

東京農業大学 2025 年度 編入学選抜 試験問題

試験日 月 日	科 目	化学①	受 験 学 科	栄養科学科	受 験 番 号	氏 名
------------	--------	-----	------------------	-------	------------------	--------

- 1) ある気体が 77°C 、 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ で 7.0 L を占めている。次の問いに答えよ。ただし、有効数字は2桁とする。
- ① 温度を変えずに $5.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ にしたときの体積 (L) をもとめなさい。
 - ② 圧力を変えずに 27°C にしたときの体積 (L) をもとめなさい。
 - ③ 温度も体積も変えずにさらに窒素 (分子量 28) を 56 g 加えたときの全圧 (Pa) をもとめなさい。
- 2) 実在気体では、絶対零度になっても体積は0にならない。この理由を述べなさい。
- 3) 一般に、物質の密度は固体よりも液体の方が小さいが、水はその逆で、氷が融解して水になると密度が大きくなる。その理由を述べなさい。