

# ■ 2024年度 入試問題分析シート ■

神戸大学

前期日程

科目

数学(理系)

総括

難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

**<総論>**

今年度も、例年通り大問が5題の出題である。各大問とも小問に分かれ、その(1)は易しい。また、第2問、第3問、第5問は作業量がやや多いが、昨年度と同等の、従来の神戸大学の難易度、分量である。

**<特記事項・トピックス>**

今年度は、数学Ⅲが昨年より1題から3題に増加して、例年通りの出題数である。また、図示の小問数は1であり、証明の小問は出題されなかった。なお、例年頻出である確率、数列がいずれも出題され、第4問の空間における回転体の体積は久々の出題であった。

**<合格への学習対策>**

どの問題を完答するかということよりも、どの小問を取りこぼすかということによって合否が決定することが多い出題であり、今年度もそうである。過去に出題された問題を学習することによって、各分野で要求されている難易度レベルを確認することと同レベルの問題演習が重要である。

## 設問ごとの分析

問題番号	出題形式	範囲	分野・テーマ	特徴(内容分析・解答上のポイント)	問題レベル
1.	記述	ⅡBⅢ	対数関数 数列の漸化式 関数の増減	関数の最大値を用いて、数列の漸化式を作り、その一般項を求める問題である。(1)と(2)の過程で、関数の最大値を与える $x$ の値から数列の漸化式を作るとは標準的である。(3)では、漸化式から一般項を求めるには対数を利用するが、誘導があり難しくない。	標準
2.	記述	Ⅱ	2次方程式の実数解 軌跡	放物線と直線の位置関係から文字定数の関係を求め、三角形の重心の軌跡を求める問題である。(1)では、放物線と直線が接すること、(2)では、放物線と $x$ 軸が異なる2点で交わることが問われる。(3)では、2つの接点と放物線の頂点で作る三角形の重心の軌跡を求めるとき、パラメータが $\frac{1}{a}$ となり、やや面倒である。	標準
3.	記述	A	確率	サイコロを投げたときの出た目の数が約数になる自然数や、出た目の積に関する確率を求める問題である。(1)と(2)では、ともに出た目の数の最小公倍数を利用する。ただし、(2)で「出た目が $n$ の約数となる確率が $\frac{5}{6}$ である」ことの意味を取り違えないよう注意を要する。(3)では、160の素因数に5がひとつだけ含まれるから、5の目が出る回数で分類するのがよいであろう。条件を満たす出た目の場合の数をすべて数え上げるのはやや面倒である。	標準
4.	記述	BⅢ	空間座標 回転体の体積	座標空間におかれた直方体を3通りの方法で1回転してできる回転体の体積をそれぞれ求める問題である。(1)は回転の方法が簡単であり易しい。(2)は(3)の誘導であるが、空間における回転体の体積を求めることは、神戸大で10年以上前に出題されたことがあるとはいえ、経験が無いと取り組み難かったかもしれない。	標準

## ■ 2024年度 入試問題分析シート ■

5.	記述	II III	積分法 領域 面積	定積分で定められた関数による不等式の表す領域の図示とその面積を求める問題である。(1)では、 $u = \tan \theta$ と置換積分するが、22年に次ぐ出題であり頻出である。(2)では、 $x = \tan \beta$ , $y = \tan \gamma$ , $1 = \tan \frac{\pi}{4}$ とおくことによって(1)を利用できるが、その後、再び $x, y$ に戻すことになり、手続きが少し長い。領域の図示さえ出来ればその面積は易しいが、やや難しかったであろう。	やや難
----	----	--------	-----------------	---	-----

「問題レベル」は、本大学・学部を志望している受験生の入試レベルを基準に、問題の難易度を5段階【難・やや難・標準・やや易・易】で判断しています。昨年対比ではありませんので、総括の難易度(昨年比)とは連動しません。