## 基本情報

試験時間：60 分　満点：100 点　解答方法：番号選択式

## 出題範囲

「数学Ⅰ」「数学A」

## 難易度

基礎～標準レベル

## 出題内容

| 年度 | 大問 | 小問 | 出題内容 |
|---|---|---|---|
| 2026 | 1 | 5問 | 小問集合<br>数と式(因数分解・実数)、集合と命題、データの分析 |
| | 2 | 3問 | 2次関数 |
| | 3 | 3問 | 図形と計量 |
| | 4 | 3問 | 場合の数と確率 |

## 傾向

● 大問は4題出題されており、大問1が小問5題、大問2から大問4まではそれぞれ小問3題で構成されています。出題範囲は「数学Ⅰ」「数学A」の全単元から満遍なく出題されています。問題構成は基礎的な内容が多くを占めており、取り組みやすい流れになっています。ただし、単に公式や定理を利用すれば解ける問題だけではなく、計算の工夫が必要な問題、細かな注意が必要な問題、前問の答えを利用する問題などが出題されており、公式や定理、基礎知識を暗記しているだけでは点数が伸びないように作られています。また、大問4題に対して試験時間は 60 分であり、各大問に割ける時間は決して多くありません。高得点を目指すのであれば、少しでも計算を楽にするような解法、適切な手段を選ぶ必要があります。以下では、大問ごとに傾向を記します。

● 大問1　小問集合

数と式、集合と命題、データの分析といった「数学Ⅰ」の単元から満遍なく出題されました。いずれも単に公式や定理、基礎知識を問うのではなく、計算の工夫や定義の深い理解などが要求されました。問1は4次式を因数分解する問題で、置き換えでは対応できない4次式を、項の調整によって公式へと誘導する思考力が問われました。問2は循環小数を既約分数に直す問題で、循環しない小数部分をいかにして処理するかが問われました。問3は倍数の個数に関する問題で、和集合に関する基礎知識が問われました。問4は必要十分条件の問題で、包含関係などの基礎知識が問われました。問5はデータの分析の問題で、中央値のとり得る値を、漏れなく具体的に数え上げる正確性が問われました。

● 大問２　２次関数

２次関数の総合的な理解度を測る問題が出題されました。問１は平方完成や平行移動などの基礎知識を問う問題、問２は定義域内における最大値・最小値を求める問題、問３は２次不等式が成り立つ条件を考える問題となっています。後半になるにつれて、２次関数のグラフと $x$ 軸の位置関係に落とし込み、グラフが満たすべき条件を考察、決定するといった思考力が問われました。

● 大問３　図形と計量

問題構成は、公式や定理(正弦定理や余弦定理、方べきの定理など)を利用し、辺の長さや角度、面積などを求める流れになっていました。具体的な内容としては、問１は図形や三角比に関する公式や定理の確認問題、問２は着目する三角形が問題文に記述されている余弦定理の問題、問３は四角形の面積を求める問題でした。特に、問２、問３は計算を工夫することで解答時間を短縮できる問題でした。

● 大問４　場合の数と確率

問題構成は、小問が本来問いたい内容の誘導となる、確率の入試問題としては頻出の流れになっていました。箱の中からカードを４回取り出す反復試行の確率をテーマとした問題が出題されました。カードを取り出すという試行自体は単純ですが、出たカードに応じて座標平面上に２点 A､B を定めるという２つの操作が複合した問題でした。問１、問２は座標に関する条件を満たすために、どのようなカードを引けばよいかを考える問題で、問３は問１、問２の具体例を利用して３点が同一直線上に存在する確率を求める問題でした。

## 対策

● 全体の対策としては 60 分の試験時間の使い方が大切になります。過去の入試問題などを利用して普段から大問ごとの時間配分を決め、時間内に問題を解く訓練をしておきましょう。また、試験時間内に解き切るために、単に解けたらよいと考えるのではなく、他にもう少し楽に解答できる方法はないかなどを考える習慣をつけましょう。丸付けや見直しなどを行う際に正答した問題でも「他に計算が楽になるような解法がなかったか」を突き詰めるようにしましょう。それが高得点を取るために必要な学習となるでしょう。

● 大問１　小問集合

様々な単元から出題されるため、「数学Ⅰ」「数学A」の各単元の公式や定理、基礎知識などに抜けがないようにしておきましょう。また、基本的な数学用語、記号なども使われているため､用語の意味や記号の使い方などは教科書などで確認しておくとよいでしょう。ただし、難しい問題に挑戦する必要はありません。教科書の練習問題や類題を繰り返し解き、即座に問いに対する解法が頭に思い浮かぶようにしておきましょう。教科書や教科書傍用問題集などを用いて学習する際には、別解にも必ず目を通すようにしましょう。本問は基礎的な内容を題材としていますが、計算量が多めに作られていたり､複数の解法のうち一方では解けなかったりします。なぜそのような解法があるか、そのうち最も計算が楽になる解法はどれか、さらには汎用性が高い解法はどれかなどを熟考することが有効な学習方法の１つとなります。

● 大問２　２次関数

２次関数の単元は「グラフと移動」「最大値・最小値」「２次方程式」「２次不等式」に分類されます。どの問題も基礎知識が前提になります。特に、前半は基礎知識の理解が問われます。例えば、頂点の座標を求めよと問われれば平方完成をする、最大値・最小値を求めよと問われればグラフを図示するといったように、問いに対する解法が即座に答えられるまで教科書の例題や教科書傍用問題集などを繰り返し練習しましょう。後半になるにつれて、条件をより詳細に読み取る思考力が試される問題が増えていきます。解法の糸口は２次関数のグラフに隠されています。例えば、本問のように「２次不等式の解がすべての実数である」という条件を満たすとき、２次関数のグラフはどのような配置になるかを考えましょう。これは、普段から「問題文の条件を満たす２次関数のグラフを図示する」といった練習が大切です。知識を問う問題はもちろんのこと、教科書の章末問題にあるような総合的な問題を繰り返し解いて理解を深めておきましょう。

● 大問３　図形と計量

図形の問題を解く際に意識すべきことは、「図をできる限り正確かつ丁寧に描くこと」です。与えられた条件を満たす図が複雑なので描いているうちに雑になってしまうかもしれません。しかし、鈍角三角形における外接円の中心を三角形の外部に図示したり、半径が等しい２つの円を同じ大きさで図示したりすることで得られる情報もあります。普段から図を正確かつ丁寧に描く訓練をしておきましょう。後半になるにつれて、解くための条件や情報が増え、情報の選択が難しくなります。図形に関する公式の多くは三角形から出来ているため、図形全体を見るのではなく「どの三角形に着目するか」を考えると解法の糸口がつかめるでしょう。普段の学習から、三角形のうちどの要素が与えられれば正弦定理や余弦定理が使えるか、三角形の面積が求められるかなどを考えながら解く訓練をしましょう。

● 大問４　場合の数と確率

まずは、反復試行の確率を理解しておきましょう。反復試行とは、同じ条件の下で独立な試行を繰り返すことを表しています。この反復試行の確率は、一般的な確率とは少し違った解法があります。反復試行の確率への理解度を深めるには、教科書や教科書傍用問題集を用いて「１つのサイコロを何度も振る」や「袋からカードを取り出し取り出したカードを元に戻す」といった頻出テーマの問題を繰り返し解くようにしましょう。また、本問のように「カードを取り出す」と「座標平面上に点を定める」といった２つの操作が複合されているテーマの確率は、具体的に実験をしてみることが大切になります。１枚のカードを実際に取り出し、そのときに点がどこに定まるか、具体例を何度も出してみることで問われている内容の本質が見えてくるでしょう。本問では傾向にも記載したように問１、問２が実験の一部を抜粋した問題になっており、それを基にして問３を考えるといった流れになります。教科書や教科書傍用問題集などの章末問題で前問を利用するという経験を積んでおくとよいでしょう。