

## 【開成中 理科】

### 1 「複合問題：物質の性質」

例年の出題とは違うタイプの問題だったので、初めのうちは少し戸惑った受験生もいたかもしれません。しかし問題としては比較的簡単なものなので、これまで学習してきた水に物質が溶ける「溶解」や物質の状態変化、温度による物質の体積変化などの基本的な原理を元にして解いていけば、全問正解することができます。1つ注意することがあるとすれば、例年に比べて、初めのリード文だけではなく小問の問題文も長いので、問題文を読む練習が不足していたり、焦りから問題文をよく読まないで思い込みで解くと、ミスをしてしまうかもしれない、という点です。全問正解を狙っていける内容だけに、ここの大間でミスをすることは大きなマイナスとなってしまう、他の受験生との差ができてしまうでしょう。

### 2 「化学：クロマトグラフィー」

受験勉強の中でクロマトグラフィーの問題を解いた経験がある受験生は少ないと思います。過去に他の学校で出題された例が少しだけありますが、出題例が少ないため、この問題を演習したことが無いのが普通です。学校側も当然その状況を理解しています。つまり入試問題を作っている先生たちは、知識や練習をした成果ではなく、その場で初めて見た問題を、よく読んで考えることによって正解して欲しい、と出して出題しています。開成中では、このタイプの問題はある一定数は必ず出題されますが、大問の全部がこのタイプの思考問題、という出題のしかたは珍しいと言えます。問題そのものは、正解に導く誘導も丁寧に入っているのです。大問1と同様に慌てることなく、きちんと解いていけば十分に高得点が狙えます。

### 3 「生物：昆虫」

問1と問2はとても基本的な知識問題、問3～問6は昆虫の実験に関する問題でした。問1と問2で間違える受験生はいません。問3からの実験問題も、過去に開成中では昆虫の実験問題が多数出題されているので、きちんと練習をして受験に臨んでいると思います。ですから、やはりこの問題でも高得点での競争になったと思います。もし問題文をきちんと読まないで、思い込みで問題を解いたりすると、大きく失点してしまい、やはり差がついてしまいます。

### 4 「物理：熱の伝わり方」

本年は熱の伝導に関する問題でした。問1～問3はとても基本的な問題で、しかも問2が問3を解くための誘導になっているので、楽に正解できる問題です。問4～問6は伝導率の違いを考える問題で、グラフを利用して解きます。開成中ではグラフの作図やグラフか

らの読み取りなど、グラフに関する問題がこれまでにとても多く出題されています。開成中を受験する受験生であれば、グラフを使ったさまざまな問題を十分に練習をしてきたはずですから、この大問も全問正解を狙っていくことができる問題です。

## まとめ

本年の出題は、例年と比べてだいぶ傾向が違っていました。地学分野からの出題が無く、思考問題の割合が例年に比べて多くなっていました。しかし問題そのものの難度は高くないので、結果として高得点での競争となりました。全体平均が 61.7 点、合格者平均が 65.2 点という結果からも明らかです。過去 10 年の出題傾向に偏った勉強ばかりをして、例年と出題傾向が大きく変わっていることに慌ててしまいミスをしてしまった受験生が不本意な結果となった受験でした。

## 開成 対策

### 計算問題について

解いたことの無い問題が無いというぐらいに練習しきっておきましょう。「全部解くことができて当たり前である」というぐらい、過去のあらゆる計算問題を仕上げ、同レベルの学校が出題した計算問題もしっかりと練習し、自分を磨いていくことが必要です。ただし計算が複雑なものも近年出題されていないことも忘れないで下さい。

### 知識問題について

開成中は「カラー写真による出題が無い」ですから、テキストや図鑑をカラーで見るのではなく白黒でとらえたほうが効果的です。あるいは線だけで書かれた図を見慣れておくことも大切です。多くの年度できちんと観察し描かれた図が出題されていますから、「見たことがあるのに観たことが無い」では命取りになります。1 問 1 答のような知識問題は当然完璧にしあげ、それ以上にそれぞれを仲間分け、分類するくくりができるように知識の中身も深めて下さい。

### 思考問題について

難関校では、知らない内容の問題をその場で考えて正解する力が要求されます。開成中でも問題数の多い、少ないはありますが、必ずこのタイプの問題は出ます。思考問題が解けるようになるためには、やみくもに解くだけではだめです。思考問題には、考えの進め方、解き方というものがあります。それに則って、正しく練習をすれば必ず解けるようになります。他の受験生と差をつけやすい問題なので、解法のコツを身につけて武器にして欲しいと思います。

### 時事問題について

特に地学の分野ではその年に起きた事柄をテーマとして出題することが多くあります。ただし、それらの現象を知っているだけでは太刀打ちできません。例えば、その年の日食や月食の知識を知っていても、そのような知識問題は出ても1題くらいです。例えば、近年では「金星の日面通過」のときの金星の移動の位置についての作図問題など、素晴らしいものがあります。この出題からも時事問題は知っているだけでは通用しないことがわかります。そこから派生する仕組み、原因、変化なども合わせて理解していくことが必要です。

### 実験観察問題について

実験器具の使い方についてはすべての器具について理解しておくべきです。また、その使い方は当然ですが、実験の失敗についても、どのようにすればよいのかまで理解しておく必要があるのが開成の入試問題です。「こうしたらどうなる」「なぜそのように使う」というように常に考えながら理解していく必要があります。

開成中学の理科の入試問題は、漏れの無い学習を確実に積み上げてきた生徒達が、入試当日の一瞬にすべてをぶつけ、持てる力を爆発させて1問1問得点を積み重ね、その結果出した得点を勝負するものです。しかしそれは、ただいたずらに難しいだけの出題ではなく、すべての受験生の努力をも得点として認めてくれる素晴らしい入試問題でもあります。

### これからの受験生たちへ

先輩達に気後れすることなく、開成中学合格のためにやれるだけのことをやりつくし、すべての努力を惜しまず、前へ前へ進みましょう。もっともっと鋭い自分に、研ぎ澄ませた自分となって下さい。