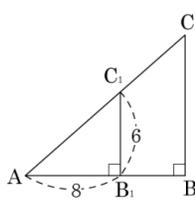


1. 다음 그림에서  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}} + \frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}$  의 값은?

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



2. 다음 식의 값은?

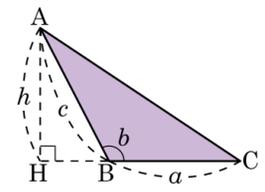
$$\sqrt{5} \cos 60^\circ + \frac{4\sqrt{3} \sin 45^\circ \cos 30^\circ}{\sqrt{6} \tan 60^\circ}$$

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

②  $\frac{2\sqrt{3}+2}{2}$   
⑤  $\frac{\sqrt{5}+3}{2}$

③  $\frac{\sqrt{5}+2}{2}$

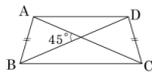
3. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 공통적으로 들어갈 것은?



$\triangle ABC$  에서  $\angle ABH = 180^\circ - \angle B$   
 $\sin(180^\circ - \angle B) = \frac{h}{\square}$  이므로  
 $h = \square \times \sin(180^\circ - \angle B)$   
 $\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}a\square \sin(180^\circ - \angle B)$

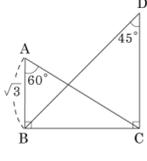
- ①  $\overline{AC}$     ②  $\overline{HB}$     ③  $a$     ④  $c$     ⑤  $h$

4. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가  $45^\circ$  인 등변사다리꼴 ABCD의 넓이가  $36\sqrt{2}\text{cm}^2$  일 때, AC의 길이를 구하면?



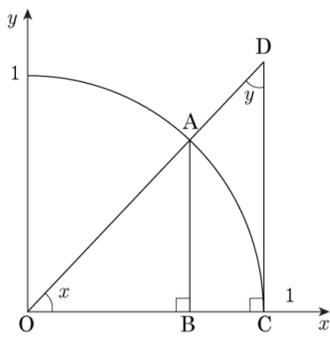
- ① 8 cm      ② 10 cm      ③ 12 cm      ④ 14 cm      ⑤ 16 cm

5. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\angle BDC = 45^\circ$ ,  
 $\overline{AB} = \sqrt{3}$  일 때,  
 $\overline{BD}^2$  의 값은?



- ① 5      ② 9      ③ 12      ④ 15      ⑤ 18

6. 다음 그림에서 반지름의 길이가 1 인 사분원을 이용하여 삼각비의 값을 선분의 길이로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

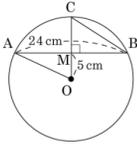


- ①  $\sin x = \overline{AB}$       ②  $\cos x = \overline{OB}$       ③  $\tan x = \overline{CD}$   
 ④  $\sin y = \overline{OB}$       ⑤  $\tan y = \overline{OC}$

7.  $0^\circ < x < 90^\circ$  에 대하여  $\cos(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  을 만족하는  $x$  의 크기는?

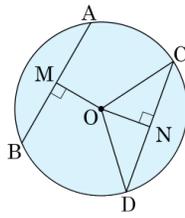
- ①  $15^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$       ④  $30^\circ$       ⑤  $35^\circ$

8. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AB} \perp \overline{OC}$  이고,  $\overline{AB} = 24\text{cm}$ ,  $\overline{OM} = 5\text{cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



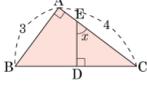
- ①  $4\sqrt{13}\text{cm}$       ②  $4\sqrt{14}\text{cm}$       ③  $8\sqrt{3}\text{cm}$   
 ④  $8\sqrt{5}\text{cm}$       ⑤  $9\sqrt{3}\text{cm}$

9. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$  이고  $\overline{AB} = \overline{CD}$  이다.  $\overline{AM} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$  일 때, 원 O 의 넓이는?



- ①  $41\pi\text{cm}^2$       ②  $49\pi\text{cm}^2$       ③  $56\pi\text{cm}^2$   
 ④  $60\pi\text{cm}^2$       ⑤  $64\pi\text{cm}^2$

10. 다음 그림에서  $\sin x$ 의 값은?



①  $\frac{3}{5}$

②  $\frac{4}{5}$

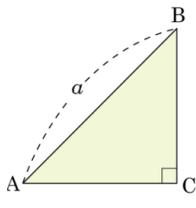
③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{4}{3}$

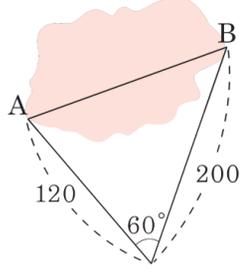
⑤  $\frac{5}{4}$

11. 삼각비를 이용하여 직각삼각형 ABC 의 넓이를 나타낸 것은?

- ①  $\frac{a^2 \sin A \tan A}{2}$       ②  $a \cos A \tan A$   
③  $a \sin A \cos A$       ④  $a^2 \sin A \cos A$   
⑤  $\frac{a^2 \sin A \cos A}{2}$

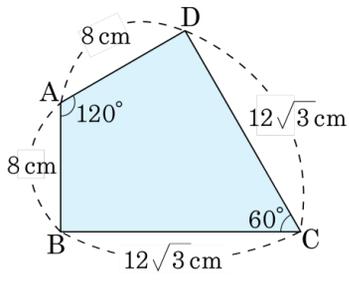


12. 직접 잴 수 없는 두 지점 A, B 사이의 거리를 구하기 위하여 다음 그림과 같이 측량하였다. 이 때, AB의 길이를 구하면?



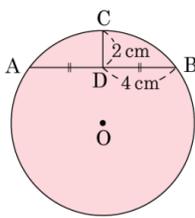
- ①  $40\sqrt{11}$       ②  $40\sqrt{13}$       ③  $40\sqrt{15}$   
④  $40\sqrt{17}$       ⑤  $40\sqrt{19}$

13. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이는?



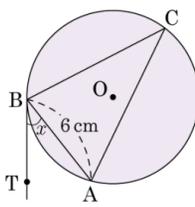
- ①  $110\sqrt{3}\text{cm}^2$       ②  $120\sqrt{3}\text{cm}^2$       ③  $130\sqrt{3}\text{cm}^2$   
 ④  $124\sqrt{3}\text{cm}^2$       ⑤  $150\sqrt{3}\text{cm}^2$

14. 다음 그림과 같이 호 AB는 원 O의 일부분 이고,  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



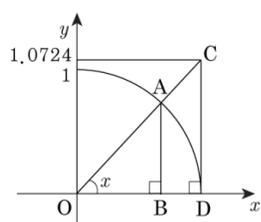
- ① 4 cm    ② 5 cm    ③ 6 cm    ④ 7 cm    ⑤ 8 cm

15. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는  $\triangle ABC$ 가 있다. 원 위의 점 B에서 접선 BT를 그을 때 생기는  $\angle ABT$ 를  $x$ 라 하고,  $\cos x = \frac{4}{5}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O의 지름을 구하면?



- ① 8cm      ② 8.5cm      ③ 9cm  
 ④ 9.5cm      ⑤ 10cm

16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여  $BD$ 의 길이를 구하면?

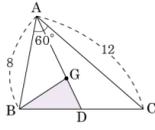


〈삼각비의 표〉

$x$	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
$43^\circ$	0.6820	0.7314	0.9325
$44^\circ$	0.6947	0.7193	0.9657
$45^\circ$	0.7071	0.7071	1.0000
$46^\circ$	0.7193	0.6947	1.0355
$47^\circ$	0.7314	0.6821	1.0724

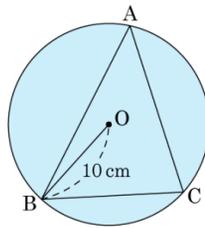
- ① 0.2807                      ② 0.3179                      ③ 0.6821  
 ④ 0.7314                      ⑤ 0.9657

17. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 8$ ,  $\overline{AC} = 12$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$  이고 점  $G$  가  $\triangle ABC$  의 무게중심일 때,  $\triangle GBD$  의 넓이는?



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

18. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 3 : 4$  이고, 외접원  $O$  의 반지름은  $10\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $15(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$                       ②  $20(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$   
 ③  $25(3 + \sqrt{3})\text{cm}^2$                       ④  $30(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$   
 ⑤  $32(5 + \sqrt{3})\text{cm}^2$