

文章題だけを習いたいのですが…

2022. 7. 12 (火)

計算はできます。
文章題だけを習いたいのですが…

このような理由で入塾してくる生徒が多くなってきました。
計算はどこかの塾で習っているのかもしれませんが。
数専ゼミでは、入塾に際しては、その辺の個人的なことはお聞きしません。

では、計算力は確かなのか、というと必ずしもそうとはいえないことが多々あります。
他の塾で習った計算技術など、とても危なくて、

めんどうで、時間がかかり、まちがいやすい

やり方で計算している場合があります。
確かに正解できます。

しかし、ものすごくむずかしい方法で計算しているものだから、時間がかかっており、不安定で、複雑な計算になると間違えることが多くなってきます。

テストで要求される計算力とは、「速くて、正確であること」です。
速く、正確に計算するには計算プロセスをできるだけ「簡単にする」ことです。
「正解が出せる」だけでは点にならないのです。

文章題が解けないのではなく、計算が下手だけなのです

例えば、「文章題が苦手で…」と、最近入塾してきた生徒の答案です。
1次方程式の速さの文章題で、その計算の部分です。

$$\frac{x}{8} - \frac{x}{15} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{x}{8} - \frac{x}{15} = \frac{35}{60}$$

両辺 × 40

$$5x - \frac{8x}{3} = \frac{70}{3}$$

$$\frac{15x}{3} - \frac{8x}{3} = \frac{70}{3}$$

$$\frac{7x}{3} = \frac{70}{3}$$

$$x = 10$$

【欄外メモ】

$$\frac{5}{4} - \frac{2}{3} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{15}{12} - \frac{8}{12} = \frac{7}{12}$$

上の答案がどんな論理でこのようなプロセスをとっているのか、いまいちわかりません。たぶん、共通分母を見つけて、通分して x を求めているのでしょう。(【欄外メモ】も何を求めているのか、よくわかりません。)知っていることを総動員して、力まかせに計算しているように見えます。

「共通分母」と「通分」という【考え方】は、方程式の計算ではありえません。方程式では、最小公倍数と約分という【考え方】を使います。上の問題では、8と15と12の最小公倍数が120で、これを各項にかけて約分し、一気に整数係数にします。

$$15x - 8x = 70$$

となり、 $x = 10$ は、暗算で求められます。

どちらが「速くて、易しくて、間違わない」かは、だれがみてもはっきりと理解できます。

成績が上位で、文章題が苦手、という生徒の中には、このように我流の計算法で、力まかせに答えを求める人がおります。賢い分、以前に学んだ知識をふる動員できるのですね。文章題が苦手なのではなく、実は、計算が下手なのです。

文章題を解く時間の8割が計算

文章題でも計算は必ず使います。

文章題を解くとき、

例えば、10分かかったとすると、立式が1分、計算が8分、確かめが1分くらいです。

だから、我流の計算を続ける限り、文章題は解けるが、点がとれません。つまり、「文章題が苦手」ということになります。

テストで、文章題の点がとれないときは、その原因を専門家に分析してもらうことです。

原因がわかれば、本来賢いので、すぐに問題点を克服し、難しい文章題でもさらさら解けるようになります。

上で紹介した答案を書いた生徒は、いまでは、連立方程式の食塩水の問題をさらさらと解いています。もちろん、速くです。

食塩水の問題は必ず分数を使います。この生徒は、上の答案を書いたとき、分数はただちに整数化して解く、という計算法の指導を受けているので、食塩水の問題を1題5分くらいで解いてしまいます。ちなみに、上の1次方程式の問題は30分くらいかけて解いていました。

数専ゼミでは学びたいことが学べます

それはそれとして…

数専ゼミでは、学びたいことを指定して個人指導を受けることができます。

文章題だけ、というのは当然ですが、逆に計算だけ、あるいは、難しい計算だけを学ぶこともできます。

方程式や連立方程式の山形県公立高校入試に出た問題だけを学びたいというニッチな内容でも、50年分くらいは学ぶことができます。

学年をさかのぼって、基本からもう一度積み上げることもできます。

英語や国語も学べます

英語を、数学のように”論理的”に学習したいという人がけっこうおります。

とくに、理系の人とか…。暗記が苦手な人です。

数専ゼミでは、読解、英作文ともに文の仕組み(英文の論理構造)をツールとして考える指導をしております。日本語を介さないで英文の意味を理解したり(速読)、自分の考えを英語で表現する力を身につけることが目標です。

数学の問題が長文化しております。大学入試はもちろん、高校入試でも…

日頃、長い文を読むことに慣れていないと、テストでは問題の意味をすばやく読みとれなかったり、問題の意味を取り違えたりします。

まず、長文に慣れることだけを目標とした読解演習講座も用意してあります。

国語の長文読解ではありません。

数学の問題の内容を速く、正確に読み取るための基礎訓練が目標です。

指示語の内容を正確につかむ練習、言い換え部分の把握などの訓練が中心となります。



【注】他の塾で数学を習っていても数専ゼミでも数学を習っている人が増えています。他の塾では教えてもらえない質の高い応用力のある数学の思考力を身につけたいためだそうです。

「計算力」が学べる数専ゼミの数学教室です。

数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: suusen@seagreen.ocn.ne.jp