

公立入試はどう変わったのか その2

先月に引き続き、科目別に詳細を見ていきましょう。

今回形式・内容ともに一番大きく変わったのはやはり数学です。形式上は従来8問あった計算問題が5~6問になり、一次関数の応用でグラフを書くことと穴埋め証明の2問が図形問題の前に追加されたことです。わずかですがこの変化は受験生の時間配分を狂わせるのに十分でした。そもそも20問で40分の試験時間は余裕があるものではありません。図形問題に十分な時間が取れなかったのが、今回のAグループで実力を出し切れなかった原因ではないでしょうか。

内容面では、最近あまりでていなかった「整数問題」が両グループとも出ました。この内容は中1で公約数公倍数・素数などをまとめて教えていた時代にはよく出題されていましたが、現在は中3で因数分解の前に申し訳程度に素数を習うだけなので、「中学の内容」とは言い難いかもしれません。むしろ私立中学受験でよくみかける問題です。

追加されたグラフを書く問題と穴埋め証明は、単なる知識だけでできる問題ではありませんでした。関数はまず距離を方程式で出してからでないとグラフが書けませんし、証明も記号で選ばせるのではなく、前後の内容を把握していなければ書けないものになっています。この2問は意外に時間を取られる問題になっています。

図形分野は円の性質の大半が指導要領から削除になったので簡単になってもいいのですが、線分比・相似・三平方の定理を駆使したハイレベルな問題がでています。ただこれらは「難しく」はなっていません。今まで通りなのです。やっかいなのは今回の教科書改訂によりこれらの内容はすべて中3の2学期以降に習う単元になってしまったということです。従来は線分比・相似を中2で習いましたので、中3の夏休みに入試レベル問題をかなり練習し、実力をつけることができたのですが、その時間を取ることが事実上不可能になりました。従って受験生には「難しい」と感じてしまうのです。図形分野6問のうち4問は中3の内容が絡んでいます。塾である程度先取りをしていたとしても、この時間は取り戻せませんから、塾に行っていない生徒にとっては、図形問題は手が出せない領域になるかもしれません。また内容の特徴としては、特殊な比の直角三角形を利用したり、平行線の補助線・等積変形を利用したりすることで手早く解ける問題が目立ったことがあげられます。これらは私立高校の一般入試でよくある傾向です。

愛知の数学は従来から良問が出題されてきました。面倒な計算を要求するより、与えられた条件からヒントを見抜く力で上位校志望者を選別していました。数学では基本的にはその方向は変わりませんが、より一層思考力を要求する問題を増やしています。限られた時間の中で、定理を「知識」として覚えているだけなのか、「道具」として使いこなせるのが今まで以上に得点の差となって現われるようになります。

内申点が低くて当日点で逆転を狙う受験生にとっては、他教科では大きな差がつかないでしょうから、数学で相当強くなるのが必須となるでしょう。