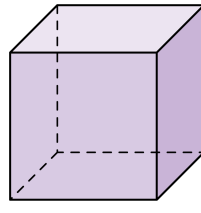
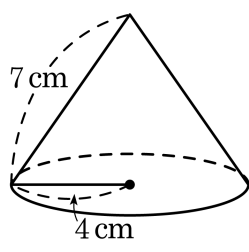


1. 다음 정육면체를 평면으로 자를 때, 그 잘린 면이 될 수 없는 것은?



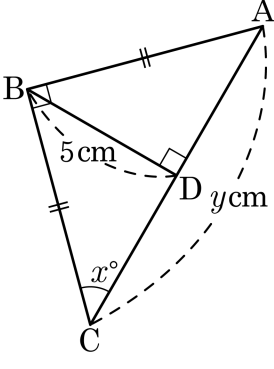
- ① 삼각형 ② 사각형 ③ 오각형
④ 육각형 ⑤ 칠각형

2. 반지름 길이 4cm, 모선의 길이 7cm 인 원뿔의 겉넓이를 구하여라.



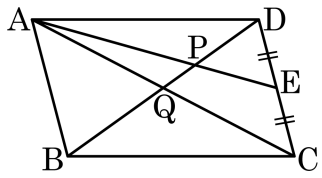
 답: _____ cm^2

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AC}$ 의 교점을 D라 하자. 이 때, $x - y$ 의 값은?



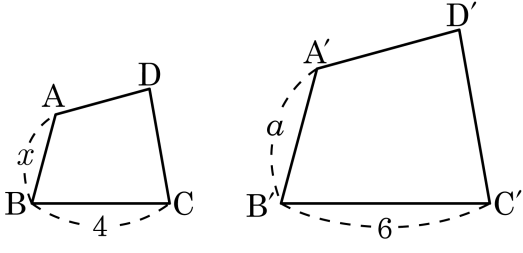
- ① 30 ② 32 ③ 35 ④ 37 ⑤ 39

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 E는 $\overline{CD}$ 의 중점이고 $\overline{AP} : \overline{PE} = 2 : 1$ 이다. □ABCD의 넓이가 60일 때, $\triangle APQ$ 의 넓이를 구하여라.



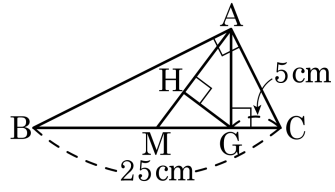
➤ 답: _____

5. 다음 그림의 $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 의 두 닮음 사각형에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 a 로 나타내면?



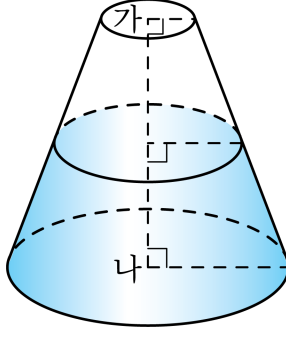
- ① $\frac{1}{3}a$ ② $\frac{2}{3}a$ ③ $\frac{1}{2}a$ ④ $\frac{3}{4}a$ ⑤ $\frac{3}{5}a$

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{AG} \perp \overline{BC}$, $\overline{GH} \perp \overline{AM}$, $\overline{BC} = 25\text{cm}$, $\overline{GC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이를 구하면?



- ① 4 ② 8 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

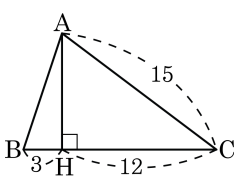
7. 그림과 같이 밑면 (가), (나)의 넓이가 $4\pi\text{cm}^2$, $36\pi\text{cm}^2$ 인 원뿔대를 높이의 이등분점을 지나고 밑면에 평행한 평면으로 잘라서 두 개의 원뿔대를 만들려고 한다. 위쪽 원뿔대의 부피가 $14\pi\text{cm}^3$ 일 때, 아래쪽 원뿔대의 부피를 구하면?



- ① $14\pi\text{cm}^3$ ② $22\pi\text{cm}^3$ ③ $30\pi\text{cm}^3$
 ④ $38\pi\text{cm}^3$ ⑤ $46\pi\text{cm}^3$

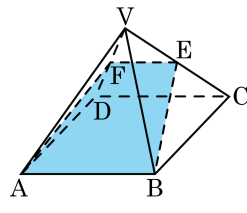
8. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 의

- ① $7\sqrt{2}$
- ② 13
- ③ $6\sqrt{2}$
- ④ $3\sqrt{10}$
- ⑤ 5

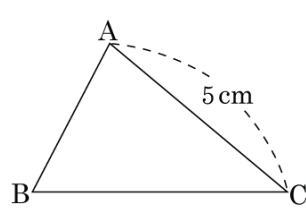


9. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 모두 8 cm 인 정사각뿔에서 $\overline{VC}$, $\overline{VD}$ 의 중점을 각각 E, F라고 할 때, $\square ABEF$ 의 넓이를 구하면?

- ① $11\sqrt{10}\text{ cm}^2$ ② $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ③ $12\sqrt{6}\text{ cm}^2$ ④ $12\sqrt{11}\text{ cm}^2$
 ⑤ $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$



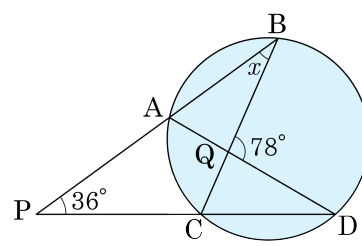
10. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ 이고 $\sin B = \frac{4}{5}$, $\sin C = \frac{3}{5}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



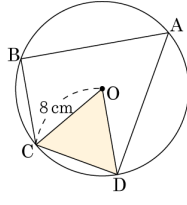
▶ 답: _____ cm

11. 다음 그림에서 점 P 는 두 현 AB, CD 의 연장선의 교점이고 $\angle APC = 36^\circ$, $\angle BQD = 78^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

- ① 21° ② 22° ③ 23°
 ④ 24° ⑤ 25°



12. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle B = \angle D$, $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$ 이고 원 O 의 반지름의 길이가 8 cm 일 때, $\triangle OCD$ 의 넓이를 구하여라.



➡ 답: _____ cm^2

13. 어떤 두 다각형에서 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 비가 1 : 3 일 때, 두 다각형의 내각의 합을 모두 더하면 1080° 이다. 이 두 다각형으로 옳은 것은?

① 삼각형 - 칠각형

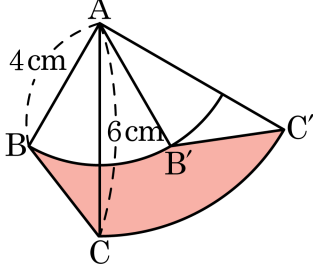
② 사각형 - 육각형

③ 사각형 - 팔각형

④ 오각형 - 육각형

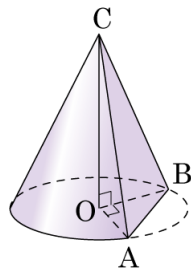
⑤ 오각형 - 칠각형

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 를 점 A 를 중심으로 60° 회전시킬 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



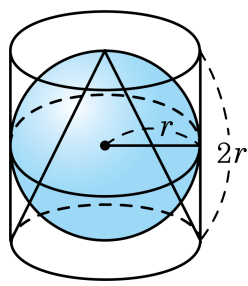
➡ 답: _____ cm^2

15. 다음 그림은 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 높이가 10 cm 인 원뿔을 밑면의 둘레 위의 두 점 A, B 와 꼭짓점 C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 것이다. 이 입체도형의 부피는?



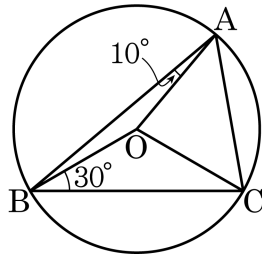
- ① $\left(\frac{45}{2}\pi + 15\right) \text{ cm}^3$
 ② $(15\pi + 15) \text{ cm}^3$
 ③ $(18\pi + 15) \text{ cm}^3$
 ④ $\left(\frac{45}{2}\pi + 18\right) \text{ cm}^3$
 ⑤ $(15\pi + 12) \text{ cm}^3$

16. 다음 그림과 같이 구와 원뿔이 $r = 5\text{cm}$ 인 원기둥 안에 꼭 맞게 들어갔다. 구의 부피와 원뿔의 부피의 합을 구하여라.



➤ 답: _____ cm^3

17. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. $\angle OAB = 10^\circ$, $\angle OBC = 30^\circ$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기는?



- ① 40° ② 45° ③ 50° ④ 55° ⑤ 60°

18. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, □AECF가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. $\triangle AED \equiv \triangle CFB$ 의 합동 조건은?

[가정] □ABCD는 평행사변형, $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$
 [결론] □AECF는 평행사변형
 [증명] $\angle AED = \angle CFB$ (엇각)
 $\overline{AE} \parallel \overline{CF} \dots \textcircled{\text{㉠}}$
 $\triangle AED$ 와 $\triangle CFB$ 에서
 $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$,
 $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\angle ADE = \angle CBF$
 따라서 $\triangle AED \equiv \triangle CFB$ 이다.
 $\overline{AE} = \overline{CF} \dots \textcircled{\text{㉡}}$
 ㉠, ㉡에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

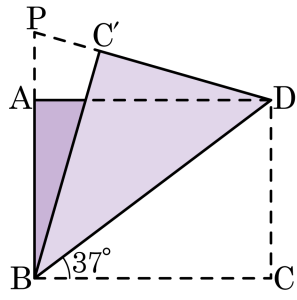
- ① SSS 합동

② SAS 합동

③ ASA 합동
- ④ RHA 합동

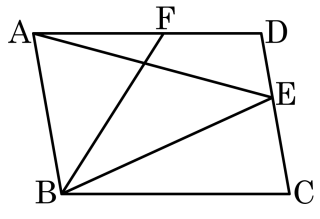
⑤ RHS 합동

19. 다음 그림에서 직사각형 ABCD의 대각선BD를 접는 선으로 하여 점 C가 점 C' 에 오도록 접었다. AB와 $\overline{DC'}$ 의 연장선과의 교점을 P라 하고 $\angle DBC = 37^\circ$ 일 때, $\triangle PBD$ 는 어떤 삼각형 인가?



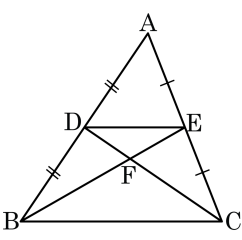
 답: _____

20. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{CE} : \overline{ED} = 3 : 2$ 가 되도록 점 E 를 잡고, $\overline{AF} : \overline{FD} = 4 : 3$ 이 되도록 점 F 를 잡았다. $\triangle AED$ 의 넓이가 14 일 때, $\triangle BDF$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____

21. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\triangle ABC$ 의 넓이와 $\triangle DEF$ 의 넓이의 비는?

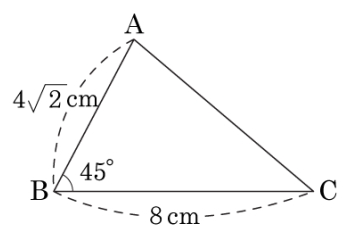


- ① 2 : 9 ② 3 : 11 ③ 1 : 11 ④ 1 : 12 ⑤ 3 : 22

22. $\sqrt{(\cos A - \sin A)^2} + \sqrt{(\sin A + \cos A)^2} = \sqrt{2}$ 일 때, $\tan A$ 의 값은?
(단, $0^\circ \leq A \leq 45^\circ$)

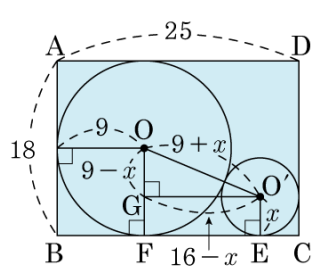
- ① $2\sqrt{2}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{3}$ ④ 1 ⑤ 0

23. 다음 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



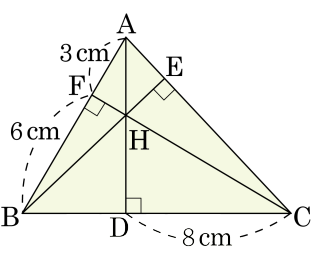
 답: _____ cm^2

24. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 18$, $\overline{AD} = 25$ 이고 두 원이 서로 접해 있을 때, 작은 원의 반지름의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

25. 다음 그림에서 점 H는 $\triangle ABC$ 의 세 꼭짓점에서 대변에 그은 세 수선의 교점이다. $\overline{AF} = 3\text{ cm}$, $\overline{BF} = 6\text{ cm}$, $\overline{CD} = 8\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm