

## 一般選抜 前期 A 日程

基本方針：教科書の例題レベルを基軸とした計算問題に加えて、学習した数学的知識を用いて思考する力を確認する小問から構成した出題とする。解答方式はすべてマークシート方式を用いる。

設問 1 [因数分解の工夫]「 $x+1=A$  とおく」という式の置き換えを含め、複雑な多項式を基本単位の組合せとして捉え直す発想力、思考力を確認する。

設問 2 [分母の有理化]与えられた条件式を反復活用することによって、与式の次数を下げ、式の簡易化をする数理的処理の発想力、思考力を確認する。

設問 3 [二次関数の性質]定数  $a$  を含んだ二次関数を平方完成させ、頂点の座標の決定、二次関数の範囲制約から定数  $a$  を求める数理的処理能力を確認する。

設問 4 [絶対値を含んだ二次関数]絶対値によるグラフの折り返しを捉え、関数の連続性と変化を捉える思考力を確認する。

設問 5 [三角比の相互関係]三角比の相互関係の性質を利用し、次数を操作する発想力ならびに計算力を確認する。

設問 6 [正弦定理、余弦定理、面積の公式の複合問題]正弦定理・余弦定理を使い分け、面積の公式ならびに内接円の半径の関係式を活用する応用力、発想力、計算力を確認する。

設問 7 [重複の組合せ]条件を満たす整数の組合せの数を確認する。

設問 8 [順列]条件付きくじ引きにて事象の発生確率の計算力を確認する。

設問 9 [確率]条件付きくじ引きにて事象の発生確率の計算力を確認する。

設問 10 [接線の性質、直角三角形の計量]接線の長さの等質性に着目し、図形的な特徴から半径を導く幾何学的思考力を確認する。

設問 11 [面積比、重心の性質]重心の性質や面積比を見抜き、図形全体から部分の関係性を考える思考力ならびに計算力を確認する。

設問 12 [メネラウス・チェバの定理] 三角形の外分点、内分点の特性に余弦定理を組み合わせることで、与えられた線分の長さや比を算出する設題とした。