

[1] 2次方程式の解によって与えられる数列についての問題である。数列の値を計算することで基本的な計算能力を計る。しかしながら、安直に計算するのではなく、2次方程式の解と係数の関係を用いて数式を整理して計算することが重要となる。また、数列の性質や極限の性質に関しての問題で論理的な思考力も計る。数列の性質については数学的帰納法という数学ではよく用いられる証明方法を扱うことができるかを問い、極限の性質については、その性質自体はとても基礎的なことであるが、それがなぜ成り立つのかを論理的に説明できるかを問う。

[2] 平面上のベクトルに関連する問題を通して、基礎的な計算能力を計る。特に、数学Aの図形の性質の内容を数学Cの平面上のベクトルの視点から捉えることができるかが重要となる。

[3] (1) から (4) は誘導に従って、定積分を求める問題であり、基本的な計算力を計る。(5) は平面上を運動する点に関する問題である。点の速さの最大値を求めるためには、速さの定義を覚えているだけで解けるという問題ではなく、三角関数の公式を用いて数式を整理する必要がある、計算力に加えて論理的思考力も計る。また、平面上を運動する点が動く道のりを求めるためには、三角関数の公式を用いて整理し、被積分関数の形に着目することで、置換積分法を用いて(4)で与えられた定積分に帰着できるかが重要となり、そのような視点をもつことができるかという応用力を計る。

[4] 確率の問題であり、基礎的な計算能力を計る。(1)のイは書き出すことで考察することも可能かもしれないが、違った形で問題を捉えることでより効率的に解くことができ、そのような視点で問題を捉えることができるかを計る問題である。(2)は確率の最大値を求める問題であり、誘導に従えば、解くことができる。しかしながら、(2)のイの式がなぜ与えられているかを論理的に考える能力が必要となり、基礎的な計算能力に加えそのような論理的な思考力も計る。