

1. 다음 중 $x^2 - 6x + 2a + 4 = 0$ 이 해를 갖기 위한 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① -3 ② $-\frac{1}{2}$ ③ 0 ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ 3

2. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = 2$ 또는 $x = -3$ 일 때, $3a + b$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

3. 동화책을 펼쳤더니 펼쳐진 두 쪽수의 곱이 156이었을 때, 앞 쪽의 쪽수는?

- ① 10쪽 ② 12쪽 ③ 14쪽 ④ 16쪽 ⑤ 18쪽

4. 반지름이 r 인 원이 있다. 이 원의 반지름을 2만큼 줄였더니 넓이가 9π 가 되었다. 처음 원의 넓이는?

① 15π ② 20π ③ 25π ④ 30π ⑤ 35π

5. 다음 중에서 y 가 x 에 대한 이차함수인 것을 모두 찾으시오?

① $y = 2x^3 - 2x$

② $y = x(x + 2)$

③ $y = \frac{4}{x^2}$

④ $y = (x + 1)(x - 2)$

⑤ $y = (x - 1)^2 - (x - 2)^2$

6. 이차함수 $f(x) = -x^2 + 3x + a$ 에서 $f(-2) = -15$ 일 때, $f(2)$ 의 값은?

① -4

② -3

③ 2

④ 9

⑤ 11

7. 다음 이차함수에서 그래프의 폭이 좁은 것부터 차례로 나열한 것은?

보기

$\textcircled{\tiny \Gamma} \ y = -2x^2$

$\textcircled{\tiny \Delta} \ y = \frac{1}{2}x^2$

$\textcircled{\tiny \Xi} \ y = -\frac{1}{3}x^2 + 4$

$\textcircled{\tiny \Theta} \ y = 4x^2 - 1$

$\textcircled{\tiny \Omega} \ y = 3(x-1)^2$

- ① $\textcircled{\tiny \Gamma} - \textcircled{\tiny \Xi} - \textcircled{\tiny \Delta} - \textcircled{\tiny \Omega} - \textcircled{\tiny \Theta}$
- ② $\textcircled{\tiny \Xi} - \textcircled{\tiny \Delta} - \textcircled{\tiny \Gamma} - \textcircled{\tiny \Omega} - \textcircled{\tiny \Theta}$
- ③ $\textcircled{\tiny \Theta} - \textcircled{\tiny \Omega} - \textcircled{\tiny \Delta} - \textcircled{\tiny \Xi} - \textcircled{\tiny \Gamma}$
- ④ $\textcircled{\tiny \Theta} - \textcircled{\tiny \Omega} - \textcircled{\tiny \Delta} - \textcircled{\tiny \Gamma} - \textcircled{\tiny \Xi}$
- ⑤ $\textcircled{\tiny \Theta} - \textcircled{\tiny \Omega} - \textcircled{\tiny \Gamma} - \textcircled{\tiny \Delta} - \textcircled{\tiny \Xi}$

8. 이차함수 $y = -x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동시키면 점 $(-3, a)$ 을 지난다. 이때, a 의 값은?

① -11 ② -8 ③ -7 ④ 4 ⑤ 7

9. 꼭짓점의 좌표가 (3, 0) 이고, 점 (1, -4) 를 지나는 포물선의 식을 구하면?

① $y = -x^2 - 4$ ② $y = (x - 1)^2$ ③ $y = -(x - 3)^2$

④ $y = -(x + 3)^2$ ⑤ $y = (x + 2)^2$

10. 이차함수 $y = -\frac{1}{3}(x+3)^2$ 의 그래프가 x 축과 만나는 점의 x 좌표는?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

11. 이차방정식 $x^2 - 4x - 1 = 0$ 의 근이 $x = A \pm \sqrt{B}$ 일 때, $A + B$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

12. 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

13. 이차방정식 $3x^2 - 3x - 9 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + 4\alpha\beta + \beta^2$ 의 값은?

① -3

② -5

③ 5

④ 10

⑤ 15

14. 이차방정식 $x^2 + ax + b$ 의 두 근이 $-1, 3$ 일 때, $2x^2 + bx + a = 0$ 을 풀면?

① $-\frac{1}{2}, 2$

② $2, 1$

③ $\frac{1}{2}, 1$

④ $\frac{1}{2}, 2$

⑤ $-\frac{1}{2}, 1$

15. 이차방정식 $3x^2+ kx+m=0$ 의 두 근이 $\frac{1}{3}, -2$ 일 때, $mx^2+7x-k=0$ 의 해는? (단, k, m 은 유리수)

① $x = \frac{1}{3}, x = 2$

② $x = 1, x = \frac{5}{2}$

③ $x = -1, x = \frac{1}{3}$

④ $x = \frac{5}{2}, x = 3$

⑤ $x = \frac{1}{3}, x = \frac{5}{2}$