

1 温度一定の条件で、炭酸飲料が入ったペットボトルの栓を開けると、ペットボトルの内
部の圧力が低下し、二酸化炭素が気泡として出てきた。この現象と最も関係の深い法則は
どれか。次の(1)～(5)から選び、番号で答えよ。

- (1) ラウールの法則 (2) シャルルの法則 (3) ヘンリーの法則
(4) ヘスの法則 (5) 質量作用の法則

2 空気(窒素と酸素の体積比が8:2である混合気体とする)が、 40°C 、
 $4.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ で水に接しているとき、この水に溶けている酸素に対する窒素の質量
比の値として、最も近い値はどれか。ただし、 40°C において、気体の圧力が $1.01 \times$
 10^5 Pa のとき、水1Lに溶ける気体の体積を標準状態に換算した値は、
窒素:0.0123L、酸素:0.0231Lである。

- ①0.27 ②0.47 ③0.54 ④0.93 ⑤1.1 ⑥1.9 ⑦2.2
⑧3.7