1. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은?

보기

㉠ 정다면체이다.

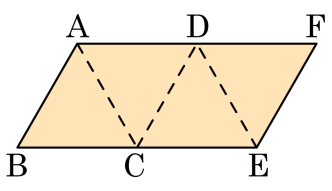
㉡ 각 꼭짓점에 모이는 면의 수가 4 개이다.

㉢ 각 면은 크기가 같은 정삼각형이다.

① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체

④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

2. 다음 전개도로 만들어진 입체도형에서 모서리 AB 와 겹치는 모서리는?



① 모서리 BC ② 모서리 CE ③ 모서리 EF

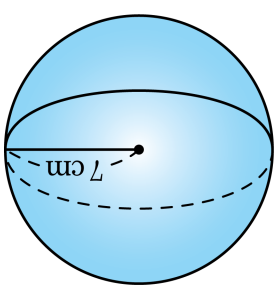
④ 모서리 DF ⑤ 모서리 AD

3. 다음 입체도형 중에서 밑면에 수직인 평면으로 자를 때, 그 잘린 면의 모양이 원인 것은?

① 원뿔　② 원뿔대　③ 구

④ 반구　⑤ 원기둥

4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 구의 겉넓이는?



① $49\pi cm^2$ ② $70\pi cm^2$ ③ $88\pi cm^2$

④ $98\pi cm^2$ ⑤ $196\pi cm^2$

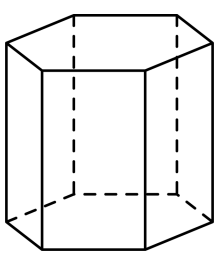
5. 다음 그림과 같이 반지름 5cm 인 구가 정육면체에 꼭 맞게 들어있다. 이 때, 구와 정육면체의 부피의 비는?

① $\pi : 1$ ② $\pi : 6$ ③ $3\pi : 2$ ④ $4\pi : 3$ ⑤ $4\pi : 5$

6. 다음 중 면의 개수가 가장 많은 입체도형은?

① 오각기둥 ② 직육면체 ③ 육각뿔
④ 사각뿔대 ⑤ 육각뿔대

7. 다음 다면체에 대하여 다음을 구하면?



$\{$(모서리의 개수) − (꼭짓점의 개수)$\}$ × (면의 개수)

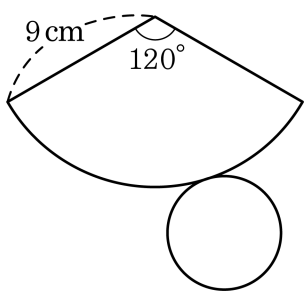
① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

8. 다음 중 정육면체를 평면으로 잘랐을 때 나타날 수 있는 단면이 아닌 것은?

① 정삼각형 ② 육각형 ③ 직사각형

④ 직각삼각형 ⑤ 오각형

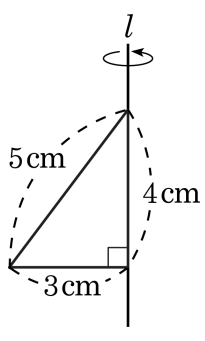
9. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이는?



① $30\pi\text{cm}^2$ ② $32\pi\text{cm}^2$ ③ $35\pi\text{cm}^2$

④ $36\pi\text{cm}^2$ ⑤ $40\pi\text{cm}^2$

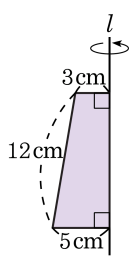
10. 다음 그림과 같은 직각삼각형을 회전시켜 얻은 입체도형의 겉넓이는?



① $6\pi\text{cm}^2$ ② $12\pi\text{cm}^2$ ③ $15\pi\text{cm}^2$

④ $24\pi\text{cm}^2$ ⑤ $30\pi\text{cm}^2$

11. 다음 평면도형을 직선 n 을 회전축으로 회전시켰다. 이 회전체의 전개도에서 옆면의 둘레의 길이는?

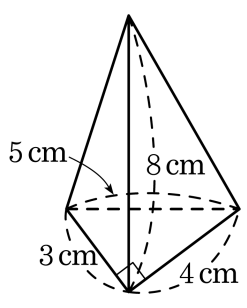


① $(16\pi + 24)\,\mathrm{cm}$ ② $(18\pi + 24)\,\mathrm{cm}$

③ $(24\pi + 24)\,\mathrm{cm}$ ④ $(16\pi + 12)\,\mathrm{cm}$

⑤ $(18\pi + 12)\,\mathrm{cm}$

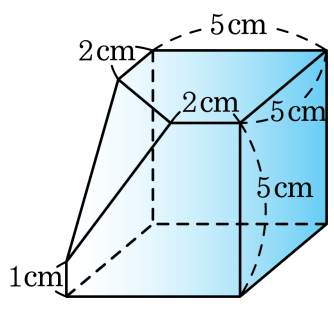
12. 다음 그림과 같이 높이가 8cm , 밑면의 변의 길이가 3cm, 4cm 인 삼각뿔의 부피는?



① 13cm^3 ② 14cm^3 ③ 15cm^3

④ 16cm^3 ⑤ 18cm^3

13. 다음 그림은 정육면체의 일부를 잘라낸 것이다. 아 입체도형의 부피는?



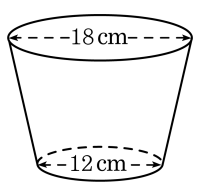
① 111cm^3 ② 113cm^3 ③ 115cm^3

④ 117cm^3 ⑤ 119cm^3

14. 다음 그림은 한 모서리의 길이가 3 인 정육면체의 세 면의 중앙 위치에 한 변의 길이가 1 인 정사각형 모양의 굴을 마주 보는 면까지 뚫어 놓은 것이다. 이 입체도형의 겉넓이는?

① 70　② 72　③ 74　④ 76　⑤ 78

15. 다음 그림과 같이 원뿔대 모양의 양동이에 높이의 $\frac{1}{3}$ 만큼 물을 부었다. 물의 부피는 전체의 얼마가 되는가?



① $\frac{113}{513}$ ② $\frac{115}{513}$ ③ $\frac{125}{513}$
④ $\frac{127}{513}$ ⑤ $\frac{131}{513}$