

1. 다음 그림에서 정육면체의 한 변의 길이는  $a$ 이다.  $\angle BHF = \angle x$ 일 때,  $\cos x$ 의 값은? (단,  $\overline{BH}$ 는 정육면체의 대각선이다.)

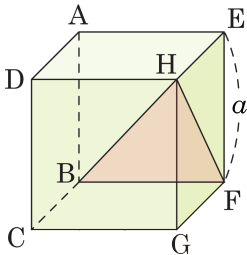
①  $\frac{\sqrt{5}}{3}$

④  $\frac{\sqrt{8}}{3}$

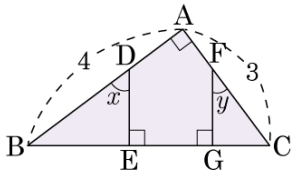
②  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

⑤ 1

③  $\frac{\sqrt{7}}{3}$



2. 다음 그림과 같은 직각삼각형  $ABC$  에서  $\overline{DE} \perp \overline{BC}$ ,  $\overline{FG} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\sin x - \cos y$  의 값은?



①  $-1$

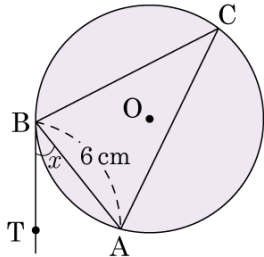
②  $3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$

3. 다음 그림과 같이 원  $O$  에 내접하는  $\triangle ABC$  가 있다. 원 위의 점  $B$  에서 접선  $\overline{BT}$  를 그을 때 생기는  $\angle ABT$  를  $x$  라 하고,  $\cos x = \frac{4}{5}$ ,  $\overline{AB} = 6\text{cm}$  일 때, 원  $O$  의 지름을 구하면?



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