

| 方式・日程 | 問題番号 | 出題分野 | 出題内容 |
|----------------------------|------|-------|-----------------------------------|
| A方式 11月2日 問題▶P.18 | 第1問 | 小問集合 | 整数の性質、円に内接する四角形、2次関数の最大値・最小値、場合の数 |
| | 第2問 | 2次方程式 | 2次方程式の解に関する条件 |
| | 第3問 | 図形の性質 | 三角形の角の二等分線と辺の比、チェバの定理 |
| A方式 11月3日 問題▶P.18~19 | 第1問 | 小問集合 | 三角形の角の二等分線と辺の比、資料の整理、三角比、命題 |
| | 第2問 | 2次関数 | 2次関数の最小値、平行移動 |
| | 第3問 | 確率 | 条件つき確率 |

傾向

出題は数学Ⅰ・Aの範囲。基礎的な内容を問う出題。

1 出題形式

全問マークシート方式である。

推薦A方式は、11月2日、11月3日の両日とも、大問3題からなる出題となった。

マーク数は、A(11月2日)が33問、A(11月3日)が37問あった。また、そのうち択一式の問題が、A(11月3日)に3題出題されていて、命題(必要条件・十分条件に関する吟味)からであった。

大問別の出題分野は、どちらの日程も第1問が小問集合で、A(11月2日)は、「整数の性質、円に内接する四角形、2次関数の最大値・最小値、場合の数」、A(11月3日)は、「三角形の二等分線と辺の比、資料の整理、三角比、命題」であった。第2問については、A(11月2日)は、「2次関数の解に

関する条件」、A(11月3日)は、「2次関数の最小値、平行移動」、第3問では、A(11月2日)は、「三角形の角の二等分線と辺の比」、A(11月3日)は、「条件つき確率」についての出題であった。

2 出題内容

出題分野は、両日とも数学Ⅰ・Aからである。2次関数、図形に関する問題などが共通して出題されている。

どの問題も場合分けを必要とせずに、そのまま計算をして値を求めるが、命題だけはどのような条件であるかを考察する。

3 難易度

基礎的な内容が中心である。教科書の内容をまずは理解する。そのうえで、例題や練習問題などを完全に解けるようにすることで対応できる。

対策

基礎的な計算力を身につけよう。

1 教科書の内容をしっかりとおさえよう

<数学Ⅰ分野>

2次関数からは、最大値・最小値を求めたり、グラフの平行移動に関する問題などが出題された。

いずれの場合においても、まずは平方完成から始まる。そのために、平方完成を速く正確にできるようにしておこう。平方完成をするときに、 x^2 や x の係数が分数であったり、文字がふくまれているときは計算に時間がかかることがある。あせらずに、途中の式を1つずつ丁寧に書いて計算ミスが減らそう。平方完成が終わったら、次に進む前に計算が合っていることを確認しておきたい。2次方程式からは、解の個数や解の差に関する条件についての出題となった。

解の個数については、判別式から判断するのが基本だが、本年度のように、誘導の意図を読み取って、それに従った解き方でも対応できるようにしよう。

命題については、命題が真である場合は、文字や式などでいつでも成り立つことを確認しておこう。また、偽であるときは反例を1つ見つけられるようにしよう。

三角比からは、三角方程式から出題された。角の範囲に注意しながら単位円をかくなどして、条件を満たす角を正確に求められるようにしよう。

資料の整理では、与えられた数値に対して平均値や中央値などを求めた。

<数学A分野>

場合の数からは、図形に関しての出題となった。並べ方や選び方で用いる nPr や nCr を、計算問題だけで終わらせずに、意味を正しく理解しておこう。そのうえで、図形でどのように応用されているかを考えるようにしたい。

確率からは、条件つき確率が出題された。2つの事象AとBがあったときに、AとBの起こる確率のどちらが分母になるかを問題文から判断する必要がある。ベン図などで条件つき確率のイメージをつかんでおこう。

整数の性質に関しては、余りに関しての出題となった。

余りについて考えるときは、問われていることについての部分に注目すればいいかを考えることで、計算の手間を減らす工夫ができることが多い。どこを計算してどこは計算しなくてもいいかを普段から意識しておこう。

図形の性質からは、三角形の角の二等分線と辺の比やチェバの定理からの出題となった。相似などの中学の復習もしておこう。また、問題文に図が与えられていないときは、問題文から正確な図をかいて見直しをもって取り組むようにしよう。

2 まずは計算力をつけよう

基礎的なことを問う問題がほとんどである。ただ、図を丁寧にかいたり、場合の数や確率で漏れや重複がないように慎重に数える必要がある。その時間を確保するために、計算問題は速く正確にできるようにしておきたい。また、計算をするだけの問題については全問正解することを目標にしよう。