ ,  $x = 1$  또는  $x = -5$

②  $3(x+1)^2 = 48$ ,  $x = 3$  또는  $x = -5$

③  $2(x-1)^2 = 20$ ,  $x = 1 \pm \sqrt{10}$

④  $(3x-2)^2 = 36$ ,  $x = \frac{8}{3}$  또는  $x = -\frac{4}{3}$

⑤  $4(x+3)^2 - 9 = 0$ ,  $x = 0$  또는  $x = -6$

3. 이차방정식  $5x^2 - x - 1 = 0$  의 근이  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{10}$  라고 할 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

4. 다음의 이차함수 중에서 그래프가 아래로 볼록한 것은?

①  $y = -x^2$

②  $y = 4x^2$

③  $y = -\frac{1}{4}x^2$

④  $y = -3x^2$

⑤  $y = -\frac{1}{3}x^2$

5.  $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$  의 인수가 될 수 있는 것은?

①  $x - y - 2$

②  $x - y - 4$

③  $x + y - 2$

④  $x - y + 4$

⑤  $x + y + 2$

6.  $x = -3 + \sqrt{5}$  일 때,  $x^2 + 6x + 9$  의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ -6

④ -4

⑤ -5

7. 이차방정식  $(x+3)^2 = x+8$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 그 그래프가 위로 볼록하고, 폭이 가장 넓은 이차함수는?

①  $y = x^2$

②  $y = -\frac{4}{3}x^2$

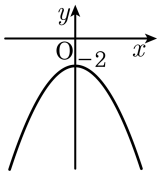
③  $y = \frac{1}{2}x^2$

④  $y = -2x^2$

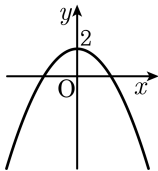
⑤  $y = -\frac{1}{4}x^2$

9. 다음 중  $y = -\frac{1}{3}(x+2)^2$  의 그래프는?

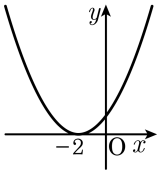
①



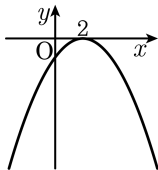
②



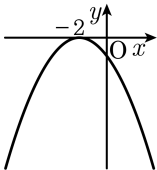
③



④



⑤



**10.** 합이 18 인 두 수가 있다. 한 수를  $x$ , 두 수의 곱을  $y$  라 할 때, 두 수의 곱의 최댓값을 구하면?

① 11

② 21

③ 25

④ 81

⑤ 100

11. 두 이차방정식  $2x^2 - 2x - 12 = 0$ ,  $3x^2 - 11x + 6 = 0$  을 동시에 만족하는  $x$  의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

**12.** 이차함수  $y = 2x^2 - 12x + 13$  의 그래프의 꼭짓점의 좌표와 축의 방정식을 구하면?

① 꼭짓점  $(3, -5)$  , 축  $x = -5$

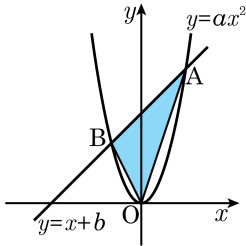
② 꼭짓점  $(3, -5)$  , 축  $x = 3$

③ 꼭짓점  $(3, 13)$  , 축  $x = 3$

④ 꼭짓점  $(3, 13)$  , 축  $x = 13$

⑤ 꼭짓점  $(3, -13)$  , 축  $x = 3$

13. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프와 직선  $y = x + b$  가 점 A (3, 9) 과 점 B 에서 만날 때,  $\triangle ABO$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14.  $y = x^2 + 2ax + a$  의 최솟값을  $m$  이라고 할 때,  $m$  의 최댓값을 구하여라.



답:

---

15. 둘레의 길이가 48cm 인 직사각형 중에서 그 넓이가 최대가 되도록 하는 직사각형의 가로, 세로의 길이를 순서대로 써라.



답:

\_\_\_\_\_

cm



답:

\_\_\_\_\_

cm