

はじめに

1、学習のしかたについて

受講の際は、動画を止めながらもノートをとってください。ノートをとるという作業は、インプット（知識の習得）と同時に自ら手を動かして答案を作成するというアウトプット（復習）をしていることになり、最も効率のいい学習と言えるからです。

次に、予習の段階で全く手が出せなくても気にすることはありません。ただ、予習をしているかどうか、つまり事前にいろいろ試行錯誤したり問題の意味を理解しようとしたかどうかで、受講した際に解法が頭にスムーズに入ってくるかどうか大きく影響しますから、最低でも5分以上は問題文を読んで思考してください。

また、一番大切なのは復習です。何も見ずに答案が作成できるまで、手を動かして復習してください。模試などで解法の方針はつかめているのに手が動かないという話を受験生から聞きますが、それは普段から手を動かして復習していないのが原因です。当たり前ですが、何百題と授業を受けても復習しなければ絶対に実力は付きません。実際に合格していった子たちは、周りに話さないだけで1題につき平均5回ずつくらいは復習しているはずです。理解をともないながらの暗記と言ってもよいでしょう。

では、そのように学習することをすすめる理由について話します。結果として合格する受験生も予習の段階ではトップ校の問題に実際のところは全く手が出せません。基本的にトップ校の入試問題というのは、その類題を解いたことがない限り、初めてなら解けません。1題1題理解をともないながら暗記し、アウトプットの練習を100題200題と重ねることによって、入試本番の大問5、6題のうち、見たことがあるタイプの問題が必ず1、2題含まれていますから、それを確実にとりにいき、他は部分点をもらうという形が、合格者たちが合格点に達している経緯です。ですから、全く同じ問題で構わないので、ポイントを意識しながら、答えの数値を覚えてしまうくらい復習してください。

2、学習する単元の順番について

2次関数など→数列→ベクトル→確率→微積（数学Ⅱ）→整数問題→三角関数など→立体図形

あたりがおすすめです。あくまでもおすすめですからお任せします。この順番の理由は各単元で扱っている問題の難易度によるものです。確率や整数問題、ベクトルなどの後半はかなりハイレベルなものを扱っているため、2次関数か数列に先に取り組むべきです。三

角関数や立体図形は単元としての優先順位が後回しになるので最後にもってきました。
数学Ⅲは

極限微積→2次曲線→複素数平面→極限微積（発展）

です。

3、大学側の採点基準について

基準は、問題を作成した側それぞれが決めるため、わからないというのが正直なところですが、ハイレベルなテストになればなるほど細かい書き方で減点されるようなことはないと思います。生徒と関わっていて、細かい解答の書き方・説明の言い回し・この解法は使っていないのかどうか、など気にしすぎだといつも感じます。おそらく学校の定期試験など細かいところで減点されてきたことからでしょう。または模試の厳しい採点によるものかもしれません。しかし、模試の採点が厳しい理由は大学側の採点基準が明確でないがためであり、大学入試の採点基準は模試よりもゆるいと思います。なぜなら、上の大学になればなるほど受験生の白紙答案は多くなり、完答できることは減多になく、逆に大学側は点数をあげられるところを探して、点を与えようとするような採点のしかたをしていると思われるからです。毎年多くの殴り書きの答案を採点する大学側の負担を考えれば、細かい答案の書き方よりも字を丁寧に書くことの方が大事だと言ってもよいでしょう。

また、大学側の採点のスタンスとして、各大学、基準はもちろん違うと思いますが、裏ワザやら高校数学の範囲外のものや「知っているものは何でも勝手に使ってください」というスタンスがほとんどだと思います。私がそう考える理由は、高校数学の範囲を超えて学び、正しい答えを導いた受験生の入学をこぼむ大学は存在しないと思うからです。

ただ、中学生に三角比、余弦定理を教えても役に立たないように、裏ワザは受験生が思っているほど役に立ちません。

さらに大学入試では、計算（漸化式やら積分やら）は単なる最後のおまけに過ぎず、式を書いて、次の行に計算結果を書いてしまって問題ないです。計算式を立てるまでがメインなので。

例えば、高1の定期試験では因数分解の過程を何行も答案に書く必要がありますが、高3のテストで因数分解の計算過程を書く必要がなく結果のみをいきなり書くのと同じ感覚です。USA式部分積分法の計算過程は、因数分解でいうところのたすき掛けのようなものであり、答案に書く必要もなければ、ことわりを添える必要もありません。

以上です。

焦る必要はありません。あなたの物語はまだ「はじめに」に過ぎないのだから。

Mathematics Monster 杉谷 瞬(すぎたに しゅん)