

## 山形東に合格するための数学勉強法

▶ 2021.5.31(月)

▶ 2023.10.15(日)改訂

### 山形東(探究科)3名合格!

3名ですか？

はい、3名です。中3生5名のうちの3名です。6割です！

数専ゼミの高校を受験した6割の人が山形東(探究科)に合格したのです。

2020年春のことです。

### 合格する方法で勉強したから合格した

実は、山形県公立高校入試問題(数学)は、非常に強い出題傾向があります。

(これを知りたい人は→こちらをご覧ください。48年分の過去問の出題傾向を分析しています)

出る問題が分かっていますから、出る問題を解けるようにしておけば合格するはずです。

### 山形県公立高校入試問題(数学)の出題傾向

- ①番問題 計算問題：20点：レベル☆☆☆  
その他(三平方を使う求積, 確率など)：10点：レベル☆☆☆
- ②番問題 方程式文章題(方程式と連立方程式から選択解答)：10点：レベル★★☆,  
その他(2次関数, 作図, 統計など)：20点：レベル★★☆
- ③番問題 1次関数の応用(動点と面積, 速さ・ダイヤグラム, 水量変化の中から出題)  
：20点：レベル★★★
- ④番問題 図形の総合問題(円, 相似, 三平方の定理の融合問題,  
2年の合同や平行四辺形はこの融合問題の中に含まれて出題される)  
計量問題も証明問題も出題される。：20点：レベル★★★

レベル設定：☆☆☆ 教科書を理解していれば解ける問題です。

★★☆ 教科書を少し超す問題です。過去問を参照し、参考書などで勉強する必要があります。

★★★ 超難問を含む問題(最後の問題が難問で3点)です。80点でいい人は、最後の問題は解く必要はありません。

山形東(探究科)を受験しようとする人は①番問題は20点満点取れます。

差がつくのは、③番問題の1次関数と④番問題の図形の総合問題です。ここで、どれだけの得点をかせぐかで、合否が決まります。

1次関数は、動点と面積、速さ・ダイヤグラム、水量変化の3つのジャンルの中から出題されます。最近では、圧倒的に多いのが動点と面積の問題ですが、的をしぼりすぎては危険です。図形の総合問題では、円と相似と三平方の融合問題として出題されるのが定番です。ことに、相似比や三角形の底辺の比を利用した面積比の問題が出題されると難問になりますし、しばしば出題されています。

## 受験対策

「それは、わかった。では、何を勉強したらいいのだろうか。」  
市販の受験問題集など、何の役にも立たないことはすぐわかると思います。  
山形県の過去問集でも、ちょこっとさわるだけの学習しかできず、合格する学力を身につけることは、とても、とてもできません。

### 過去問は「縦に」学習するにかぎる！

では、何を勉強したらいいのだろうか？

市販問題集では、山形県の受験に適したものは1冊もありません！

表紙に「山形県入試対策問題集」と印刷されている問題集が「宮城県入試対策問題集」という表紙で仙台の本屋さんで売っています。中身を見れば、山形県の入試傾向とはまるで違うことはすぐ見抜けます。

そこで、数専ゼミでは、山形県入試に特化したオリジナル問題集を作り、次のように指導しています。そして、冒頭に紹介したような確実な成果を生んでおります。

基礎が不安な人には、教科書の最初から学べる教材（数専ゼミオリジナル）を使って入試問題を解くのに必要な基礎知識と技術を教えます。しかし、あくまで、目標は山形県の過去問です！

入試問題をすぐいけるという人には、過去問（49年分）を使い、ジャンル別に「縦に」学習させます。

1次関数についてですが…

「ジャンル別に縦に学習する」とは、例えば、**過去49年間に**出題された**「動点を面積」の問題だけを一気に解けるようにする**、ということです。こうすると、どんな内容と範囲で、どれくらいのレベルの問題が出題されているかがよくわかるようになります。また、非常に似た解き方で解ける問題があることに気づきます。それらをマスターすることで、入試にどんな問題が出題されても解ける力を身につけることができます。（49年分も学習するのですから当然といえば、当然なのですが…）

同じようにして、「速さ・ダイヤグラム」の過去問を49年分、「水量変化」の過去問をを49年分一気に解けるようにします。

図形の総合問題についても、円だけ、相似だけ、三平方だけの出題問題を解けるようにし（昔はそのように単元単体で出題されていた）、その後で最近の出題問題のような融合問題を解けるよ

うにします。難問といわれる面積比の問題でも、何題も解いていくうちに同じ解き方で解けることに気づきます。その解き方をマスターすれば、難問が難問でなくなります。すると、この問題は他の人に差をつけることができるジャンルになります。

もちろん、”受験対策の詰め”は、**1**番問題から**4**番問題のすべてについて、過去10年分ほどの本物の入試問題を50分で解く練習です。

入試は時間との勝負でもあるのです。

## 入試は技術である！

だから、”あさっての方向を向いて”いくら一生懸命に勉強しても合格を手に入れることはできません。

大切なのは、**出る問題**を確実に正答できる力をつけることです。

出る問題というのは出た問題をジャンル別に「縦に」勉強していけばだれにもわかるようになります。出題者がどんな解法の技術や知識を要求しているのかを見抜くことができるようになります。その技術と知識を身につけることが入試対策なのです。

技術・知識だから、能力とは関係なく、だれにでも身につけることができます。

数専ゼミで実証してみませんか。

## 山形東に合格する数学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](mailto:suusen@seagreen.ocn.ne.jp)

数専ゼミで学習する教材については、実物サンプルをご覧になれます。

通常授業（学校の定期テスト対策指導）で使っている教材です。

■「教育エッセーMENU」より、いろいろな教材へリンクできます。

→ [Link](#) ▶ | [教育エッセーMENU](#) |

■演習問題は、数専ゼミ・山形・東原教室で個人指導を受けることができます。