

## ■指導理念について

### 物事を論理的に考えられ、自分の力で問題を分析し、解決する能力を身につけてもらう

私たちは、常にこのことを考え授業に臨んでいます。

皆様に第一志望の大学に合格できる力をつけていただくことはもちろんのこと、大学生、社会人になってからも役に立つものの考え方、見方を身につけていただきたいと考えているからです。

そのためには、身につけて欲しい力があると考えています。その力とは、「基礎力」「表現力」「実践力」の3つです。

#### ① 基礎力: 数学における基礎知識について正しく理解し、計算できる力

問題を解く上で必要となる知識（計算法則、定理、公式）を、ただ丸暗記するだけではなく、「どうしてその計算法則や定理、公式が成り立つのか」の証明や類題演習を通して、しっかり考えることで、「使える知識」として吸収していただくことが大切です。

GNOBLEのテキストは単元別に細かく分冊されており、授業を受け復習することで、単元ひとつひとつの知識を確実に定着させることができるように作られています。

さらに、重要単元は繰り返し学習できるようにカリキュラムが組まれています。

#### ② 表現力: 自分の考えを正しく表現できる力

実際の入試で得点するためには、自分の考えをしっかりと採点者に伝える力、つまり表現力が必要です。この表現力を養うためには、答案を第三者にしっかりと添削してもらうことが不可欠です。

GNOBLEでは、宿題ノートに自分の考えを表現してもらうことや、授業中の発言や発表、授業中に行う個別添削を通して、早い時期から表現力を養う練習をしていきます。

#### ③ 実践力: 問題を解く上で必要な知識を選択でき、それを組み合わせることができる力

各クラスの「基礎力」「表現力」を見ながら、担当者がクラスのレベルを判断し、最適な問題を選択して出題した応用問題をこなしていただくことで、実践力を養っていきます。

ここで大切なのが「あきらめず、自分の力で何とかしようという姿勢」です。内容的には難しい問題が多いと思いますが、問題が解けたときは自信が付き、たとえ問題が解けなかったとしても、いろいろ考えて解説を聴くのと、投げ出してただ解説を聞くのでは数学力において雲泥の差が生まれます。

以上の力を養い定着させる為に、なるべく毎日数学に触れるようにしてください。

## ■授業の進め方

GNOBLEでは、より効果的に数学の力をつけていただくために、以下のような流れで授業を行っています。

**宿題の解説及び前回までの授業内容の復習** → **新単元の導入** → **演習** → **確認**

### ▼宿題の解説及び前回までの授業内容の復習

クラスや学年によって量は異なりますが、必ず毎回の授業で宿題を出すことにしています。（ただし講習前の最終授業や講習中は除く）。宿題の目的は、授業で扱った基本事項が理解できているかの確認と、基本事項を踏まえての応用問題にじっくりと取り組んでいただくことです。解説が必要と思われる内容については、次回授業の導入時に解説を行います。

授業の導入として、宿題の解説や前回授業までの復習をすることによって、授業内容をよりしっかりと定着させることが出来ます。また、頭の準備運動的な意味合いもあります。

### ▼新単元の導入→演習→確認

新しい内容の解説をし、併せて演習を行います。演習を行うことで、解説した内容が正しく生徒に伝わっているか、また問題を解くにあたってその知識を正しく利用できているかを確認し、分かったつもりではなく、「真の理解」を目指します。

また、演習中に教室を回り、答案を確認することによって、個々の理解度を直接確認し、その理解度によって、その日の重要事項をしっかりと確認できる時間を設けています。

### ▼「ノートをとる」ということ

授業中にノートをとる際に重要なのは、きれいに書くことではなく、「解説された内容を後で自分が見て分かるように書く」ということです。

ただ板書をまる写しするだけではなく、難しいと感じたところは、口頭で解説された内容をより詳しく記入しておくなどの工夫が必要です。

### ▼宿題について

宿題も授業の一環であることを意識し、しっかりと取り組んでください。

中3までは宿題を提出していただき、チェック及び添削を行っています。宿題をチェックした結果、そのクラスに足りないものが自ずと見えてきますので、足りないと思われる部分については、授業内で復習する際に補うことができます。また、生徒自身も宿題をやることによって、自分に足りない部分を意識した状態で授業を受けることができ、より迅速に弱点を克服できるようになります。

宿題をやる上で大切なのが、分からない問題にも時間をかけて取り組むということです。

分からない問題にあたった時は、授業中にとったノートを参照するなどして、時間の許す限り、じっくりと問題に向き合ってください。しっかりと考えた上で解説を聞くことが重要なのです。

実はテストの時、点数に差がつきやすいのが、難問よりも基本～標準的な問題での失点であり、その問題をしっかりと得点源にできるかどうかは、宿題をきちんとやるかやらないかで大きな差がでるのです。

例えば、中学3年生のαクラスでは、必ず毎回10題程度の大学入試問題を宿題として出しています。すると、1年間で約300題の大学入試問題を解くこととなりますので、1回1回の宿題を軽く考えていると、結果として大きな差が生じてしまうことになるのです。

## ■ ミスを減らすことの重要性

数学は一問の配点が大きく、一つのミスが大きな失点につながる科目です。

実際、「テストの時、ミスが多い」という相談をよくお受けしますが、大切なのはミスをしないということよりも、「ミスを減らすという意識をしっかりとつ」ということです。

代表的なミスの一つが、単純な計算ミスです。これは、明らかに演習量が不足していることが原因と考えられます。問題集などを利用して、普段からより多くの問題に触れることが何より効果的です。実際の試験になると試験時間のプレッシャーでどうしても焦ってしまうという人は、少し厳し目の時間を設定して、時間を計りながら問題を解いてみるのがよいでしょう。

また、ちょっとした見直しで防げるミスにも気をつけなければいけません。聞かれている内容に対して、明らかにおかしいと気づくことができるミス（例えば「辺の長さを答える問題で、答えがマイナスになっている」、「確率が1を超えている」、「sinの値を答える問題で、値が1を超えている」など数学的にあり得ないミス）の場合、少し答えを見直す意識と時間を作るだけで、防ぐことができるミスといえます。

## ■ 中学数学から高校数学へ

中学数学のうちに是非、やっていただきたいことが、「数学的なものの見方を身につける」ということです。これは、最初に述べた3つの力のうち、「実践力」にあたる部分になるのですが、問題を解く時にどこに注目したらよいかを考えること、式が表わしている意味を考えること、出題者の意図をくみ取ることなどです。

基礎力をつけていくと、たくさんの知識の引き出しが出来ます。しかし、実際の試験で問題を解く時には、どの引き出しの知識を使ったらよいかをより迅速に、正確に判断することが大切です。高校数学の内容にはいると、身につけなくてはならない知識の量が圧倒的に増えます。その知識がひとつでも欠けると解けない問題が出てきてしまうため、高校数学では、まず、知識ひとつひとつを定着させていくことに、より多くの時間をかけていただきたいと考えています。ですから、比較的時間に余裕のある中学生のうちに、この「数学的なものの見方」「実践力」を身につけておくことが必要なのです。

もちろん高校数学でも「数学的なものの見方」を養うような問題は取り扱っていきませんが、中学数学のうちからこの力を養っておくことで、余裕をもって高校数学に臨むことができるでしょう。

実際の大学入試（特に国立大や難関私立大）の際に問われるのは、実はこの「数学的なものの見方」が出来ているかであり、受験の時にも必ず役立つことでしょう。事実、東京大学、京都大学、一橋大学で整数問題や図形問題の出題頻度が高いのはこの数学的なものの見方が出来ているかを試すためなのです。

## ■クラス分けテストについて

E1 ターム第3週に実施したクラス分けテストの平均点は下記の通りです。

	問1	問2	問3	問4	合計
中学1年生	24.92 (40点満点)	9.62 (20点満点)	8.23 (16点満点)	12.88 (24点満点)	55.65 (100点満点)
中学2年生	23.61 (40点満点)	14.93 (23点満点)	9.25 (22点満点)	6.04 (15点満点)	53.82 (100点満点)
中学3年生	29.19 (40点満点)	11.88 (20点満点)	7.88 (20点満点)	9.08 (20点満点)	58.02 (100点満点)
高校1年生 【 $\alpha$ 系】	44.76 (72点満点)	8.76 (14点満点)	6.87 (14点満点)		60.38 (100点満点)
高校1年生 【 $\beta$ 系】	31.08 (60点満点)	3.69 (20点満点)	8.46 (20点満点)		43.23 (100点満点)

得点よりも、自分がどこで間違えたかをしっかりと認識し、解き直しておくようにしてください。

各学年とも、問1は知識の定着を確認する問題となっていますので、日頃の宿題をきちんとやっていたら満点を取れる内容です。

次回のクラス分けテストはF1ターム第2週(1/17~1/23)またはF1ターム第3週(1/24~1/30)を予定しています。