

1. 보기 중에서 무리수인 것을 모두 찾으세요.

① $\sqrt{14}$

② $\sqrt{0.1}$

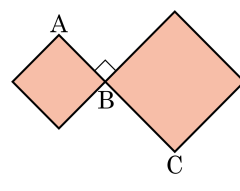
③ 1.3

④ $\sqrt{0.04}$

⑤ π

2. 다음 그림에서 두 정사각형의 넓이가 각각 12, 27 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?

- ① $3\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ $5\sqrt{3}$
④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{3}$



3. 인수분해공식을 이용하여 $13^2 - 12^2 = 13 + 12$ 로 계산하였다. 이 때, 이용된 공식은?

① $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

② $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

③ $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

④ $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

⑤ $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

4. 다음 중 [] 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

① $x^2 - 4x = 3x$ [1]

② $x^2 + 2x - 8 = 0$ [-2]

③ $(x + 2)^2 = 9x$ [2]

④ $2x^2 - 7x + 6 = 0$ [2]

⑤ $2x^2 - 15x - 8 = 0$ [8]

5. 다음 이차방정식 중 해가 다른 하나는?

① $\left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right) = 0$ ② $\left(\frac{1}{3} + x\right)\left(\frac{1}{4} - x\right) = 0$

③ $(3x + 1)(4x - 1) = 0$ ④ $(4x + 1)(3x - 1) = 0$

⑤ $(6x + 2)(8x - 2) = 0$

6. 이차함수 $y = -x^2 + 4$ 의 그래프에서 꼭짓점의 좌표와 축으로 옳은 것은?
- ① $(0, 4), x = 4$ ② $(0, -4), x = -4$
③ $(0, 4), x = 0$ ④ $(4, 0), x = 4$
⑤ $(4, 0), x = 0$

7. 다음 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 이차함수의 그래프는 포물선이다.
- ② 이차함수는 대칭축을 기준으로 좌우 대칭이다.
- ③ 이차함수의 그래프와 축과의 교점은 원점이다.
- ④ 이차함수의 그래프는 직선이 될 수 없다.
- ⑤ 이차함수의 대칭축은 x 축이 될 수 없다.

8. 다음 자료들 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 5, 5, 5, 5, 5, 5

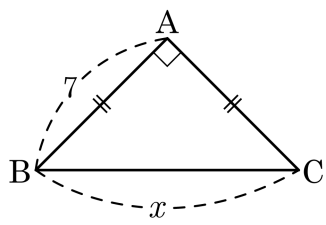
② 1, 9, 1, 9, 1, 9

③ 2, 8, 2, 8, 2, 8

④ 3, 7, 3, 7, 3, 7

⑤ 4, 4, 4, 6, 6, 6

9. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하면?



- ① $5\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{2}$ ③ $7\sqrt{2}$ ④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{2}$

10. 한 정육면체의 대각선의 길이는 $10\sqrt{3}\text{cm}$ 라고 할 때, 한 변의 길이는?

- ① 10cm ② 9cm ③ 8cm ④ 7cm ⑤ 6cm

11. $\cos 60^\circ \times \tan 60^\circ + \sin 60^\circ$ 을 계산하면?

① $\sqrt{2}$

② $\sqrt{3}$

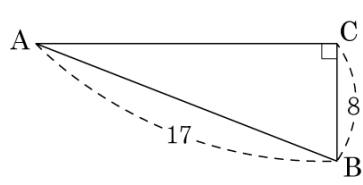
③ 2

④ $2\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{3}$

12. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$ 일 때,
 $\sin A + \cos A$ 의 값은?

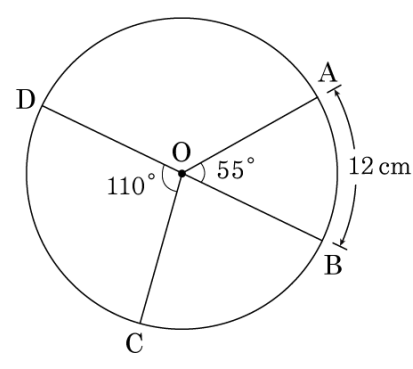
- ① $\frac{17}{8}$ ② $\frac{21}{8}$ ③ $\frac{23}{8}$
④ $\frac{8}{17}$ ⑤ $\frac{23}{17}$



- 13.** 한 원의 반지름의 길이가 10 cm 이라고 한다. 이 원의 중심 O로부터 15 cm 떨어진 점 P에서 이 원에 그은 접선의 길이는?

- ① $2\sqrt{5}$ (cm) ② $4\sqrt{5}$ (cm) ③ $5\sqrt{5}$ (cm)
④ $7\sqrt{5}$ (cm) ⑤ $9\sqrt{5}$ (cm)

14. 다음 그림과 같이 $\angle AOB = 55^\circ$, $\angle COD = 110^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이는?



- ① 22 cm ② 23 cm ③ 24 cm ④ 25 cm ⑤ 26 cm

15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T는 접점일 때, x 의 값은?

- ① 17 ② 16 ③ 15
④ 14 ⑤ 13

