

令和3年度 京都大学一般選抜
出題意図等

数 学 (理系)

- ・「出題意図等」とは、出題意図または標準的な解答例のことです。
- ・入学試験問題の満点や配点については、試験問題に記載のとおりです。
- ・各学部における個別学力検査の配点については、一般入試学生募集要項に記載のとおりです。
- ・標準的な解答例については、ここに示す表記に限るものではありません。
- ・「出題意図等」についての質問および問い合わせには対応いたしません。

京都大学の第二次個別学力検査「数学（理系）」では、論理性、計算力、数学的な直感、数学的な表現といった数学に関する多様な基礎学力を総合的に評価することを念頭において出題しています。このため論証問題はもちろんのこと、値を求める「求値問題」でも答えに至る論理的な道筋も計れるように出題しています。また証明や論理的な道筋の説明については、必要条件や十分条件に配慮した適切な表現で解答されているかどうかを見るように、出題の形式や問い方を工夫しています。

なお、問題冊子に記載された注意事項を熟読していないと思われる答案があったことを注意喚起しておきます。

以上の全体的な出題意図の下で、令和 3 年度の出題では、以下のような観点から出題しています。

理系 1

問 1

空間内の平面に関して対称な点を求める問題を通して、空間ベクトルに関する理解力と計算力を問うた。

問 2

文章で記述された事象を正確に数式として表し、その確率を計算する力を問うた。

理系 2

2 次曲線の接線を用いて定義される線分の長さの最小値を求める問題を通して、線分の長さを正確に数式化する力と計算力を問うた。

理系 3

無限級数の値を求める問題を通して、無限級数の収束に関する理解と計算力を問うた。

理系 4

曲線の長さを求める問題を通して、曲線の長さの理解と積分の計算力を問うた。

理系 5

三角形の外心と垂心の軌跡を求める問題を通して、平面図形を正確に数式化し計算する力を問うた。

理系 6

問 1

特定の条件をみたす整数が素数であることを示す問題を通して、整数、特に素数の性質に関する理解力を問うた。

問 2

微分可能な関数の満たす性質と曲線の接線に関する理解力を問うた。