

## 数 学

### I

#### ■出題のねらい

2次関数、方程式、対数、場合の数を題材に、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) よくできていました。
- (2) ウの答えを間違えていた受験生が少しいました。
- (3) よくできていました。
- (4) キはよくできていましたが、クは間違えていた受験生が多かったです。

### II

#### ■出題のねらい

三角関数と平面上のベクトルに関して、その基本的な性質について問いました。

#### ■採点講評

- (1) 三角関数の基本公式を用いることにより、 $f(x)$ を $t$ の2次式で表すことができます。したがって、 $t$ についての2次関数の有限区間における最大値を求める問題になります。アはよくできていましたが、係数の符号の誤りなど、惜しい解答も少なからずありました。イもよくできていましたが、ウは半分程度の正答率でした。
- (2) 内分点のベクトルを求めるエについては、よくできていましたが、外分点のベクトルを求めるオはあまりできていませんでした。係数の一部分が異なる惜しい解答が多くありました。カもあまりできていませんでした。

### III

#### ■出題のねらい

複素数平面、微分法とその応用について、基礎的または標準的な事項の理解力と計算力を問いました。

#### ■採点講評

- (1) 複素数平面についての問いです。計算ミス、ケアレスミスと思われる解答が目立ちました。オ、カの正答率は低かったです。
- (2) 微分法についての問いです。よくできていたと思います。一方で、商の微分公式などのミスや計算ミスも目立ちました。

## IV

### ■出題のねらい

数学Ⅲの微分法を題材に幅広い事柄の内容を問いました。

### ■採点講評

- (1) よくできていました。
- (2) 微分計算と間違えている解答が散見されました。
- (3) 3つの曲線の位置関係を理解していれば立式できたはずですが、計算ミスなどもあり、正答率はやや低かったです。
- (4) 4次式の因数分解を用いて極限を求める問題ですが、きちんと解答が書けていない答案が多かったです。

## V

### ■出題のねらい

- (1) 円と直線の方程式について、基本的な知識を問いました。
- (2) 数列についての基本的な事柄を問いました。

### ■採点講評

全体的によくできていました。

- (1) 特に 、 はよくできていました。、 は多くの受験生が正しく解答できていましたが、符号の誤りや式変形の途中の計算間違いによる誤答と思われる解答も散見されました。
- (2) 、 はよくできていました。、 も多くの受験生は正しく解答できていましたが、11の倍数について問われているのに、明らかに11の倍数でないものを答えるなど、少し気を付ければ防げたと思われる誤答も見受けられました。

## VI

### ■出題のねらい

2次関数について交点、微分、積分に関する基本的な事項を問いました。

### ■採点講評

- (1) よくできていました。
- (2) 多くの受験生が正しく解答できていましたが、定積分と不定積分の区別がついていない解答や、式の整理が途中までの解答も散見されました。
- (3) 出来がよくありませんでした。積分区間の誤りや計算ミスが目立ちました。図形の面積を求める問題では、図形を図示して、面積を求める領域を間違えないようにしましょう。また積分の計算については、日頃から十分に練習を積んでおきましょう。
- (4) 出来がよくありませんでした。増減表を書かずに  $S(a)$  が極大と極小を取る点を取り違えている解答も散見されました。日頃から、増減表が正しく書けるように練習を積んでおきましょう。