1. 다음 중 내각의 크기의 합이 1080° 인 다각형은?

① 팔각형 ② 육각형 ③ 칠각형
④ 오각형 ⑤ 구각형

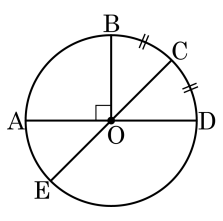
2. 십각형의 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합의 차를 구하여라.

답: _____ °

3. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} = 18\text{cm}$, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{CD}} =$ 12cm 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.

답: _____ °

4. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{CE}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AD} \perp \overline{BO}$, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BC} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?



① $\frac{1}{3}\overline{DE} = \overline{AE}$

② $\frac{2}{3}5.0\text{pt}\overset{\frown}{DE} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD}$

③ $\angle DOE - \angle BOC = \angle AOB$

④ (부채꼴 AOB의 넓이) = (부채꼴 COD의 넓이) × 2

⑤ $\triangle AOB$ 의 넓이는 $\triangle AOE$ 의 넓이의 두 배와 같다.

5. 다음 그림은 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}}$ 의 길이가 원 O 의 둘레의 길이의 $\frac{7}{18}$ 이고 넓이가 21 cm^2 인 부채꼴이다. 원 O 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

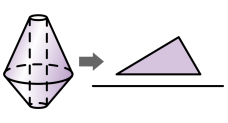
6. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ = 4cm, $\overline{BO}$ = 4cm, $\overline{BC}$ = 12cm 이고, $\overline{AC}$ 가 원의 지름일 때, 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.

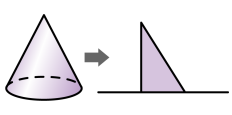
답: _____ cm

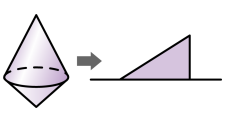
7. 육각기둥의 꼭짓점에 파란 스티커를 붙이려고 한다. 한 면에 최소한 하나의 스티커가 부착되게 하려면 파란 스티커는 최소 몇 개 필요한지 구하여라.

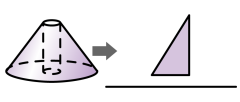
답: _____ 개

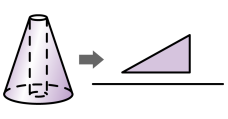
8. 다음 중 회전시키기 전의 평면도형과 회전체가 <u>잘못</u> 연결 된 것은?

① 

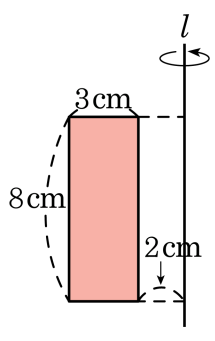
② 

③ 

④ 

⑤ 

9. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피와 겉넓이를 각각 구하면?

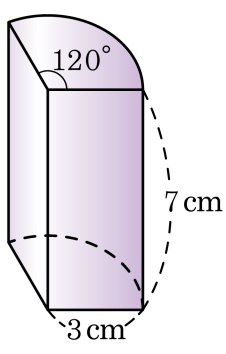


① $168\pi\text{cm}^3,\ 154\pi\text{cm}^2$ ② $40\pi\text{cm}^3,\ 90\pi\text{cm}^2$

③ $168\pi\text{cm}^3,\ 122\pi\text{cm}^2$ ④ $40\pi\text{cm}^3,\ 154\pi\text{cm}^2$

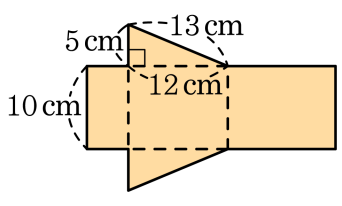
⑤ $153\pi\text{cm}^3,\ 90\pi\text{cm}^2$

10. 다음 그림과 같이 밑면이 부채꼴인 기둥의 겉넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

11. 다음 그림은 어느 입체도형의 전개도이다. 부피를 구하여라.

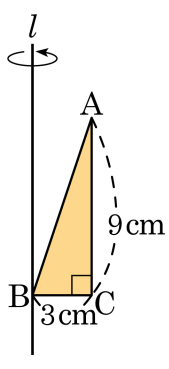


답: _____ cm^3

12. 밑면의 반지름의 길이가 6 cm 이고 모선의 길이가 10 cm 인 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기는?

① 144° ② 152° ③ 216° ④ 240° ⑤ 270°

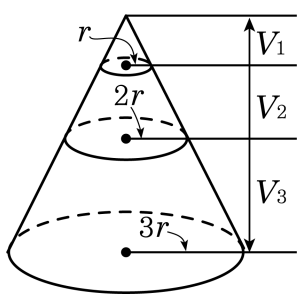
13. 다음 그림의 삼각형 ABC 를 직선 l을 중심으로 1 회전하여 생기는 회전체의 부피는?



① $9\pi\text{cm}^3$ ② $18\pi\text{cm}^3$ ③ $27\pi\text{cm}^3$

④ $54\pi\text{cm}^3$ ⑤ $63\pi\text{cm}^3$

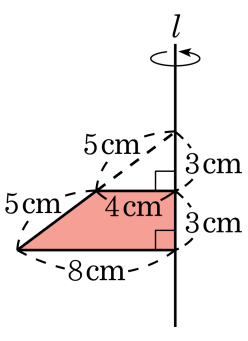
14. 다음 그림의 세 원뿔 V_1 : V_2 : V_3 의 부피의 비는? (단, 높이의 비는 1 : 2 : 3 이다.)



① 1 : 2 : 3 ② 1 : 2 : 9 ③ 1 : 3 : 14

④ 1 : 5 : 23 ⑤ 1 : 8 : 27

15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 도형을 직선을 축으로 회전시켜서 생기는 입체도형의 겉넓이는?



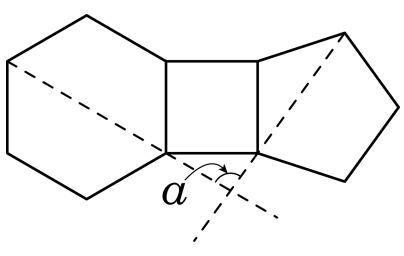
① $100\pi\text{cm}^2$ ② $120\pi\text{cm}^2$ ③ $140\pi\text{cm}^2$

④ $144\pi\text{cm}^2$ ⑤ $156\pi\text{cm}^2$

16. 대각선의 총수가 27 개인 정다각형의 한 내각의 크기를 구하여라.

답: _____ °

17. 다음은 한 변의 길이가 같은 정육각형, 정사각형, 정오각형을 이어 만든 도형이다. $\angle a$의 크기를 구하여라.

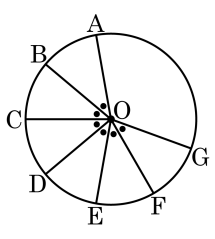


답: _____ °

18. 다음 그림에서 $\angle DAB = \angle BOE = 20°$, $\overline{ED} = 10\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$의 길이를 구하여라. (단, 원주율은 3 으로 계산한다.)

답:

19. 다음 그림에서 6 개의 각의 크기는 모두 같다. 다음 중 옳은 것은?



① $\frac{2}{3}\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{EF}}$

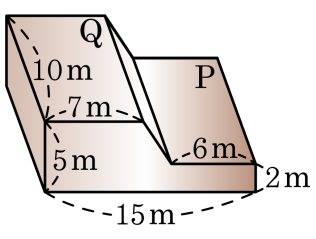
② (부채꼴 OAB 의 넓이)×2 = (부채꼴 OEG 의 넓이)

③ $\frac{3}{4}5.0\mathrm{pt}24.88\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{ABE}} = 5.0\mathrm{pt}24.88\mathrm{pt}\overset{\frown}{\mathrm{EFG}}$

④ $2\overline{\mathrm{EF}} = \overline{\mathrm{AC}}$

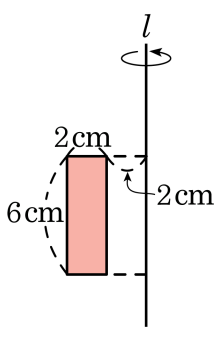
⑤ $\overline{\mathrm{AC}} > 2\overline{\mathrm{FG}}$

20. 다음 그림과 같은 토지가 있다. 이 때, Q 토지의높이를 불도우저로 깍아서 P 토지의 높이와 같게만들었다. 즉, P, Q 양쪽 토지의 높이를 같게 한다. Q 토지의 높이를 얼마나 줄여야 하는가?



① 1.0m ② 1.1m ③ 1.3m ④ 1.4m ⑤ 1.5m

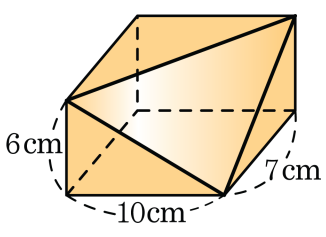
21. 다음 그림과 같이 직선 l 을 축으로 하여 다음의 도형을 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이는?



① $72\pi\text{cm}^2$ ② $86\pi\text{cm}^2$ ③ $90\pi\text{cm}^2$

④ $96\pi\text{cm}^2$ ⑤ $100\pi\text{cm}^2$

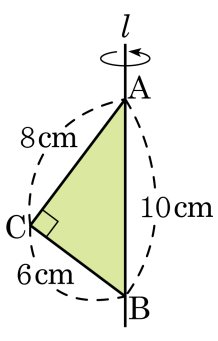
22. 다음 그림은 직육면체의 일부를 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피는?



① 70cm^3 ② 150cm^3 ③ 280cm^3

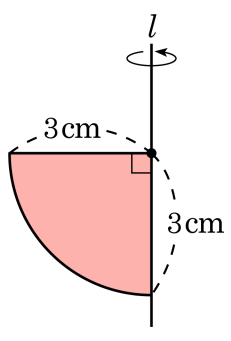
④ 350cm^3 ⑤ 420cm^3

23. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 $\overline{AB}$ 를 회전축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 $a\pi\text{cm}^3$, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^2$ 일 때, $5(a-b)$ 의 값은?



① 28 ② 30 ③ 48 ④ 56 ⑤ 74

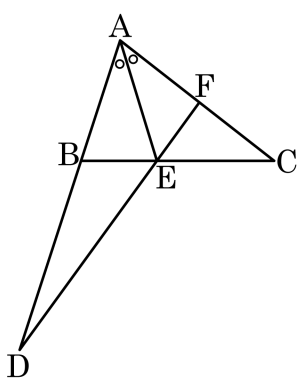
24. 다음 그림에서 빗금 친 부분의 도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 $60°$ 만큼 회전시킨 회전체의 겉넓이를 구하면?



① $6\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $9\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $10\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $12\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $15\pi\,\mathrm{cm}^2$

25. 다음 그림에서 $\overline{AE}$ 와 $\overline{EF}$ 는 각각 $\angle BAC$ 와 $\angle AEC$ 의 이등분선이고 점 D 는 $\overline{AB}$, $\overline{EF}$ 의 연장선의 교점이다. $\angle C = 36°$, $\angle D = 18°$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



① 60° ② 68° ③ 72° ④ 75° ⑤ 78°