

1. 다음 그림에서 x 의 값은?

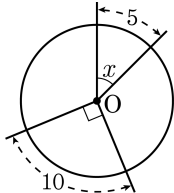
① 15°

② 20°

③ 35°

④ 40°

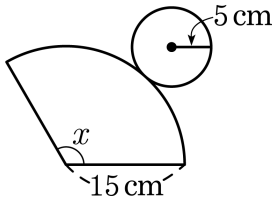
⑤ 45°



2. 다음 중 회전체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구는 어떤 단면을 잘라도 항상 원이다.
- ② 회전축을 포함한 평면으로 자른 단면은 항상 합동이다.
- ③ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.
- ④ 구의 회전축은 무수히 많다.
- ⑤ 원뿔대의 두 밑면은 서로 평행하고, 합동이다.

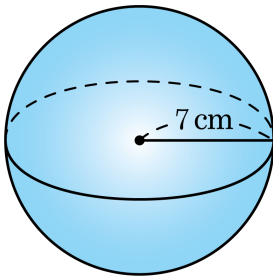
3. 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



답: _____

°

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 구의 겉넓이는?



① $49\pi\text{cm}^2$

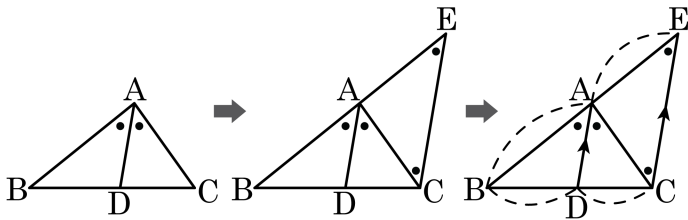
② $70\pi\text{cm}^2$

③ $88\pi\text{cm}^2$

④ $98\pi\text{cm}^2$

⑤ $196\pi\text{cm}^2$

5. 다음은 삼각형의 내각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?



$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선

$\angle ACE = \boxed{\text{㉠}}$ 이므로 $\triangle ACE$ 는 이등변삼각형

$\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \boxed{\text{㉡}}$

① $\angle ACD$, $\overline{AB}$

② $\angle ACD$, $\overline{AC}$

③ $\angle AEC$, $\overline{CD}$

④ $\angle AEC$, $\overline{AB}$

⑤ $\angle AEC$, $\overline{AC}$

6. 어떤 지도에서 실제 거리가 7 km 인 두 지점 사이가 70 cm 였다. 이 지도에서 넓이가 10 cm² 인 땅의 실제 넓이는?

① 0.01 km²

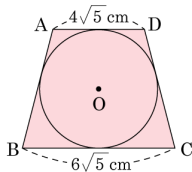
② 0.1 km²

③ 1 km²

④ 10 km²

⑤ 100 km²

7. 다음 그림에서 등변사다리꼴 ABCD 가 원 O 에 외접할 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① $\sqrt{5} \text{ cm}$

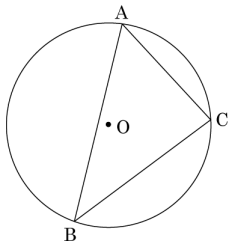
② $5\sqrt{5} \text{ cm}$

③ $10\sqrt{5} \text{ cm}$

④ $6\sqrt{5} \text{ cm}$

⑤ $4\sqrt{5} \text{ cm}$

8. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 6 : 5 : 4$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 48°

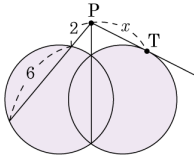
② 52°

③ 63°

④ 68°

⑤ 72°

9. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (단, $\overline{PT}$ 는 접선이다.)



답:

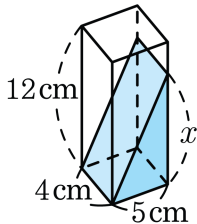
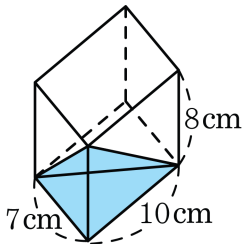
10. 육각기둥의 꼭짓점에 파란 스티커를 붙이려고 한다. 한 면에 최소한 하나의 스티커가 부착되게 하려면 파란 스티커는 최소 몇 개 필요한지 구하여라.



답:

_____ 개

11. 다음 그림과 같이 두 직육면체 모양의 그릇에 들어 있는 물의 양이 같을 때, x 의 값은?



① $\frac{22}{3}$ cm

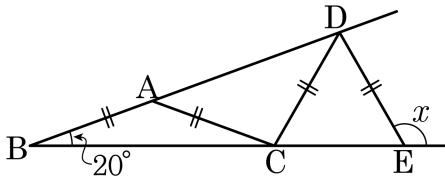
② $\frac{26}{3}$ cm

③ $\frac{28}{3}$ cm

④ $\frac{31}{3}$ cm

⑤ $\frac{34}{3}$ cm

12. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 이고 $\angle B = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 70°

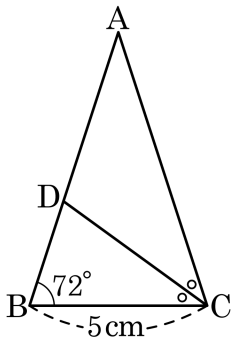
② 80°

③ 90°

④ 100°

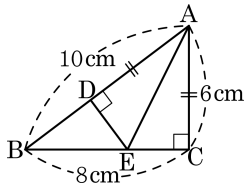
⑤ 120°

13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle B = \angle C$ 인 이등변삼각형이다. $\angle C$ 의 이등분선이 $\overline{AB}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

14. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC} = \overline{AD}$, $\overline{AB} \perp \overline{DE}$ 이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 일 때, 삼각형 BED 의 둘레는 삼각형 ABC 의 몇 배인가?



① $\frac{1}{3}$ 배

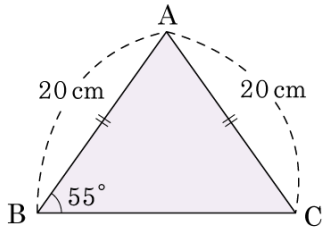
② $\frac{1}{2}$ 배

③ $\frac{1}{4}$ 배

④ $\frac{1}{5}$ 배

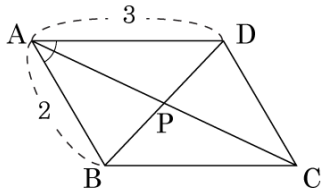
⑤ $\frac{1}{6}$ 배

15. 다음 그림과 같이 두 변 AB, AC의 길이가 20 cm 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 어림하여 구하여라. (단, $\sin 20^\circ = 0.3420$, $\cos 20^\circ = 0.9397$)



- ① 약 188 cm^2 ② 약 190 cm^2
③ 약 198 cm^2 ④ 약 200 cm^2
⑤ 약 208 cm^2

16. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 P
 는 두 대각선 AC, BD 의 교점이고
 $\angle BAD = 60^\circ$, $\overline{AD} = 3$, $\overline{AB} = 2$ 일
 때, $\triangle CPD$ 의 넓이는?



① $\frac{\sqrt{3}}{2}$

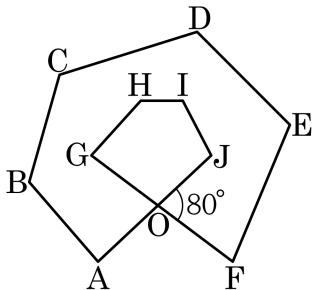
② $2\sqrt{3}$

③ $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

④ $4\sqrt{3}$

⑤ $\frac{\sqrt{3}}{4}$

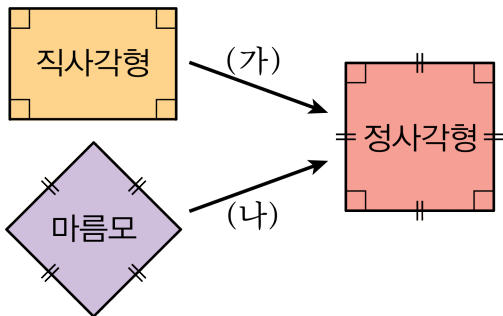
17. 다음 그림에서 $\angle JOF = 80^\circ$ 일 때, $(\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F) - (\angle G + \angle H + \angle I + \angle J)$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

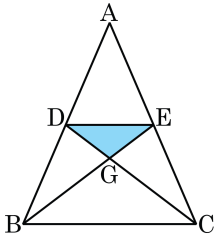
°

18. 다음 그림에서 정사각형이 되기 위해 추가되어야 하는 (가), (나)의 조건으로 알맞은 것을 고르면?



- ① (가) 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
(나) 두 대각선이 서로 수직이다.
- ② (가) 두 대각선의 길이가 같다.
(나) 한 내각의 크기가 90° 이다.
- ③ (가) 두 대각선이 서로 수직이다.
(나) 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ④ (가) 두 대각선의 길이가 같다.
(나) 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ⑤ (가) 두 대각선이 서로 수직이다.
(나) 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

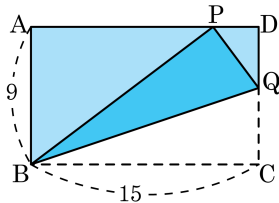
19. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.
 $\triangle ABC = 54(\text{cm}^2)$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle DGE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

20. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BQ}$ 를 접는 선으로 하여 접었더니 꼭짓점 C 가 $\overline{AD}$ 위의 점 P 에 겹쳐졌다. 이 때, $\triangle DPQ$ 의 넓이는?



① 6

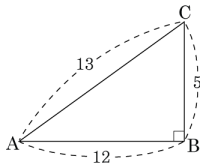
② $6\sqrt{2}$

③ 12

④ $12\sqrt{2}$

⑤ 24

21. 다음 그림의 직각삼각형에 대하여 옳은 것을 보기에서 고르시오



보기

㉠ $\sin A = \cos A$

㉡ $\tan A = \frac{1}{\tan A}$

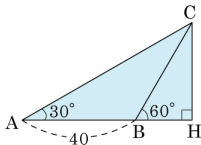
㉢ $\tan C = \frac{1}{\tan A}$

㉣ $\cos C = \frac{1}{\cos A}$



답: _____

22. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 30^\circ$, $\angle CBH = 60^\circ$, $\overline{AB} = 40$ 일 때,
 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $20\sqrt{3}$

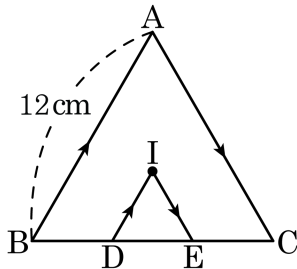
② $200\sqrt{3}$

③ $400\sqrt{3}$

④ $600\sqrt{3}$

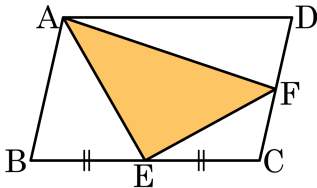
⑤ $800\sqrt{3}$

23. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.
 $\overline{AB} \parallel \overline{ID}$, $\overline{AC} \parallel \overline{IE}$ 이고 $\overline{AB} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



- ① $\frac{5}{2}\text{cm}$ ② 3cm ③ $\frac{7}{2}\text{cm}$ ④ 4cm ⑤ $\frac{9}{2}\text{cm}$

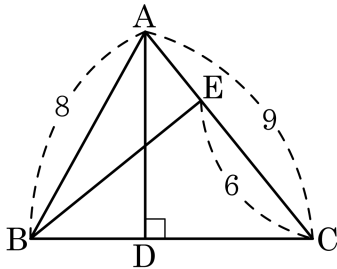
24. 다음의 평행사변형 ABCD에서 점 E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다.
 $\square ABCD = 40 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle AEF$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

25. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____