

1. 삼각뿔대의 꼭짓점, 모서리, 면의 개수의 합을 구하여라.



답:

개

2. 구에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 전개도를 그릴 수 있다.
- ㉡ 평면으로 자른 단면은 모두 원이다.
- ㉢ 회전축은 단 하나뿐이다.
- ㉣ 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면은 항상 직사각형이다.
- ㉤ 구의 단면이 가장 큰 경우는 구의 중심을 지나도록 잘랐을 때이다

① ㉠, ㉡

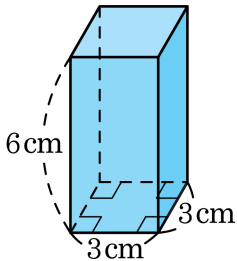
② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉤

3. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이를 구하여라.



답:

cm²

4. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 입체도형의 부피는?

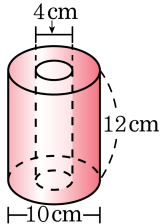
① $48\pi \text{ cm}^3$

② $192\pi \text{ cm}^3$

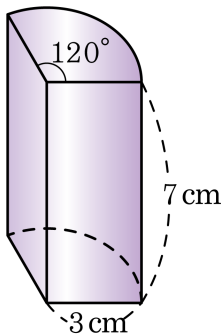
③ $240\pi \text{ cm}^3$

④ $252\pi \text{ cm}^3$

⑤ $300\pi \text{ cm}^3$



5. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 부피는?



① $12\pi \text{ cm}^3$

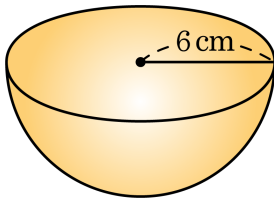
② $21\pi \text{ cm}^3$

③ $24\pi \text{ cm}^3$

④ $36\pi \text{ cm}^3$

⑤ $72\pi \text{ cm}^3$

6. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 구를 반으로 나눈 것이다.
이 입체도형의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$

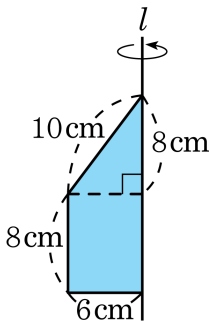
② $108\pi\text{cm}^2$

③ $120\pi\text{cm}^2$

④ $200\pi\text{cm}^2$

⑤ $300\pi\text{cm}^2$

7. 다음 그림에서 단면을 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인가?



① $152\pi\text{cm}^2$

② $162\pi\text{cm}^2$

③ $172\pi\text{cm}^2$

④ $182\pi\text{cm}^2$

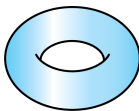
⑤ $192\pi\text{cm}^2$

8. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

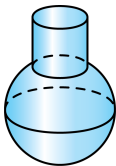
①



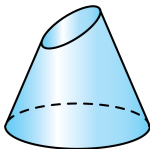
②



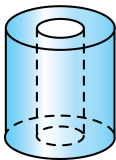
③



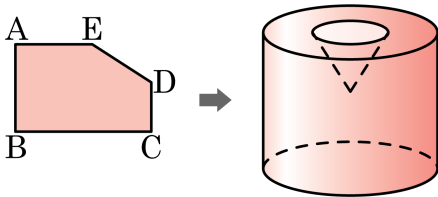
④



⑤



9. 다음 그림은 주어진 평면도형을 한바퀴 회전시킨 입체도형이다. 이때, 회전축은 어느 변인가?



① $\overline{AB}$

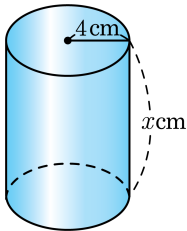
② $\overline{BC}$

③ $\overline{CD}$

④ $\overline{DE}$

⑤ $\overline{EA}$

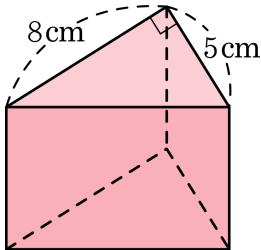
10. 한 원기둥의 겉넓이가 $112\pi \text{ cm}^2$ 이다. 이 때 이 원기둥의 높이를 구하여라.



답:

cm

11. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피가 120cm^3 일 때, 이 삼각기둥의 높이를 구하여라.



답:

cm

12. 높이가 6cm 인 원기둥의 부피가 $96\pi\text{cm}^3$ 라고 할 때, 이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는?

① 1cm

② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

13. 부피가 180cm^3 , 밑면이적이 60cm^2 인 삼각뿔의 높이는?

① 3cm

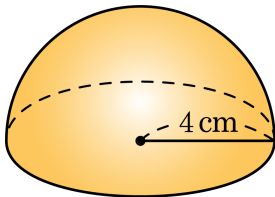
② 6cm

③ 9cm

④ 10cm

⑤ 12cm

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 반구의 겉넓이와 부피를 차례대로 구하면?



① $48\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

② $48\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$

③ $47\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

④ $47\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$

⑤ $49\pi\text{cm}^2$, $\frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

15. 지름이 12cm 인 쇄공을 녹여서 지름이 6cm 인 쇄공으로 만든다면 몇 개를 만들 수 있겠는가?

① 4개

② 8개

③ 12개

④ 16개

⑤ 20개

16. 육각뿔을 밑면에 평행인 평면으로 자를 때, 생기는 두 입체도형 중 각뿔대의 면의 개수는?

① 5개

② 6개

③ 7개

④ 8개

⑤ 9개

17. 사각기둥의 모서리의 개수를 x 개, 삼각뿔의 모서리의 개수를 y 개 라 할 때, $x + y$ 의 값은?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

18. 다음 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

① 오각뿔대 : 10 개

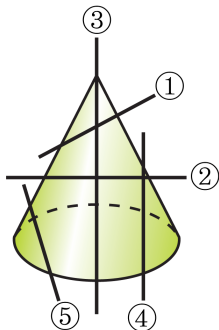
② 육각기둥 : 12 개

③ 칠각기둥 : 14 개

④ 칠각뿔 : 14 개

⑤ 사각기둥 : 8 개

19. 원뿔을 다음 그림과 같이 잘랐을 때, 생기는 단면의 모양으로 알맞은 것은?



①



②



③



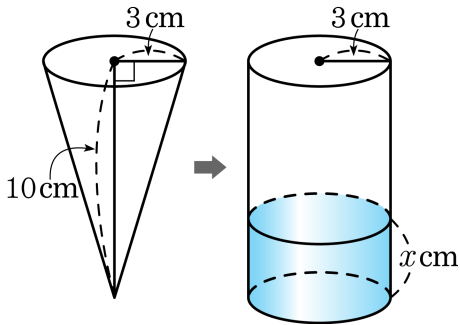
④



⑤



20. 다음과 같이 원뿔 모양의 그릇에 물을 가득 채워 원기둥 모양의 그릇에 옮겼다. 원기둥 그릇에 담긴 물의 높이를 구하여라.



답:

cm