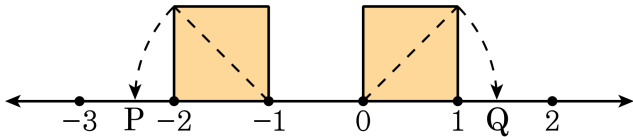


1. 다음 그림에서 수직선 위의 사각형은 정사각형이다. 이때, 점 $P(a)$, $Q(b)$ 에서 $a - b$ 의 값을 구하면?



① $-1 - 2\sqrt{2}$

② $-1 + 2\sqrt{2}$

③ $1 - 2\sqrt{2}$

④ $-1 - \sqrt{2}$

⑤ $-1 + \sqrt{2}$

2. 다음 중 두 실수의 대소 관계가 옳지 않은 것은?

① $\sqrt{5} - 1 > 1$

② $5 - \sqrt{5} > 5 - \sqrt{6}$

③ $\sqrt{2} - 1 < \sqrt{3} - 1$

④ $\sqrt{18} + 2 > \sqrt{15} + 2$

⑤ $-\sqrt{6} > -\sqrt{5}$

3. 다음 중 옳은 것은?

① $\sqrt{7} - \sqrt{3} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$

② $\sqrt{0.02} \times \sqrt{2} = 0.2$

③ $\sqrt{6} + \sqrt{4} = \sqrt{10}$

④ $3\sqrt{2} \times \sqrt{12} \div \frac{1}{\sqrt{3}} = 6\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{2} + \sqrt{18} - \sqrt{50} = -2\sqrt{30}$

4. $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$ 의 분모를 유리화할 때, 다음 중 어떤 수를 분자, 분모에 곱하면 가장 편리한가?

① $\sqrt{3}$

② $-\sqrt{3}$

③ -2

④ $\sqrt{3}-2$

⑤ $2+\sqrt{3}$

5. 변의 길이가 각각 $3, 7, a$ 인 삼각형이 직각삼각형이 되도록 하는 a 의 값을 모두 고르면? (정답 2개)

① $\sqrt{58}$

② $\sqrt{57}$

③ $2\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{3}$

⑤ $2\sqrt{10}$

6. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{(-7a)^2}$ 을 간단히 나타내어라.



답:

7. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{(2a)^2} - \sqrt{(-a)^2}$ 을 간단히 하면?

① $3a$

② $-3a$

③ a

④ $-a$

⑤ $5a$

8. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳은 것은?

① $-\sqrt{3} < -2$

② $\sqrt{(-3)^2} < \sqrt{(-2)^2}$

③ $-\sqrt{12} < -4$

④ $3 < \sqrt{8}$

⑤ $-\sqrt{\frac{1}{3}} < -\frac{1}{2}$

9. $\sqrt{16.9} \times \sqrt{640}$ 을 계산하면?

① 88

② 104

③ 136

④ 144

⑤ 1040

10. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

$$\textcircled{\Gamma} \quad \sqrt{48} \div \sqrt{3} = 2\sqrt{2}$$

$$\textcircled{\text{L}} \quad \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{5}} = \sqrt{15}$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}} = \sqrt{6}$$

$$\textcircled{\text{E}} \quad 3\sqrt{14} \div \sqrt{7} = 2\sqrt{3}$$

$$\textcircled{\text{Q}} \quad \frac{12\sqrt{30}}{3\sqrt{10}} = 3\sqrt{10}$$

$$\textcircled{\text{H}} \quad 6\sqrt{15} \div 2\sqrt{3} = 3\sqrt{5}$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\Gamma}, \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{Q}}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\Gamma}, \textcircled{\text{E}}, \textcircled{\text{Q}}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{H}}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\text{E}}, \textcircled{\text{H}}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{Q}}, \textcircled{\text{H}}$$

11. 다음 중 1 과 $\sqrt{3}$ 사이에 있는 실수가 아닌 것은?(단, 제곱근표에서 $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ 이다.)

① $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

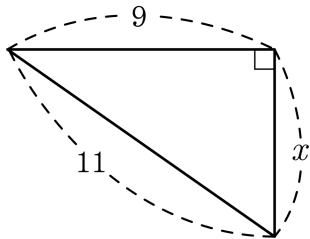
② $\sqrt{2}$

③ $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

④ $\sqrt{2} + 1$

⑤ $\sqrt{3} - 0.01$

12. 다음 그림의 직각삼각형에서 x 의 값은?



① $\sqrt{10}$

② $2\sqrt{5}$

③ $\sqrt{30}$

④ $2\sqrt{10}$

⑤ $5\sqrt{2}$

13. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 0 의 제곱근은 0 이다.
- ② 36 의 제곱근은 6 이다.
- ③ -16 의 제곱근은 -4 이다.
- ④ 4 의 음의 제곱근은 -2 이다.
- ⑤ $\sqrt{(-4)^2}$ 의 양의 제곱근은 4 이다.

14. $\sqrt{1029 \times a}$ 가 자연수가 되게 하는 a 의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.



답: _____

15. 다음 중 순환하지 않는 무한소수가 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

$$\sqrt{0.\dot{9}}, 2\sqrt{6}, \sqrt{0.04}, \sqrt{\frac{2}{4}}, \sqrt{9} - \sqrt{3}$$



답:

개

16. 다음 중 보기의 주어진 식의 대소 관계가 알맞은 것은?

$$A = \sqrt{6} - 3, B = \sqrt{6} - \sqrt{5}, C = 3 - \sqrt{5}$$

① $A > B$

② $A > C$

③ $B > C > A$

④ $C > A > B$

⑤ $C > B > A$

17. $\frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{3}} + \sqrt{162}$ 를 간단히 하여라.



답:

18. $\sqrt{23}$ 의 소수 부분을 a 라고 할 때, $a(a+8)-7$ 의 값은?

① 0

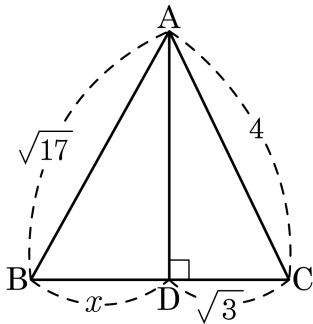
② 1

③ 2

④ 3

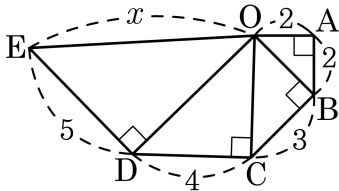
⑤ 4

19. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림 x 의 값은?



① $\sqrt{57}$

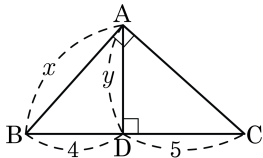
② $\sqrt{58}$

③ $\sqrt{59}$

④ $\sqrt{61}$

⑤ $\sqrt{65}$

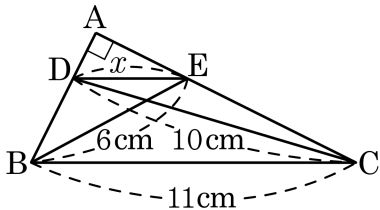
21. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값을 각각 구하여라.



➤ 답: $x =$ _____

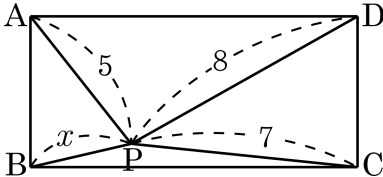
➤ 답: $y =$ _____

22. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 11\text{cm}$, $\overline{CD} = 10\text{cm}$, $\overline{BE} = 6\text{cm}$ 일 때, x^2 의 값을 구하여라.



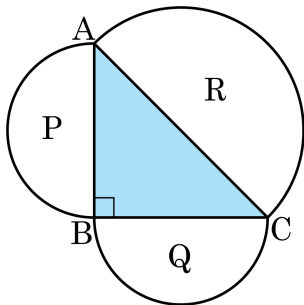
답: _____

23. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

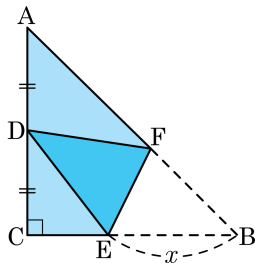
24. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 각 변을 지름으로 하는 세 변의 넓이를 각각 P, Q, R이라 하자. $\overline{BC} = 8$, $R = 16\pi$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림은 $\overline{AC} = \overline{BC} = 10$ 인 직각이등변삼각형의 종이를 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 B가 $\overline{AC}$ 의 중점 D에 겹치게 접은 것이다. $\overline{CE}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

- ㉠ $2x$ ㉡ $-4x + 15$
 ㉢ $\sqrt{x^2 - 5^2}$ ㉣ $20 - 4x$
 ㉤ $25 - 4x$



답: _____