

高学年
からの

「算数脳」

ひらめきトレーニング

算数・数学の問題を解くときに必要とされる「ひらめき」
苦手意識のある人は「どうも数学のセンスがないみたいで」などとあきらめてしまいがち。
でも、たとえ高校・大学入試で出題されるような難問も、
発想のしかたを体系立てて覚えておけば必ず解けるというのが、タカハマ式の算数指導法。
「算数・数学は苦手」という方こそ、必見です！

出題・文 = 高濱 正伸先生



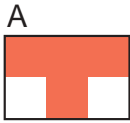
〔紅白カード〕

下の6枚のカードを、ある順番で重ねていったところ、右下の図のようになりました。

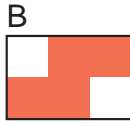
どのような順番で重ねたのでしょうか？

下になっているカードから順に、順番を()の中に書き入れてください。

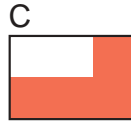
ただし、1枚重ねるごとに、そのすぐ下のカードの一部分が必ず隠れるように重ねていくこととします。



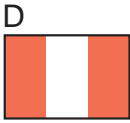
() 番め



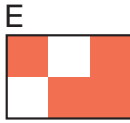
() 番め



() 番め



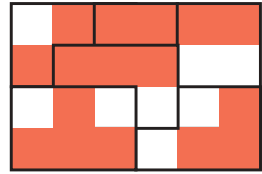
() 番め



() 番め



() 番め



平面図形のコツ

今年度もよろしくお願いたします。年度の初めに、この連載の一年間の目標をお話しします。

拙著『小3までに育てたい算数脳』（健康ジャーナル社）で、わたしは、数理的思考力の本質を、次のような二分野八つの力として分析しました。

「見える力」

空間認識力 図形センス

試行錯誤力 発見力

「詰める力」

論理力 要約力

精読力 意志力

そしてそれが、公式を覚えて当てる学習をしていたのでは身につかない、本当に差がつく思考の核心であることを、難関校入試問題を題材に明らかにしました。また、それを伸ばす秘訣は、遊びと生活体験のなかにあることも示しました。

昨年度の連載では、高学年以降、どのような問題にどのようにアプローチすべきかを、おもにそれぞれの力ごとに分析してきましたが、今年度は八つの力を総合的に必要とする問題を取り上げ、「分野別難問攻略の秘訣」がわかり、かつ分野別の「発想法の体系化」もできるように

解説していきたいと思います。

今回、まず取り上げた分野は、「平面図形」です。平面図形というとても広いフィールドになりますが、各論として、「対称性」「相似と合同」「部分を集めて一つの図形にする」「等面積の別の図形に置き換える」などなど、とくに大切な項目がたくさんあります。

しかし今回は、そういう各論以前に重要、もしくはその知識を使いこなす際の基盤となる「図形を見る力」、なかでも「必要な線のみ選択的に見る力」と「ない部分を想像して見る力」の伸ばし方についてお伝えします。というのは、たとえば三平方の定理を習ったとしても、実際の入試で、当てるべき直角三角形が選択できたり、直角を作るための補助線が見えたりしていなければ、突破できないからです。

さて上の問題ですが、二色刷りのカードは、どういう順番に重ねられているでしょうか。設定はシンプルですが、解けたならば、前述の二つの力をしっかり使いこなせたということだと思います。気楽に解いてみてください。