

数学

日程	問	出題分野・テーマ	難易度
2月7日	問1	数学Ⅰ 数と式（根号を含む式の値）	基本
	問2	数学Ⅱ 三角関数/指数・対数（式の値/最大・最小）	基本
	問3	数学Ⅱ 図形と方程式（直線・円の方程式）	基本
	問4	数学Ⅱ 微分積分（2次関数のグラフの接線、面積）	標準
	問5	数学A 場合の数と確率（反復試行の確率）	標準
2月8日	問1	数学Ⅱ 複素数と方程式（2次方程式）	基本
	問2	数学Ⅱ 三角関数（加法定理の応用）	標準
	問3	数学Ⅰ 図形と計量（三角比の図形への応用）	標準
	問4	数学Ⅱ 微分積分（3次関数の増減）	標準
	問5	数学Ⅰ データの分析（中央値、平均値）	基本
2月9日	問1	数学Ⅰ 2次関数（最大・最小）	標準
	問2	数学Ⅱ 指数・対数（最大・最小、指数方程式）	標準
	問3	数学Ⅱ 図形と方程式（円の方程式、軌跡）	標準
	問4	数学Ⅱ 微分積分（3次関数のグラフの接線、面積）	標準
	問5	数学A 場合の数と確率（確率の基本）	基本
2月10日	問題Ⅰ		
	問1	数学Ⅱ 指数・対数（指数不等式、常用対数）	基本
	問2	数学Ⅱ 図形と方程式（円と放物線の位置関係）	標準
	問3	数学Ⅱ 微分積分（3次関数のグラフと直線の位置関係）	標準
	問4	数学A 場合の数と確率（反復試行の確率）	標準
	問題Ⅱ		
	数学Ⅱ 図形と方程式（不等式の表す領域）	標準	

<出題傾向>

原則として、問題文中の空所に当てはまる数字を選択し、文や数式を完成させるマーク式の試験である。選択肢は0～9の数字で、符号やアルファベット等は含まれない。1つの問題の中に空所がおおむね3～4セット用意されている。1つの問題がさらに2～3問の小問に分割されている場合もあるが、1題あたりのボリュームはだいたい同じ程度に揃えられている。2月7日、8日、9日の各日程は、全問がマーク式の問題であるが、2月10日のみ、途中の計算過程も採点対象とされる記述形式の問題（問題Ⅱ）が1題だけ出題されている。

各日程とも問題数は5題で、試験時間は60分である。制限時間に対する問題のボリュームは、大学入試として標準的なものである。各分野にまたがる内容の項目を60分以内にしっかり考えなければならぬので、決して余裕のある時間設定ではない。時間配分を意識しながら解き進

めないと時間切れになってしまう恐れはある。とはいえ、奇抜な発想がなければ着手できないような難問はないので、過度に心配する必要もない。標準レベルの問題集等を用いて一定程度以上の問題演習を行ってきた受験生であれば、見たこともないようなタイプの問題には出会わないはずである。的確な方針さえ見つけたなら、必要な計算量は十分時間内に処理できるボリュームである。自分に解けそうな問題から落ち着いて手をつけていくことで、完答に近い答案を作り上げることはそれほど難しくないだろう。

出題範囲は各日程とも数学Ⅰ、Ⅱ、Aである。上記の出題分野一覧からわかるように数学Ⅱの各分野の出題が比較的多いが、出題分野に関して大きな偏りはない。4日程全体を通じてみれば、数学Ⅰ、Ⅱ、Aのほとんどの分野から何らかの形で出題がなされている。今年度は、数学Ⅰの「集合と命題」、数学Aの「整数」、「図形の性質」の各分野からの出題はなかったが、基本方針としては、新課程の数学Ⅰ、Ⅱ、Aの全分野を網羅した学習を準備しておくことが望ましい。ただし、その中でも、数学Ⅱの「微分・積分」、「図形と方程式」、「指数・対数」の各分野は、複数の日程で出題されており、重要な単元と言えるだろう。重点的に対策を施しておくことを勧めたい。また、例えば、直接的には指数方程式の問題だが、文字を置き換えて整理すると2次方程式の考察に帰着する、といったような問題も多い。2次方程式・不等式、2次関数の内容は数学Ⅰの単元として重要であるにとどまらず、他の分野の問題においても前提知識として幅広く用いられるものである。分野を横断した知識運用ができるようにしておくことよいただろう。

<学習対策>

上でも述べたように、どこから手をつけてよいか皆目わからないような問題や、発展的な知識や高等学校の教科書レベルを超えた着想を前提とするような問題などは出題されない。標準以上のレベルの問題演習を地道に積み重ねてきた受験生にとっては、必ずどこかで経験したことがある問題ばかりのはずである。

とはいえ、受験勉強を始めたばかりの受験生や、数学に苦手意識がある受験生からすれば、決して「簡単な」問題には見えないかもしれない。教科書の例題や練習問題のような単発的な問題、つまり、ある一つの公式や解法さえ習得していれば、それを当てはめて計算することで最終的な答えにたどり着けるような問題ではないからである。教科書で紹介されている公式などの基礎的理解を前提としながら、それに加えてさらに、設問の意図をとらえる理解力、必要と思われる知識を的確に適用する着目力、複数の項目にまたがる知識を順序よくつなげる思考力、それらを踏まえて最終的な数値を正確に導き出す計算遂行力、などが要求されている。

そういった様々な力を着実に養うためには、二段階の学習が必要となってくるだろう。受験勉強の初期段階の受験生や、数学に苦手意識がある受験生は、第一段階として、まずは教科書の基本事項をしっかり定着させることから始めてほしい。単に公式を暗記するだけではなく、実際に問題に当てはめて活用する練習を重ねていこう。公式を自分で導いてみたりするのも大事である。また、どういう設問のときにどういう解法・公式を用いるのかを意識するとよい。「この問題でなぜこの解法を使うのか」ということを、友人に説明するつもりで考えてみたりするとよいただろう。わかっているつもりの解き方でも、いざ説明しようとするとなんとも言えないものがある。そのようにして自分の理解が不十分な点が見つかってくると、どこを重点的に復習すればよいかわか

ってくるはずである。

基本事項が一通り定着したら、第二段階として、標準レベルの入試問題集を用いて典型問題を解く演習を重ねていこう。その際、難易度の極めて高い難問が含まれるような問題集ではなく、解説を読めばいちおう納得できるといったレベルの問題集を選ぶとよいだろう。練習を進める中で、分野は異なっていたとしても、結局は同じような計算処理に帰着する問題（例えば、文字を置き換えて整理したら、2次関数の平方完成に帰着するような問題）や、似たような発想を要する問題（例えば、グラフの共有点の個数を考えるために方程式の解の個数を調べるといった問題）がかなり多いということにも気がついてくるはずである。分野を超えた「考え方のつながり」が実感できてきたら、学習が軌道に乗っている証である。

もちろん、苦手な単元や、不得手なタイプの問題があるという人も多いだろう。人によって苦手項目があること自体は当然なので、そのことで特に悲観する必要はない。けれども、苦手分野を後回しにした結果まったくの手つかずになってしまうようなことは避けたい。苦手は苦手なりに最低限の内容だけでも練習しておこう。苦手分野だが最頻出の基本パターンだけならば何とかなる、というようになっていれば、それだけで十分自信につながるものである。

問題を解く際には、しっかり最後まで答えを出し切ることを意識しよう。また、答えが得られたとしたら、もう一度問題文を確認することも意識できるとよい。途中で方針に行き詰まることも当然あるだろうから、どうしてもわからなかったときは解答・解説を見てもかまわない。ただし、そういうときには、「読んでわかった」で済ませないようにすることが大事である。解説を見て方針がわかったら、そこでいったん解説ページを閉じて、もう一度自分で解答作成に着手してみよう。自力で最後の答えまでたどり着く練習が、実際の入試で役に立つ力を養ってくれるはずだ。

以上