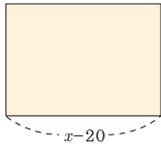


확인학습문제

1. 인수분해 공식을 이용하여 다음 식을 계산하여라.
 $3^2 - 5^2 + 7^2 - 9^2 + 11^2 - 13^2$

2. $x + \frac{1}{x} = 3\sqrt{5}$ 일 때, $5x^2 + \frac{5}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

3. 다음 그림에서 사각형의 넓이가 $x^2 - 16x - 80$ 일 때, 세로의 길이를 구하여라.



4. 다음 식을 간단히 나타낸 것은?
 $\frac{2}{1+\sqrt{2}} - (1+\sqrt{2})^2$

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

5. $a = \sqrt{2} - 1$ 일 때, $a^2 + 4a + 4$ 의 값을 구하여라.

6. $a = 1.75$, $b = 0.25$ 일 때, $a^2 - 6ab + 9b^2$ 의 값을 구하면?

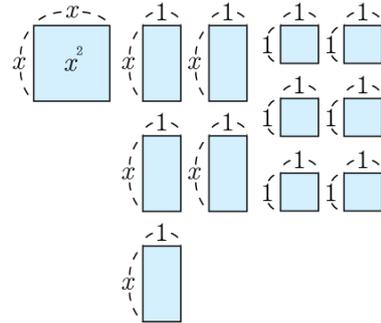
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. $x + y = -2$, $xy = 1$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ $(x - y)^2 = -1$ ㉡ $x^2 + y^2 = 2$
 ㉢ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ ㉣ $x^2y + xy^2 = -2$
 ㉤ $\frac{y}{x} + \frac{x}{y} = 3$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

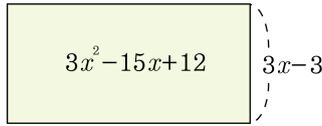
8. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 직사각형의 가로와 세로의 길이의 차를 구하여라.(단, 큰 길이에서 작은 길이를 뺀다.)



9. 넓이가 $6a^2 + 18a + 12$ 일 때, 직사각형의 둘레의 길이는?

- ① $10a + 12$ ② $10a + 14$ ③ $12a + 12$
 ④ $12a + 14$ ⑤ $14a + 16$

10. 넓이가 다음과 같은 직사각형의 세로의 길이가 $3x - 3$ 일 때, 가로 길이를 x 에 대한 일차식으로 나타내면?



- ① $x - 1$ ② $x + 1$ ③ $x - 3$
 ④ $x - 4$ ⑤ $x + 4$

11. $x + \frac{2}{x} = 4$ 일 때, $x^2 + \frac{4}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

12. $a = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$ 이고, $b = 3\sqrt{3} - \sqrt{2}$ 일 때, $2\sqrt{2}a - \sqrt{3}b$ 의 값을 구하여라.

13. $a - 3b = 4$ 일 때, $ax - 3bx + ay - 3by - 4x - 4y$ 의 값을 구하여라

14. $x = \sqrt{3} - 6$, $y = \sqrt{3} + 2$ 일 때, $x^2 + 2xy - 3y^2$ 의 값은?

- ① -12 ② -24 ③ -32
 ④ $-24\sqrt{3}$ ⑤ $-32\sqrt{3}$

15. $x = 2 - \sqrt{2}$ 일 때, $2x^2 - 8x + 4$ 의 값을 구하여라.

16. $x = 3 + \sqrt{3}$ 일 때, $2x^2 - 9x + 9$ 의 값을 구하여라.

17. $x = 4$, $y = 2\sqrt{3} - 4$ 일 때, $x^2 - y^2 + 12$ 의 값을 구하여라.

18. $x^2 + 3x + 1 = 0$ 일 때, $x - \frac{1}{x}$ 의 값을 구하면?

- ① -3 ② ± 3 ③ $\sqrt{5}$
 ④ $\pm\sqrt{5}$ ⑤ 7

19. $a^2 = 3 + 2\sqrt{2}$ 일 때, $\frac{a^3 + a^2 - 3a - 3}{a + 1}$ 의 값을 구하면?

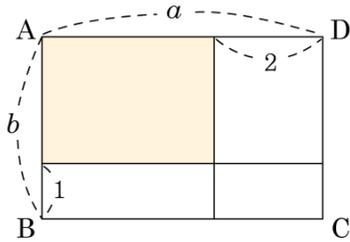
- ① $2\sqrt{2}$ ② $2 + \sqrt{2}$ ③ $2\sqrt{2} - 1$
 ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $4\sqrt{2} - 2$

20. $5007 \times 5009 + 1$ 이 어떤 자연수의 제곱일 때, 어떤 자연수를 구하면?

- ① 5005 ② 5006 ③ 5007
 ④ 5008 ⑤ 5009

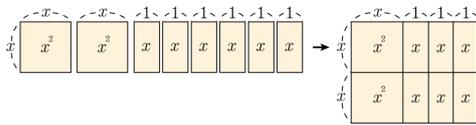
21. $a = 2\sqrt{2} - 4, b = 3 + \sqrt{2}$ 일 때, $a^2 - 4ab + 4b^2$ 의 값을 구하여라.

22. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 것이 아닌 것은?



- ① $(a - 2)(b - 1)$
- ② $a(b - 1) - 2(b - 1)$
- ③ $ab + 2$
- ④ $b(a - 2) - (a - 2)$
- ⑤ $ab - 2b - a + 2$

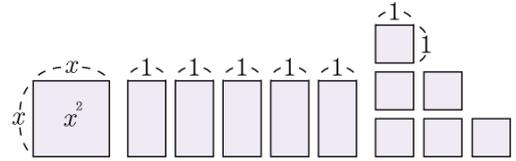
23. 다음 그림의 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 직사각형을 만들 때, 그 직사각형의 가로, 세로의 길이가 될 수 있는 것은?



- ① $x + 3, 2x$
- ② $x + 6, 2x$
- ③ $x + 1, 3x + 1$
- ④ $x + 3, 2x + 1$
- ⑤ $x + 6, 2x + 3$

24. $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots + 15^2 - 16^2$ 의 값을 구하여라.

25. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 x 인 정사각형 한 개와, 두 변의 길이가 각각 $x, 1$ 인 직사각형 5개, 한 변의 길이가 1인 정사각형 6개를 재배열하여 직사각형 한 개를 만들려한다. 이 직사각형의 가로의 길이를 a , 세로의 길이를 b 라 할 때, $(a + b)^2$ 의 값은 얼마가 되는가?



- ① $x^2 + 5x + 6$
- ② $(2a + b)^2$
- ③ $4x^2 + 20x + 25$
- ④ $(4a + b)^2$
- ⑤ 25