

令和6年度入学 一般選抜前期日程 理科（化学） 講評

第1問

【出題のねらい】

基礎的な化学変化、及びその反応式について、実験操作に伴う物質変化も含め、理解度を問うた。

【講評】

化学反応を化学反応式で解答する部分の正答率は高かったものの、化学反応により生じる生成物の体積や物質量を問う部分の正答率は低かった。化学反応に伴う物質変化に関する計算力を、身につけてほしい。

第2問

【出題のねらい】

陽イオンと陰イオンの反応に関する問題であり、反応により生じる沈殿の有無や色、反応の化学反応式の理解度を問うた。

【講評】

問われているイオンがどのイオンであるかについては理解できている解答が多かったものの、生じた沈殿の色や、生じる反応の反応式が正しく理解できていない解答が散見された。生じる沈殿の有無や沈殿の消失に関する知識だけではなく、変化が起きる反応やその特徴についても理解を深めてほしい。

第3問

【出題のねらい】

エステル化反応に関連する実験的な手順や基本的な原理に関する出題である。反応に関わる基本的な知識や簡単な計算力を問うた。

【講評】

全体的に正答率が高く、基本的な部分に関しては、よく理解できているようであった。ただし、実際に反応を行う際には様々な条件を設定し、適当な器具や試薬を使うことが求められる。教科書を中心に学習を進める中で、反応全体をイメージできるように心掛けてほしい。

第4問

【出題のねらい】

様々な反応熱に関する問題である。反応熱に関する基礎的な知識の理解度に加え、反応に伴う熱化学方程式の組み立てや、反応熱の計算に関する応用力を問うた。

【講評】

反応式や計算の基本的な部分については理解できている解答が多かった。しかし、熱化学方程式において状態を表すことや、反応物と生成物をイコールで結ぶことに対応できていなかったり、反応熱の計算で計算ミスがあったりする解答が散見された。また、各種反応熱の定義についても正答率が低かった。基本的な部分だけではなく、細かい部分や関連知識についても理解を深めてほしい。