

도전!

016 그림과 같이 삼각형 ABC 에서 \overline{BC} 의 중점을 M 이라 하자. $\overline{BM} = \overline{MC} = 4$ 이고,

$\sin \angle ABM = \frac{\sqrt{2}}{3}$ 을 만족시킨다. 점 D 는 점 M 에서 그은 직선 위의 한 점이며,

점 E 는 \overline{AB} 와 \overline{MD} 의 교점이다.

다음 조건이 성립할 때, 삼각형 ABC 의 외접원의 넓이는? [4점]

(가) $\overline{AE} = \overline{BE}$, $\overline{DE} = \sqrt{2}$, $\overline{DE} \perp \overline{BD}$
 (나) $\cos \angle BED : \cos \angle BMD = \sqrt{2} : 3$

- ① $\frac{75\pi}{4}$ ② $\frac{78\pi}{4}$ ③ $\frac{81\pi}{4}$ ④ 21π ⑤ $\frac{87\pi}{4}$

