

令和 3 年度 広島大学光り輝き入試 総合型選抜  
「筆記試験問題」出題の意図

1. 空間ベクトルに関する基本的な問題。2つのベクトルから張られる平面の表記と直交性の表現を問う。付随して、2次関数の最大最小を求めさせている。
2. 平面上の点の列をアルゴリズム的に生成していくという過程についての理解、また初期値次第で生成過程が有限回で停止する可能性があることに関する理解を求めている。後半では等比数列に関する理解を問うている。
3. 直方体を題材として、3次方程式の解と係数の関係を問うている。さらに、3次関数の増減を調べることにより、体積の最大値や直方体の存在条件を求めさせる。
4. 基本的に両小問とも空間把握力を試している。(1)では立体が $x$ 軸周りの回転体であることがわかれば、2次曲線の方程式と積分の問題となる。(2)では条件が三角形 $T$ との距離が1以下であるということを表していることを理解し、その空間的なイメージが描けるかどうかを問うている。
5. 強さに差のある4チームによるトーナメント戦を題材に、多段階にわたる確率的な過程の結果生じる事象について、確率と条件付き確率を問うている。