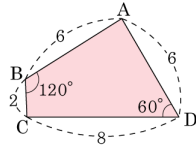
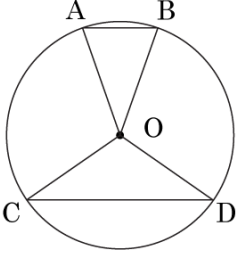


1. 다음 그림의 □ABCD 의 넓이는?



- ① $9 + \sqrt{2}$ ② $10 + \sqrt{2}$ ③ $12\sqrt{2}$
 ④ $14\sqrt{2}$ ⑤ $15\sqrt{3}$

2. 주어진 그림처럼 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 2 \times 5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것의 개수는?



보기

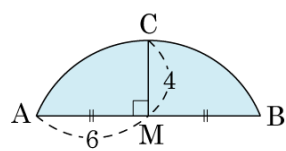
- ㉠ $\overline{AB} = 2 \times \overline{CD}$
- ㉡ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 2 \times 5.0\text{pt}\widehat{BD}$
- ㉢ $\angle COD = 2 \times \angle AOB$
- ㉣ 삼각형 COD 의 넓이 = $2 \times$ 삼각형 AOB 의 넓이
- ㉤ 부채꼴 COD 의 넓이 = $2 \times$ 부채꼴 AOB 의 넓이
- ㉥ 부채꼴 AOC 의 넓이 = 부채꼴 BOD 의 넓이

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

3. 반지름이 14 cm 인 구를 어떤 평면으로 잘랐을 때, 단면인 원의 반지름이 12 cm 이었다. 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.

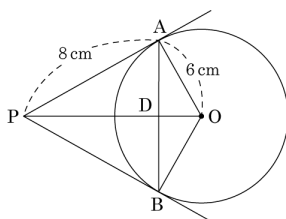
 답: _____ cm

4. 다음 그림에서 원의 반지름의 길이는?



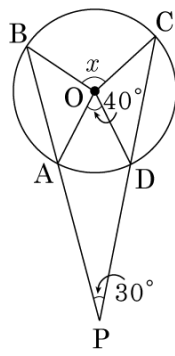
- ① 5 ② $\frac{11}{2}$ ③ 6 ④ $\frac{13}{2}$ ⑤ 7

5. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 반지름의 길이가 6cm 인 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. $PA = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 10cm ② 9.6cm ③ 12cm
 ④ 12.4cm ⑤ 25cm

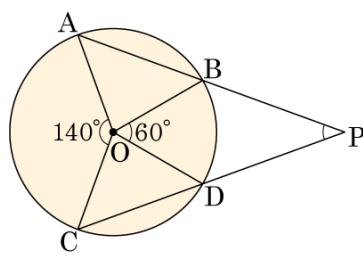
6. 점 P는 원 O의 두 현 AB, CD의 연장선의 교점이고 $\angle AOD = 40^\circ$, $\angle APD = 30^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____°

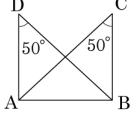
7. 다음 그림에서 점 P는 원의 두 현 AB, CD의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ 일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?

- ① 40° ② 45° ③ 50°
 ④ 55° ⑤ 60°

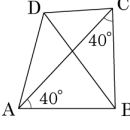


8. 다음 중 네 점 A,B,C,D 가 한 원 위에 있지 않은 것은?

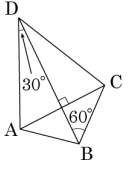
①



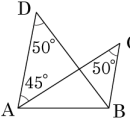
②



③



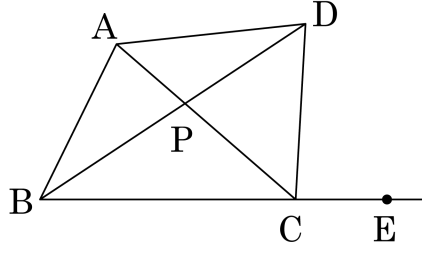
④



⑤



9. 다음 보기 중에서 □ABCD 가 원에 내접하는 조건으로 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

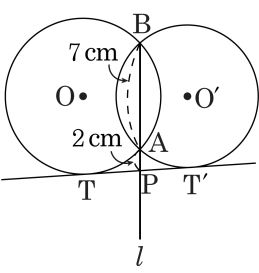


보기

- | | |
|---|---|
| ㉠ $\angle B + \angle D = 180^\circ$ | ㉡ $\angle B = \angle D$ |
| ㉢ $\angle DAB = \angle DCE$ | ㉣ $\overline{PA} : \overline{PD} = \overline{PB} : \overline{PC}$ |
| ㉤ $\overline{PA} = \overline{PC}, \overline{PB} = \overline{PD}$ | ㉥ $\angle BAC = \angle BDC$ |
| ㉦ $\overline{PA} : \overline{PB} = \overline{PC} : \overline{PD}$ | ㉧ $\angle CBD = \angle CDB$ |

 답: 개

10. 직선 l 은 두 원 O, O' 의 접선이고 두 원의 교점 A, B 를 이은 선분 AB 의 연장선과 l 과의 교점을 P 라 한다. $\overline{AP} = 2\text{cm}, \overline{AB} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{TT'}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

11. $\tan A = \frac{1}{2}$ 일 때, $\frac{\sin A + 2 \cos A}{\sin A - \cos A}$ 의 값을 구하면?

① 5

② 3

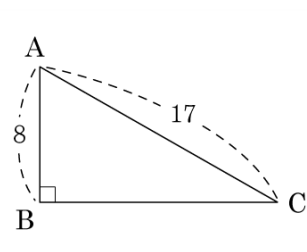
③ 1

④ -1

⑤ -5

12. 다음과 같은 직각삼각형에서 $\tan C \sin C$ 의 값으로 바르게 구한 것은?

- ① $\frac{63}{255}$ ② $\frac{64}{255}$ ③ $\frac{66}{255}$
 ④ $\frac{67}{255}$ ⑤ $\frac{68}{255}$



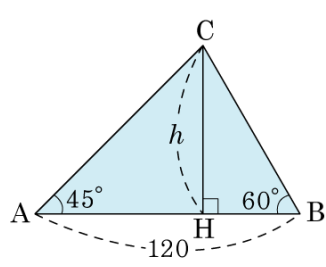
13. 다음 삼각비의 표를 보고 $\tan 15^\circ \times \cos 43^\circ \times \tan 75^\circ + \cos 75^\circ \times$
 $\frac{1}{\sin 15^\circ} \times \tan 15^\circ$ 의 값을 구하여라.

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
15°	0,2588	0,9659	0,2679
43°	0,6820	0,7314	0,9325

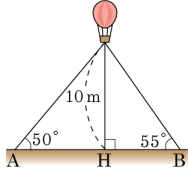
 답: _____

14. 다음 그림에서 높이 h 를 나타낸 것은?

- ① $\frac{120}{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}$
 ② $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 30^\circ}$
 ③ $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 60^\circ}$
 ④ $\frac{120}{\tan 60^\circ - \tan 45^\circ}$
 ⑤ $\frac{120}{\sin 45^\circ + \sin 60^\circ}$



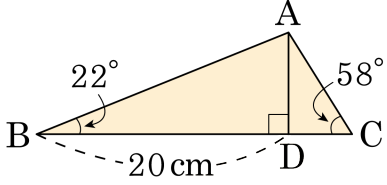
15. 다음 그림과 같이 지면으로부터 10m 높이에 있는 기구를 두 지점 A, B 에서 올려다 본 각도가 각각 50° , 55° 일 때, 다음 삼각비 표를 이용하여 두 지점 A, B 사이의 거리는?



각도	sin	cos	tan
35	0,5736	0,8192	0,7002
40	0,6428	0,7660	0,8391

- ① 7.002m
- ② 8.192m
- ③ 14.088m
- ④ 15.393m
- ⑤ 15.852m

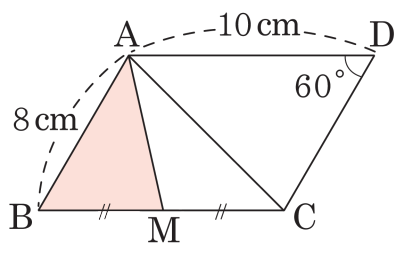
16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.(단, 단위는 생략한다.)



x	$\sin$	$\cos$	$\tan$
22°	0.37	0.93	0.40
58°	0.85	0.53	1.60

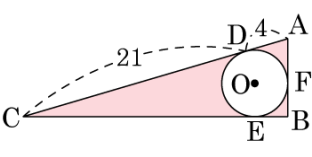
 답: _____

17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 할 때, $\triangle ABM$ 의 넓이를 구하여라.



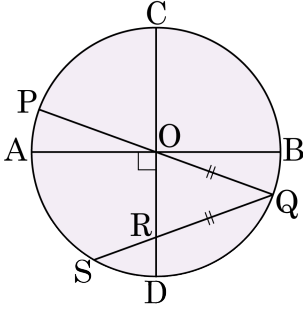
 답: _____ cm^2

18. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



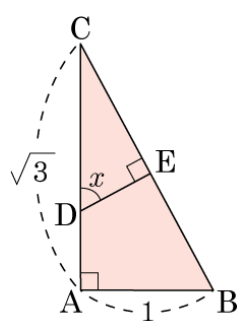
- ① $64 - \frac{9}{4}\pi$ ② $72 - 4\pi$ ③ $84 - 9\pi$
 ④ $90 - \frac{9}{4}\pi$ ⑤ $100 - 25\pi$

19. 다음 그림과 같이 지름 AB 와 CD 는 수직으로 만나며, 점 R 은 $\overline{OD}$ 위의 임의의 점이다. $\widehat{5.0ptBD}$ 위에 $\overline{OQ} = \overline{RQ}$ 가 되도록 점 Q 를 잡으면 $\widehat{5.0ptAP} = 3\text{cm}$ 일 때, $\widehat{5.0ptAS}$ 의 길이는?



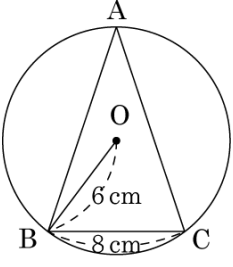
- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

20. 다음 그림에서 $\sin x$ 의 값은?



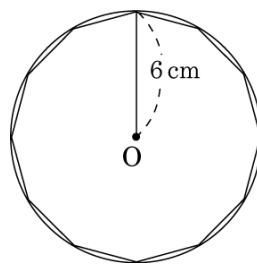
- ① $\sqrt{2}$ ② $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ④ $\sqrt{3}$ ⑤ $\frac{\sqrt{3}}{3}$

21. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 8$ cm 일 때, $\sin A + \cos A \times \tan A$ 의 값을 구하여라.



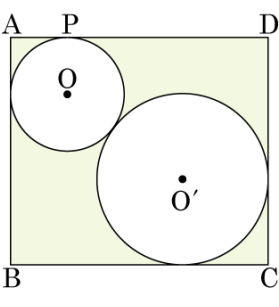
▶ 답: _____

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O 에 내접하는 정십이각형의 넓이를 구하여라.



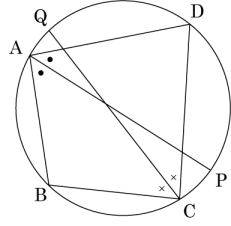
▶ 답: _____ cm^2

23. 다음 그림과 같이 가로 9, 세로 8 인 직사각형 ABCD 에 두 원 O, O' 이 내접하고 있고, 두 원은 서로 외접해 있다. $\overline{AP} = 3$ 일 때, 원 O' 의 반지름의 길이를 구하여라.



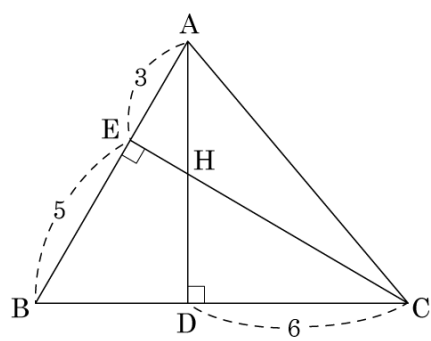
 답: _____

24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원에 사각형 ABCD 가 내접하고 있다. $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선과 원과의 교점을 각각 P, Q 라 할 때, $\widehat{QDP}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

25. 다음 그림의 두 점 A, C 에서 $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



- ① 4
- ② $2\sqrt{6}$
- ③ $3\sqrt{2}$
- ④ $4\sqrt{3}$
- ⑤ 5