1. 십각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수와 대각선의 총수를 순서대로 적은 것은?

① 5 개, 35 개　② 5 개, 33 개　③ 6 개, 35 개

④ 6 개, 33 개　⑤ 7 개, 35 개

2. 다음 보기 중 다면체가 아닌 것은?

보기

㉠ 구　　㉡ 사각뿔대　　㉢ 직육면체
㉣ 정육면체　　㉤ 삼각기둥

답: _____

3. 꼭짓점이 14 개인 각기둥의 모서리의 개수는?

① 19 개 ② 20 개 ③ 21 개 ④ 22 개 ⑤ 23 개

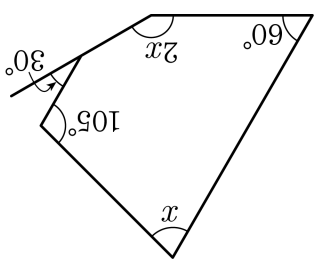
4. 다음 중 입체도형과 그 옆면을 이루는 다각형이 잘못 짝지어진 것은?

① 삼각뿔대-사다리꼴　② 삼각뿔 - 삼각형
③ 정사각뿔 - 이등변삼각형　④ 사각기둥 - 직사각형
⑤ 오각기둥 - 오각형

5. 정다면체 중 한 꼭짓점에서 만나는 면의 수가 가장 많은 입체도형을 구하여라.

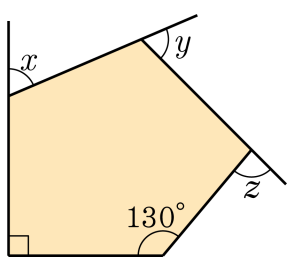
▶ 답: _____

6. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



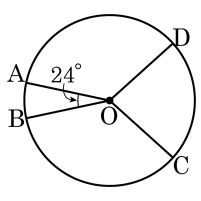
① 75° ② 70° ③ 65° ④ 60° ⑤ 50°

7. 다음 그림에서 $x+y+z$ 의 크기는?



① 110° ② 180° ③ 220° ④ 240° ⑤ 300°

8. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB = 24°$, 부채꼴 AOB 의 넓이가 20cm^2 , 부채꼴 COD 의 넓이가 70cm^2 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.



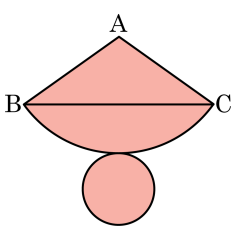
답: _____ °

9. 정육면체의 각 면의 한가운데에 있는 점을 연결하여 만든 입체도형은?

① 정사면체 ② 육면체 ③ 정사각뿔

④ 정팔면체 ⑤ 삼각뿔대

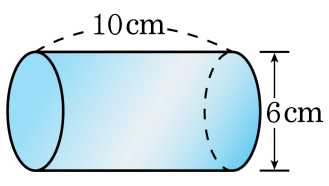
10. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 다음 중 아래의 원의 원주의 둘레와 길이가 같은 것은?



① $\overline{AB}$ ② $\overline{AC}$ ③ $\overline{BC}$

④ 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ ⑤ 없다.

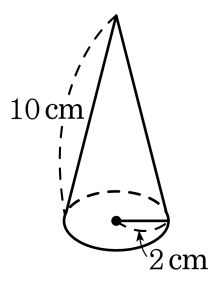
11. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$ ② $74\pi\text{cm}^2$ ③ $76\pi\text{cm}^2$

④ $78\pi\text{cm}^2$ ⑤ $80\pi\text{cm}^2$

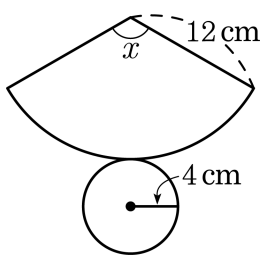
12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 10cm 인 원뿔의 겉넓이는?



① $10\pi\text{cm}^2$ ② $24\pi\text{cm}^2$ ③ $25\pi\text{cm}^2$

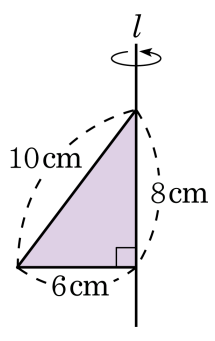
④ $30\pi\text{cm}^2$ ⑤ $40\pi\text{cm}^2$

13. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 부채꼴의 중심각의 크기는?



① 60° ② 90° ③ 100° ④ 120° ⑤ 135°

14. 다음 그림과 같이 밑면이 6cm , 높이가 8cm , 빗변의 길이가 10cm 인 직각삼각형을 l 을 축으로 회전시킨 원뿔의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$ ② $78\pi\text{cm}^2$ ③ $84\pi\text{cm}^2$

④ $90\pi\text{cm}^2$ ⑤ $96\pi\text{cm}^2$

15. 십오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 x 개, 팔각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 y 개라고 할 때, xy 의 값은?

① 50 ② 55 ③ 60 ④ 65 ⑤ 70

16. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 일 때, 가장 큰 내각의 크기를 구하여라.

답: _____ °

17. 다음 중 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합의 총합이 1800° 인 정다각형의 한 내각의 크기는?

① 36° ② 135° ③ 140° ④ 144° ⑤ 180°

18. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 는 지름이고, $\angle AOC = 40°$ 이고, 호 BD 의 길이가 8cm 일 때, 호 BC 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

19. 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물을 가득 채운 후 그릇을 기울여 물을 흘려 보냈다. 이 때, 남아 있는 물의 부피를 구하여라.

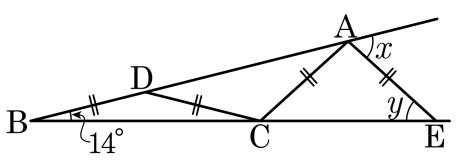
답: _____ cm^3

20. 부피가 64π 인 원기둥 모양의 그릇에 다음 그림과 같이 꼭 맞는 작은 공 4 개가 들어 있다. 이 때, 공 1 개의 부피는?

① 4π ② $\frac{25}{4}\pi$ ③ $\frac{32}{3}\pi$

④ 6π ⑤ 8π

21. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DB}} = \overline{\mathrm{DC}} = \overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{AE}}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.

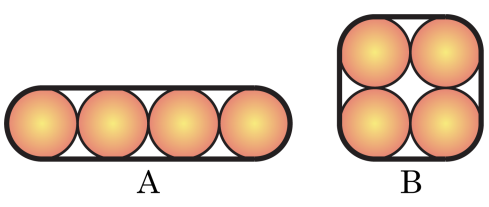


답: _____ °

22. 다음 그림은 중심각의 크기가 모두 20° 인 부채꼴로 만든 도형이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.

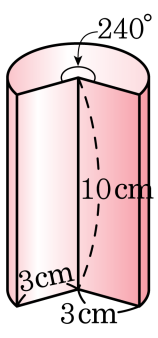
답: _____ cm^2

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원기둥 4 개를 A, B 두 가지 방법으로 묶으려고 한다. 끈의 길이를 최소로 하려고 할 때, 길이가 긴 끈과 짧은 끈의 차를 구하여라.



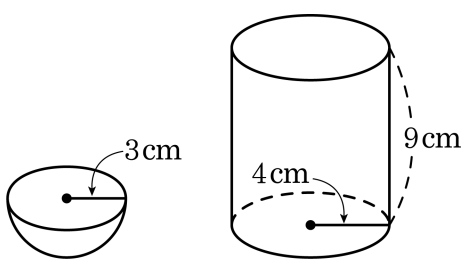
답: _____ cm

24. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 반구 모양의 그릇으로 물을 담아 원기둥 모양의 용기를 가득 채우려고 한다. 물을 몇 번 담아 부어야 용기가 가득 차겠는가?



① 5번 ② 6번 ③ 7번 ④ 8번 ⑤ 9번