

확인학습문제

1. 인수분해 공식을 이용하여 다음 식을 계산하여라.
 $11^2 - 13^2 + 15^2 - 17^2 + 19^2 - 21^2$

2. $x + \frac{2}{x} = 3\sqrt{2}$ 일 때, $3x^2 + \frac{12}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

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

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

4. $a = 8 + 2\sqrt{2}$ 일 때, $a^2 - 16a + 55$ 의 값을 구하여라.

5. $x = \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{6}}$, $y = \frac{1}{\sqrt{8}+\sqrt{6}}$ 일 때, $x^2 - y^2$ 의 값을 구하면?

- ① $4\sqrt{3}$ ② $-8\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{3}$
 ④ $-5\sqrt{3}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

6. 다음은 인수분해 공식을 이용하여 $111^2 - 110^2$ 의 값을 구하는 과정이다. 양수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값을 구하면?

$$111^2 - 110^2 = (111 + a)(111 - b) = c$$

- ① 110 ② 221 ③ 321
 ④ 421 ⑤ 441

7. $x - y = \sqrt{5}$ 일 때, $x^2 - 2xy + y^2 + 2x - 2y - 3$ 의 값은?

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

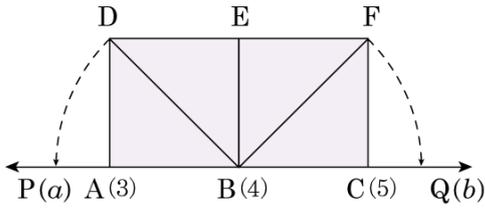
8. 이차식 $x^2 + Ax + B$ 를 인수 분해하는데 준식이는 일차항의 계수를 잘못 보아 $(x+4)(x+3)$ 이 되었고, 효진이는 상수항을 잘못 보아 $(x+1)(x+7)$ 이 되었다. 다음 중 $x^2 + Ax + B$ 를 옳게 인수 분해한 것은?

- ① $(x+2)(x+6)$ ② $(x+1)(x+6)$
 ③ $(x-2)(x-6)$ ④ $(x-1)(x-6)$
 ⑤ $(x+3)(x+4)$

20. $a - b = 12$ 일 때, $a^2 - 8a + b^2 + 8b - 2ab + 16$ 의 값을 구하면?

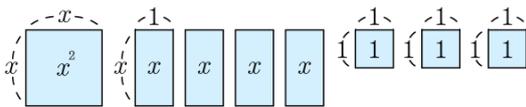
- ① 36 ② 64 ③ 49 ④ 16 ⑤ 25

21. 다음 그림과 같은 정사각형 ABED, BCFE 에서 $\overline{BD} = \overline{BF}$, $\overline{BF} = \overline{BQ}$ 인 점 P, Q 를 수직선 위에 잡을 때, 점 P(a), Q(b) 에 대하여, $a^2 - b^2$ 의 값을 구하면?



- ① $16\sqrt{2}$ ② $-16\sqrt{2}$
 ③ $20 + 16\sqrt{2}$ ④ $20 - 16\sqrt{2}$
 ⑤ $-20 - 16\sqrt{2}$

22. 다음 여러 가지 사각형들의 넓이의 합과 같은 넓이를 가지는 직사각형의 둘레의 길이를 구하면? (단 변의 길이는 모두 일차식이다.)



- ① $4x - 2$ ② $4x + 8$ ③ $3x + 8$
 ④ $4x - 8$ ⑤ $3x - 8$

23. 넓이가 $4x^2 + 13x + 3$ 이고 높이가 $4x + 1$ 인 평행사변형의 밑변의 길이는?

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

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

25. $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ 임을 활용하여, $1^2 - 3^2 + 5^2 - 7^2 + 9^2 - 11^2 + 13^2 - 15^2 + 17^2 - 19^2$ 을 계산하면?

- ① -100 ② -200 ③ -300
 ④ -450 ⑤ -540