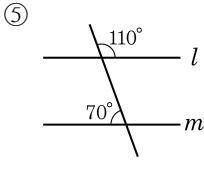
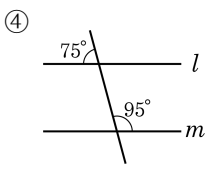
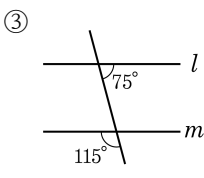
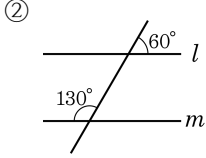
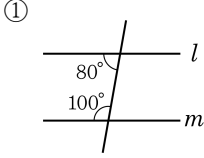
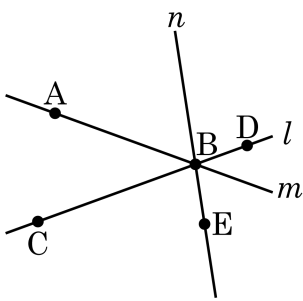


1. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것을 모두 고르면?(정답 2개)

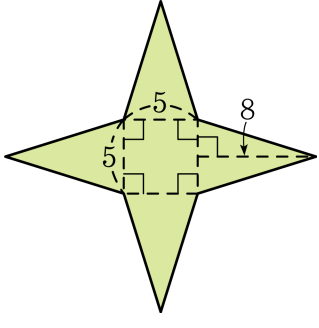


2. 다음 그림에서 l , m , n 의 교점을 구하여라.



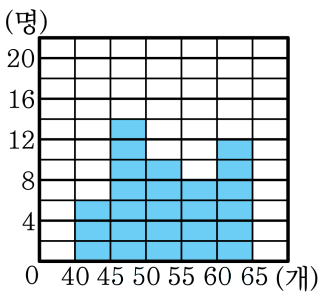
▶ 답: 점 _____

3. 다음 그림은 정사각뿔의 전개도이다. 정사각뿔의 겹넓이는?



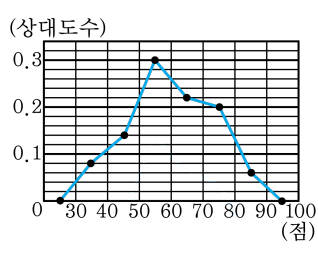
- ① 85 ② 90 ③ 95 ④ 100 ⑤ 105

4. 다음 히스토그램은 어느 반 학생들이 가지고 있는 사탕의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 사탕의 수가 45 개 미만인 계급의 상대도수를 구하여라.



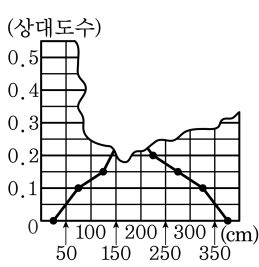
➡ 답: _____

5. 다음 그림은 A 반 학생들의 수학 성적에 대한 상대도수의 그래프이다. 옳지 않은 것은?



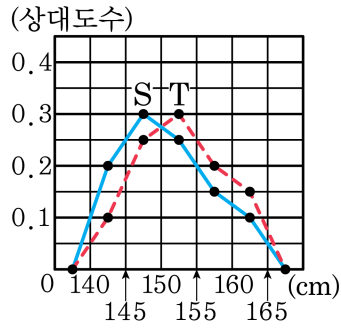
- ① 모든 계급의 상대도수의 합은 1이다.
- ② 총 도수가 50명일 때, 계급 60점 이상 70점 미만의 도수는 11명이다.
- ③ 도수분포다각형과 모양이 같다.
- ④ 6개의 계급으로 나뉘었다.
- ⑤ 70점 이상인 학생은 전체의 20%이다.

6. 다음 표는 철순이네 반 학생들의 멀리뛰기 거리를 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 멀리 뛴 거리가 150cm 이상 200cm 미만인 학생 수가 12 명 일 때, 50cm 이상 100cm 미만인 학생 수를 구하여라.



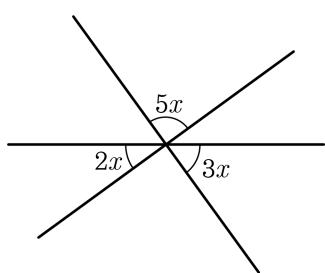
➡ 답: _____ 명

7. 다음 그래프는 어느 도시의 두 중학교 학생들의 키를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포다각형 모양의 그래프이다. S 중학교 학생은 120명, T 중학교 학생은 140명을 조사하였을 때, 키가 150cm 이상인 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.



➤ 답: _____ 명

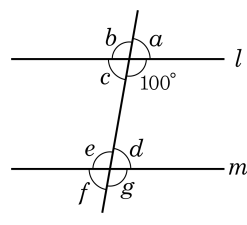
8. 다음 그림에서 $\angle x = (\quad)^\circ$ 이다. ($\quad$)안에 알맞은 수를 구하여라.



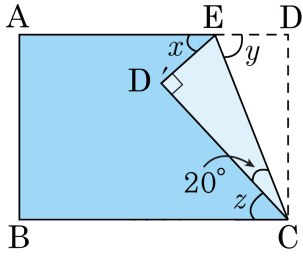
 답: _____

9. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\angle a = \angle d$ 가 같으면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ② $\angle e = 100^\circ$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ③ $\angle c = \angle e$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.
- ④ $\angle b$ 의 동위각은 $\angle e$ 이다.
- ⑤ $\angle c = \angle f$ 이면 두 직선 l, m 은
평행이다.



10. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 일부분을 접은 것이다. 이 때, $\angle x + \angle y - \angle z = (\quad)^\circ$ 일 때, ()안에 들어갈 알맞은 수는?

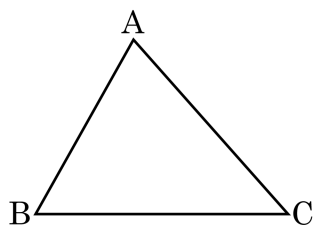


- ① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 ⑤ 70

11. 공간에서 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 관하여 다음 중 옳은 것은?

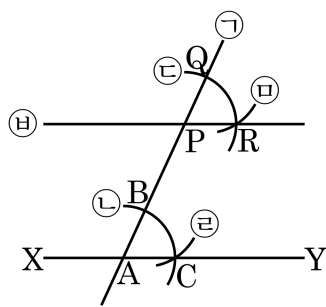
- ① $l//m, m//n$ 이면 $l\perp n$ 이다.
- ② $l\perp m, m\perp n$ 이면 $l//n$ 이다.
- ③ $l//m, l\perp n$ 이면 $m\perp n$ 이다.
- ④ $l\perp m, l\perp n$ 이면 m, n 은 꼬인 위치에 있다.
- ⑤ $l//m, l//n$ 이면 $m//n$ 이다.

12. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 에서 같은 거리에 있는 점 P 를 $\overline{AC}$ 위에 작도하려고 한다. 다음 중 점 P 를 작도하기 위해 사용하는 성질은?



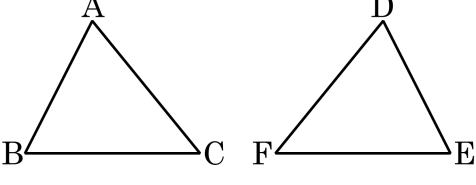
- ① $\overline{AB}$ 의 수직이등분선
- ② $\angle A$ 의 이등분선
- ③ $\angle B$ 의 이등분선
- ④ $\angle C$ 의 이등분선
- ⑤ $\overline{AC}$ 와 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선

13. 다음 그림에서 $\overline{QR}$ 의 길이와 같은 선분은?



- ① $\overline{AC}$ ② $\overline{PR}$ ③ $\overline{AB}$ ④ $\overline{PQ}$ ⑤ $\overline{BC}$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

- ㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{EF}$, $\overline{BC} = \overline{DF}$
- ㉡ $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle F$, $\overline{AB} = \overline{DF}$
- ㉢ $\angle B = \angle F$, $\angle C = \angle E$, $\overline{BC} = \overline{FE}$
- ㉤ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$
- ㉥ $\overline{AC} = \overline{FE}$, $\angle A = \angle E$, $\angle C = \angle F$
- ㉦ $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$, $\angle C = \angle F$

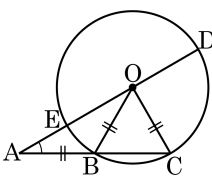
- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉤ ③ ㉤, ㉥
- ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉡, ㉥

15. 한 내각의 크기가 한 외각의 크기의 5 배가 되는 정다각형의 변의 개수는?

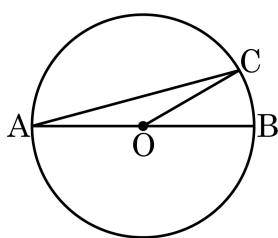
- ① 6 개 ② 8 개 ③ 10 개 ④ 12 개 ⑤ 14 개

16. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\angle OAB = 25^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BE} = 4\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이는?

- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm
 ④ 12cm ⑤ 14cm

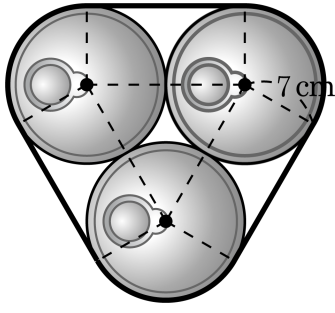


17. 다음 그림의 원 O 에서 $\widehat{AB} = 5.0\text{pt}$, $\widehat{BC} = 65.0\text{pt}$ 일 때, $\angle OAC$ 의 크기를 구하면? (단, 선분 AB 는 지름이다.)



- ① 13° ② 15° ③ 18° ④ 20° ⑤ 22°

18. 밑면의 반지름의 길이가 7cm 인 원기둥 모양의 깡통 3 개를 다음 그림과 같이 묶으려고 할 때, 필요한 끈의 최솟값은?

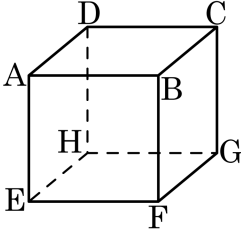


- ① $(24 + 12\pi)$ cm ② $(26 + 36\pi)$ cm ③ $(14 + 36\pi)$ cm
④ $(42 + 14\pi)$ cm ⑤ $(50 + 24\pi)$ cm

19. 어떤 각뿔대의 모서리의 수와 면의 수의 합이 26 개였다. 이 각뿔대의 이름을 말하여라.

 답: _____

20. 다음 그림과 같은 정육면체를 세 꼭짓점 D, E, F 를 지나는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 모양을 말하여라.



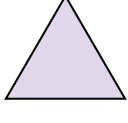
 답: _____

21. 다음 중 꼭짓점의 개수가 9개, 모서리의 개수가 16개인 각뿔은?

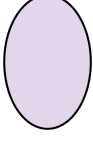
- ① 칠각뿔
- ② 팔각뿔
- ③ 구각뿔
- ④ 십이각뿔
- ⑤ 십오각뿔

22. 다음 중 원뿔을 평면으로 자른 단면이 아닌 것은?

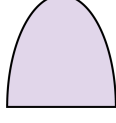
①



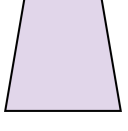
②



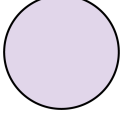
③



④



⑤



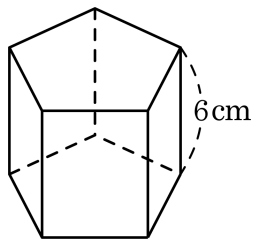
23. 다음 보기 중 옳지 않은 것의 개수를 구하여라.

보기

- ㉠ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 단면은 항상 원이 된다.
- ㉡ 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉢ 지름을 회전축으로 하여 반원을 회전시키면 구가 생긴다.
- ㉤ 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 잘라서 얻을 수 있는 모든 도형은 서로 합동이다.
- ㉥ 회전체의 회전축은 언제나 하나뿐이다.

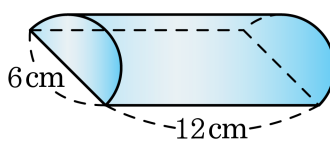
 답: 개

24. 다음 그림과 같이 밑면이 정오각형이고 높이가 6cm 인 정오각기둥이 있다. 이 정오각기둥의 옆넓이가 120cm^2 일 때, 밑면의 한 변의 길이는?



- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

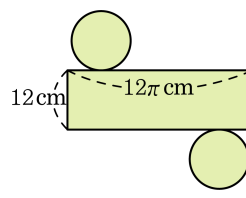
25. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



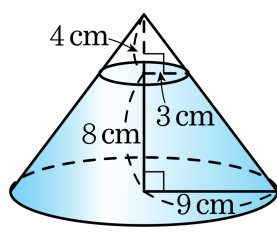
- ① $(50 + 45\pi)\text{cm}^2$ ② $(60 + 30\pi)\text{cm}^2$
③ $(60 + 54\pi)\text{cm}^2$ ④ $(72 + 45\pi)\text{cm}^2$
⑤ $(72 + 54\pi)\text{cm}^2$

26. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피는?

- ① $144\pi \text{ cm}^3$ ② $108\pi \text{ cm}^3$
 ③ $432\pi \text{ cm}^3$ ④ $386\pi \text{ cm}^3$
 ⑤ $720\pi \text{ cm}^3$

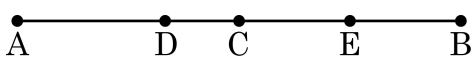


27. 다음 그림과 같은 원뿔대의 부피는?



- ① $270\pi\text{cm}^3$ ② $300\pi\text{cm}^3$ ③ $312\pi\text{cm}^3$
④ $342\pi\text{cm}^3$ ⑤ $360\pi\text{cm}^3$

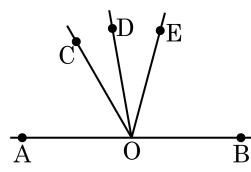
28. $\overline{AB} = 36\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$, $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



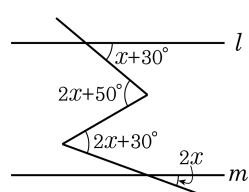
 답: _____ cm

29. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기는?

- ① 30° ② 35° ③ 40°
④ 45° ⑤ 50°

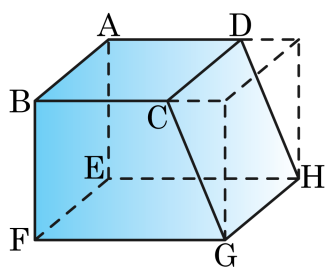


30. 다음 그림에서 l 과 m 이 평행할 때, x 의 크기를 구하여라.



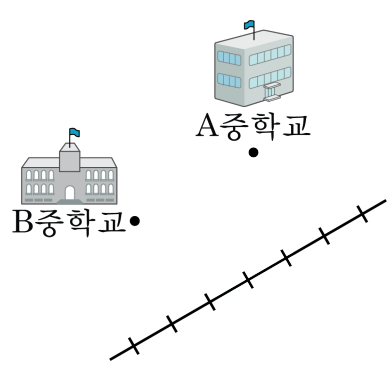
▶ 답: _____ °

31. 다음 그림과 같이 직육면체를 평면 CGHD 를 따라 잘라냈을 때, 평면 ABFE 와 만나는 평면의 개수는?



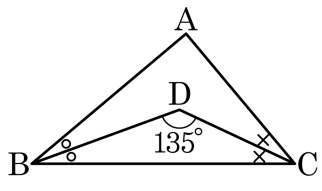
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

32. A 중학교와 B 중학교 사이에 전철이 개통되는데 전철역이 두 학교에서 같은 거리에 있다고 한다. A 학교를 점 A, B 학교를 점 B, 전철역을 점 P 라고 할 때, 작도한 그림으로 바른 것은? (단, 학교 위치는 점으로 표시되어 있으며 전철역을 구하여 반드시 점으로 표시할 것)



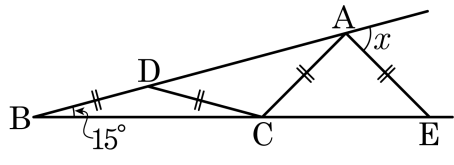
- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

33. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 와 $\angle C$ 의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

34. 다음 그림에서 $\overline{DB} = \overline{DC} = \overline{AC} = \overline{AE}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

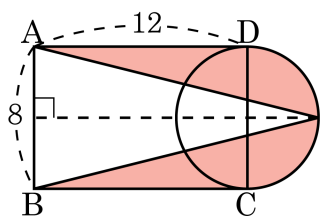


▶ 답: _____ °

35. 한 내각과 한 외각의 크기의 비가 3 : 1 인 정다각형의 변의 개수를 구하여라.

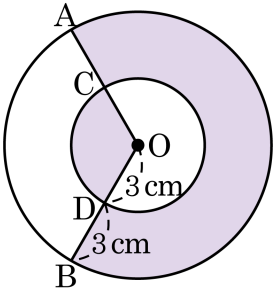
 답: _____ 개

36. 다음 그림은 직사각형 ABCD와 $\overline{CD}$ 를 지름으로 하는 반원을 붙여 놓은 것이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $8\pi + 32$ ② $7\pi + 32$ ③ $8\pi + 30$
 ④ $7\pi + 32$ ⑤ $8\pi + 31$

37. 다음의 그림에서 $\overline{OD} = 3\text{cm}$, $\overline{BD} = 3\text{cm}$ 이고, 부채꼴 OAB 의 넓이는 $12\pi\text{cm}^2$ 이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

38. 면의 수가 가장 많은 정다면체의 모서리의 개수를 a 개, 면의 수가 가장 적은 정다면체의 꼭짓점의 개수를 b 개라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

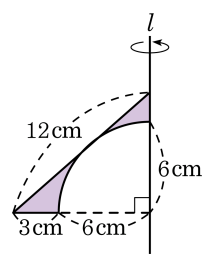
39. 다음 그림과 같이 색칠한 부분을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하면?
- ① $219\pi\text{ cm}^2$

② $221\pi\text{ cm}^2$

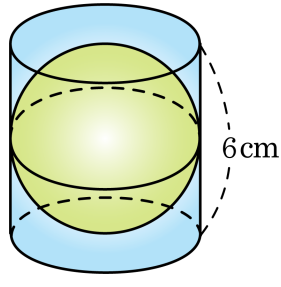
③ $223\pi\text{ cm}^2$

④ $225\pi\text{ cm}^2$

⑤ $227\pi\text{ cm}^2$



40. 다음 그림과 같이 높이가 6cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하면? (단, 두께는 생각하지 않는다.)

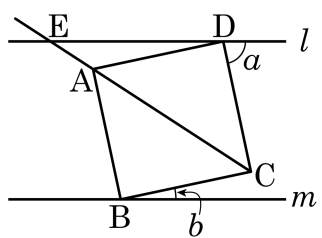


- ① $12\pi \text{ cm}^3$ ② $14\pi \text{ cm}^3$ ③ $16\pi \text{ cm}^3$
④ $18\pi \text{ cm}^3$ ⑤ $20\pi \text{ cm}^3$

41. 하나의 직선 위에 n 개의 점이 있다. 이 점으로 만들 수 있는 서로 다른 선분의 개수를 a , 서로 다른 반직선의 개수를 b , 서로 다른 직선의 개수를 c 라 할 때, $\frac{a(c+3)}{b}$ 을 n 을 사용한 식으로 나타내어라.

 답: _____

42. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 이고 정사각형 ABCD가 같이 두 직선과 만날 때, $\angle a : \angle b = 13 : 5$ 이다. $\angle EDB$ 의 크기는?



- ① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

43. 다음 중 주어진 세 변으로 삼각형을 작도할 수 없는 것은?

① 4, 6, 9

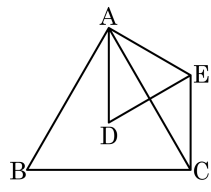
② 6, 8, 10

③ 10, 12, 25

④ 5, 5, 5

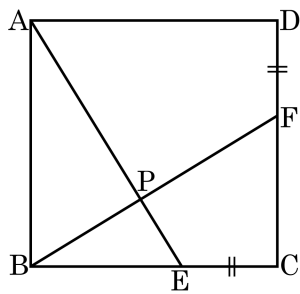
⑤ 8, 8, 12

44. 한 변의 길이가 a 인 정삼각형 ABC 와 한 변의 길이가 b 인 정삼각형 ADE 가 꼭짓점 A 를 공유한 상태로 다음 그림과 같이 겹쳐져 있다. 꼭짓점 B 와 D 의 거리가 c 만큼 떨어져 있고, 꼭짓점 B 와 D 를 이은 직선이 변 DE 를 포함한다고 할 때, $\overline{AE} + \overline{EC}$ 의 길이를 a, b, c 로 나타내어라.



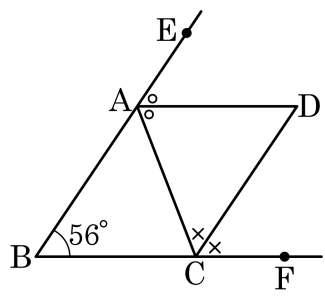
▶ 답: _____

45. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 $\overline{CE} = \overline{DF}$ 일 때, $\angle PAD + \angle PFD$ 의 크기를 구하여라.



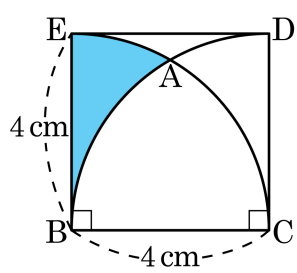
▶ 답: _____ °

46. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 와 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라고 할 때, $\angle ADC$ 의 크기는?



- ① 60° ② 61° ③ 62° ④ 63° ⑤ 64°

47. 다음 그림의 정사각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?

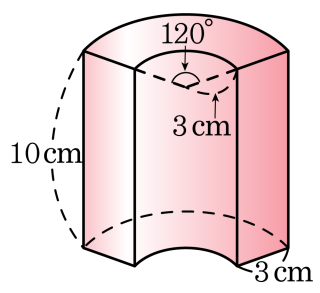


- ① $2\pi\text{cm}$ ② $(2\pi + 4)\text{cm}$ ③ $(2\pi - 4)\text{cm}$
④ $8\pi\text{cm}$ ⑤ $(8\pi + 4)\text{cm}$

48. 좌표평면 위에서 점 $A(-2, 0)$, $B(2, 0)$, $C(0, 2)$ 에 대하여 직선 AC , 직선 BC , 직선 $y = -\frac{1}{2}x$ 이 만나서 생기는 삼각형을 y 축을 회전축으로 1 회전 하였을 때 생기는 입체도형의 부피를 구하여라.

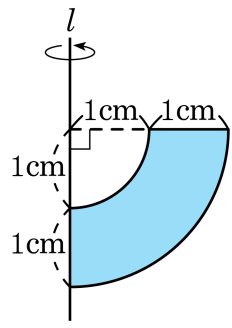
 답: _____

49. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하여라.



 답: _____ cm^3

50. 다음 도형을 직선 l 을 회전축으로 하여 90° 만큼 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2