

【解答】

1

1. (1) 3 (2) 4
2. 5 2 3 4 (3) 2 (4) 2
3. イ

2

1. ①○ ②右 ③○ ④○ ⑤右 ⑥○
2. ①△ ②△ ③左 ④○ ⑤×

3

1. 太陽の方角を調べる
2. アンモナイト
3. ア エ
4. 水蒸気
5. Aイ Bエ C才 明C 赤B

4

1. ウ オ
2. ア
3. 幼虫：ウ 成虫：ウ
4. 理由：イ エ 工夫：ウ オ

5

1. ①ウ ②キ ③ケ ④イ ⑤ク
2. 光

6

- 1 操作1 イ 操作2 ア
- 2 ウ
- 3 イ

7

1. イ エ
2. 窒素 イ 酸素 ウ 二酸化炭素 ア

【講評】

3 地学 総合問題

筑駒の地学 3人の男の子がいろいろな場所に出かけ、出かけた先で見かけたものをテーマにした総合問題が筑駒の地学では毎年出題されます。3人の男の子の会話文が出てきたら地学の総合問題だと思って下さい。本年は前年に引き続きあきらくん、けんたくん、さとしくんでした。

本年は日時計、化石、雲、火山、星と様々なジャンルの問題が出題されました。例年は図や写真に関する問題が出題されることが多いことが特徴ですが、本年はほぼ単純な知識と呼べる内容でした。

筑駒を受験する受験生であれば難なく正解を出せますし、間違えてはならないレベルなのですが、小問1の10字記述に戸惑った受験生は多かったかもしれません。筑駒はもともと物理分野以外でそれほど深読みさせる出題はしてきませんので、普通に方角についてふればよいと思います。また、本年は「むかわりゅう」の写真以外、時事にかかわる出題はありませんでしたが、筑駒が時事問題を出題してくるならばこの会話問題ですので、次年度以降も時事問題に対してはしっかり確認しておくことが大切です。

本年はこの問題では差がつかなかったと考えられます。

4 生物 動物

筑駒の生物① 身のまわりの動植物のつくり、はたらき、飼育方法などの出題は筑駒の生物らしい問題といえます。動物であれば図を見ながら、歩き方、足のつき方、羽のつき方などを考察させる問題が多く見られます。

本年はナナホシテントウの飼育に関する問題でした。数年前、トンボの足と羽の生えている位置を精密に確認する出題がありましたが、今年の大問1のナナホシテントウは甲虫であり、さらに背中側から見た図だったことから節の位置や足のつき方ははっきりしない中で体のつくりを見極めなくてはならない問題でした。また、小問4の選択問題はきちんと根拠となる知識を思い浮かべて考えることで正解できる出題なのですが、万が一ナナホシテントウの幼虫が肉食であることを知らない場合は正解できません。

よって、学校や塾の教科書には詳しく掲載されていない生物であっても、単に名前を知るだけでなく普段から興味を持って知識を得ておくことが重要だということです。筑駒を受験する受験生であれば生物はできるだけ満点を取っておきたいところ。ここで3問落としてしまった受験生は大きなハンデキャップを負った可能性があります。

5 生物 植物

筑駒の生物② 筑駒の理科では毎年動植物に関する細かな実験観察問題が出されます。植物であれば図やグラフを読み取って実験結果を考察する出題が多く見られますが、本年度は典型問題と言える「発芽の対照実験」でした。

情報量としての文が長く見えるだけで困った受験生はいなかったと思われ、筑駒レベルの受験生でこの問題を落とした人はいなかったと思われ。

6 化学 水溶液

筑駒の化学① 近年は水溶液や燃焼に関する知識、実験観察問題が出題のほとんどを占めています。本年度は普通の溶解度計算でした。ただ、筑駒の溶解度計算では複数の操作をすることで状況ごとの数値を問うてくる出題が多く、今年もそのタイプの出題でした。

しかし溶解度計算としては相当易しい部類に入る出題でしたので、きちんと数値が整理できた受験生であれば満点がとれる問題です。厳しいことを言えば、この問題で得点を落としているようだと筑駒の合格は遠いと言えます。

7 化学 燃焼

筑駒の化学② 極めて典型的な問題であり、学校の教科書レベルと言えるでしょう。ここまで大問すべて易しい出題というのも近年では珍しいですが、だからこそ筑駒受験生はすべての単元における基本と呼べる内容をしっかり当たり前とし、準備しておかなくてはなりません。

この出題では全く差はつきません。

2 物理 電気

筑駒の物理① 昨年は8年ぶりに光が出題されましたが本年は電流に戻りました。しかし光であろうと電気であろうと、ルールをつかんで問題で問われているとおりの作業をすれば答えが出るという点では、例年と同じタイプの出題です。

典型問題である発光ダイオードと同じような問題ではありましたが、モーターであるため、電流の向きとモーターの回転の向き、そして回転のスピードと3つの項目に注目する必要があります。しかし整理したり図2や図3に乾電池の回路を直接書き込んだりすることで易しい問題になりますので、今年の電気は間違いが許されない出題だったと思います。

1 物理 てこ

筑駒の物理② 筑駒のてこの問題は近年、「不定方程式」を立てるか「書き出し」や「まとめ」によって「ルールを見つけて解き進めて」解くタイプの出題が主流であり、今年も「書き出し」によって該当する場合を数える問題でした。

そして、普段であれば小問1や2はルール通りに作業を行えば解ける問題であったとしても後半にかなり多くの情報をまとめて答えを導き出さなくてはならない「差のつく出題」が出題されることが多いのですが、今年はずべてのパターンを書き出ししても、それほど多くの確認をする必要のない出題であったため、全問正解できた受験生が多く出たと思います。

まとめ

今年は一昨年と同じく物理の出題が先頭に来る、物理、物理、地学、生物、生物、化学、化学の順の出題になりました。今後も物理が先頭に来る状況もあり得ますが、基本的に筑駒の理科は物理以外を先に解き、物理にどれだけ時間を残すかがスタンダードな進め方です。

例年であれば全体的に難問は無いにしろ、多少ひねりを効かせた出題や物理問題での難問が散りばめられているのですが、今年はずべての難しい問題がありませんでした。そのため全くミスが許されません。今後の傾向がどう変化していくにしても、物理分野以外で満点をとれるだけの確実な知識と、物理分野で確実に得点につなげられる処理力を身につけられるように努力すべきでしょう。

今年、差がつくと思えた問題は、ナナホシテントウの問題です。このような出題を常に正解するためには、ただ名前や特徴を「知っている」だけでは十分ではありません。身近な生物とはいえ教科書やテキストには詳しい「生態・性質」までは掲載されていないので、図鑑や実際の観察をもとにした生活の中での学習が大切です。特に知識を学習するうえでは、普段からすべての問題の解答の根拠となる「本当の知識」を身につけることを意識し、しっかりとした理解のもとに学習を進めてほしいと思います。

筑駒の生物に関して

小学校の教科書をベースに、図や表の読み取りの強化、実験観察問題の手法と考察方法を徹底的に身につけることが必要です。しかし、基本的な内容であっても丸暗記をするのではなく、科学的根拠を持って一つ一つを身につけていくことが必要です。また、難度が高い問題や小学校の教科書の範囲外から出題される問題もあります。これらの問題は他の学校の過去問にしっかりと取り組み、考え方や解き方をしっかりと身につけておく必要があります。安易に解答や解説を求めるのではなく、図や表、グラフを見ながら自分の力で解くためにはどのようにすれば良いのかを考え、トレーニングをし続けること、そして自分の力で解ききれるようになることが必要であるといえます。

筑駒の化学に関して

近年は難度の高い問題は出題されません。計算問題の出題も少ないです。したがって、筑駒合格のために化学の対策を入念にしています、という状態では合格が遠のきます。低学年からの日々の学習、他の学校での過去問演習に取り組む中で、表面的な解ではなく、化学変化の仕組みを正しく理解する勉強をして筑駒の化学を解くための力を身につけることが必要です。

以前は具体的な数値を出さずに範囲を問うてくる溶解度の問題が多く見られましたが、近年では実験観察や、原理を理解しているかを問う問題が増えています。

本年は出題されませんでした。金属や水をあたためたり冷やしたりする実験観察問題がよく出題されます。多くはサーモテープやおがくずなどを使って熱の変化の様子を考察させる問題です。熱の移動に関しては機械的な理解ではなく正しい理解が必要であると言えます。機械的に「空気や水では対流する」「金属では伝導する」といったように覚えて身につけていくのではなく、正しく理解していることが必要であると言えます。

筑駒の地学に関して

近年は会話文形式の総合問題の出題がほとんどです。どの問題も基本的な内容がほとんどです。地学に関してはもれ、ぬかりなく正確な知識を身につけておく必要があります。また、図や写真に関する問題も多く出題されます。白黒のものをベースに図や写真に関する問題でも確実に身につけておくことが必要です。普段から身のまわりで起きていることやニュースを身につけておくことを意識しましょう。

筑駒の物理に関して

てこに関してはゲーム性の高い問題がほとんどです。みなさん、身のまわりのもの、たとえば鉛筆や消しゴム、定規などを積み重ねて遊んだことはありませんか？遊んでいる中でいつの間にか熱中し、自分

なりにどのように乗せれば高く積み上げられるのかを考え、気づくともものすごく高いタワーができていたことはありませんか？筑駒のてこの問題はこのような遊びの要素が高い問題が出題されます。一つ一つ確認していく中で、「あ！」と気づきがあり、その気づきを活かしながら解くことで解決していくタイプの出題です。ただ、近年のてこはずいぶんパターン化がされてきていますので、過去問演習によって対策をすることが可能です。特に「書き出し」によってルールや作問者の意図に気づく必要がありますので、過去問からその学びをするとよいでしょう。ただ、またいつ難度の高い計算が必要でこの出題に戻るかわかりませんので、過去15年分くらいの筑駒の過去問や、ほかの難関校の力学の出題など過去問には可能な限り徹底的に取り組むことを意識して下さい。電気もそうですがトレーニングが必要な物理分野の出題です。

筑駒へ向かう受験生達、最高峰の学校を目指すみなさんへ

最高峰の学校の合格をつかみとるために必要なことは何か

それはきみたちが学力はもちろん、心も体も最高峰の学校を受験する受験生になることです

「これぐらいでいいや」と思っていないですか

できないことから逃げようとしていませんか

身のまわりのことなんかどうでもいいと思っていないですか

今の自分に満足せずに、常に最高を目指そう すべてのことに対して食欲になろう

できないことは本気で悔しがる そしてできるようにしよう 方法はいくらでもある

何にでも興味を持ち続けよう きみたちの身のまわりにたくさん問題が潜んでいる

失敗したっていい 大切なことはその後 前を向いて歩き続けること

自分のできるすべてのことを成し遂げ、最高の受験生に