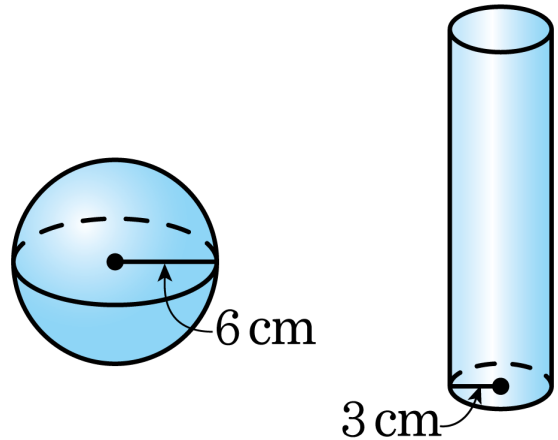
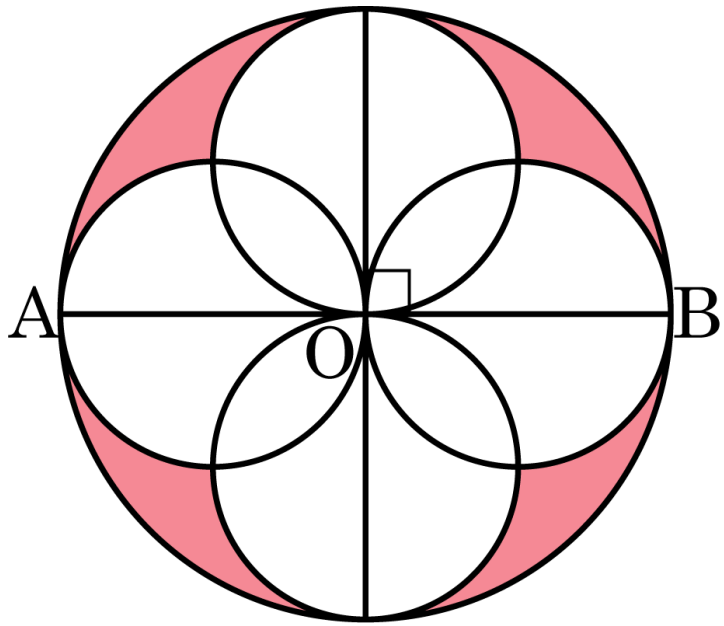
1. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 구와 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥이 있다. 두 입체도형의 겉넓이가 같을 때, 원기둥의 높이는?



① 18 cm ② 21 cm ③ 24 cm

④ 25 cm ⑤ 27 cm

2. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, 큰 원의 지름 $\overline{AB}$의 길이는 24cm이다.)



① $(60\pi - 100)\text{cm}^2$

② $(60\pi - 121)\text{cm}^2$

③ $(60\pi - 144)\text{cm}^2$

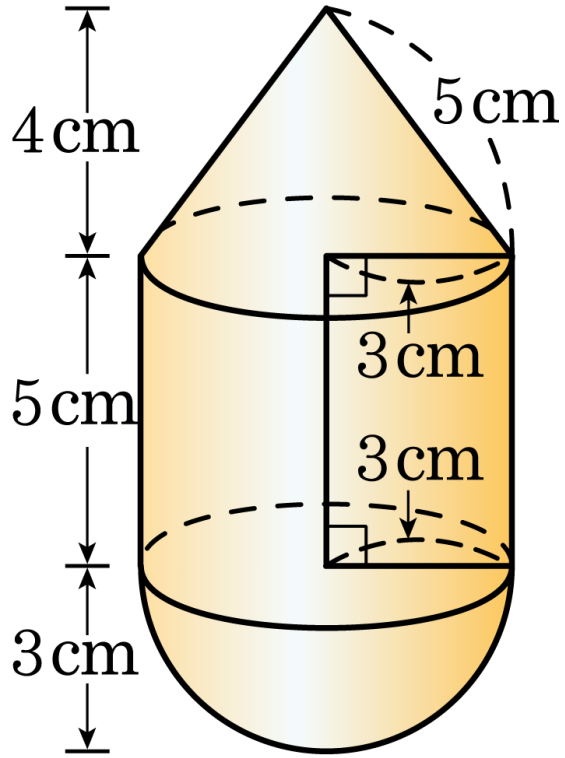
④ $(72\pi - 121)\text{cm}^2$

⑤ $(72\pi - 144)\text{cm}^2$

3. 지름의 길이가 4cm 인 구를 녹여서 지름의 길이가 2cm 인 구를 몇 개나 만들 수 있는가?

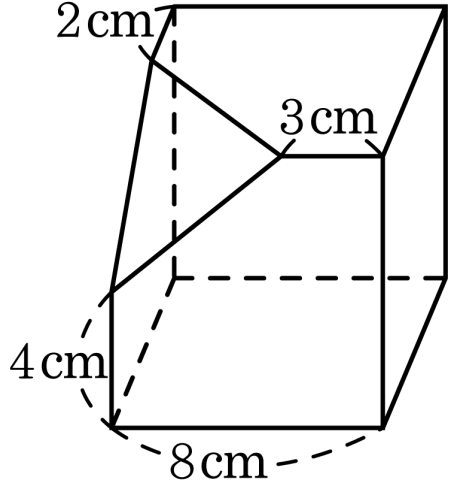
답: _____ 개

4. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



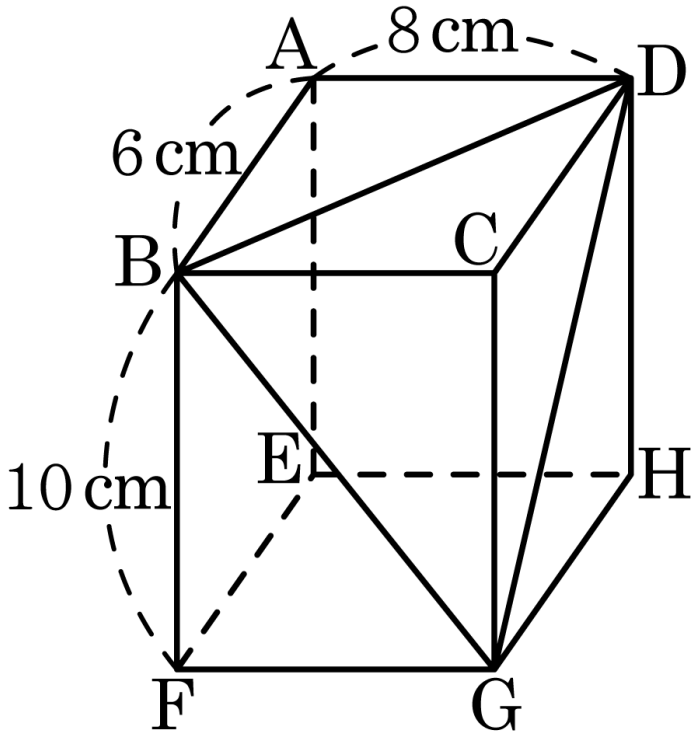
답: _____ cm^2

5. 다음 그림은 정육면체의 일부분을 잘라낸 것이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



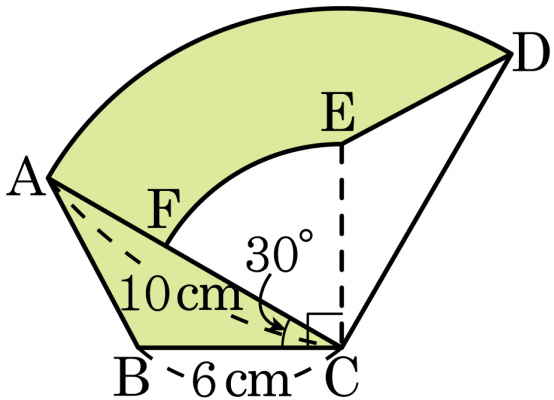
답: _____ cm^3

6. 다음 그림에서 삼각뿔 C – BDG 의 부피를 구하여라.



답: _____ cm^3

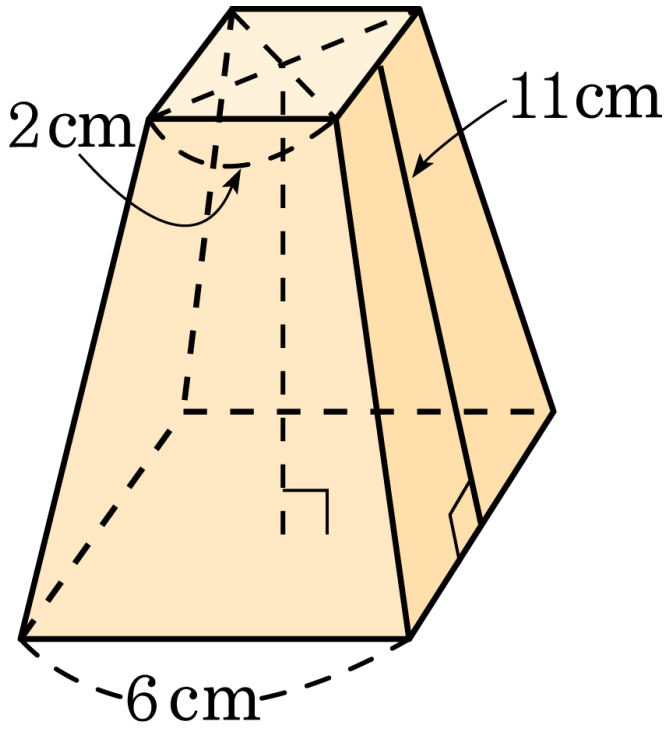
7. 다음 그림은 $\triangle ABC$ 를 점 C 를 중심으로 $90°$ 만큼 회전시킨 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



① $15\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $17\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $19\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $21\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $23\pi\,\mathrm{cm}^2$

8. 다음 그림은 정사각뿔대이다. 겉넓이를 구하면?



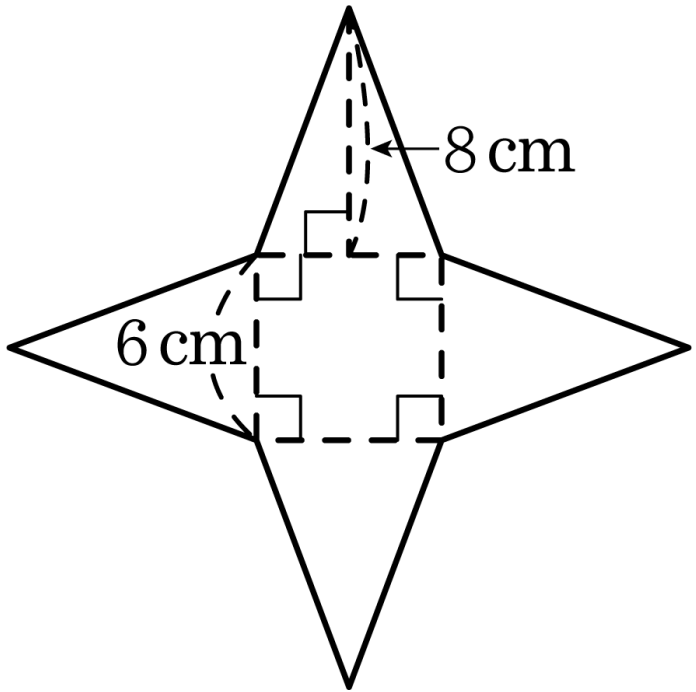
① 192cm^2 ② 200cm^2 ③ 208cm^2

④ 216cm^2 ⑤ 255cm^2

9. 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 이고 모선의 길이가 12 cm 인 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기를 구하여라.

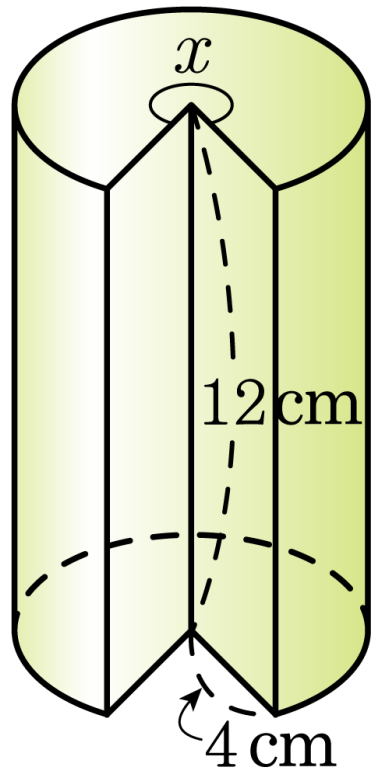
답: _____ °

10. 다음 그림은 사각뿔의 전개도이다. 이 사각뿔의 겉넓이를 구하여라.



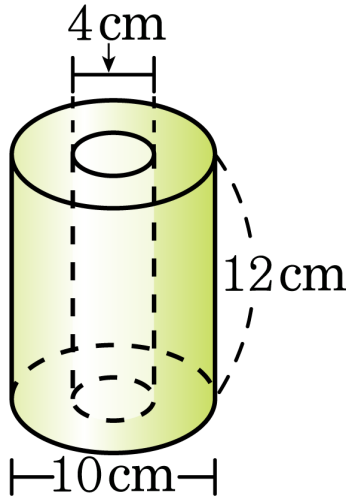
답: _____ cm^2

11. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피가 $128\pi\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



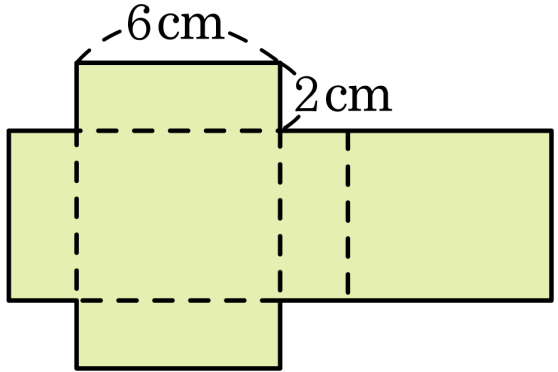
① 120° ② 150° ③ 180° ④ 210° ⑤ 240°

12. 다음 그림과 같이 속이 뚫린 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



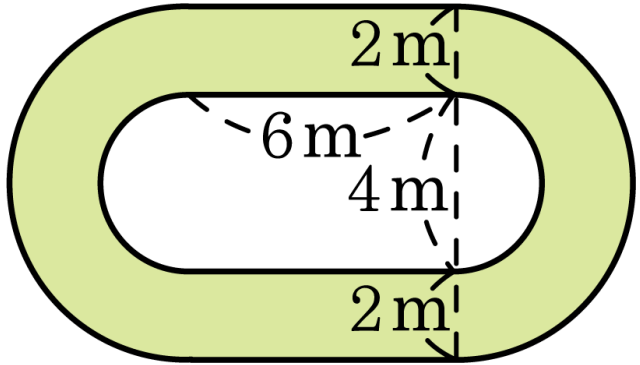
답: _____ cm^2

13. 전개도가 다음 그림과 같은 사각기둥의 겉넓이가 $104\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 이 사각기둥의 높이를 구하여라.



답: _____ cm

14. 다음 그림과 같은 트랙 모양에서 색칠한 부분의 넓이는? (곡선은 반원이다.)



① $(24+8\pi)\mathrm{m}^2$ ② $(24+12\pi)\mathrm{m}^2$ ③ $(24+16\pi)\mathrm{m}^2$

④ $(24+20\pi)\mathrm{m}^2$ ⑤ $(24+24\pi)\mathrm{m}^2$

15. 한 원 또는 합동인 두 원에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 중심각의 크기와 부채꼴의 넓이는 정비례한다.

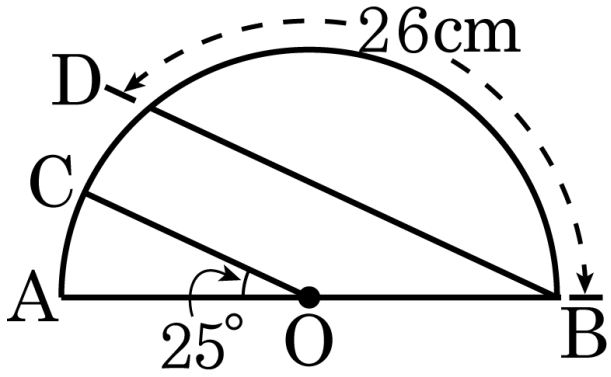
② 지름은 한 원에서 길이가 가장 긴 현이다.

③ 부채꼴의 넓이가 3배가 되면 중심각의 크기도 3배가 된다.

④ 부채꼴의 호의 길이가 3배가 되면 현의 길이도 3배가 된다.

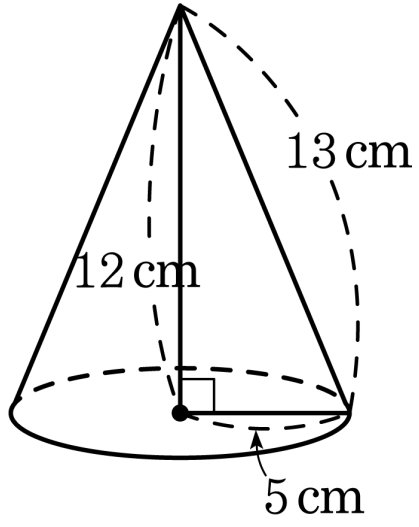
⑤ 부채꼴 호의 길이는 중심각 크기에 정비례한다.

16. 다음 그림의 반원 O 에서 $\overline{OC} // \overline{BD}$ 이고 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{BD} = 26\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{CD}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

17. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

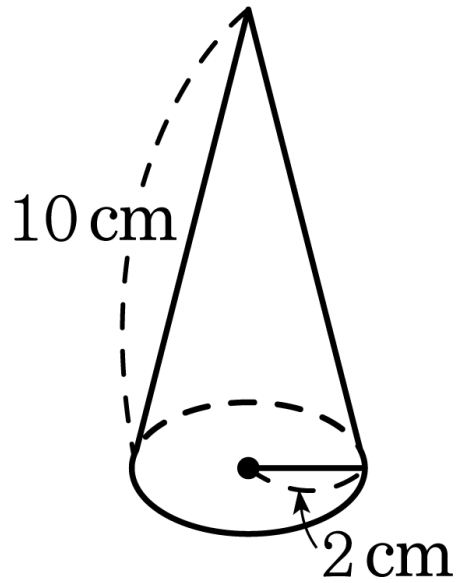


① $50\pi\,\mathrm{cm}^3$ ② $75\pi\,\mathrm{cm}^3$

③ $100\pi\,\mathrm{cm}^3$ ④ $125\pi\,\mathrm{cm}^3$

⑤ $140\pi\,\mathrm{cm}^3$

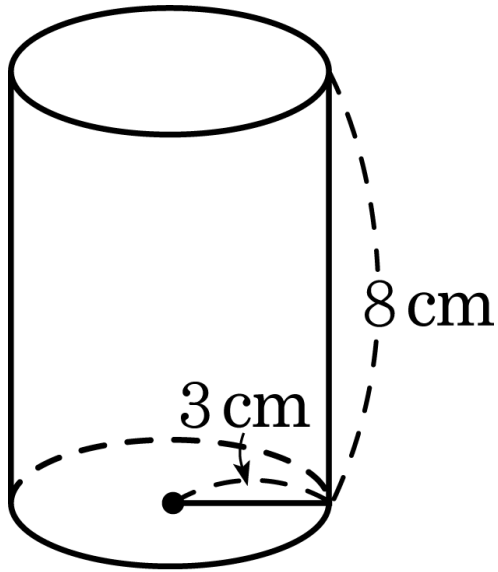
18. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 10cm 인 원뿔의 겉넓이는?



① $10\pi\text{cm}^2$ ② $24\pi\text{cm}^2$ ③ $25\pi\text{cm}^2$

④ $30\pi\text{cm}^2$ ⑤ $40\pi\text{cm}^2$

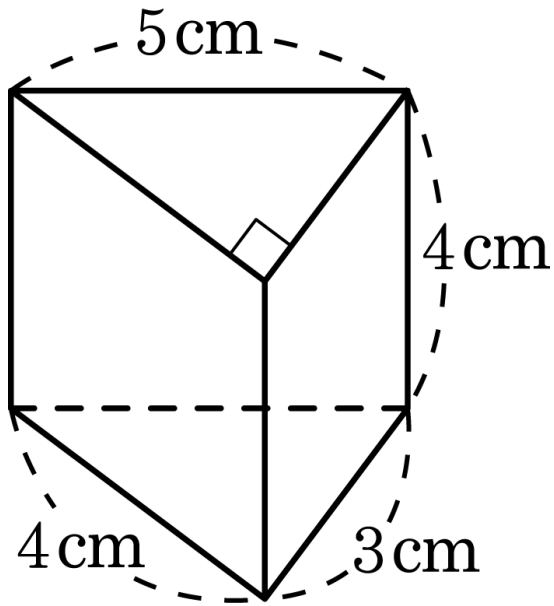
19. 다음 그림과 같은 원기둥의 부피는?



① $70\pi\text{cm}^3$ ② $72\pi\text{cm}^3$ ③ $74\pi\text{cm}^3$

④ $76\pi\text{cm}^3$ ⑤ $78\pi\text{cm}^3$

20. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



① 16cm^3 ② 24cm^3 ③ 32cm^3

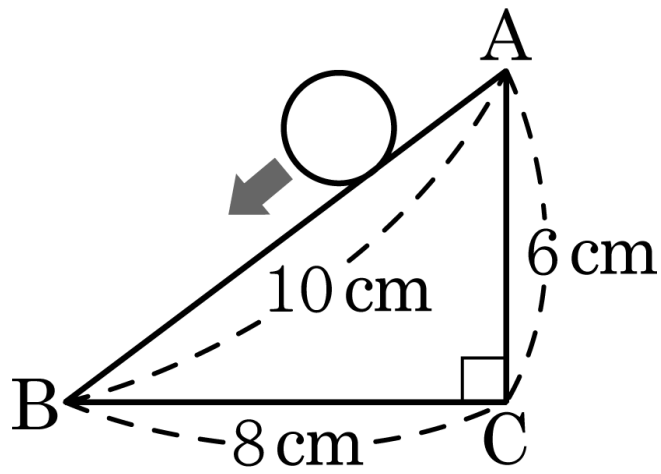
④ 40cm^3 ⑤ 48cm^3

21. 반지름이 6cm 이고 호의 길이가 15cm 인 부채꼴의 넓이는?

① $45\pi\text{cm}^2$ ② 45cm^2 ③ $90\pi\text{cm}^2$

④ 90cm^2 ⑤ $135\pi\text{cm}^2$

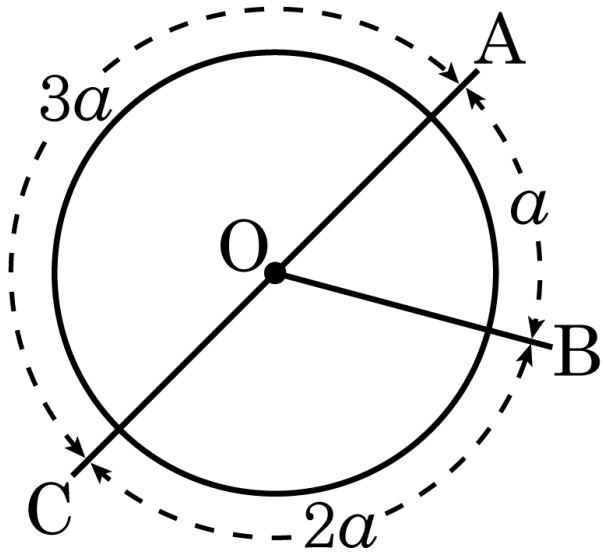
22. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴러서 삼각형의 둘레를 한 바퀴 돌 때, 원이 지나간 부분의 넓이는?



① $4\pi + 48(\text{cm}^2)$ ② $2\pi + 48(\text{cm}^2)$ ③ $2\pi + 40(\text{cm}^2)$

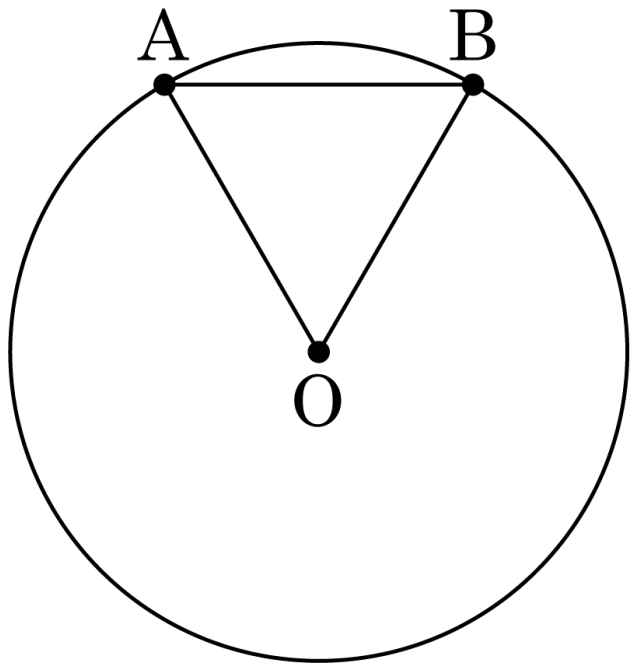
④ $4\pi + 40(\text{cm}^2)$ ⑤ $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

23. 다음 그림과 같이 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\mathrm{AB}} = a$, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\mathrm{BC}} = 2a$, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\mathrm{AC}} = 3a$ 일 때, $\angle\mathrm{BOC}$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

24. 원 O 에서 현 AB 의 길이는 반지름의 길이와 같고, $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} = 5\,\text{cm}$ 일 때, 원의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____ cm