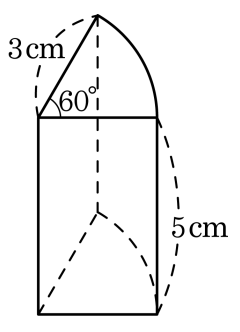
1. 다음 입체도형 중 팔면체인 것을 고르면?

① 직육면체 ② 사각뿔대 ③ 정사면체
④ 칠각뿔 ⑤ 오각뿔

2. 다음과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 겉넓이는?



① $(6\pi + 15)\text{cm}^2$ ② $(8\pi + 30)\text{cm}^2$

③ $(6\pi + 30)\text{cm}^2$ ④ $(10\pi + 30)\text{cm}^2$

⑤ $(10\pi + 45)\text{cm}^2$

3. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

① 한 꼭짓점에 대하여 외각은 2 개 있는데, 이 두 외각은 그 크기가 서로 같다.

② 여러 개의 선분으로 둘러싸인 입체도형을 다각형이라고 한다.

③ 정팔각형은 변의 개수와 꼭짓점의 개수가 8 개로 같다.

④ 세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이다.

⑤ 사각형에서 내각의 크기가 모두 같으면 정사각형이다.

4. 다음 중 총 27 개의 대각선을 그을 수 있는 정다각형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 내각의 크기는 140° 이다.

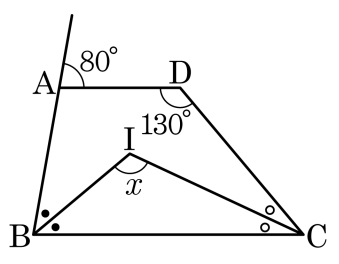
② 내각의 크기의 합은 1440° 이다

③ 외각의 크기의 합은 360° 이다.

④ 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수는 6 개이다.

⑤ 정구각형이다.

5. 다음 그림의 □ABCD 에서 ∠B 와 ∠C 의 이등분선의 교점을 I 라고 할 때, x 의 값을 구하여라.

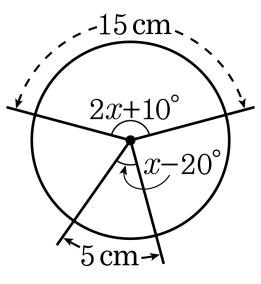


답: _____ °

6. 십일각형의 내각의 크기의 합은?

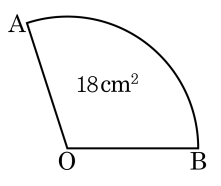
① 1260° ② 1440° ③ 1620° ④ 1800° ⑤ 1980°

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

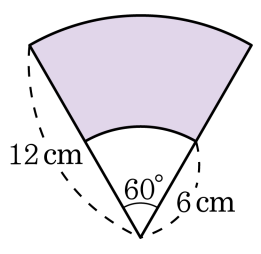
8. 다음 그림은 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ 의 길이가 원 O 의 둘레의 길이의 $\frac{3}{10}$ 이고, 넓이가 18cm^2 인 부채꼴이다. 원 O 의 넓이는?



① 36cm^2 ② 48cm^2 ③ 54cm^2

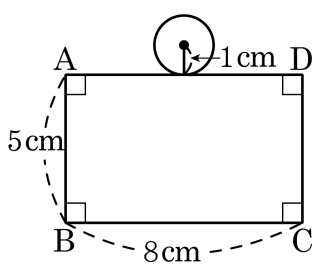
④ 60cm^2 ⑤ 72cm^2

9. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

10. 다음 직사각형 ABCD 의 변 위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 2 바퀴 돌았을 때, 원이 지나간 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

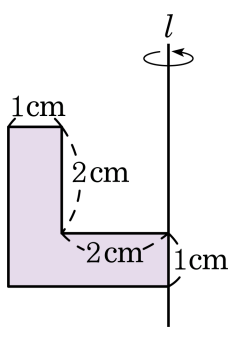
11. 면의 개수가 20 인 각뿔대의 꼭짓점의 개수를 a , 모서리의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

12. 꼭짓점의 개수가 20 개, 모서리의 개수가 30 개인 각기둥은?

① 칠각기둥 ② 팔각기둥 ③ 구각기둥
④ 십각기둥 ⑤ 십이각기둥

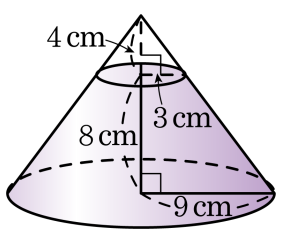
13. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



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 $19\pi\text{cm}^3$

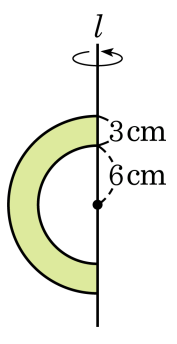
14. 다음 도형은 반지름이 9cm 인 원뿔에서 반지름의 길이가 3cm 인 원뿔을 밑면에 평행하게 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피는?



① $288\pi\text{cm}^3$ ② $296\pi\text{cm}^3$ ③ $308\pi\text{cm}^3$

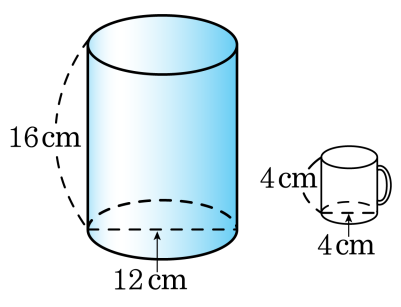
④ $312\pi\text{cm}^3$ ⑤ $336\pi\text{cm}^3$

15. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



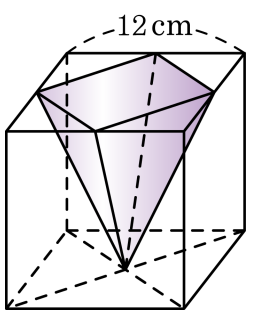
답: _____ cm^3

16. 다음 그림과 같이 밑면의 지름이 12cm 이고 높이가 16cm 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

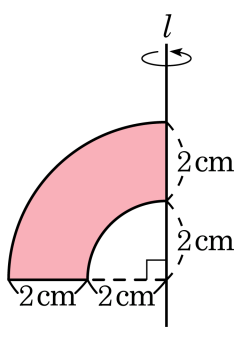
17. 한 변의 길이가 12cm 인 정육면체에서 각 변의 중점을 이어 다음과 같은 도형을 만들었다. 색칠된 부분의 부피를 구하면?



① 144cm^3 ② 288cm^3 ③ 432cm^3

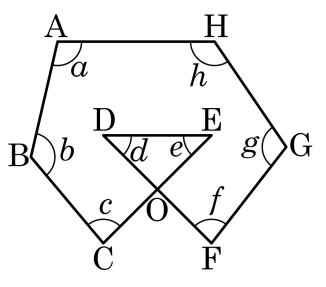
④ 576cm^3 ⑤ 864cm^3

18. 다음 그림의 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

19. 다음 그림에서 $\angle a+\angle b+\angle c+\angle d+\angle e+\angle f+\angle g+\angle h+\angle i$ 의 크기는?



① 700° ② 720° ③ 740° ④ 760° ⑤ 780°

20. 한 외각의 크기를 한 내각의 크기로 나누었을 때, 자연수가 되는 정다각형을 모두 구하여라.

답: _____

답: _____