274

$v_m = \sqrt{\overline{v^2}} = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$ より、　　(分子の平均の速さの式)

$M_{H2} = 2$ ， $M_{O2} = 32$

を各々に代入して、

$v_{mH2} = \sqrt{\frac{3RT}{2}}$ ， $v_{mO2} = \sqrt{\frac{3RT}{32}}$

$\frac{v_{mH2}}{v_{mO2}} = \frac{\sqrt{\frac{3RT}{2}}}{\sqrt{\frac{3RT}{32}}} = \sqrt{16} = 4$

よって、4 倍。