数学

東京工業大学 (前期) 1/1

1 <全体分析>

試験時間

180 分

解答問題数

5 題

解答形式

全問記述式

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)

出題の特徴

例年同様、一筋縄ではいかない問題ばかりであった。 方針が立ったあとの処理が多い問題も散見された。

その他トピックス

小問に分かれていない問題が3題もあった(昨年は1題、一昨年は0題)。

<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	積分	数学Ⅲ	定積分の整数部分を求める問題。 定積分を評価する手法はいろいろあるが、いずれに	やや難
			世よ、見通しをもってもらいたい。	
2	整数	数学A	与えられた方程式を満たす整数を求める問題。	標準
			式の特徴を捉えることで、適宜処理量を減らしたい。	
3	確率	数学A	複素数を題材にした確率の問題。複素数を用いて書	標準
_	複素数平面	数学B	かれた条件の意味をくみ取れば、あとは確率のよく	
		数学Ⅲ	あるタイプの問題に帰着される。	
4	積分	数学Ⅲ	2 つの立体図形の共通部分の体積を求める問題。	難やや
			威圧的な設定に惑わされず、セオリーどおり断面に	
			着目すればよい。場合分けが3通りあり、そのあと	
			の処理も大変である。	
5	空間座標	数学B	(1)は空間内の2直線から等距離にある点の集合を	やや難
			考える問題。「正射影ベクトル」を使えるようにし	
			ておきたい。	
			(2)は空間内の4直線に接する球を求める問題。(1)と	
			同じ操作を2回繰り返し、3元1次連立方程式を8	
			回解くことになる。	

※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>

典型的な問題を確実に解けるようにしたら、難しい問題に挑戦しよう。わからない問題があってもすぐ解答を見るのではなく、粘り強く考える習慣を身につけたい。また、解答を見た場合でも、その内容を理解して満足するのではなく、後日その問題を最後まで解き切ってもらいたい。