

1. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠ $\sqrt{0.16}$	㉡ $\sqrt{0.4}$	㉢ $\sqrt{101}$
㉣ $\sqrt{9}$	㉤ $-\sqrt{\frac{4}{9}}$	

 답: _____

 답: _____

2. $\sqrt{40-x}$ 의 값이 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 는?

① 1

② 4

③ 7

④ 10

⑤ 15

3. 다음 중 $\sqrt{3}$ 와 $\sqrt{11}$ 사이에 있는 무리수는?

① $\sqrt{3}-1$

② $2\sqrt{3}$

③ $\sqrt{11}-3$

④ $\sqrt{3}+3$

⑤ $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{11}}{2}$

4. 다음 보기의 수를 $\sqrt{10a+b}$ 꼴로 나타냈을 때, a 가 같은 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $3\sqrt{5}$

㉡ $2\sqrt{10}$

㉢ $-5\sqrt{2}$

㉣ $\frac{\sqrt{68}}{\sqrt{2}}$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉣

5. $(\sqrt{5} + 2\sqrt{3})(2\sqrt{5} - 3\sqrt{3})$ 을 계산하면?

① $-8 - 15\sqrt{3} - 4\sqrt{15}$

② $-8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

③ $-8 + \sqrt{15}$

④ $8 - 15\sqrt{3}$

⑤ $8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

6. $(5x - 2y)^2$ 을 전개하면 $ax^2 + bxy + cy^2$ 이다. 이때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

- ① -2 ② 2 ③ 5 ④ 9 ⑤ 13

7. 다음 중 완전제곱식이 되지 않는 것은?

① $x^2 - 6x + 9$

② $4x^2 + 16x + 16$

③ $x^2 + 12x + 36$

④ $2x^2 + 4xy + 4y^2$

⑤ $x^2 + 4xy + 4y^2$

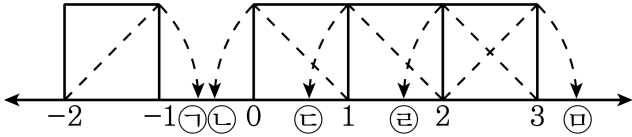
8. 다음 부등식을 만족하는 정수 x 의 개수를 구하여라.

보기

$3.2 \leq \sqrt{4x} \leq 5.2$

 답: 개

9. 다음 수직선 위의 점 ㉠ ~ ㉡ 중에서 $2 - \sqrt{2}$ 에 대응하는 점은?
(단, 수직선 위의 각 사각형은 한 변의 길이가 1 인 정사각형)



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

10. $\sqrt{2} = x$, $\sqrt{5} = y$ 라고 할 때, $\sqrt{10}$ 을 x , y 를 써서 나타내어라.

 답: $\sqrt{10} =$ _____

11. $\sqrt{3} = a$, $\sqrt{30} = b$ 일 때, 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $\sqrt{0.3} = 0.1a$ ② $\sqrt{0.03} = 0.1b$ ③ $\sqrt{300} = 10a$

④ $\sqrt{30000} = 10b$ ⑤ $\sqrt{0.27} = 0.3a$

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a(b+1) + (b+1) = (a+1)(b+1)$

② $(x+y)^2 - 2(x+y) + 1 = (x+y-1)^2$

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

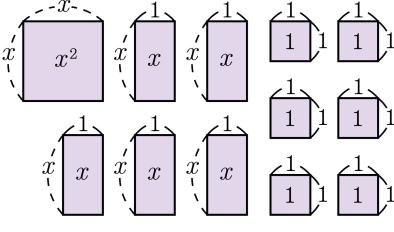
④ $(x+2y)^2 - (3x-2y)^2 = -8x(x-2y)$

⑤ $(x-3)^2 + 2(x-3) - 8 = (x+1)(x-6)$

13. $x^2 - 4x + 3$ 과 $2x^2 - 3x - 9$ 의 공통인 인수를 구하여라.

 답: _____

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



➤ 답: _____

15. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

- ① $(\sqrt{13})^2 + (-\sqrt{4})^2 = 17$ ② $(-\sqrt{2})^2 - (-\sqrt{5})^2 = 3$
③ $(\sqrt{5})^2 \times \left(-\sqrt{\frac{1}{5}}\right)^2 = 1$ ④ $\sqrt{(-7)^2} \times \sqrt{(-6)^2} = 42$
⑤ $\sqrt{12^2} \div \sqrt{(-4)^2} = 3$

16. $(2x-1)(2x+A) = (-2x+2)^2 + Bx$ 일 때, $A-B$ 의 값은?

① -4

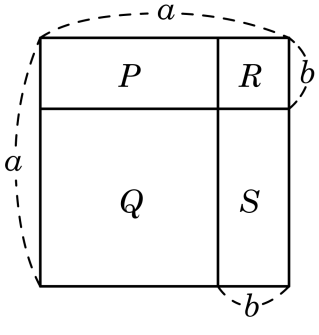
② -2

③ 0

④ 2

⑤ 4

17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 a 인 정사각형을 네 부분으로 나누는 넓이를 각각 P, Q, R, S 라 할 때, $Q + R$ 을 a, b 로 나타낸 것은?



- ① $a^2 - 2ab + 2b^2$ ② $a^2 - 2ab + b^2$ ③ $a^2 - ab + b^2$
④ $a^2 - 2ab$ ⑤ $a^2 + 2ab$

18. $(x-y+2)(x-y-3)$ 을 전개하는데 가장 적절한 식은?

① $\{(x-y)+2\}\{(x-y)-3\}$ ② $\{x-(y+5)\}\{x-(y-3)\}$

③ $\{(x+2)-y\}\{(x-3)-y\}$ ④ $\{x-(y+2)\}\{(x-y)-3\}$

⑤ $\{(x-y)+2\}\{x-(y-3)\}$

19. $x + y = 3$, $xy = -4$ 일 때, $(x - y)^2$ 의 값은?

① 20

② 25

③ 7

④ 5

⑤ 10

20. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a > 0$ 일 때, $\sqrt{(-a)^2} = a$ 이다.

② $a < 0$ 일 때, $-\sqrt{(-a)^2} = a$

③ $a > 0$ 일 때, $\sqrt{16a^2} = 4a$ 이다.

④ $\sqrt{a^2} = |a|$ 이다.

⑤ $a < 0$ 일 때, $\sqrt{(3a)^2} = 3a$ 이다