

体験学習をどうぞ 100

2023.4.30(日)

【高校数学B】

数列

2022年度共通テスト第4問「数列」

数列について

「数列」は、大学入学共通テストでは、必ず出題される単元です。
ということは、校外模試でも、必ず出題されるということです。
配点は20点で、難易度は上、中、下でいえば、”上”です。
実に、苦手としている人の多い単元です。
しかし、出ます。どこからでも出ます。

どこから、といいますと…

「数列」には3つのセクションがあります。

- (1) 等差数列・等比数列
- (2) いろいろな数列
- (3) 漸化式と数学的帰納法

これらのセクションはさらに細分化したまとまりで学習しますが、どこからも出ます。

どこか1つのセクションが出るのではなく、
3つのセクションが束になって出てきます。
入り乱れて、からみあって出てきます。
「数列」の”外”の単元もからみます。

共通テストの「数列」の実物

とにかく、一度は大学入学共通テストの実物を見ておきましょう。
2次は別として、とりあえず、ここが「数列」の到達点となります。
このレベルの問題が解けるようになることが日々の学習の目標となります。

→ [Link](#) | 2022年度・大学入学共通テスト 数学Ⅱ・数学B 第4問 |

生徒A子：「え～！？
これで1問？」

そうです。

4ページで「数列」の1問です。

生徒A子：「1、2ページだけを見ると、

国語の問題みたいですねえ！」

そうです。

1ページには数式が $\chi = a_n$ だけしかありません。

あとはぜ〜んぶ”国語長文”です。

生徒A子：「2ページまで解いたけど、

”高校入試の1次関数”の問題を解いている”ころもち”なんだけど…」

そうですねえ。

これは”ダイヤグラム”の問題です。

ここまででは、「数列」はでてきません。

「図形と方程式」の”直線の方程式”を使って解きます。

また、「連立方程式」を使って座標を求めますが、これは中学数学の範囲で、等置法です。

生徒A子：「う〜っ!!!

3ページ目からは、さっぱり、わからんがね！」

はい、

ここから「数列」です。

しかも、漸化式です。

特性方程式型漸化式、等比型漸化式、階差型漸化式を使い回しながら解いていきます。

これらの漸化式のひとつひとつもきちんと解けなければなりません、

それら関係も知らないとその問題は解けません。

生徒A子：「(2) なの、

何をしたいかわらんがね。

こういうのを”手も足もでない”というんだよ。

知ってる?せんせ！」

知ってるがね。

でも、y座標が300以下になればいいわけでしょ?

yは b_n の一般項として求めてあるんだし、

単なる”指数不等式”の問題ではないの?

生徒A子：「そっか、

こういうのを”見かけ倒し”というんだよ。

知ってる?せんせ！」

知ってるがね。

生徒A子：「でも、これねえ…

”指数方程式もどき”の問題だよ。

nに数値をあてはめるだけで、答えがでてくるがね。」

するどい!

”もどき”ではあるけど、指数不等式の意味を知らないと解けません。

このように、「数列」の問題なのだけれど、「数列」以外の単元の基礎知識も持っていないと解けないということが、よ〜くわかりますね。

続きは、次回です。

今回は、共通テスト「数列」の対策、数列の基礎をどのように学ぶかについてお話をします。