

令和4年度入試（2021.11.21実施）適性試験「数学」 出題の意図

選択問題

- 1 ある4次方程式のすべての解が絶対値1の複素数となる条件を求める問題。高校の範囲で解けるように誘導がついている。複素数の実部・虚部や極形式、2次方程式の実数解に関する知識を確認し、論証力や作図力を測ることを意図している。
- 2 空間図形の球面と空間内の直線の配置を把握する能力を確認し、直線と球面の交点を定数が入った形で求めることや内積、余弦、正弦、三角形の面積とその極限を求めることにより計算実行力を測っている。そして、関数の最小値を微分法により導出する応用力を測っている。
- 3 問4の定積分の値を求めることが主題であり、問1,2,3はそのための誘導になっている。三角関数の加法定理の応用を用いた計算や式変形、三角関数の積分計算、等の出題により、正確に場合分けする能力、三角関数と積分に関する理解度、および計算実行力を測ることを意図している。