

# 数学科 2025 年度一般入試の出題方針

## ～受験生の皆さんへ 数学科からのメッセージ～

### ◆教育基本方針

#### ① 基礎学力の養成

高校数学における新しい概念の基本を理解し、それを自分の言葉として扱うことができるように指導しています。

#### ② 論理的思考力の強化

数学の問題を題材としながら、「仮定と結論は何か」、「問題から読み取れる条件は何か」、「矛盾なく解を導くために考えなければならないことは何か」といった『論理的思考力』を身につけることを重要視しています。そのため、文系をめざすコースの高校3年生においても、週2時間の数学の授業を行っています。

### ◆一般入試の問題水準について

関東の公立高校入試と同等の水準の問題です。

### ◆一般入試の出題範囲について

中学校学習指導要領に準拠することを心掛けています。

### ◆一般入試の出題形式について

2020 年度入試より従来の単問中心から誘導問題中心の形式に変更しました（全体としての問題量はそれ以前とほぼ変わりません）。

誘導問題形式に変更したのは、前の問題を踏まえた上で、後の問題を解く論理的な力を受験生に問うためです。前後の問題間にどのような繋がりがあるのか考えながら解くと良いでしょう。

#### [ワンポイントアドバイス]

#### ① 答えのみを解答する問題

「答えのみの解答」とは言え、すぐに答えを出せない問題が大半を占めます。解決には様々なアプローチが考えられますが、いくつかの方法で同じ答えを出せれば、それは正解と考えることができるでしょう。1つの問題に対して、複数の解法を考える習慣を身につけておくことが大切です。

#### ② 記述式の問題

仮に答えが正しかったとしても、そこに辿り着くまでの過程が書かれていなければ0点ですし、途中経過が間違っていれば満点にはなりません。また、数式だけが書かれた答案も見かけますが、適度な日本語も入れると非常に読みやすい答案になります。「誰が読んでも理解できる答案」を目指してください。

### ③ 計算力

計算ミスをしないことも実力のうちです。正確な計算が出来なければ、いくら解き方が分かっても正解には辿り着けません。正しく計算出来る力を身に付けてください。「学問に王道なし」です。

<問題例> (一般入試過去問題より記述式問題)

本問において、為替レートとは、日本の通貨である日本円と、アメリカの通貨であるアメリカドルを交換する際の交換比率(交換レート)を指すこととします。例えば、「1ドル=100円」という為替レートは、「1ドルを100円に交換できる」という意味です。この場合、100ドルを日本円に交換すると10000円になります。ただし、本問では1ドル未満や1円未満が出るような通貨交換は行わないものとし、通貨交換のための手数料も考えないものとします。

太郎さんは「1ドル=120円」のときに、手元にあった30000円のうちのいくらかをアメリカドルに交換し、「1ドル=150円」のときに、残りの日本円すべてをアメリカドルに交換しました。その後、「1ドル=130円」のときに、交換したすべてのアメリカドルを日本円に交換したところ、27300円になりました。「1ドル=120円」のときに、アメリカドルに交換した日本円はいくらであるか求めなさい。

<解答例>

「1ドル=120円」のときに交換した日本円を $x$ 円とすると、交換した後に $\frac{x}{120}$ ドルになる。

「1ドル=150円」のときに交換した日本円は $(30000-x)$ 円であり、交換した後に $\frac{30000-x}{150}$ ドルになる。

「1ドル=130円」のときに27300円になるのは $\frac{27300}{130}$ ドルであるので、 $\frac{x}{120} + \frac{30000-x}{150} = \frac{27300}{130}$ となる。

これを解いて、 $x = 6000$ 円。

別解)「1ドル=120円」のときに日本円から交換したアメリカドルを $x$ ドルとし、「1ドル=150円」のときに日本円から交換したアメリカドルを $y$ ドルとすると、 $120x + 150y = 30000$ …①が成り立つ。

また、交換したアメリカドルを考えれば、 $x + y = \frac{27300}{130}$ …②が成り立つ。①と②の連立方程式を解いて、

$x = 50$ となる。よって、「1ドル=120円」のときに、アメリカドルに交換した日本円は $50 \times 120 = 6000$ より、答えは6000円。

#### ◆最後に

高校数学は、中学数学を土台にして、そこから発展する科目です。

そのため、入試までに中学数学を十分に理解しておくことを望みます。