

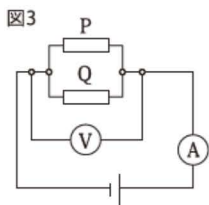
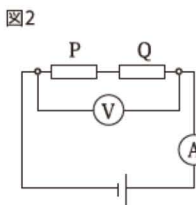
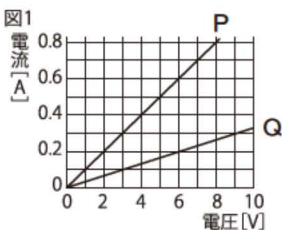
岐阜新聞真学塾

出題 蜚雪ゼミナール 蘇原エール校・可児友宏

問題【理科】

図1は2つの抵抗P、Qのそれぞれに流れる電流と電圧の関係を表したグラフです。次の問いに答えましょう。

- (1) 抵抗P、Qの抵抗の大きさはそれぞれ何 Ω ですか？
- (2) 図2の回路で、電流計が0.2Aを示していました。
 - ① 抵抗Pに加わっている電圧は何Vですか？
 - ② 電圧計は何Vを示しますか？
 - ③ 回路全体の抵抗は何 Ω ですか？
- (3) 図3の回路で電圧計が6.0Vを示していました。
 - ① 抵抗Pに流れる電流は何Aですか？
 - ② 電流計は何Aを示しますか？
 - ③ 回路全体の抵抗は何 Ω ですか？



豆知識 雑学コラム

最初の問題が肝心

岐阜県の公立高校入試まで残り13日となりました。今までの勉強の成果がしっかりと身を結ぶよう、受験生の皆さん、最後まで頑張ってください！！

さて、今回は電流の基本となる「オームの法則」を利用して解くパターンの問題です。ただ、今回皆さんにお伝えしたいことは、この問題をどうやって解いていくか？ではありません。もちろん入試において大切な問題ですので全員に出来るようになってもらいたいのですが、それ以上に重要なポイントがあります！それが何かわかりますか？

その答えは、**「最初の問題（1）を間違えると、以降の問題、すべてを間違えてしまう」という系統の問題であるという事です！**

通常、各大問の最初の問題は比較的簡単な内容が出題されることが多いです。そして、後半になるにつれ難しくなっていく。だから最初の問題は簡単だから楽勝！と油断して解いたことはありませんか？誰にでもありそうですが、私はこの思考は、入試に勝つ上で危険だと思っています。

今回の電流の計算を例にとると、(1)の抵抗P、抵抗Qの大きさはオームの法則の計算公式に当てはめると、それぞれ10 Ω 、30 Ω 、となります。計算自体はもちろん簡単ですから暗算で解いてしまう子もいるでしょう。ただこの数値は、(2)でも(3)でも使用していくこととなります。確実に(1)を正解できれば、その後、最終的な答えまで行けるのですが、もしこの抵抗の値をミスしていたら…以降の問題は100%間違い、そして大量失点につながります。やり方はあっているはずなのに答えが出ない…ただ、時間だけは刻々と過ぎていく。焦りが増して頭の中は真っ白に…なんて負の連鎖になりかねません(私自身の大学入試の経験談でもあります)。

問題には「流れ」というものがあります。(1)の答えは(2)のヒントに。(2)の答えは(3)を解くカギになっていきます。その大切なスタートである1番目の問題。難易度は低く、配点は低めかもしれませんが、ただ、とてつもなく大きな意味を持つ問題であることを理解したうえでテストに臨んでいきましょう!! 何事も最初が肝心! 新しい出会いもファーストインプレッションというものは大事です。入試問題もそれと同じですね。

- 【解答】 (1) 抵抗P…10 Ω 、抵抗Q…30 Ω (2) ① 2V ② 8V ③ 40 Ω (3) ① 0.6A ② 0.8A ③ 7.5 Ω