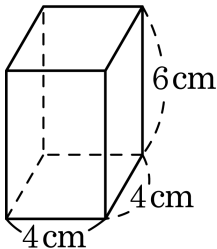


1. 다음 그림은 밑면이 한 변의 길이가 4cm 인 정사각형이고, 높이가 6cm 인 사각기둥이다. 이 사각기둥의 겉넓이로 옳은 것은?



①  $94\text{cm}^2$

②  $108\text{cm}^2$

③  $128\text{cm}^2$

④  $132\text{cm}^2$

⑤  $140\text{cm}^2$

2. 다음 그림의 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?

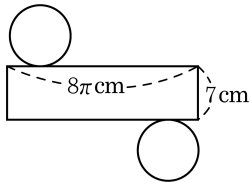
①  $102\pi \text{ cm}^3$

②  $112\pi \text{ cm}^3$

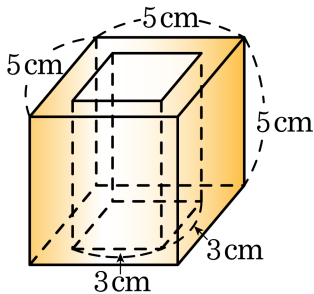
③  $122\pi \text{ cm}^3$

④  $132\pi \text{ cm}^3$

⑤  $142\pi \text{ cm}^3$



3. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 부피는?



①  $70\text{cm}^3$

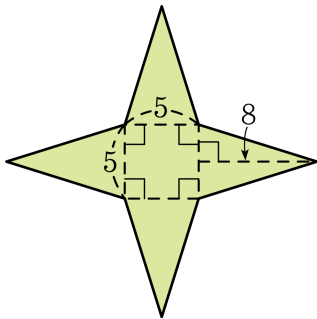
②  $75\text{cm}^3$

③  $80\text{cm}^3$

④  $85\text{cm}^3$

⑤  $90\text{cm}^3$

4. 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겉넓이는?



① 85

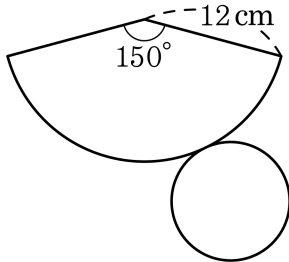
② 90

③ 95

④ 100

⑤ 105

5. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?



①  $2\text{ cm}$

②  $3\text{ cm}$

③  $4\text{ cm}$

④  $5\text{ cm}$

⑤  $6\text{ cm}$

6. 다음과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 그림과 같이 잘랐을 때 색칠한 부분의 부피는?

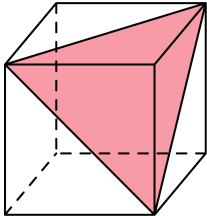
①  $36 \text{ cm}^3$

②  $72 \text{ cm}^3$

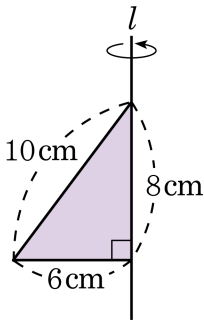
③  $96 \text{ cm}^3$

④  $108 \text{ cm}^3$

⑤  $216 \text{ cm}^3$



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



①  $72\pi\text{cm}^2$

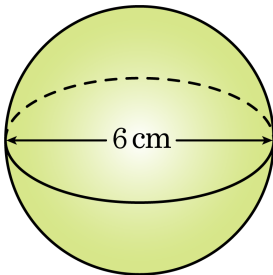
②  $78\pi\text{cm}^2$

③  $84\pi\text{cm}^2$

④  $90\pi\text{cm}^2$

⑤  $96\pi\text{cm}^2$

8. 다음 그림과 같은 구의 부피는?



①  $16\pi\text{cm}^3$

②  $25\pi\text{cm}^3$

③  $36\pi\text{cm}^3$

④  $37\pi\text{cm}^3$

⑤  $39\pi\text{cm}^3$

9. 겉넓이가  $100\pi\text{cm}^2$  이고 밑면의 지름의 길이가  $10\text{cm}$  인 원기둥이 있다. 이때, 이 원기둥의 높이를 구하면?

①  $1\text{cm}$

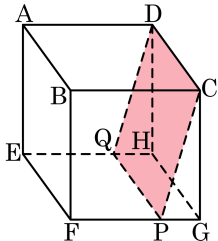
②  $2\text{cm}$

③  $3\text{cm}$

④  $5\text{cm}$

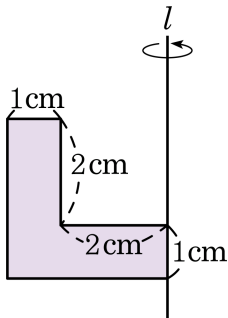
⑤  $7\text{cm}$

10. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10 cm 인 정육면체에서 평면 DQPC 로 잘랐다.  $\square DQPC$  가 직사각형이고  $\overline{PG} = 3\text{ cm}$  일 때, 점 B 를 포함하는 입체도형의 부피는?



- ①  $830\text{ cm}^3$                       ②  $840\text{ cm}^3$   
 ③  $850\text{ cm}^3$                       ④  $860\text{ cm}^3$   
 ⑤  $870\text{ cm}^3$

11. 다음 그림과 같은 도형을 직선  $l$  을 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



①  $23\pi\text{cm}^3$

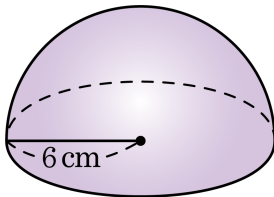
②  $22\pi\text{cm}^3$

③  $21\pi\text{cm}^3$

④  $20\pi\text{cm}^3$

⑤  $19\pi\text{cm}^3$

12. 다음 그림의 반구의 겉넓이는?



①  $74\pi\text{cm}^2$

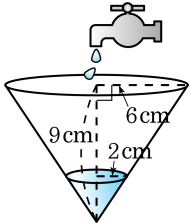
②  $80\pi\text{cm}^2$

③  $96\pi\text{cm}^2$

④  $100\pi\text{cm}^2$

⑤  $108\pi\text{cm}^2$

13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 cm ,  
높이가 9 cm 인 원뿔 모양의 그릇에 그릇 높이의  
 $\frac{1}{3}$  까지 물이 담겨 있다. 이 때, 1 분에  $4\pi \text{ cm}^3$  씩  
물을 담는다면 그릇을 완전히 채울 때까지 몇 분  
이 더 걸리겠는가?



① 12 분

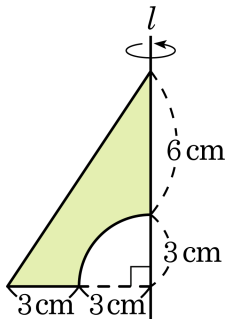
② 20 분

③ 24 분

④ 26 분

⑤ 27 분

14. 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선  $l$  을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피는?



①  $36\pi\text{cm}^3$

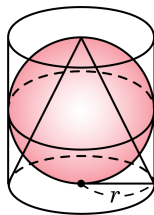
②  $72\pi\text{cm}^3$

③  $90\pi\text{cm}^3$

④  $108\pi\text{cm}^3$

⑤  $288\pi\text{cm}^3$

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



$$(\text{원뿔의 부피}) = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times 2r = \boxed{(1)}$$

$$(\text{구의 부피}) = \boxed{(2)}$$

$$(\text{원기둥의 부피}) = \boxed{(3)}$$

$$\therefore (\text{원뿔의 부피}) : (\text{구의 부피}) : (\text{원기둥의 부피}) \\ = \boxed{(1)} : \boxed{(2)} : \boxed{(3)} = 1 : 2 : 3$$

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