

1. 계수가 유리수인 이차방정식,  $x^2 - 6x + a = 0$  의 한 근이  $3 - \sqrt{2}$  일 때,  $a$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

2. 연속한 두 홀수의 제곱의 합이 34 일 때, 두 홀수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

3. 이차함수의  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동하면  $y = -3x^2 + 12x + 3$  의 그래프가 된다. 이 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 이차함수 중 최댓값이 3 인 것은?

①  $y = 2(x - 1)^2 + 3$

②  $y = -x^2 + x + 3$

③  $y = -(x - 3)^2 + 1$

④  $y = -3(x + 2)^2 + 3$

⑤  $y = -\frac{1}{2}(x + 3)^2 - 3$

5. 다음 중  $AB = 0$  이 아닌 것을 고르면?

①  $A = 0, B = 0$

②  $A \neq 0, B \neq 0$

③  $A = 0, B \neq 0$

④  $-A = B = 0$

⑤  $A \neq 0, B = 0$

6. 이차방정식  $3(x-3)^2 = p$  가 중근을 가진다고 할 때, 상수  $p$  의 값과 중근은?

①  $p = 0, x = 3$

②  $p = 3, x = 3$

③  $p = 0, x = -3$

④  $p = 3, x = 0$

⑤  $p = -3, x = 3$

7. 다음은 이차방정식을  $(x + p)^2 = q$  의 꼴로 나타내는 과정이다.  
(가)~(마)에 들어갈 수가 아닌 것은?

$$x^2 + 3x = 2$$

$$x^2 + 3x + (\text{가}) = 2 + (\text{나})$$

$$(x + (\text{다}))^{(\text{라})} = (\text{마})$$

① (가) :  $\frac{9}{4}$

② (나) :  $\frac{9}{4}$

③ (다) :  $\frac{3}{2}$

④ (라) : 2

⑤ (마) : 5

8. 다음 보기는 완전제곱식을 이용하여 이차방정식  $x^2 + 6x + 3 = 0$  을 푸는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

보기

$$x^2 + 6x = (\text{가})$$

$$x^2 + 6x + (\text{나}) = (\text{가}) + (\text{나})$$

$$(x + (\text{다}))^2 = (\text{라})$$

$$x + (\text{다}) = \pm \sqrt{(\text{라})}$$

$$\therefore x = (\text{마})$$

① (가):  $-3$

② (나):  $9$

③ (다):  $3$

④ (라):  $6$

⑤ (마):  $\pm \sqrt{6}$

9. 이차방정식  $x(x-6) = a$  가 중근을 가질 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-9$

②  $-6$

③  $0$

④  $6$

⑤  $9$

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



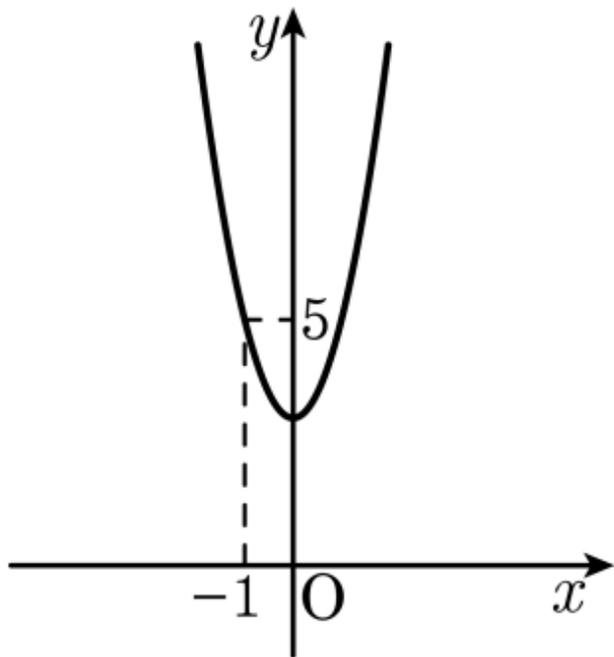
답: \_\_\_\_\_

11. 이차함수  $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$  에 대하여  $f(0) - f(1)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림은  $y = 2x^2 + q$  의 그래프이다.  $q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 다음 이차함수 중  $y = \frac{7}{5}x^2$  의 그래프와  $x$  축 대칭인 것은?

①  $y = \frac{5}{7}x^2$

②  $y = -\frac{5}{7}x^2$

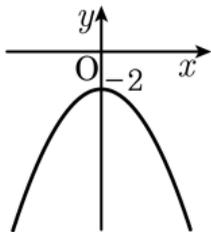
③  $y = -\frac{7}{5}x^2$

④  $y = -x^2$

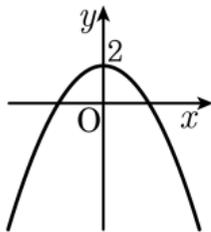
⑤  $y = \frac{2}{7}x^2$

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

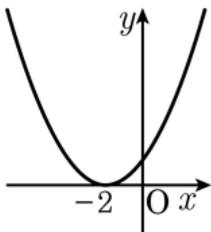
①



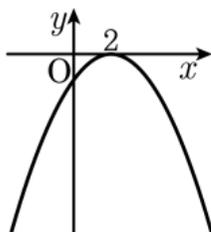
②



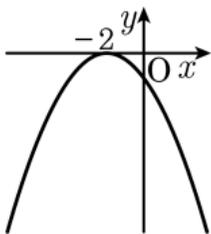
③



④



⑤

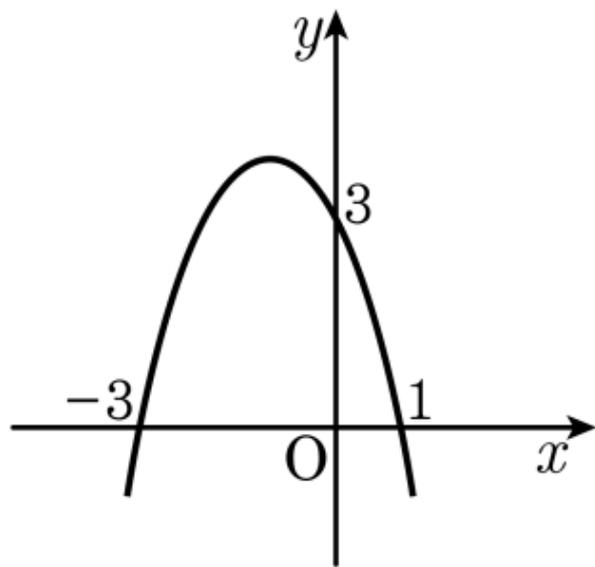


15. 이차함수  $y = 2x^2 + 4x - 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동하면 점  $(a, -2)$  를 지난다.  $a$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

16. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프가 아래 그림과 같을 때,  $a + b + c$  의 값은 얼마인가?



① -6

② -2

③ 0

④ 4

⑤ -4

17. 이차방정식  $4x - \frac{x^2 + 1}{4} = 3(x - a)$  의 근이  $x = b \pm \sqrt{15}$  일 때,  $\frac{1}{2}ab$  의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

18. 사과 120 개를 몇 명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 사람이 갖는 사과의 개수는 학생 수보다 2 만큼 작다고 한다. 학생 수는 몇 명인지 구하여라.

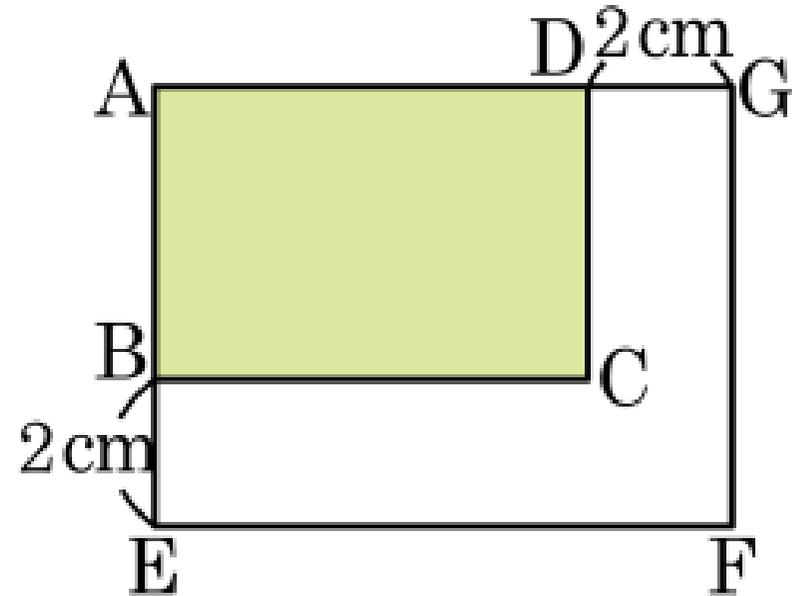


답:

\_\_\_\_\_

명

19. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} : \overline{AB} = 3 : 2$  인 직사각형 ABCD 의 가로와 세로의 길이를 모두 2cm 씩 늘인 직사각형 AEFG 의 넓이는 직사각형 ABCD 의 넓이의 2 배와 같다. 이때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



- ① 8cm      ② 7cm      ③ 6cm      ④ 5cm      ⑤ 4cm

**20.** 둘레의 길이가 24m 인 직사각형 중 그 넓이가 가장 넓을 때의 넓이를 구하면?

①  $30 \text{ cm}^2$

②  $32 \text{ cm}^2$

③  $34 \text{ cm}^2$

④  $36 \text{ cm}^2$

⑤  $38 \text{ cm}^2$