

# 数学

## <全体分析>

試験時間	90分	解答問題数	3題
------	-----	-------	----

### 解答形式

①は空所補充形式、②、③は記述式。

### 分量・難易 (前年比較)

分量 (減少・やや減少・変化なし・やや増加・増加)

難易 (易化・やや易化・変化なし・やや難化・難化)

昨年に比べ、③が易化した。

### 出題の特徴

小問集合であり穴埋式である①に、他の入試の大問水準の問題が出ることもある。解き方のノウハウの量よりも、その場で考える力を測ることを優先する出題である。

毎年、その年の西暦を使った問題が出る。今年はなかったが関数の合成も頻出である。

### その他トピックス

③(1)、(2)の問題文「すべての約数の和」が「すべての正の約数の和」に訂正された。

## <大問分析>

問題番号	出題分野・テーマ	範囲	コメント (設問内容・答案作成上のポイントなど)	難易度
①	(1) 三角関数	数学II	辺の長さの比をタンジェントで表す。	標準
	(2) 微分法	数学II	多項式の微分。	やや難
	(3) 式と証明	数学II	2項定理で式を整理する。	標準
		数学II	3変数関数の条件付き最大最小。コーシー・シュワルツの不等式。	
②	(4) 場合の数 空間図形	数学A	xyz空間内のランダムウォーク。	標準 やや難
		数学B	(1)は直線のうち円柱に含まれる部分の長さ。 (2)は円柱の側面の一部に含まれる線分の長さの最大値。	
③	三角関数 整数	数学II 数学A	三角関数の合成。 (1)は正の約数の和。 (2)正の約数の和が奇数になる条件を求め、その条件を満たす整数の個数を求める。	標準

※難易度は5段階「易・やや易・標準・やや難・難」で、当該大学の全統模試入試ランキングを基準として判断しています。

## <学習対策>

まずは、教科書に書かれている用語の定義を思い出し、公式の証明ができる基礎力を身につけること。公式の暗記が通用しない、思考力重視の問題が多い。したがって、知識はそんなにいらぬが、じっくり考えることが必要な数学オリンピック調の問題を時間をかけて解く経験を、早めに積んでおくといよい。息の長い議論が必要な問題もある。少々面倒であっても、自分の手で最後まで答案を書きあげる習慣をつけるとよい。これは、他の(文系)科目の訓練にもなる。  
整数、数列、組み合わせ幾何などが頻出である。過去問を遡って解いて(眺めて)みるとよい。