

- (1) COD（化学的酸素要求量）を調べる際、試料に硝酸銀水溶液を加えるのは、試料に含まれる  を除去するためである。
- (2) 弱酸の水溶液に水を大量に加えて濃度を薄くしても、pHが7.0を超えない理由。
- (3) ある元素Mの単体1.30gを空気中で強熱したところ、すべて反応して酸化物MOが1.62g生成した。Mの原子量を求めよ。
- (4) 塩化物イオン $\text{Cl}^-$ とナトリウムイオン $\text{Na}^+$ のイオン半径を比べると、の方が大きい。（解答の根拠が分からなければ空欄にする）
- (5) トタンとブリキの化学的性質の違いと各用途について簡潔に説明しなさい<sup>\*1</sup>。
- (6) エタノール $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ を酸素を含む空气中で完全燃焼させると、二酸化炭素 $\text{CO}_2$ と水 $\text{H}_2\text{O}$ ができる。この化学反応式を答えなさい。
- (7) 分子量 $M$ の物質を水に溶かしてモル濃度 $c$  mol/Lの水溶液にした。この水溶液の質量パーセント濃度を求めなさい。ただし、この水溶液の密度を $d$  g/cm<sup>3</sup>とする。
- (8) 酸性塩で水に溶かすと塩基性を示す物質を1つ挙げなさい。
- (9) 酢酸水溶液を水酸化ナトリウム水溶液で滴定する際、緩衝効果が最も大きくなるのはどのようなときか。
- (10) 理想気体と実在気体の違いを2つ挙げなさい。
- (1) \_\_\_\_\_
- (2) \_\_\_\_\_
- (3) \_\_\_\_\_
- (4) \_\_\_\_\_
- (5) \_\_\_\_\_
- (6) \_\_\_\_\_
- (7) \_\_\_\_\_
- (8) \_\_\_\_\_
- (9) \_\_\_\_\_
- (10) \_\_\_\_\_

\*1トタンは銅板に亜鉛をメッキしたもの。ブリキは銅板にスズをメッキしたもの