

<出題意図>

高等学校までに学習した数学の各科目の内容をきちんと理解して、基礎的・基本的な知識・技能を応用させたり発展させたりすれば解答可能な問題とした。出題にあたっては、思考力・判断力・表現力があるかどうかを確認するために記述式の解答を要求した。また、大学入試センター試験では問われていない「数学Ⅲ」で扱われている内容を多く問うこととした。特に重要だと思われる微分や積分の基本概念と計算技術、およびその応用事項を出題した。

第1問は、問1は導関数の計算、問2は不定積分と定積分の計算、問3は無限級数に関する問題である。第2問は、問1は数列の収束に関する問題であり、問2は複素数の計算に関する問題である。第3問は、場合の数に関する問題である。第4問は、関数の極限、関数の増減と極値を調べるほか、条件を満たす接線の方程式や、その接線と曲線で囲まれた図形の面積を求める問題である。