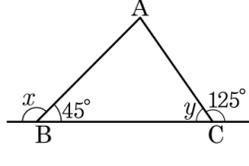


1. 다음 중 정칠각형에 대해 바르게 설명한 것은?

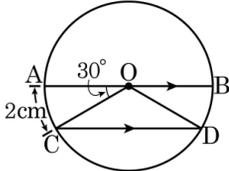
- ① 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 다르다.
- ② 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ③ 6 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ④ 8 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.
- ⑤ 7 개의 선분과 꼭짓점이 있고 각 변의 길이가 다르다.

2. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



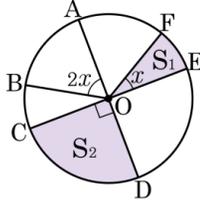
▶ 답: _____ $^\circ$

3. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\angle AOC = 30^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 2\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이는?



- ① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 12cm

4. 다음 그림에서 $\angle EOF = x$, $\angle AOB = 2x$ 이고, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{EF}$ 이며, 부채꼴 EOF의 넓이는 S_1 , 부채꼴 COD의 넓이는 S_2 라 할 때, $S_1 : S_2$ 의 비는?



- ① 1:2 ② 2:3 ③ 3:4 ④ 1:3 ⑤ 1:4

5. 꼭짓점의 개수가 7개인 각뿔의 모서리의 개수는?

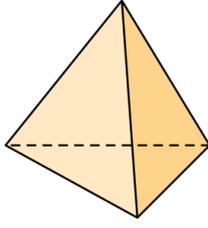
- ① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

6. 다음 조건을 만족하는 정다면체의 이름을 써라.

- ㉠ 각 면은 합동인 정삼각형이다.
- ㉡ 한 꼭지점에 모이는 면의 개수는 4 개이다.

▶ 답: _____

7. 다음 정사면체의 각 면의 중심을 꼭짓점으로 하는 다면체는?



- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

8. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

① 구

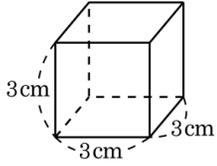
② 원뿔

③ 정육면체

④ 원뿔대

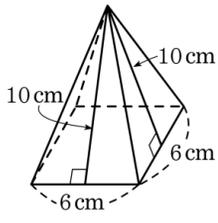
⑤ 원기둥

9. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 3cm 인 정육면체의 겉넓이는 얼마인가?



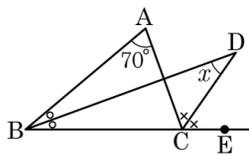
- ① 270cm^2 ② 54cm^2 ③ 18cm^2
④ 36cm^2 ⑤ 9cm^2

10. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 겉넓이는?



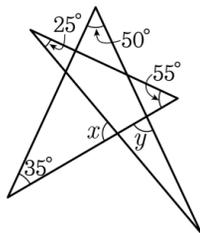
- ① 36cm^2 ② 120cm^2 ③ 156cm^2
 ④ 240cm^2 ⑤ 256cm^2

11. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 50° ② 45° ③ 40° ④ 35° ⑤ 30°

12. 다음 그림에서 $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기는 각각 얼마인가?



- ① $\angle x = 75^\circ$, $\angle y = 80^\circ$ ② $\angle x = 80^\circ$, $\angle y = 85^\circ$
 ③ $\angle x = 85^\circ$, $\angle y = 75^\circ$ ④ $\angle x = 75^\circ$, $\angle y = 85^\circ$
 ⑤ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

13. 팔각형의 내부에 한 점 P 를 잡고 점 P 와 각 꼭짓점을 이은 삼각형을 만들어 팔각형의 내각의 크기의 합을 구할 때, 필요한 계산은?

① $180^\circ \times 8 - 360^\circ$

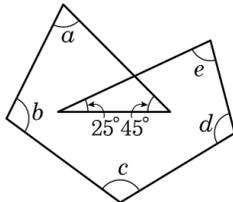
② $180^\circ \times 6 - 360^\circ$

③ $360^\circ \times 8 - 360^\circ$

④ $360^\circ \times 6 - 360^\circ$

⑤ $360^\circ \times 8 - 180^\circ$

14. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

15. 부채꼴의 반지름의 길이가 12cm 이고 호의 길이가 10π cm 일 때, 중심각의 크기를 구하여라.

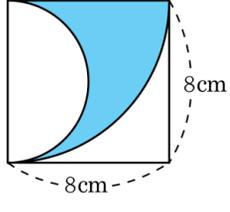
- ① 90° ② 120° ③ 135° ④ 150° ⑤ 300°

16. 반지름이 10cm 인 부채꼴의 넓이가 $\frac{50}{3}\pi\text{cm}^2$ 일 때, 안에 알맞은 수를 구하여라.

중심각의 크기는 ° 이다.

 답: _____

17. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레의 길이는?



- ① $(8\pi + 8)$ cm ② $(8\pi + 16)$ cm ③ $(16\pi + 8)$ cm
④ $(24\pi + 16)$ cm ⑤ $(24\pi + 8)$ cm

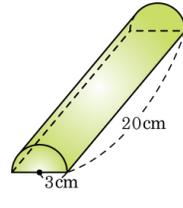
18. 다음 중 오각기둥의 모서리의 개수와 같은 것은?

- ① 사각기둥 ② 사각뿔 ③ 사각뿔대
- ④ 오각뿔 ⑤ 오각뿔대

19. 육각기둥의 꼭짓점의 개수를 a 개, 오각뿔의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 는?

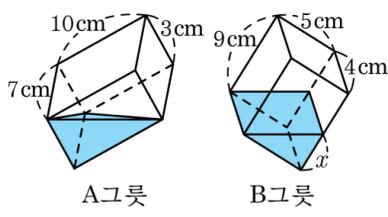
- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

20. 다음 그림과 같은 비닐하우스를 세우려고 한다. 필요한 비닐의 넓이를 구하여라. (단 바닥은 비닐을 사용하지 않는다.)



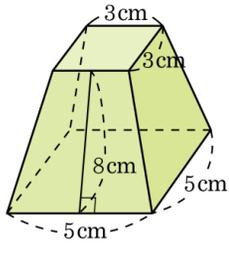
▶ 답: _____ m²

21. 다음 그림과 같이 A 그릇에 있던 물을 B 그릇에 옮겨 담았다. B 그릇에서 x 의 길이를 구하면?



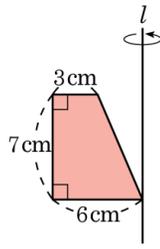
- ① 2 cm ② 3 cm ③ $\frac{7}{2}$ cm
 ④ 10 cm ⑤ $\frac{21}{2}$ cm

22. 다음 사각뿔대의 겉넓이를 구하여라.



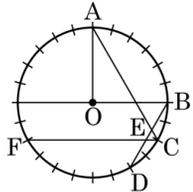
▶ 답: _____ cm^2

23. 다음 그림과 같은 사다리꼴을 직선 l 을 축으로 하여 1회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



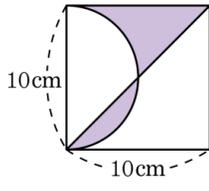
- ① $200\pi\text{cm}^3$ ② $210\pi\text{cm}^3$ ③ $220\pi\text{cm}^3$
 ④ $230\pi\text{cm}^3$ ⑤ $231\pi\text{cm}^3$

24. 다음 그림의 원의 둘레를 24 등분 하였을 때, $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 의 길이가 9cm 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AF}$ 의 길이를 구하여라.



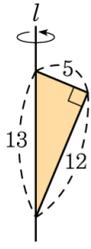
▶ 답: _____ cm

25. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



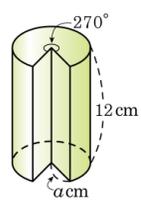
▶ 답: _____ cm^2

26. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 직선 l 축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면 중에서 가장 큰 단면의 넓이는?



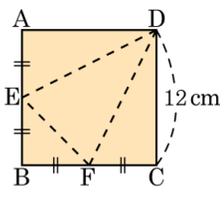
- ① $\frac{625}{36}\pi$ ② 25π ③ $\frac{2500}{169}\pi$
 ④ $\frac{3600}{169}\pi$ ⑤ $\frac{144}{9}\pi$

27. 원기둥의 일부분을 잘라낸 이 입체도형의 부피는 $144\pi\text{cm}^3$ 일 때, a 의 길이를 구하여라.



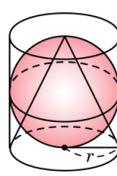
▶ 답: _____ cm

28. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 점 E 와 점 F 는 각각 AB 와 BC 의 중점이다. 점선을 따라 접어서 입체도형을 만들 때, 이 도형의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

30. 다음은 밑면의 반지름의 길이가 r 인 원기둥에 꼭 맞는 원뿔과 구, 원기둥의 부피의 비를 구할 것이다. 안에 알맞은 것을 차례로 써 넣은 것은?



$$\begin{aligned} \text{(원뿔의 부피)} &= \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 2r = \text{(1)} \\ \text{(구의 부피)} &= \text{(2)} \\ \text{(원기둥의 부피)} &= \text{(3)} \\ \therefore \text{(원뿔의 부피)} : \text{(구의 부피)} : \text{(원기둥의 부피)} \\ &= \text{(1)} : \text{(2)} : \text{(3)} = 1 : 2 : 3 \end{aligned}$$

① $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$

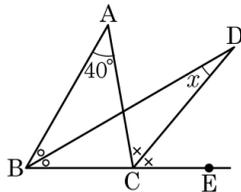
② $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$

③ $\frac{1}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, \pi r^3$

④ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{1}{3}\pi r^3, 2\pi r^3$

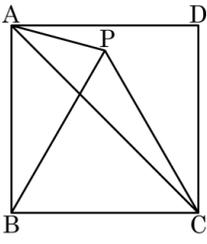
⑤ $\frac{2}{3}\pi r^3, \frac{4}{3}\pi r^3, 4\pi r^3$

31. 다음 그림에서 $\angle ABD = \angle DBC$, $\angle ACD = \angle DCE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



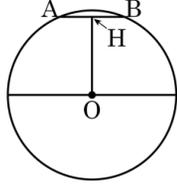
▶ 답: _____ °

32. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고 $\triangle PBC$ 는 정삼각형이다. 이 때, $\angle BAP$ 의 크기는?



- ① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

33. 반지름의 길이가 13 인 원 O 의 중심에서 원의 지름과 평행한 현 AB 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, 선분 OH 의 길이가 12 였다. 현 AB 의 길이가 10 일 때, 점 H 를 지나고 길이가 자연수인 현의 개수를 구하여라. (단, 길이가 같은 현은 같은 현으로 본다.)



▶ 답: _____ 개