

入試分析 理科

【総評】難易度は例年並み。苦手分野を克服することが合格の条件だ！

例年、全単元から万遍なく出題されるため、内容の絞り込みをせず、かつ基礎レベルから応用問題まで幅広く学習しておくことが大切。

【問題分析】

1 小問集合 (4点×6問＝24点)

小問集合形式。基本的な知識を問われる。教科書レベルのことを覚えていれば解ける問題や公式に数値をあてはめれば答えを計算できる問題ばかりなので、すべて正解したい。

2 レポート形式問題 (4点×4問＝16点)

例年通り、自由研究の(レポート)の内容からの出題。ここも基本的な知識があれば解ける問題ばかりなので満点を目指そう。

3 地学 (4点×4問＝16点)

今年は「天体」。透明半球をつかった観察による太陽と地球の動きに関する出題。基礎知識で解ける簡単な問題から、緯度の異なる2地点の夜の長さの比較する高難度の問題まで出題された。基本事項をしっかり抑え、思考力を必要とする問題にも対応できるようにしていきたい。

4 生物 (4点×3問＝12点)

「植物の光合成と呼吸」の出題。安易な問題が多く、満点をとることが可能。

5 化学 (4点×4問＝16点)

中3の「イオン(電解質)」と中1の「溶解度」からの出題。グラフから必要な情報を読みとる能力が必要な問題があり、資料問題を事前に多く学習するようにしよう。

6 物理 (4点×4問＝16点)

中3の「運動とエネルギー」からの出題。問題はそこまで難しくはないが文章量が多めなので、数値などの重要な情報に印をつけながら読み進めるなど「国語の読解」のようなテクニックをつけて問題に取り組むとよい。

【出題例】5[問2]

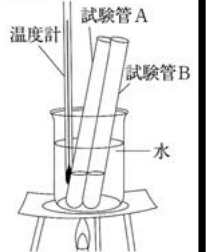
次に、<実験2>を行ったところ、<結果2>のようになった。

<実験2>

(1) 試験管A、試験管Bに、室温と同じ27℃の蒸留水(精製水)をそれぞれ5g(5cm³)入れた。次に、試験管Aに硝酸カリウム、試験管Bに塩化ナトリウムをそれぞれ3g加え、試験管をよくふり混ぜた。試験管A、試験管Bの中の様子をそれぞれ観察した。

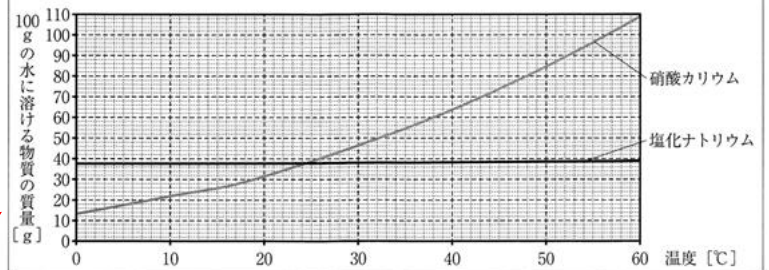
(2) 図2のように、試験管A、試験管Bの中の様子をそれぞれ観察しながら、ときどき試験管を取り出し、ふり混ぜて、温度計が27℃から60℃を示すまで水溶液をゆっくり温めた。

図2

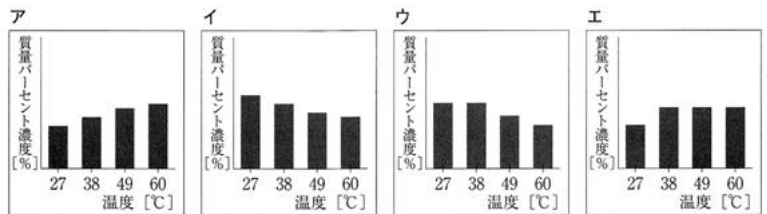


さらに、硝酸カリウム、塩化ナトリウムの水に対する溶解度を図書館で調べ、<資料>を得た。

<資料>



【問2】<結果2>の(1)と<資料>から、温度計が60℃を示すまで温めたときの試験管Aの水溶液の温度と試験管Aの水溶液の質量パーセント濃度の変化との関係を模式的に示した図として適切なのは、次のうちではどれか。



入試に向けての学習アドバイス

中学全分野の基本となる用語・公式は中3の夏前までには完璧にしよう。また、秋からは入試問題を少しずつ解き進め、より細かい知識や思考力を必要とする問題のアプローチの仕方を覚えよう。そのために、中3では中3内容の学習と並行して中1・中2の復習をどんどん進めていこう。