1. 다음 중 오각기둥에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 꼭짓점의 개수는 10개이다.

② 모서리의 개수는 15개이다.

③ 면의 개수는 7개이다.

④ 옆면의 모양은 직사각형이다.

⑤ 옆면이 평행이며 합동이다.

2. 모서리의 수가 30 개인 각뿔이 있다. 이 입체도형의 옆면의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

3. 다음 중 모서리가 가장 많은 다면체를 고르면?

① 육각뿔　② 사각기둥　③ 오각뿔대
④ 정팔면체　⑤ 정사면체

4. 칠면체인 다면체 중에서 꼭짓점의 개수가 가장 적은 입체도형의 이름을 써라.

답: _____

5. 다음 다면체 중 꼭짓점의 개수와 면의 개수가 같은 것을 모두 고르면?

① 삼각기둥　② 육각뿔대　③ 정사면체
④ 삼각뿔　⑤ 오각기둥

6. 다음 중 정다면체에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 정다면체의 면의 모양은 정삼각형, 정오각형, 정육각형이다.

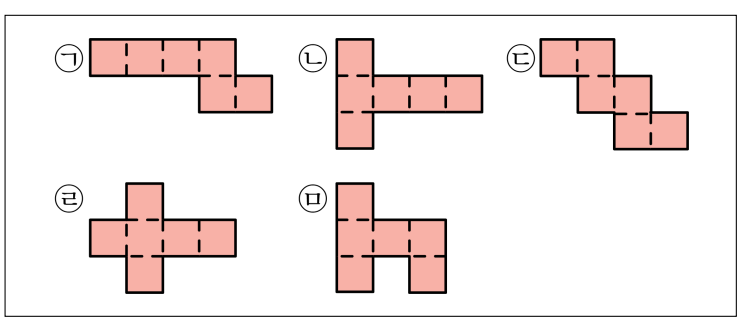
② 정사면체의 꼭짓점의 수는 모두 4개이다.

③ 정육각형을 한 면으로 하는 정다면체는 존재하지 않는다.

④ 정이십면체는 한 꼭짓점에 5개의 모서리가 모인다.

⑤ 정다면체는 모두 다섯 종류뿐이다.

7. 다음 그림 중 정육면체의 전개도가 될 수 <u>없는</u> 것은?



① ㉠, ㉢ ② ㉠, ㉤ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 보기에서 회전체를 모두 고르면?

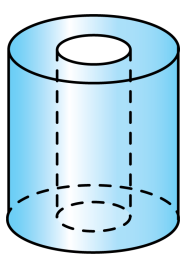
보기

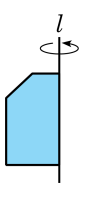
㉠ 구	㉡ 사각기둥	㉢ 원기둥
㉣ 원뿔대	㉤ 오각뿔	㉥ 사각뿔대

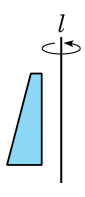
① ㉠ ② ㉡, ㉢ ③ ㉡, ㉣

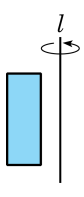
④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

9. 아래 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?

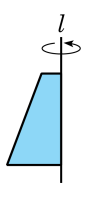


① 

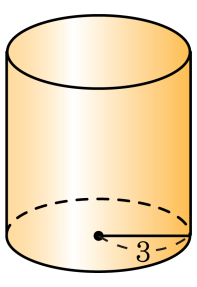
② 

③ 

④

⑤ 

10. 밑면의 반지름의 길이가 3 인 원기둥을 회전축에 수직인 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이가 $a\pi$ 일 때, a 값을 구하여라.



답: _____

11. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 다면체는?

① 오각뿔　② 육각기둥　③ 오각뿔대
④ 사각기둥　⑤ 직육면체

12. 다음 중 다면체와 그 모서리의 개수가 옳게 짝지어 진 것을 모두 고르면?

㉠ 삼각기둥 : 6 개	㉡ 사각뿔 : 8 개
㉢ 육각기둥 : 18 개	㉣ 오각뿔대 : 10 개
㉤ 삼각뿔 : 9 개	

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

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

답: _____ 개

14. 다음 중 원뿔을 자른 단면의 모양이 될 수 없는 것은?

①

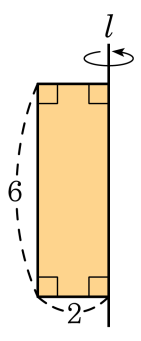
②

③

④

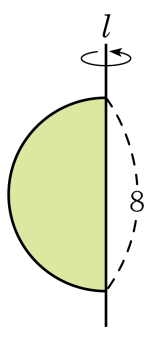
⑤

15. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.



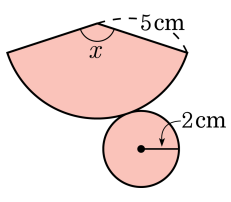
답: _____

16. 다음 그림과 같이 지름이 8 인 반원을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때, 생기는 입체도형을 회전축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이는?



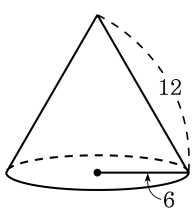
① 4π ② 8π ③ 16π ④ 24π ⑤ 64π

17. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 모선의 길이는 5 cm , 밑면의 반지름의 길이는 2 cm 일 때, $\angle x$의 크기를 를 구하여라.



답: _____ °

18. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.



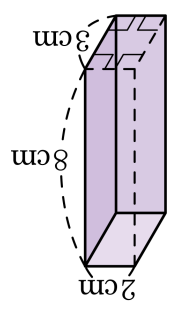
답: _____ °

19. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?

① $216cm^2$ ② $218cm^2$ ③ $220cm^2$

④ $222cm^2$ ⑤ $224cm^2$

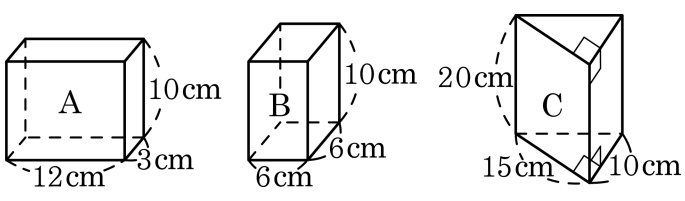
20. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① $92\,\mathrm{cm}^2$ ② $93\,\mathrm{cm}^2$ ③ $94\,\mathrm{cm}^2$

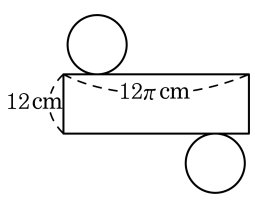
④ $95\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $96\,\mathrm{cm}^2$

21. 다음 3개의 그릇이 있다. 각각의 가로, 세로, 높이의 길이가 다음 그림과 같을 때, 물을 채웠을때 가장 많은양의 물이 들어가는 그릇을 구하여라. (단, 그릇의 두께는 생각하지 않는다.)



답: _____

22. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?

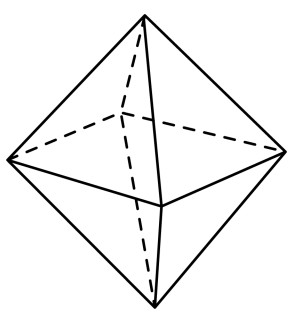


① $144\pi\,\mathrm{cm}^3$ ② $108\pi\,\mathrm{cm}^3$

③ $432\pi\,\mathrm{cm}^3$ ④ $386\pi\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $720\pi\,\mathrm{cm}^3$

23. 다음 중 다음 그림의 다면체와 면의 개수가 같은 것은?



① 육각뿔　② 오각뿔　③ 육각뿔대
④ 칠각기둥　⑤ 오각기둥

24. 다음 중 각뿔대에 대해 잘못 설명한 사람을 모두 고르면?

> 성희 : 옆면은 사다리꼴이다.
> 연주 : 두 밑면은 닮은 도형이다.
> 민수 : 두 밑면은 서로 평행하다.
> 성철 : 옆면은 정다각형이다.
> 경미 : n 각뿔은 n 각뿔대보다 면의 개수가 1 개 많다.

① 연주, 민수 ② 연주, 성철 ③ 민수, 경미
④ 성희, 성철 ⑤ 성철, 경미

25. 면의 수가 가장 많은 정다면체의 모서리의 개수를 a 개, 면의 수가 가장 적은 정다면체의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

26. 다음 보기 는 다음 그림의 원뿔을 평면 A, B, C, D, E 로 자를 때, 생기는 단면의 모양이다. 평면과 단면의 모양이 알맞게 짝지어지지 않은 것은?

보기

① A - ㉥ ② B - ㉣ ③ C - ㉡
④ D - ㉢ ⑤ E - ㉠

27. 다음 그림과 같은 반원을 직선 l 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형을 자를 때 생기는 단면 중에서 가장 큰 단면의 넓이는?

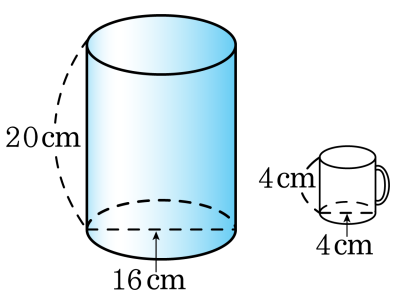
① 8π ② 16π ③ 24π ④ 32π ⑤ 64π

28. 밑면이 다음 그림과 같고 높이가 8cm 인 오각기둥의 부피는?

① $420\,\mathrm{cm}^3$ ② $424\,\mathrm{cm}^3$ ③ $746\,\mathrm{cm}^3$

④ $748\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $749\,\mathrm{cm}^3$

29. 다음 그림과 같이 밑면의 지름이 16cm 이고 높이가 20cm 인 커다란 물통에 음료수가 가득 들어 있다. 그 옆에 있는 밑면의 지름이 4cm 이고 높이가 4cm 인 컵에 음료수를 따르면 몇 잔이 나오는지 구하여라.(단, 두께는 무시한다.)



답: _____ 잔

30. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체를 세 꼭지점 B, G, D 를 지나는 평면으로 자를 때, 생기는 삼각뿔의 부피를 구하면?

① $\frac{30}{3}\,\mathrm{cm}^3$ ② $\frac{32}{3}\,\mathrm{cm}^3$

③ $\frac{34}{3}\,\mathrm{cm}^3$ ④ $\frac{36}{3}\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $\frac{38}{3}\,\mathrm{cm}^3$