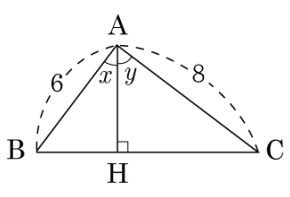
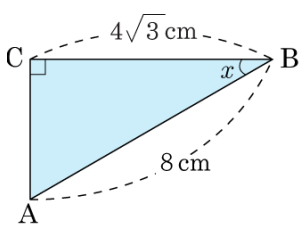
1. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AH}} \perp \overline{\mathrm{BC}}$, $\angle \mathrm{BAC} = 90^\circ$ 일 때, $\cos x + \sin y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

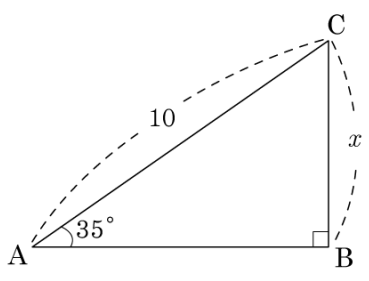
2. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 15° ② 30° ③ 45°

④ 60° ⑤ 75°

3. 다음 그림의 △ABC 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



각도	sin	cos	tan
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281
56°	0.8290	0.5592	1.4826

① 8.192 ② 5.736 ③ 5.878 ④ 8.09 ⑤ 8.29

4. 원의 중심에서 3 cm 떨어져 있는 현의 길이가 8cm 일 때, 이 원의 넓이는?

① $25\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $28\pi\,\mathrm{cm}^2$ ③ $32\pi\,\mathrm{cm}^2$

④ $36\pi\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $38\pi\,\mathrm{cm}^2$

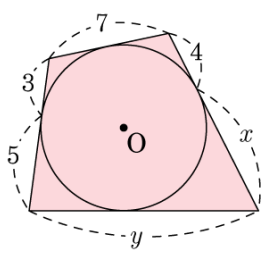
5. 다음 그림과 같이 $\angle A = 40^\circ$일 때, $\angle ABC$의 크기는?

① 40° ② 50° ③ 55° ④ 65° ⑤ 70°

6. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 △ABC 와 그 내접원과의 접점이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

7. 다음 그림에서 $y - x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

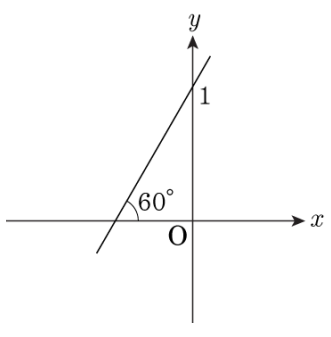
8. 다음 그림에서 $\overset{\frown}{AC}$: $\overset{\frown}{BC}$ 를 구하면?

① 2 : 1 ② 3 : 2 ③ 4 : 3 ④ 5 : 4 ⑤ 6 : 5

9. $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $20 \sin A \times \tan A$ 의 값은?(단, $0° < A < 90°$)

① 4.5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

10. 다음 그림과 같이 y절편이 1 이고, x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가 $60°$인 직선의 방정식은?

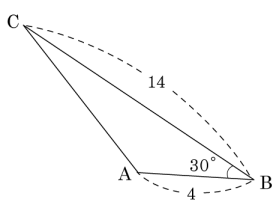


① $y=\frac{\sqrt{3}}{3}x+1$ ② $y=\frac{\sqrt{3}}{2}x+1$ ③ $y=x+1$

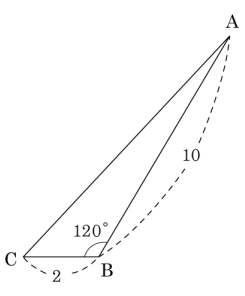
④ $y=\sqrt{3}x+1$ ⑤ $y=2x+1$

11. 다음 두 삼각형의 넓이를 구하면?

(1)



(2)



① (1)12, (2)10 $\sqrt{3}$

② (1)12, (2)12 $\sqrt{3}$

③ (1)14, (2)8 $\sqrt{3}$

④ (1)14, (2)9 $\sqrt{3}$

⑤ (1)14, (2)5 $\sqrt{3}$

12. 다음 그림에서 점 P 는 원의 두 현 AB, CD 의 연장선이 만나는 점이다. $\angle AOC = 140°$, $\angle BOC = 60°$일 때, $\angle P$ 의 크기를 구하면?

① 40° ② 45° ③ 50°
④ 55° ⑤ 60°

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기로 알맞은 것은?

① 11°　② 12°　③ 13°　④ 14°　⑤ 15°

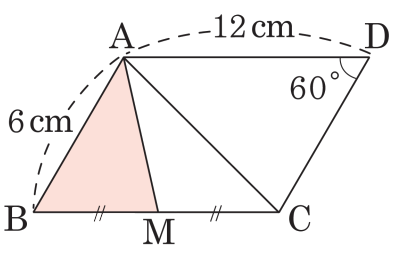
14. 다음 사각형 중에서 항상 원에 내접하지 <u>않는</u> 것을 <u>모두</u> 고르면?

㉠ 사다리꼴 ㉡ 정사각형 ㉢ 직사각형 ㉣ 마름모 ㉤ 평행사변형 ㉥ 등변사다리꼴

① ㉠, ㉢, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉥ ③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉠, ㉡, ㉤

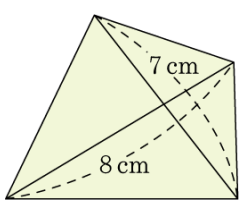
15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 할 때, $\triangle ABM$ 의 넓이를 구하면?



① $9\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ② $9\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ③ $10\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$

④ $10\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $10\,\mathrm{cm}^2$

16. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 각각 7 cm, 8 cm 인 사각형의 넓이의 최댓값은?



① $14\sqrt{2}\,\mathrm{cm}^2$ ② $28\,\mathrm{cm}^2$

③ $14\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$ ④ $28\sqrt{3}\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $56\,\mathrm{cm}^2$

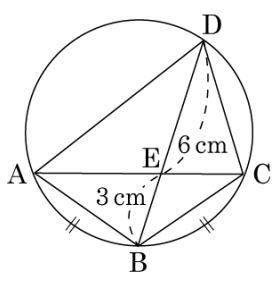
17. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 12 인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이 $S_1 + S_3 - S_2$ 를 구하여라.

답:

18. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 4$ 이고 $\overline{AB} /\!/ \overline{CD}$ 일 때, $\triangle COD$ 의 넓이는?

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

19. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{AB}} = 5.0\text{pt}\overset{\frown}{\text{BC}}$ 이고, $\overline{\text{DE}} = 6\,\text{cm}$, $\overline{\text{EB}} = 3\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{\text{AB}}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm