

1. $\sqrt{3} \times \sqrt{9} \times \sqrt{27} \times \sqrt{15} \times \sqrt{20} \times \sqrt{21}$ 을 간단히 하면?

① $90\sqrt{7}$

② $270\sqrt{7}$

③ $810\sqrt{7}$

④ 90

⑤ 270

2. $\frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{12}}$ 의 분모를 바르게 유리화한 것은?

① $\sqrt{2}$

② $\frac{\sqrt{2}}{2}$

③ $\frac{\sqrt{2}}{3}$

④ $\frac{\sqrt{2}}{10}$

⑤ $\frac{\sqrt{2}}{5}$

3.

$$\frac{4 + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} \text{ 과 } \frac{2 - \sqrt{3}}{\sqrt{6}} \text{ 의 합을 구하면?}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{9\sqrt{2} + 5\sqrt{6}}{6}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{9\sqrt{2} - 5\sqrt{6}}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5\sqrt{2} + 9\sqrt{6}}{6}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{5\sqrt{2} - 9\sqrt{6}}{6}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{-5\sqrt{2} + 9\sqrt{6}}{6}$$

4. 다음 중 $a^2b - ab^2$ 의 인수인 것을 모두 골라라.

① ab^2

② a^2b

③ $a - b$

④ $a + b$

⑤ $a(a + b)$



답:

5. 다음 보기 중 x 에 대한 이차방정식인 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠ $(x + 1)(x - 3) = 0$

㉡ $x^2 - 2x + 3$

㉢ $x(2 - x) = 1 - 2x^2$

㉣ $4x - 6 = 0$

㉤ $a^2 - 2a = 3$

㉥ $x(x - 1) = x^2$



답:

개

6. 다음 함수에서 그래프의 폭이 가장 좁은 것은?

① $y = -3x^2$

② $y = \frac{2}{3}(x + 1)^2$

③ $y = -\frac{1}{2}x^2 + 1$

④ $y = 4(x + 2)^2 - 5$

⑤ $y = \frac{3}{4}x^2 - 2x + 3$

7. 다음 중 그 값이 다른 것을 고르면?

① 13의 제곱근

② $(-\sqrt{13})^2$ 의 제곱근

③ $x^2 = 13$ 을 만족시키는 수 x

④ 제곱근 13

⑤ $\sqrt{13^2}$ 의 제곱근

8. $\sqrt{125x}$ 가 자연수가 되게 하는 가장 작은 자연수 x 의 값을 구하면?

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

9. $(x + 1)(x + 3y + 1)$ 를 전개하면?

① $x^2 + x + 1 + xy + y$

② $x^2 + 2x + 1 + xy + 2y$

③ $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 2y$

④ $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 3y$

⑤ $x^2 + 3x + 1 + 2xy + 2y$

10. $x^2 - (y^2 - 6y + 9)$ 를 인수분해하면?

① $(x - y - 5)(x - y + 2)$

② $(x - y + 5)(x - y + 2)$

③ $(x + y - 3)(x - y - 3)$

④ $(x + y + 3)(x - y + 3)$

⑤ $(x + y - 3)(x - y + 3)$

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

① 5

② 6

③ -6

④ -4

⑤ -5

12. 이차방정식 $3(x+3)^2 = 8$ 의 두 근의 합을 구하면?

- ① 18
- ② 6
- ③ 0
- ④ -3
- ⑤ -6

13. $(x - 1)(x - 2)(x + 1)(x + 2) - 10$ 을 인수분해하면?

① $(x^2 - 1)(x^2 - 6)$

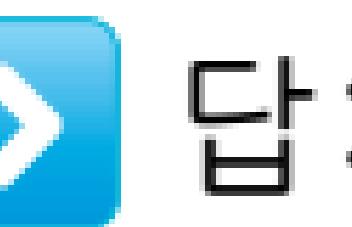
② $(x^2 + 1)(x^2 - 6)$

③ $(x^2 - 1)(x^2 + 6)$

④ $(x^2 + 1)(x^2 + 6)$

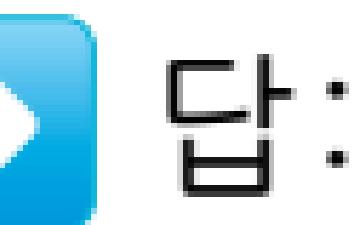
⑤ $(x^2 - 1)(x^2 - 5)$

14. 이차방정식 $(x - 2)^2 = 3x - 6$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, $(a - b)(a + b) - 3(a + b)$ 의 값을 구하여라. (단, $a > b$)



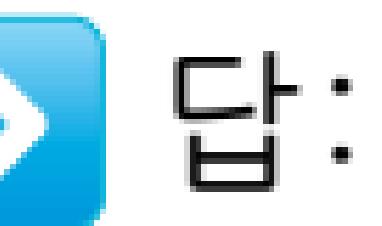
답:

15. 두 이차방정식 $x^2 - 2x + a = 0$, $x^2 + bx - 6 = 0$ 의 공통근이 $x = -2$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답:

16. 두 실수 x, y 에 대하여 $x = a + 6\sqrt{3}$, $y = 1 + 2\sqrt{3}$ 일 때, $x^2 - 6xy + 9y^2 + x - 3y = 6$ 이 성립하는 a 의 값들의 합을 구하여라.

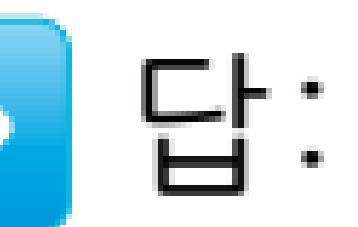


답:

17. ‘이차함수 $y = -2x^2 - 3$ 의 그래프는 () 의 그래프를 () 한 것으로 꼭짓점은 $(0, -3)$ 이고, 축의 방정식은 $x = 0$ 이다.’ 빈 괄호들 안에 들어갈 알맞은 말을 선택하여라.

- ① $y = -2x^2$, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동
- ② $y = -2x^2$, y 축의 방향으로 $+3$ 만큼 평행이동
- ③ $y = -x^2$, x 축의 방향으로 -6 만큼 평행이동
- ④ $y = 2x^2$, y 축에 대하여 대칭이동
- ⑤ $y = -2x^2$, x 축에 대하여 대칭이동

18. 이차함수 $y = x^2 - 2$ 의 그래프와 직선 $y = ax + b$ 가 두 점 $(-2, m), (3, n)$ 에서 만날 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

19. $y = x^2 + 2x - 3$ 의 그래프는 두 점 $(k, 0)$, $(-3, 0)$ 에서 x 축과 만난다.
이 때, k 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2