



2020 岩手医大対策 化学 C1.3 対策問題 3

17 岩手医大 第1問 問5

27 °C, 1.0×10^5 Pa のもとで、水素 H_2 を水上置換で捕集したところ、得られた気体の体積は 173 mL であった。この気体を濃硫酸に通じて水蒸気を完全に除去すると、同温・同圧のもとで体積が 167 mL になった。水上置換で得られた気体中に含まれていた水素 H_2 の物質質量[mol], および 27 °C における水の飽和蒸気圧[Pa]の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから1つ選べ。ただし、気体定数は $R = 8.31 \times 10^3$ Pa·L/(K·mol) とする。

5

	水素 H_2 の物質質量[mol]	27 °C における水の飽和蒸気圧[Pa]
①	6.7×10^{-3}	3.5×10^3
②	6.7×10^{-3}	4.5×10^3
③	6.7×10^{-3}	5.5×10^3
④	6.9×10^{-3}	3.5×10^3
⑤	6.9×10^{-3}	4.5×10^3
⑥	6.9×10^{-3}	5.5×10^3
⑦	7.4×10^{-3}	3.5×10^3
⑧	7.4×10^{-3}	4.5×10^3
⑨	7.4×10^{-3}	5.5×10^3