

I

■出題のねらい

2項定理、円と直線、代表値など様々な分野の問題で、基本的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) 2次方程式の解と係数の関係でしばしば出題される問題に関連しています。基本的な問題で、よくできていました。
- (2) 2項定理で、これも基本問題です。2項係数をていねいに計算すれば解けます。関数の最小値は相加平均と相乗平均の大小関係を利用する基本的な問題ですが、計算間違いが多かったです。
- (3) 2次方程式の判別式を利用する問題ですが、ここも計算間違いが多かったです。計算間違いは入試では致命的なミスになることがよくあります。確実に正答を導き出せるよう計算力を身につけてください。
- (4) データの分析の問題です。四分位数や四分位範囲などの用語もしっかり勉強しましょう。

II

■出題のねらい

平面ベクトルと空間図形の基本的な項目が理解できているかを問いました。

■採点講評

- (1) アでベクトルの方向の認識ミスによる符号の取り違が多く見られました。その影響で出来がよくありませんでした。
- (2) 空間図形の認識も難しかったようであまり出来がよくありませんでした。計算ミスと思われる解答も見受けられました。空間図形の問題は、たくさん問題量をこなす必要があるため、練習を積み重ねるようにしてください。

### III

#### ■出題のねらい

(1) は複素数の極形式とド・モアブルの定理について、(2) は指数関数を含む積分について、基本的な知識を問いました。

#### ■採点講評

- (1) (i) はよくできていました。(ii) では、 $n$  として自然数ではない数を答える誤答がありました。
- (2) (i) は部分積分をするだけですが、間違えている解答が少し見られました。
- (ii) は微積分学の基本定理を使う問題でしたが、出来はあまりよくありませんでした。

### IV

#### ■出題のねらい

定積分の漸化式を題材として、微積分についての基本的な理解を問いました。

#### ■採点講評

- (1) よく出来ていました。
- (2) よく出来ていましたが、積分区間のみ、もしくは被積分関数のみ置換している解答も多く見受けられました。
- (3) 合成関数の微分ができなために部分積分ができていない解答が散見されました。また、部分積分ができて (1) の結果を用いることができずに最後の  $I_{n+1}$  と  $I_n$  の関係式を導くことができない解答も見受けられました。

## V

### ■出題のねらい

対数，放物線と直線の関係に関する基本的な問題で，知識と計算力を問いました。

### ■採点講評

- (1) 対数の問題はよくできていました。
- (2) 最初の2問はよくできていましたが，中点座標を求める問題と放物線を求める問題は不正解が多かったようです。特に，放物線の方程式を求める問題に対し1次関数を答えていたのは的外れです。中点座標の求め方や放物線の方程式などはよく勉強しておきましょう。

## VI

### ■出題のねらい

3次関数の定積分，4次関数の増減，高次方程式の問題で，基本的な知識と計算力を問いました。

### ■採点講評

- (1) 面積 $S$ を求める積分の積分範囲が誤っている解答が散見されました。問題で指示された図形について正しく図示できているかよく確認してから解答しましょう。
- (2) よくできていました。
- (3)  $T$ の最大値を求めるのに，微分して極値を求めただけで，極大であるかどうかを調べていない人が多くいました。極大値の求め方について再確認しておきましょう。
- (4) 高次の多項式の因数分解ができていない人が多くいました。因数定理を使いこなせるようにしておきましょう。