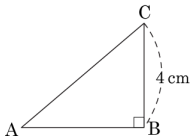
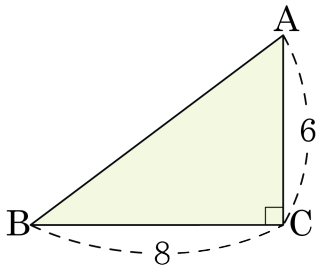


1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A = \frac{2}{3}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 4cm 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① 4 cm ② 6 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 12 cm

2. $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\tan B = \frac{6}{8}$ 일 때, $\sin B$ 의 값은?



① $\frac{3}{4}$

② $\frac{4}{2}$

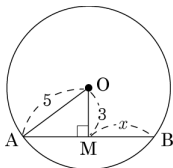
③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{5}$

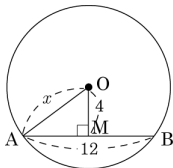
⑤ $\frac{5}{4}$

3. 다음 그림에서 x 의 길이를 순서대로 바르게 나열한 것은?

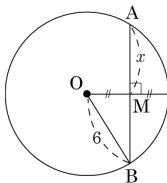
(1)



(2)



(3)



① 4, 7, $3\sqrt{3}$

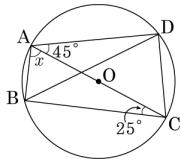
② 4, 7, $\sqrt{29}$

③ 4, $\sqrt{51}$, $3\sqrt{3}$

④ 4, $\sqrt{48}$, 9

⑤ 4, $\sqrt{52}$, $3\sqrt{3}$

4. 다음 그림에서 점 O는 원의 중심이다. $\angle x$ 의 값은?



① 50°

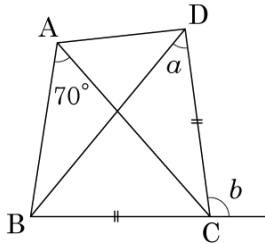
② 55°

③ 60°

④ 65°

⑤ 70°

5. 다음 사각형 ABCD 가 원에 내접할 때,
 $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



① 210°

② 220°

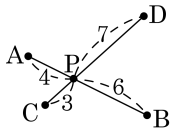
③ 230°

④ 240°

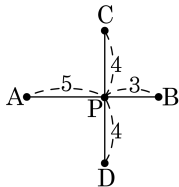
⑤ 250°

6. 다음 중 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것은?

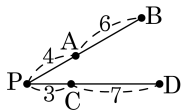
①



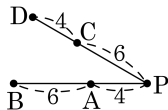
②



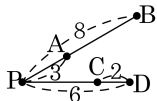
③



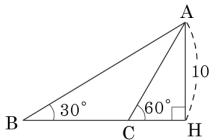
④



⑤



7. 다음 그림에서 $\overline{AH} = 10$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle ACH = 60^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $\frac{100\sqrt{2}}{3}$

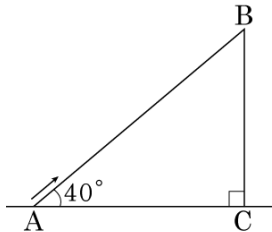
② $\frac{200\sqrt{2}}{3}$

③ $\frac{100\sqrt{3}}{3}$

④ $\frac{200\sqrt{3}}{3}$

⑤ 100

8. 다음 그림과 같이 수평면에 대하여 40° 기울어진 비탈길이 있다. 이 길을 따라 200m 올라갔다. 처음 위치에서 몇 m 높아졌는지 구하면? (단, $\sin 40^\circ = 0.6428$, $\cos 40^\circ = 0.7660$, $\tan 40^\circ = 0.8391$)



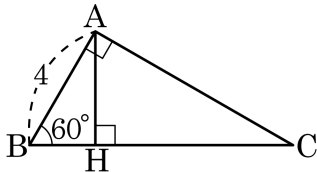
① 153.2m

② 167.82m

③ 152.3m

④ 128.56m

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 4$ 이고, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $2(1 + \sqrt{3})$

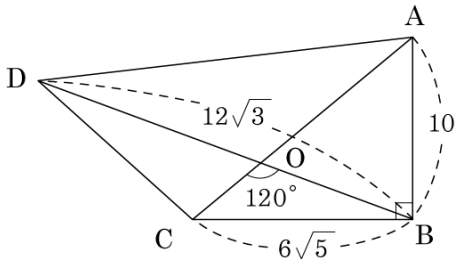
② 8

③ $4\sqrt{5}$

④ $3(1 + 2\sqrt{3})$

⑤ $3(2\sqrt{3} - 1)$

10. 다음 사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 6\sqrt{5}$, $\overline{BD} = 12\sqrt{3}$ 일 때,
 $\square ABCD$ 의 넓이는?



① $16\sqrt{70}$

② $18\sqrt{70}$

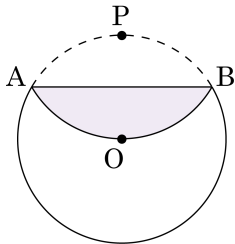
③ $20\sqrt{70}$

④ $21\sqrt{70}$

⑤ $24\sqrt{70}$

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8 cm 인 원 위의 점 P 를 중심 O 에 닿도록 접었을 때 생기는 현 AB 의 길이는?

- | | |
|------------------|------------------|
| ① $5\sqrt{3}$ cm | ② $6\sqrt{3}$ cm |
| ③ $7\sqrt{3}$ cm | ④ $8\sqrt{3}$ cm |
| ⑤ $9\sqrt{3}$ cm | |



12. 다음 그림은 원 O의 접선 PT와 접점 T를 나타낸 것이다. $\overline{PA} = 6\text{cm}$, $\overline{PT} = 14\text{cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?

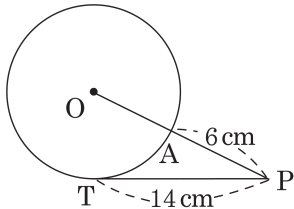
① $\frac{38}{3}\text{cm}$

③ $\frac{41}{3}\text{cm}$

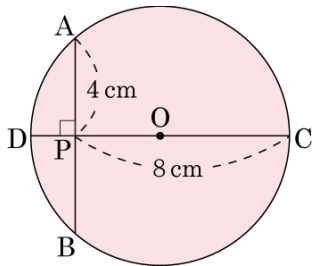
⑤ $\frac{44}{3}\text{cm}$

② $\frac{40}{3}\text{cm}$

④ $\frac{43}{3}\text{cm}$



13. 다음 그림에서 $\overline{PA} = \overline{PB} = 4\text{cm}$,
 $\overline{PC} = 8\text{cm}$, $\angle DPB = 90^\circ$ 일 때, 이
 원의 둘레의 길이는?



① $9\pi\text{ cm}$

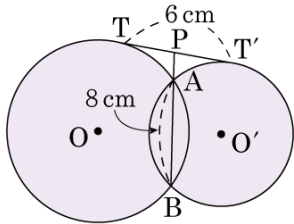
② $10\pi\text{ cm}$

③ $12\pi\text{ cm}$

④ $15\pi\text{ cm}$

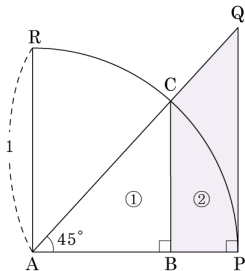
⑤ $18\pi\text{ cm}$

14. 그림과 같이 두 원 O, O' 의 공통현 $\overline{AB}$ 의 연장선과 공통접선 $\overline{TT'}$ 이 한 점 P 에서 만나고 $\overline{TT'} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

15. 다음 그림의 부채꼴 APR는 반지름의 길이가 1 이고 중심각의 크기가 90° 이다. ①과 ② 부분의 넓이를 구한 후 ②- ①의 값은?



① -2

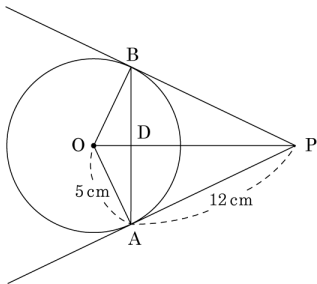
② -1

③ 0

④ 1

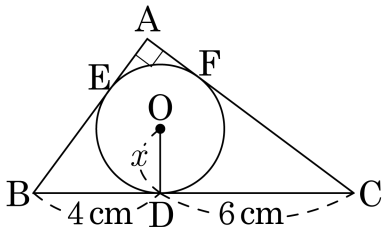
⑤ 2

16. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 5cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. $\overline{PA} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 24cm ② $\frac{192}{2}\text{cm}$ ③ $\frac{120}{13}\text{cm}$
 ④ $\frac{124}{5}\text{cm}$ ⑤ 25cm

17. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 직각삼각형 ABC 와 내접원 O 의 접점일 때, 원 O 의 넓이는?



① πcm^2

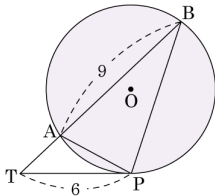
② $2\pi\text{cm}^2$

③ $3\pi\text{cm}^2$

④ $4\pi\text{cm}^2$

⑤ $5\pi\text{cm}^2$

18. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{PB} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{AP}:\overline{PB}$ 를 구하여라.



① 2 : 3

② 1 : 2

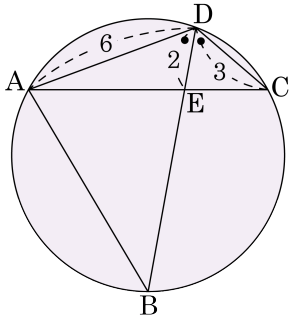
③ 2 : 1

④ 3 : 2

⑤ 1 : 1

19. 다음 그림과 같이 $\angle ADB = \angle BDC$ 이고
 $\overline{AD} = 6$, $\overline{DE} = 2$, $\overline{CD} = 3$ 일 때, $\overline{EB}$
 의 길이는?

- ① $3\sqrt{2}$ ② $3\sqrt{3}$ ③ 5
 ④ 7 ⑤ 11



20. 다음 그림에서 x 의 값은?

① 4

② 4.5

③ 5

④ 5.5

⑤ 6

