

■ 2024年度 入試問題分析シート ■

早稲田大学

基幹理工・創造理工・先進理工学部

科目	数学
----	----

総括

試験時間	120分	難易度(昨年比)	難化	昨年並	易化
満点(配点)	120点	分量(昨年比)	増加	昨年並	減少

〈総論〉

ここ数年の難易度は難と易が一年ごとに交互に入れ替わっており、三年前は易、一昨年は難、昨年は易で、今年は難であった。この難度に加えて問題不備もあり、力のある受験生でも戸惑ったのではないだろうか。大問5題すべて記述式であることは例年通りであるが、全体として記述量は昨年より若干増加した感がある。いくつかの問題は類題が本大学や他大学の過去問に見られ、そうでなくても設問による丁寧な誘導があって、どの問題も全く手が出ないということはないであろう。微積分に関わる大問が2題、立体が題材となる大問が1題で、数Ⅲと立体図形重視の早大理工の特徴が堅持されている。他は図形と式、整数、数列、確率等で、特に偏りは見られないことも昨年通りであった。

〈特記事項・トピックス〉

Ⅲ(4)に問題不備があったことが大学側から発表された。「最大値を求めよ。」という問いに対し、実際は最大値が存在しない問題となっている。「受験生に不利益が生じないよう、解答に至る過程等を十分に精査し、採点することといたします。」とアナウンスされたが、どのように採点しても公平性は損なわれるのではないだろうか。また、本問の(3)の問題文にも校正不備があった。本大学では出題不備が4年前にもみられたが、入試問題の影響力は大きいだけに、作成・出題には十分な注意を払っていただきたいものである。不備がなければ実力差が現れる良いセットであっただけに惜しまれる。

昨年は小設問で5題もあった証明問題が今年は2題に減少したものの、計算量は昨年より増加した。

〈合格への学習対策〉

分野を限定せず標準レベルの典型的な問題を確実に完答できるようにしておくことが大切であり、それとともにややハイレベルの問題にも対処できる力を養成しておくことよい。特に数Ⅲに重点を置き、加えて確率、整数、数列、平面座標、立体図形等、頻出する分野については十分に演習を積んでおくのがよい。近年は立体図形の感覚を要する問題が多いのでその対策もしておきたい。私大理工系では数少ない全問記述式の試験であることに留意して、最後まで計算を確実にやりきることや、証明問題等では論理的な解答をしっかりと記述することを、日頃の学習から培っておくことも肝要である。

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
I	記述	Ⅱ Ⅲ	図形と式 微分法	適当に変数を設定して定式化を図ることになる。円周上の動点を扱うので、角度を変数に設定するのが自然であろう。最小は微分法を利用すればよい。	標準
II	記述	A B	整数 数列	3の倍数の判定法を知らないと始まらない。(1)の結果が a_n, b_n, c_n に関してサイクリックであることに注目して計算を進めることがポイントの一つである。	やや難
III	記述	B	ベクトル 立体図形	四面体の各辺の midpoint が、ある条件を満たすときは同一球面上にあることを示し、その体積を求める問題。(2)で示した事実を積極的に利用して(3)を解いてもよいが、そうではない解法も考えられる。	やや難
IV	記述	A B	確率 数列	2チームが試合をして一方が連敗しない確率を、漸化式を利用して求める問題。1試合目にどちらが勝つかで場合分けすればよい。類題の経験もあるであろう典型問題である。	標準
V	記述	Ⅱ Ⅲ	三角関数 平面曲線 微分法 積分法	パラメタ表示された曲線の概形を描き、その回転体の体積を求める問題。概形を描くには軌跡を追跡すればよく、体積計算ではパラメタ t の積分に持ち込めばよい。よくある問題であるが、偶関数・奇関数の性質なども利用して計算を最後までやり切ることがポイントになる。	標準

「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。