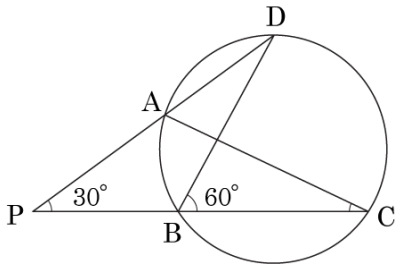


1. 다음 그림과 같이 두 현 AD, BC의 연장선의 교점을 P라 하자. $\angle DPC = 30^\circ$, $\angle DBC = 60^\circ$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



① 10°

② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

2. $0^{\circ} < x < 90^{\circ}$, $\sin(x + 30^{\circ}) = 1$ 일 때, $2 \cos x \times \tan x$ 의 값은?

① $\sqrt{2}$

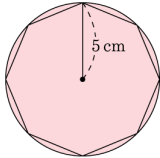
② $\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{2}$

④ $2\sqrt{3}$

⑤ $3\sqrt{3}$

3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는 $a\sqrt{b}\text{ cm}^2$ 이다. $a - b$ 의 값은? (단, b 는 최소의 자연수)



① 40

② 42

③ 44

④ 46

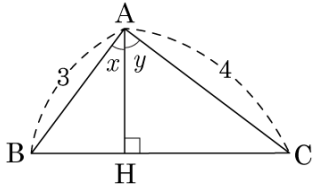
⑤ 48

4. 다음 그림에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\angle BAC = 90^\circ$ 일 때, $\cos x + \sin y$ 의 값은?

① $\frac{3}{4}$
④ $\frac{7}{5}$

② $\frac{7}{4}$
⑤ $\frac{8}{5}$

③ $\frac{3}{5}$



5. $\tan A = \sqrt{3}$ 일 때, $(1 + \sin A)(1 - \cos A)$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$

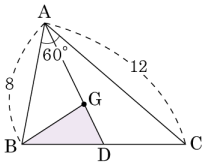
② $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$

③ $\frac{2 + \sqrt{2}}{4}$

④ $\frac{2 + \sqrt{3}}{4}$

⑤ $\frac{3 + \sqrt{3}}{4}$

6. 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 $4\sqrt{3}$