

学力化学習法(教室・数学バージョン)

■ 知識のデータベース化 ■

2023. 3. 26(日)

数学で、1つの問題の解き方を習得するための学習の流れの紹介です。

1 学習(★知識の整理★, ★解法の技術★)

①プリント(★知識の整理★や★解法の技術★)を学習します。

基本は自修です。

理解できないところは先生に教えてもらって下さい。

難しい問題のときには、最初から先生の指導が入ります。

②ここでは知識をデータベース化します。

問題を解きながら、知識を必要なときにいつでも取り出せるように整理しながら覚えます。最も重要な学習部分です。

2 チェック(★理解のチェック★)

①★理解のチェック★の問題を解きます。

★解法の技術★のプリントを見てはいけません。

見てしまうと、本当に問題の解き方を理解したのかどうかを判定できないからです。

解けないのに解けることになって先へ進むため、応用問題が解けなくなります。

②解けない時は、★解法の技術★を再学習します。

解き方を覚えたら、もう一度★理解のチェック★の問題を解きます。

(やはり、ここでも★解法の技術★を見てはいけません。)

学習結果は、すべての学習プロセスで、「学習記録」に記録されます。

解けたら○、まちがえたら×が記録されます。(→サンプル「方程式」を参照)

×問題は、次回にもう一度解きます。

○になるまで、チェックを繰り返します。(これが「学力化学習法」です。)

全問題の正誤データや学力の到達度はすべてコンピュータに記憶されており、インターネットで見ることができます。希望者のみアクセス用パスワードを発行します。

* 学習の終わったプリントは、リングファイルに番号順のファイルしておきます。後で、資料として利用するからです。

3 演習(★演習★【】)

①★解法の技術★で学んだ解き方を応用して問題を解きます。

ここでは、★解法の技術★の解き方を見てもかまいません。

むしろ、よく見て、解き方のプロセスのまねをして、正しい考え方で答案が書けるようになることが目標となります。

②解き方が分からないときは、先生から教えてもらいます。

解けない時は、「わかりません。」と言って、プリントを先生に提出して下さい。

最初、先生は解き方のヒントを与えてくれます。

それを使って解いてみて下さい。

それでも解けない時は、再度「わかりません。」と言って、プリントを先生に提出して下さい。

その時は、先生が最初から答まで、解法のプロセスを教えてください。

③学習結果は、「学習記録」に記録されます。

4 学力化(家庭学習)

①塾で間違えた問題(問題番号に青○がついています)は、次回までに、資料を見なくとも解けるように家で練習してきて下さい。

この学習を「学力化」といい、「解けない」を「解ける」にするトレーニングです。

だから、テストの得点を左右する最も大切な学習です。

塾で学習しても、学校のテストで高い点を取れない人は、たいがいこの部分の学習をしていません。

②次回に、学力化レベルのチェックをします。(原則として同じ問題を解きます。)

5 チェック(学力化のチェック)

①前回まちがえた問題を、塾でもう一度解きます。(原則として同じ問題です。)

②どのような資料を見てもいけません。

今、自分が持っている学力のレベルを測定します。

資料を見ると、誤った学力判定がなされ、解けないのに解けたことになります。

一番危険な学習法です。つまり、勉強しているのにテストで点が取れないという状態になります。

③解けなかった問題は、次回にもう一度学力化チェックを行います。

④何回も合格しない場合は、この学習法に適しないと考えられますので、他の形での指導を受けられることをお勧めする場合があります。

学力化学習法(テスト対策バージョン)

■ 常に100点を取る学力にするために… ■

テスト対策

「学習記録」のテスト範囲の部分を点検します。

①×が3個ついている問題について…

一切の資料を見ないで解いてみます。

解けなかった問題については、資料を見なくとも解けるようになるまで練習します。紙に答案を、正しい手順で書きながら覚える、というのが効果を出す原則的な学習方法です。

②次に、×の2個ついている問題についても同様な学習をします。

③余裕があれば、×の1個ついている問題も同様です。

テストでは…

学習した問題については100%正解できることが目標です。

学習していない問題が出題されたら、自力で解きます。

テスト後対策

解けなかった問題は、答案用紙が返還されてから「テスト後対策学習」をします。

これをやると、テストで100点取ったのと同じ学力水準に到達できます。

具体的には、「まちがいノート」を作ります。

つまり、間違えた問題を、単元と日付を書いて、ルーズリーフノートに写し、いつ見ても解き方を思い出せるような解答を書いておきます。

問題を表に、解答を裏に書きます。

次に、問題を見て、計算用紙を使って解く練習をします。

裏の解答と同じ答案が書けるようになるまで、繰り返し練習します。

練習した日付を表の問題の下に記録しておきます。

課題テスト、校外模試、実力テストなどの前に、この「まちがいノート」を復習すると短時間の勉強で高い点数が取れます。

テストの点数に一喜一憂しても何の役にもたちません。

必要なことは、今、同じテストを受けたら100点が取れる学力にしておくことです。

そのためには、テスト後対策学習をきちんとやることです。

これは、テスト前の勉強よりも数倍学力を高めます。