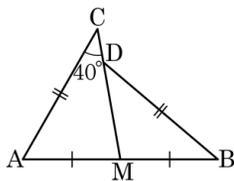
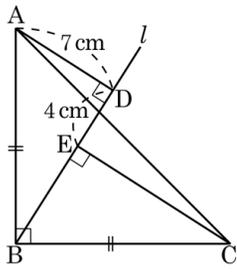


1. 다음 그림에서  $\overline{AC} = \overline{DB}$  이고, 점 M 은 선분 AB 의 중점이다.  
 $\angle ACM = 40^\circ$  일 때,  $\angle BDM$  의 크기를 구하여라.



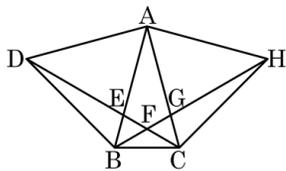
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

2. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$ ,  $\angle B = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선  $l$  에 꼭짓점 A, C 에서 내린 수선의 발이 각각 D, E 이고,  $\overline{AD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{CE} : \overline{BE}$ 를 구하여라.



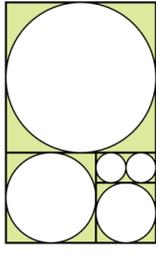
▶ 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림은 이등변삼각형의 길이가 같은 두 변을 각각 한 변으로 하는 2개의 정삼각형을 그린 것이다.  $\frac{\angle DAH - \angle DFH}{\angle BDC + \angle BHC}$ 의 값을 구하여라.



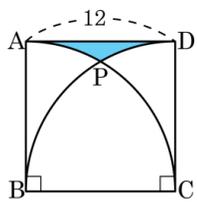
▶ 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림과 같이 직사각형을 여러 개의 정사각형으로 나누고 각 정사각형에 내접하는 원을 그렸다. 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 차는 6cm 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



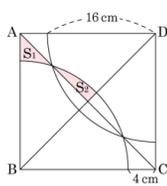
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

5. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 12 인 정사각형이 있다. 이 도형 내부에 점 B, C 를 각각 중심으로 하는 원을 그려 교점을 P 라고 할 때, 빗금 친 부분의 둘레의 길이는?



- ①  $4\pi$                       ②  $8 + 2\pi$                       ③  $8 + 4\pi$   
 ④  $10 + 4\pi$                       ⑤  $12 + 4\pi$

6. 다음 그림은 한 변의 길이가 20cm 인 정사각형 ABCD 의 두 꼭지점 B,D 를 중심으로 반지름의 길이가 16cm 인 부채꼴을 그린 것이다.  $S_1 - S_2$  를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 중심각이  $60^\circ$  이고 넓이가  $24\pi\text{cm}^2$  인 부채꼴의 호의 길이와 반지름이  $y\text{cm}$  인 원의 둘레가 같은 값을 가질 때,  $y$  는 얼마인가?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

8. 다음은 반지름의 길이가  $r$ , 호의 길이가  $l$ 인 부채꼴의 넓이  $S$ 를  $r$ 과  $l$ 을 사용하여 나타내는 과정이다. (      )안에 들어갈 식으로 알맞지 않은 것은?

부채꼴의 중심각의 크기를  $x$ 라 하면,  
 $S = ( \text{ ① } ), l = ( \text{ ② } )$   
이 때,  $\frac{1}{2} \times l = ( \text{ ③ } )$ 이므로,  
 $S = r \times \pi r \times ( \text{ ④ } )$   
 $S = ( \text{ ⑤ } )$

①  $\pi r^2 \times \frac{x}{360}$

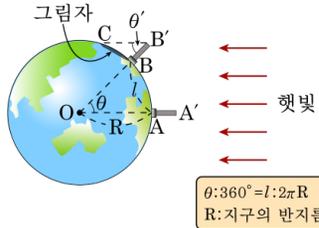
②  $2\pi r \times \frac{x}{360}$

③  $\pi r \times \frac{x}{360}$

④  $\frac{x}{360}$

⑤  $rl$

9. 다음 그림은 에라토스테네스가 지구의 반지름을 구한 실험이다. 다음 실험에서 실제로 측정해야 하는 것을 모두 골라라.



에라토스테네스는 하룻날 정오에 시에네에서 햇빛이 우물 속을 수직으로 비칠 때, 같은 시각에 알렉산드리아에서는 연직으로 세운 막대의 그림자 끝이 북쪽으로 약 7° 기울어진 곳에 생긴다는 사실로부터 지구의 반지름을 구하였습니다.

<input type="checkbox"/> $\theta'$	<input type="checkbox"/> $\theta$
<input type="checkbox"/> $l$	<input type="checkbox"/> 막대 AA'

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_