

1. $\sqrt{12} \times \sqrt{18} \times \sqrt{75} = a\sqrt{2}$ 일 때, a 의 값은?

① 12

② 15

③ 30

④ 90

⑤ 120

2. $3 - \sqrt{2}$ 의 소수 부분은?

① $\sqrt{2} - 3$

② $2 - \sqrt{2}$

③ $\sqrt{2} - 2$

④ $-\sqrt{3} - 1$

⑤ $\sqrt{3} - 2$

3. 다음 중 $5a^2 - 45$ 의 인수가 아닌 것은?

① 5

② $a + 3$

③ $a - 3$

④ $a^2 - 9$

⑤ $5a^2$

4. 다음은 이차방정식과 해를 나타낸 것이다. 옳지 않은 것은?

① $(x-1)(x-2)=3$, $x=1$ 또는 $x=2$

② $(x-2)(x-3)=0$, $x=2$ 또는 $x=3$

③ $x^2+4x=-4$, $x=-2$

④ $(x-1)^2=9$, $x=-2$ 또는 $x=4$

⑤ $x^2=16$, $x=\pm 4$

5. x 가 $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 이차방정식 $x^2 + x - 2 = 0$ 을 참이 되게 하는 x 의 값은?

① $x = -1$

② $x = 1$

③ $x = 2$

④ $x = 1$ 또는 $x = 2$

⑤ $x = -2$ 또는 $x = 1$

6. 이차함수 $y = -ax^2 + b$ 의 그래프가 다음
그림과 같을 때, a, b 의 부호는?

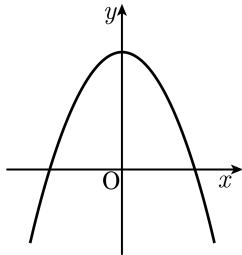
① $a < 0, b > 0$

② $a > 0, b > 0$

③ $a > 0, b < 0$

④ $a < 0, b = 0$

⑤ $a < 0, b < 0$



7. 다음 중 최댓값을 갖지 않는 것은?

① $y = -4x^2 + 1$

② $y = -2(x - 1)^2 + 10$

③ $y = x^2 + 3x + 1$

④ $y = -2x^2 + 3x + 1$

⑤ $y = -(x + 1)^2$

8. 5개의 변량 a, b, c, d, e 의 평균이 5이고 분산이 10일 때, $a + 2, b + 2, c + 2, d + 2, e + 2$ 의 평균과 분산을 차례대로 나열하면?

① 평균 : 5, 분산 : 7

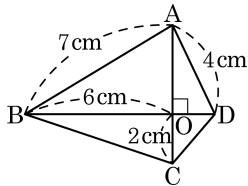
② 평균 : 5, 분산 : 10

③ 평균 : 6, 분산 : 10

④ 평균 : 7, 분산 : 10

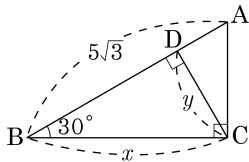
⑤ 평균 : 8, 분산 : 15

9. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 의 두 대각선이 점 O 에서 직교하고 $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BO} = 6\text{cm}$, $\overline{OC} = 2\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 길이를 차례로 나열한 것은?



- | | |
|--|---|
| ① $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ | ② $\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$ |
| ③ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$ | ④ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $\sqrt{7}\text{cm}$ |
| ⑤ $2\sqrt{10}\text{cm}$, $2\sqrt{2}\text{cm}$ | |

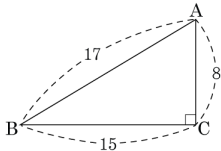
10. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle CDB = 90^\circ$,
 $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, x, y 의 값은?



- ① $x = \frac{7}{2}, y = \frac{2}{3}$
 ③ $x = \frac{13}{2}, y = \frac{11}{4}$
 ⑤ $x = \frac{17}{2}, y = \frac{17}{4}$

- ② $x = \frac{9}{2}, y = \frac{5}{3}$
 ④ $x = \frac{15}{2}, y = \frac{15}{4}$

11. 다음 중 $\cos A$ 와 값이 같은 삼각비는?



① $\sin A$

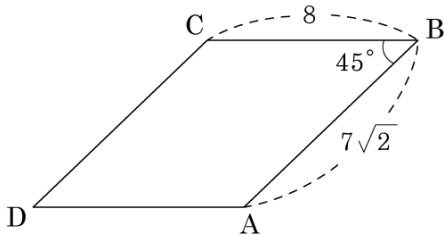
② $\sin B$

③ $\cos B$

④ $\tan A$

⑤ $\tan B$

12. 다음과 같은 평행사변형의 넓이는?



① 54

② 46

③ 56

④ 48

⑤ 60

13. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 순서대로 구하면?

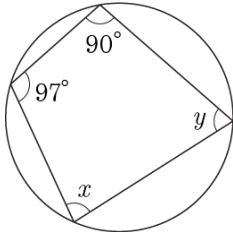
① 86° , 79°

② 87° , 80°

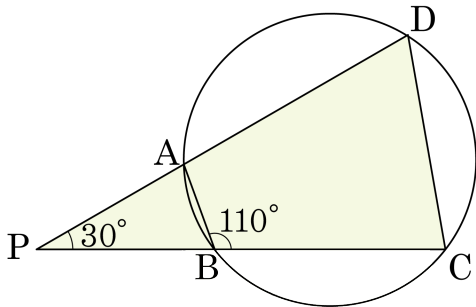
③ 88° , 84°

④ 89° , 90°

⑤ 90° , 83°

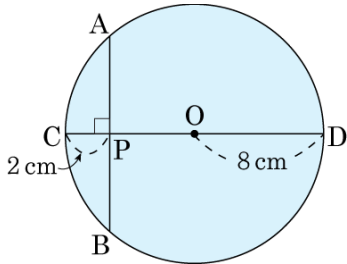


14. 다음 그림과 같이 $\angle P = 30^\circ$ 이고 $\angle ABC = 110^\circ$ 인 내접사각형 ABCD 에 대하여 $\angle BCD$ 의 크기는?



- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 110° ⑤ 120°

15. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 원의 O 의 지름이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{CP} = 2\text{cm}$, $\overline{OD} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{AP}$ 의 길이는?



① 5cm

② $2\sqrt{7}\text{cm}$

③ $4\sqrt{2}\text{cm}$

④ 6cm

⑤ $4\sqrt{3}\text{cm}$