

◆2019年 中学入試算数 講評【開成】

昨年が例年に比べて易しかったため、昨年に比べると今年は難化しました。

開成は例年、中学入試算数特有の難関中学向け問題集に載っているような問題から幅広く出題した上で、中学数学の範囲である、方程式や平方根を含む三平方の定理などを使いこなせると有利になる問題も出題してることがあります。その上、受験生の誰も見たこともない問題や、思考力を試してくるような問題も頻繁に出題されます。

こういった理由で、「開成対策」をパターンに落とし込もうとする一部の塾とその生徒にとっては、毎年増える学習範囲にキリがなくなってしまう、負担ばかりがどんどん増えている現状があると考えます。

今年については、

大問2では、空間図形の切断、及び投影、

大問3では、（最短経路の）道順、

の本質的な理解を問う、中学入試を代表するにふさわしい、世界最高水準の問題が出題されました。

一方で、大問4は、導入つきではありますが、中学の範囲である背理法を訓練している人にとって有利に働く問題が出題されました。

そのため、また来年以降、開成対策をする受験生の負担が増えてしまったな、という印象です。

業界のトップを走る企業に、他企業が追随していく動きと同様、中学入試も、開成のようなトップ校に追随していく傾向があります。

「傾向を似せる」ことで、トップ校を受ける受験生に受けてもらいやすくなるからです。

結果として、受験塾のカリキュラムも、開成のようなトップ校の出題内容に大きな影響を受けます。

受験生は、小学生期の有限で貴重な時間を、その対策に割かれることになるため、

開成には、そうした影響力も考慮して、膨大な学習量が求められるパターン学習による対策ではなく、

今年でいうと、大問2や3のような、「考える力」で解決できるような問題を多く出題して欲しいと考えています。

以下、各問題の講評です。

大問1 速さ

開成を受験する子にとっては、取り組みやすい、素直な出題です。
時間が具体的には与えられていないので、自身で設定する必要があります。

大問2 空間図形 切断 投影

出題自体は、素直でありながら、ほぼ同様の問題は受験生が取り組んだことがないような、空間図形の切断と投影の総合的な理解が問われている、素晴らしい問題です。

切断自体は、最上位校で最も出題されるテーマの一つです。

当然、開成を受験する子たちであれば、相当な時間を
対策に使ってきたでしょう。

例えば100時間に及ぶ訓練を切断分野のためだけに費やしたとしても、
本質的な理解をなおざりにしては、
正答を出すことは難しい、素晴らしい出題であったと言えます。

大問3 道順 場合の数

道順に対する、正しい理解を問う、素晴らしい問題です。

2年前の灘での出題や、昨年の栄光学園の道順の問題にも通じる部分があり、
もしかしたら刺激を受けているのかもしれませんが。

大問4 推理・論理 場合の数

導入つきではありませんが、問題中盤に、
中学の学習範囲である背理法を訓練している受験生に
有利に働く問題が出題されました。

日頃から、パズルや、うそつきの問題を楽しみ、親しんでいる子は、
自然と背理法の感覚が身についているかもしれませんが、
背理法の考え方以外にも、複雑な条件が絡んでいるため、
健全な勉強をしてきた小学生にとっては、
かなり厳しい出題だったと言えるでしょう。

大問4は全体的に、かなりの論理力が求められる出題でした。

筆者の見解としては、これほどの言語を伴う高度な論理力は、
中学生以降に鍛えるべき力だと感じます。

(スポーツにおいて、小学生に高負荷な筋力トレーニングをさせることに近いと思います)