

## 数 学

### I

#### ■出題のねらい

数学 I、II、Aの内容から三角関数、二項定理、対数関数、確率の基本的な知識と計算力を問いました。

#### ■採点講評

- (1) 基本的な問題ですが、不等式の扱いに慣れていないと思われる誤答が多くありました。不等式の式変形については、よく確認しておきましょう。
- (2) ウはよくできていましたが、エはやや出来が悪かったです。二項定理についてよく確認しておきましょう。
- (3) よくできていました。
- (4) 基本的な問題ですが、計算ミスと思われる解答も多く、やや出来が悪かったです。日頃から、計算ミスが起こりにくい計算方法などを身につけておきましょう。

### II

#### ■出題のねらい

三角関数、空間座標とベクトルを題材に数学の素養を問う基本的な事柄を問いました。

#### ■採点講評

- (1) アとイはよくできていましたが、ウとエについては、やや出来が悪かったです。関数の変域に注意して計算を進めましょう。
- (2) オは多くの受験生が正答していました。カも比較的よくできていましたが、計算間違いと思われる解答も多くみられました。一方、キの正答率はよくありませんでした。位置ベクトルの考え方をよく理解して応用できるようにしておきましょう。

### III

#### ■出題のねらい

- (1) 対数関数の微分積分に関する基本的な知識と計算力を問いました。
- (2) 複素数と複素数平面上の図形に関する基本的な知識と計算力を問いました。

#### ■採点講評

- (1) (ii) はよくできていましたが、(i) で微分計算を間違えたものが散見されました。  
(iii) はあまりできていませんでした。
- (2) よくできていましたが、全く手をつけていない答案も見受けられました。

### IV

#### ■出題のねらい

三角関数を題材に微積分の基本的な知識と計算力を問いました。

#### ■採点講評

- (1) よくできていました。少数ですが傾きの正負を間違えている解答が見受けられました。
- (2)  $x$  軸との交点を求めているミスがありました。
- (3) よくできていました。
- (4) あまりできていませんでした。単純な極限の計算を組み合わせた問題でしたが、計算ミスが多かったです。

## V

### ■出題のねらい

三角形の性質、平面上のベクトルに関する基本的な知識と計算力を問いました。

### ■採点講評

- (1) ア と イ の正答率は高くはありませんでした。ウ ～ キ は角の二等分線の定理と内分点の位置ベクトルの公式を利用して解くことができる問題でしたが、ウ と エ について、値が逆になっている解答が一部みられました。また、オ は概ねできていましたが、カ と キ を正答している受験生は少なく感じられました。
- (2) ク はよくできていましたが、ケ の正答率は高くはありませんでした。また、コ と サ の正答率は低く感じられました。

## VI

### ■出題のねらい

数学Ⅱの微分と積分に関する基本的事項の理解力と計算力を問いました。

### ■採点講評

すべての小問において、平均的によくできていました。関数の増減に関しては、増減表をきちんと作成する必要があり、(導関数) = 0 だけで結論付けることは根拠がありません。また、3次式の因数分解に関しても基本的な練習を積み重ねておきましょう。