

1. 이차방정식 $3(x+4)^2 - 15 = 0$ 의 근을 $x = a \pm \sqrt{b}$ 라고 할 때, a , b 의 값을 구하여라.

▶ 답: $a =$ _____

▶ 답: $b =$ _____

2. 이차방정식 $2(x-4)^2 = a$ 가 하나의 근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 구하여라.

▶ 답: $a =$ _____

3. 이차함수 $f(x) = x^2 + 3x - 1$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $f(0) = 0$

② $f(-1) = 3$

③ $f(1) = 3$

④ $f(2) = 5$

⑤ $f(-2) = 4$

4. 이차방정식 $x^2 - 10x = a$ 가 중근을 갖도록 a 의 값을 정하면?

- ① -25 ② 25 ③ -100 ④ 100 ⑤ -10

5. 다음을 만족하는 수들의 제곱의 합은?

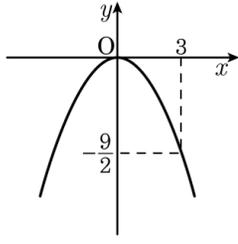
어떤 수와 그 수의 제곱의 합은 30이다.

- ① 61 ② 63 ③ 65 ④ 67 ⑤ 77

6. 어떤 원에서 반지름의 길이를 2cm 만큼 줄였더니 넓이는 반으로 줄었다. 처음 원의 반지름의 길이는?

- ① $(4 + 3\sqrt{2})\text{cm}$ ② $(4 - \sqrt{2})\text{cm}$ ③ $(4 + \sqrt{2})\text{cm}$
④ $(4 - 2\sqrt{2})\text{cm}$ ⑤ $(4 + 2\sqrt{2})\text{cm}$

7. 다음 그림의 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프와 x 축 대칭인 그래프의 이차함수의 식 $y = a'x^2$ 에서 a' 의 값은?



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

8. 다음 이차함수 중에서 꼭짓점이 제3 사분면에 있는 것은?

① $y = -(x-2)^2 + 1$

② $y = (x-1)^2 + 2$

③ $y = -(x-2)^2 - 3$

④ $y = 2(x+3)^2 - 5$

⑤ $y = -2(x+3)^2 + 1$

9. $2(x-1)^2+3=ax^2-4x+5$ 가 이차방정식일 때, a 의 값이 될 수 없는 것은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

10. 이차방정식 $\frac{x-1}{3} = 0.2(x+1)(x-3)$ 의 해를 구하면?

① $x = 4$ 또는 $x = -\frac{1}{3}$

② $x = -4$ 또는 $x = \frac{1}{3}$

③ $x = 4$ 또는 $x = -3$

④ $x = -4$ 또는 $x = 3$

⑤ $x = \frac{1}{4}$ 또는 $x = -\frac{1}{3}$

11. 두 수 $a, b(a < b)$ 에 대하여 $(a-b)^2 + 2(a-b) - 15 = 0$ 의 관계가 성립한다고 한다. $a+b=7$ 일 때, ab 의 값은?

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

12. 이차함수 $y = \frac{1}{2}x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동하면 점 $(m, 5)$ 를 지난다. 이때, m 의 값을 구하여라.

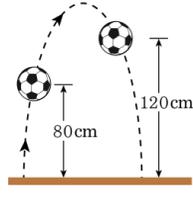
▶ 답: $m =$ _____

▶ 답: $m =$ _____

13. 자연수 1에서 n 까지의 합은 $\frac{n(n+1)}{2}$ 이다. 자연수 4부터 n 까지의 합이 85일 때, n 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

14. 다음 그림은 지면으로부터 초속 50m 위로 던진 공의 x 초 후의 높이가 $(50x - 5x^2)$ m 이다. 위로 던진 공이 내려오면서 높이 120m에서 터졌다면 처음으로 80m를 도달해서 공이 터질 때까지의 시간을 구하여라.



▶ 답: _____ 초

15. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음그림과 같을 때 이차함수 $y = ax^2 + b$ 의 그래프로 옳은 것은?

