

# ■ 2021年度 入試問題分析シート ■

大阪市立大学

前期日程

科目

数学(文系)

総括	試験時間	90分	難易度(昨年比)	<b>難化</b>	昨年並	易化
			分量(昨年比)	増加	<b>昨年並</b>	減少

**<総論>**  
標準レベルを超える問題が昨年は1題であったが、今年は3題あり、取り組みにくい問題が昨年より増えたため、難化したといえる。

**<特記事項・トピックス>**  
確率漸化式、曲線の通過領域は典型問題であるが、類題経験の有無で差がついたと思われる。整数に関する証明が出題された。また、4年ぶりに確率が出題された。

**<合格への学習対策>**  
標準的な問題を標準的な手法で解くトレーニングを十分に積んでおくことが重要である。難問や奇抜なテクニックの研究は必要ない。

## 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
第1問	記述	A・B	整数、数列	問1 奇数の和、奇数の平方の和を求める問題で、項数が $\frac{n+1}{2}$ であることに注意が必要。 問2 背理法を用いて示す。ユークリッドの互除法を用いて最大公約数が1であることを示してもよい。 問3 問1の結果と問2をうまく利用できるかがポイント。 問4 問2、問3とは無関係に解答できる。最後の問まで目を通すことが重要。	やや難
第2問	記述	A・B	確率、数列	問1 問題文を正確に読み、それぞれの場合を具体的に書き出して丁寧に解けばよい。 問2 漸化式を立てて、一般項を求めればよいが、類題の経験がないと難しい。 問3 漸化式を立てて考えるよりも、数式の意図をとらえて考えるのがポイント。問2が解けなくても、問3を解くことはできる。	難
第3問	記述	II	図形と方程式、微分法	問1、問2とも通過領域の考えたと3次方程式の異なる実数解の個数の考え方を理解しているかがポイントであった。	やや難
第4問	記述	B	ベクトル	問1 ベクトルで三角形の面積を求める公式を用いればよい。 問2 内積を用いて、ベクトルと平面の垂直条件を表現すればよい。 問3 $\vec{CP}$ の大きさを求め、問1で求めた三角形OABの面積を用いればよい。	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。