

27. 그림과 같이 한 변의 길이가 4이고  $\angle BAD = \frac{\pi}{3}$ 인 마름모 ABCD 모양의 종이가 있다. 변 BC와 변 CD의 중점을 각각 M과 N이라 할 때, 세 선분 AM, AN, MN을 접는 선으로 하여 사면체 PAMN이 되도록 종이를 접었다. 삼각형 AMN의 평면 PAM 위로의 정사영의 넓이는  $\frac{q}{p}\sqrt{3}$ 이다.  $p+q$ 의 값을 구하시오. (단, 종이의 두께는 고려하지 않으며 P는 종이를 접었을 때 세 점 B, C, D가 합쳐지는 점이고,  $p$ 와  $q$ 는 서로소인 자연수이다.) [4점]

2020학년도 11월 수능 가형 27

