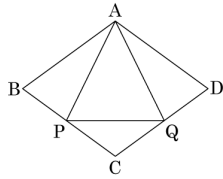
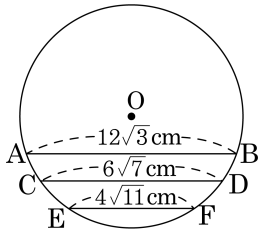


1. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$ 인 마름모 ABCD 에서 변 BC와 CD 위에 $\overline{PC} = \overline{QD}$ 를 만족하는 점 P, Q 를 각각 잡을 때, $\angle APQ$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

2. 다음 그림과 같이 원 O 에 세 개의 현을 그었을 때 원의 중심 O 로부터 세 현까지의 거리의 비가 6 : 9 : 10 이 된다. 세 현의 길이가 각각 $12\sqrt{3}\text{cm}$, $6\sqrt{7}\text{cm}$, $4\sqrt{11}\text{cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답: _____ cm

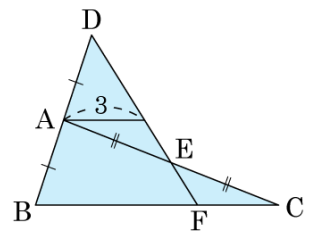
3. $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AC} = \overline{BC} = 2$ 인 직각이등변삼각형 ABC 의 내부에 있는 한 점 P 가 $\overline{BP}^2 + \overline{CP}^2 \leq 4$ 를 만족 하면서 움직일 때, 점 P 가 움직이는 영역의 넓이를 구하여라.

> 답: _____

4. 상수 a, b, c 에 대하여 $ab < 0$, $bc > 0$ 일 때, 일차함수 $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.

> 답: 제 _____ 사분면

5. 다음 그림과 3에 대한 설명 넣기 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} 의 연장선 위에 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 인 점 D 를 잡았다. $\overline{AE} = \overline{CE}$ 인 점 E 에 대하여 \overline{DE} 의 연장선과 \overline{BC} 가 만나는 점을 F 라고 할 때, \overline{BC} 의 길이를 구하면?



- ① 5 ② 9 ③ 12 ④ 17 ⑤ 20

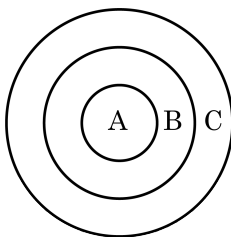
6. 집합 $A = \{x \mid 4 < |2x| \leq 8 \text{인 정수}\}$ 에 대하여 $n(A)$ 의 값으로 알맞은 것은?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

7. $x^2 - 4x = 1$ 일 때, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ 의 값은?

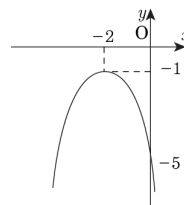
- ① 20 ② 18 ③ 16 ④ 14 ⑤ 12

8. 다음 그림과 같은 원판에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 주황의 5 가지 색 중에서 3 가지색을 택하여 칠하려고 한다. A, B, C 에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.



> 답: _____ 가지

9. 다음 이차함수 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 이차함수 그래프의 식은 $y = -(x - 2)^2 - 1$ 이다.
 ② 이차함수 $y = -2x^2$ 의 그래프를 x 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한 그래프이다.
 ③ 이차함수 $y = -2x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -1 만큼 평행이동한 그래프이다.
 ④ 점 $(1, -10)$ 을 지난다.
 ⑤ 치역은 $\{y \mid y \leq -5\}$ 이다

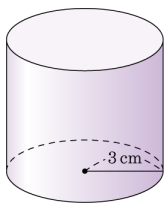
10. 다음 주어진 두 식을 더한 값을 구하여라.

$$8 \times x \times y \div 2 + 3 \div a \times b,$$

$$12y \div (-3) \times x + (-3) \times (-b) \div (-a)$$

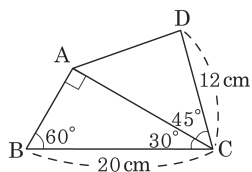
> 답: _____

11. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $72\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이는?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm

12. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.

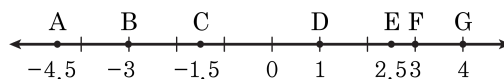


▶ 답: _____ cm^2

13. 반지름의 길이가 6 인 원에서 직선 ℓ 이 할선이 될 원의 중심에서 직선 ℓ 사이의 거리 d 의 조건을 구하면?

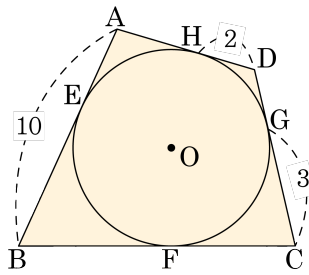
- ① $0 < d < 5$ ② $0 < d < 6$ ③ $0 < d < 7$
④ $0 \leq d < 5$ ⑤ $0 \leq d < 6$

14. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.
② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.
③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.
④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.
⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

15. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD는 원 O의 외접사각형이고 점 E, F, G, H는 접점이다. 이때, □ABCD의 둘레를 구하여라.



➤ 답: _____