

■文系数学

出題方針	
<p>文系数学は全学部日程、学部個別日程とも例年と同じく3題の出題である。〔Ⅰ〕は空所補充問題であり、〔Ⅱ〕〔Ⅲ〕は記述問題である。出題範囲は高等学校の数学Ⅰ、数学A、数学Ⅱ、数学B（「数列」および「ベクトル」）であり、各分野から満遍なく出題している。特に重要な分野からは重複して出題されることもある。受験生が高等学校までに学んだ基本的な事項の理解や計算力を問う問題を集めている。数学的に重要かつ基本的な事項の理解の程度を問い、その理解の上に、1つの問いの中にいくつかの単元の内容を組み合わせて、基本事項の応用力や数学的思考力を試す問題を出題している。もちろん、論理を展開する国語力も必要になる。問題を解くには、まず問題をよく読み題意を理解することから始まる。小問はその理解を助け、最終的な解答に至る誘導を与える。この流れに沿って解くことを期待しているが、必ずしもこれにとらわれず独自の方法で解いてもよい。解答においては論理的に飛躍することなく、独りよがりになることなく、丁寧に論拠を示しながら、採点者が理解できるように解答することが大事である。このような能力、すなわち、論拠を示し、わかりやすく自分以外の人に論理的に説明し、文章として表現する能力は、大学においても社会に出ても大事な能力であり、多方面から求められている能力である。</p>	
[102]	出題の意図
〔Ⅰ〕	<p>(1) 場合の数の典型問題である。特定の条件を満たす場合の数を過不足なく数え上げる力を問うた。 (2) 対数関数の不等式の問題である。対数関数の基本的性質の理解度を問うた。 (3) 図形と方程式および積分の典型問題である。与えられた条件を正しく方程式や図に置き換える能力や積分の計算力を問うた。 (4) 絶対値を含む関数の積分の問題である。絶対値の性質の理解力と、積分の計算力を問うた。</p>
〔Ⅱ〕	数列の漸化式と一般項を求める問題である。難易度は教科書の練習問題レベルとし基礎力を問うた。
〔Ⅲ〕	3次関数とその接線の問題である。基礎的な問題であり、それに必要な基礎計算力も問うた。
[103]	出題の意図
〔Ⅰ〕	<p>(1) 場合の数の問題である。場合の数の基本的性質の理解を問うた。 (2) 整式の除法の典型問題である。整式の剰余についての基本的性質の理解を問うた。 (3) 条件を満たす数列とその部分和を求める問題である。等比数列の和などの基本的事項の理解を問うた。 (4) 与えられた範囲における対数関数の最大値および最小値を求める基礎的な問題である。対数関数の基本的性質の理解を問うた。</p>
〔Ⅱ〕	<p>微分法と積分法に関する典型問題である。 (1) 与えられた条件から接線の方程式を求める容易な問題である。 (2) 接線と二次関数によって囲まれる面積を求める問題である。積分計算に現れる根号と式を扱う能力があるかを問うた。</p>
〔Ⅲ〕	<p>座標平面上のベクトルに関する典型問題である。 (1) 条件に従い、2つのベクトルを定数ベクトルの線形和または成分で表す問題である。ベクトルの基礎知識を問うた。 (2) 座標とベクトルの関係の理解を問うた。 (3) ベクトルを用いて、余弦や面積を導出する問題である。三角関数の基礎的な知識と応用力が身につけているかを問うた。</p>
[104]	出題の意図
〔Ⅰ〕	<p>(1) 確率と三角関数の混合問題である。条件を満たす場合を数え上げることができる能力を問うた。 (2) 3次関数と2次関数の交点および囲まれた部分の面積を求める問題である。因数分解によって3次方程式の解を求める能力や積分の計算力を問うた。 (3) データの分析の問題である。過去にも類似の問題を出題しており、合成変量の分散など計算できる能力を問うた。</p>
〔Ⅱ〕	数学Ⅰ「図形と計量」からの出題である。問題文に基づき三角形と円の関係を正確に図に描くことができることを問うた。(1)は円周角と中心角の関係などの理解を問うた。(2)(3)は基本問題である。(4)は余弦定理・正弦定理の応用力を問うた。
〔Ⅲ〕	<p>(1) 4点を通る3次関数を求める基本的な問題である。連立1次方程式が正確に解法できるかを問うた。 (2) 4点の近くを通る直線を求める問題であり、点と直線の距離、2次関数の最小値に関する問題である。幾分変数の多い関係式を、2次関数と見なして平方完成への変形ができるかを問うた。 (3) 4点の近くを通る直線を求める問題であり、三角関数の最小値に関する問題である。関数変数の2次関数の最大・最小値が求められる能力を問うた。</p>
[105]	出題の意図
〔Ⅰ〕	<p>(1) 整数と場合の数の問題である。特定の条件を満たす場合の数を過不足なく数え上げる力を問うた。 (2) 確率の問題である。与えられた条件を満たす状況を正しく理解し正確に数え上げる能力を問うた。 (3) 座標空間における四面体とその外接球の問題である。空間図形を把握したうえで指定された長さや座標を正しく求める能力を問うた。</p>
〔Ⅱ〕	数列の典型問題である。与えられた数列の漸化式を解く能力、数列が対数で与えられている場合の理解、等比数列の基本的な理解力を問うた。
〔Ⅲ〕	三角関数を含む方程式から $\sin \theta$ と $\cos \theta$ の値を求める問題である。小問誘導をせず解法のために基礎知識を色々試行できる能力を問うた。この際に基礎的な係数・符号・約分・平方根・因数分解などの計算処理ができるかも問うた。

■文系数学

[106]	出題の意図
〔Ⅰ〕	(1) 場合の数の典型問題である。特定の条件を満たす状況を正確に数え上げる能力を問うた。 (2) 整式の除法の問題である。剰余の定理等の基礎的性質の理解力を問うた。 (3) 図形と方程式の問題である。与えられた条件をもとに正しく作図したうえで指定された長さや座標を正しく求める能力を問うた。 (4) 三角関数の最大値と最小値を求める問題である。三角関数の基本的性質の理解力を問うた。
〔Ⅱ〕	パラメータが含まれた積分の値を求める問題である。関数の変数に関する場合分けが正しくできるかを問うた。また基本的な積分領域の分割とそこでの積分計算能力も問うた。
〔Ⅲ〕	座標平面上に配置された六角形に関するベクトルの問題である。座標平面での色々なベクトルを与えられた2つのベクトルで表現する問題である。ベクトル、図形と方程式の関係を求める能力を問うた。
[107]	出題の意図
〔Ⅰ〕	(1) 場合の数による確率の典型問題である。包除原理を用いて確率を求める能力を問うた。 (2) 円に内接する四角形の性質と余弦定理の応用力を問うた。 (3) 虚数解を持つ3次方程式の問題である。解と係数の関係などの基礎的な理解を問うた。
〔Ⅱ〕	平面上のベクトルに関する問題である。ベクトルの大きさを求めることができる、三角関数により四角形の面積を求めることができる、条件を満たす座標の組をすべて調べ上げることができる、などの能力を問うた。
〔Ⅲ〕	数学Ⅱの微分積分の問題である。定積分による面積計算、絶対値を含む不等式による領域の定義を正しく理解できる、3次関数を図形として理解し応用できる、などの能力を問うた。