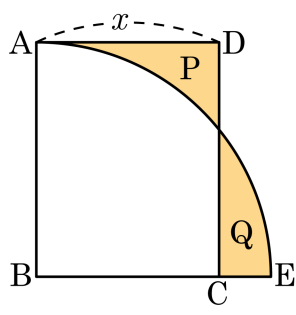
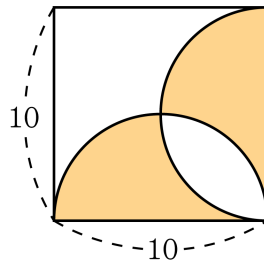


1. 다음 그림에서 □ABCD 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 인 직사각형이고 색칠한 두 부분 P 와 Q 의 넓이가 같을 때, x 는?



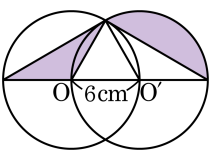
- ① π ② 1.5π ③ 2π ④ 2.5π ⑤ 3π

2. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 내부에 정사각형의 한 변의 길이를 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이는?



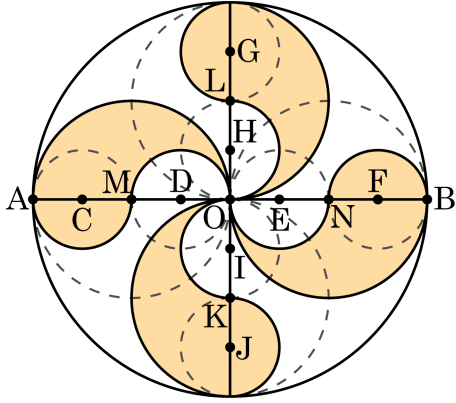
- ① 20 cm^2 ② 25 cm^2 ③ 50 cm^2
④ $20\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $50\pi\text{ cm}^2$

3. 다음 그림과 같은 도형에서 색칠한 부분의 넓이는?



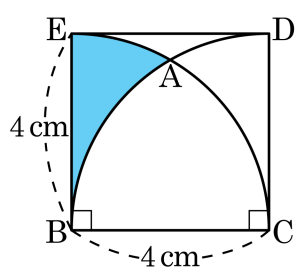
- ① $10\pi(\text{cm}^2)$
- ② $11\pi(\text{cm}^2)$
- ③ $12\pi(\text{cm}^2)$
- ④ $13\pi(\text{cm}^2)$
- ⑤ $14\pi(\text{cm}^2)$

4. 다음 도형에서 원 O의 지름 AB의 길이가 8 cm, 원 M, N, L, K가 합동이고, 원 C, D, E, F, G, H, I, J가 합동이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는? (단, 점 O, M, N, L, K, C, D, E, F, G, H, I, J는 원의 중심이다.)



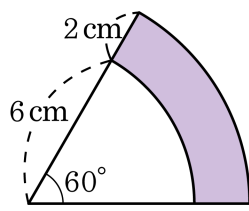
- ① $2\pi \text{ cm}^2$ ② $4\pi \text{ cm}^2$ ③ $6\pi \text{ cm}^2$
 ④ $8\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $16\pi \text{ cm}^2$

5. 다음 그림의 정사각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



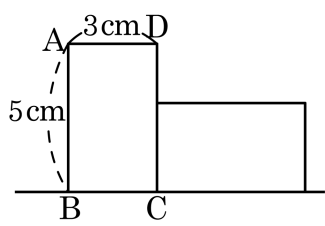
- ① 2π cm ② $(2\pi + 4)$ cm ③ $(2\pi - 4)$ cm
 ④ 8π cm ⑤ $(8\pi + 4)$ cm

6. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



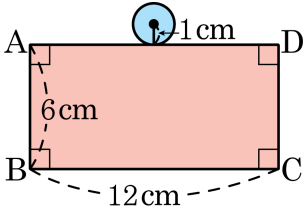
- ① $(3 + 5\pi)$ cm ② $(4 + \frac{15}{2}\pi)$ cm ③ $(4 + \frac{14\pi}{3})$ cm
 ④ $(5 + \frac{14\pi}{3})$ cm ⑤ $(6 + \frac{12\pi}{5})$ cm

7. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 5cm, 3cm, 인 사각형 ABCD 을 오른쪽으로 쓰러뜨렸을 때, 점 D 가 움직인 거리를 구하여라.



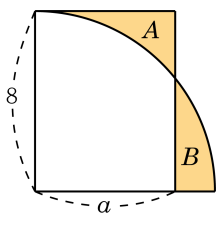
 답: _____ cm

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1cm 인 동전을 가로, 세로의 길이가 각각 12cm, 6cm 인 직사각형 ABCD 의 둘레 위로 굴려서 처음의 위치에 오도록 하였을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



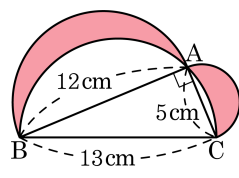
- ① $2\pi + 64(\text{cm}^2)$ ② $2\pi + 68(\text{cm}^2)$ ③ $2\pi + 72(\text{cm}^2)$
④ $4\pi + 68(\text{cm}^2)$ ⑤ $4\pi + 72(\text{cm}^2)$

9. 다음 그림은 직사각형과 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분 A, B 의 넓이가 같을 때, a 의 값을 구하여라.



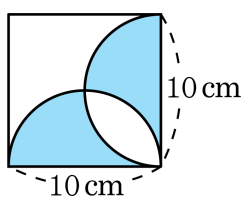
▶ 답: _____

10. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



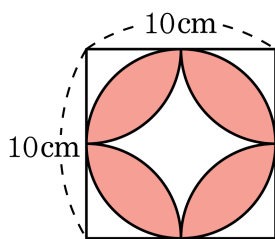
▶ 답: _____

11. 다음 그림과 같은 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



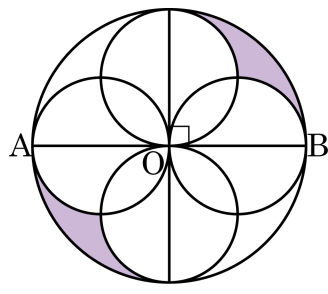
➤ 답: _____ cm^2

12. 다음 그림에서 어두운 부분의 둘레를 구하여라.(단, π 는 3 으로 계산하여라.)



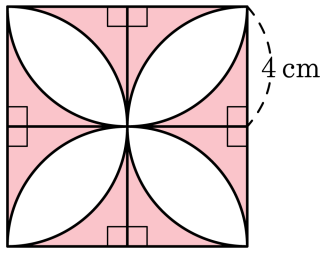
▶ 답: _____ cm

13. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, 큰 원의 지름 $\overline{AB}$ 의 길이는 16cm 이다.)



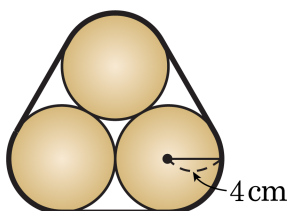
- ① $(2\pi - 4)\text{cm}^2$ ② $(4\pi - 8)\text{cm}^2$ ③ $(6\pi - 16)\text{cm}^2$
 ④ $(12\pi - 24)\text{cm}^2$ ⑤ $(16\pi - 32)\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



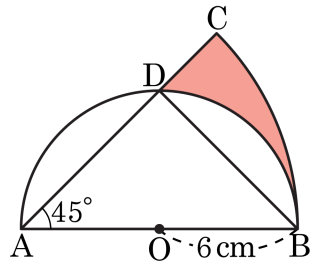
- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ① $(126 - 30\pi)\text{cm}^2$ | ② $(126 - 32\pi)\text{cm}^2$ |
| ③ $(127 - 32\pi)\text{cm}^2$ | ④ $(127 - 30\pi)\text{cm}^2$ |
| ⑤ $(128 - 32\pi)\text{cm}^2$ | |

16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 세 개의 원기둥을 묶을 때, 필요한 최소한의 끈의 길이는?



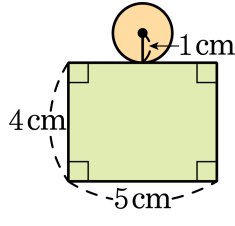
- ① $(20 + 4\pi)$ cm ② $(22 + 5\pi)$ cm ③ $(24 + 4\pi)$ cm
④ $(24 + 8\pi)$ cm ⑤ $(48 + 4\pi)$ cm

17. 다음 그림과 같은 반지름의 길이가 6cm 인 반원과 $\angle CAB = 45^\circ$ 인 부채꼴에서 색칠한 부분의 넓이는?



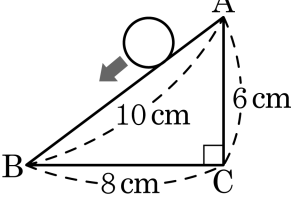
- ① $(9\pi - 18)\text{cm}^2$ ② $(9\pi - 16)\text{cm}^2$ ③ $(9\pi + 12)\text{cm}^2$
 ④ $(9\pi + 18)\text{cm}^2$ ⑤ $(9\pi + 9)\text{cm}^2$

18. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 4cm 인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



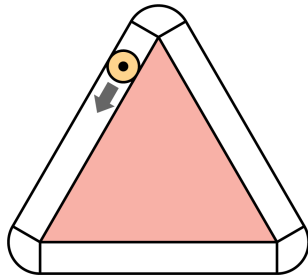
- ① $24 + 4\pi(\text{cm}^2)$ ② $24 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ③ $36 + 4\pi(\text{cm}^2)$
 ④ $36 + 6\pi(\text{cm}^2)$ ⑤ $48 + 6\pi(\text{cm}^2)$

19. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴려서 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 $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

20. 반지름의 길이가 4cm 인 원을 한 변의 길이가 60cm 인 정삼각형의 주위를 따라 한 바퀴 돌렸다. 원이 지나간 자리의 넓이는?



- ① $52\pi + 1260(\text{cm}^2)$ ② $52\pi + 1440(\text{cm}^2)$
 ③ $56\pi + 1440(\text{cm}^2)$ ④ $64\pi + 1260(\text{cm}^2)$
 ⑤ $64\pi + 1440(\text{cm}^2)$