

数 学

I

■出題のねらい

2次方程式、対数、平面ベクトル、確率を題材に、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。
- (2) やや間違いが目立ちました。特に が正しく求められていないものが多かったです。
- (3) と (4) はよくできていました。

II

■出題のねらい

数学B、数学IIから数列、三角関数を主な題材として、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。 n の値を誤ったために正解できなかった答案、題意を読み違えている答案も複数ありました。問題文をよく読み、注意深い導出を心がけてください。
- (2) 、、はよくできていました。はあまりできていませんでした。垂線とベクトルの交点の求め方について見直しておきましょう。多くの受験生が完答していましたが、に比べて、、は正答率が高くありませんでした。不注意による式変形の失敗、 θ の値の範囲の見落としや計算間違いによる誤答が散見されました。

III

■出題のねらい

- (1) 複素数の計算と複素数平面における図形の関係
- (2) 三角関数と無理関数について微分と接線の関係、また2直線のなす角について問いました。

■採点講評

- (1) はよくできていました。 は絶対値の2乗を答えている誤答がありました。問われているものを正確に答えられるようにしましょう。 はできている受験生が少なかったです。
- (2) は微分係数が入りますが、座標を代入せずに x が残ったままの誤答がありました。 ができていない答案が多かったです。加法定理がうまく使えなかったようです。

IV

■出題のねらい

指数関数を含む関数を題材に、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) $e^x=6$ から $x=\log 6$ を導けていない解答もありましたが、全体的にはよくできていました。
- (2) とてもよくできていました。ただし e^{2x} を微分して $2xe^{2x}$ となるような誤答も少しありました。
- (3) (1)(2) ができていた人はできていました。
- (4) 変数変換のミスと単なる計算ミスが重なり、考え方自体は理解できているであろう誤答が散見されました。

V

■出題のねらい

円と直線の方程式、場合の数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) はよくできていました。 も比較的よくできていました。, は計算ミスと思われる誤答が散見されました。
- (2) , はよくできていました。 は対角線の本数を求める問題でしたが、最後に2で割るのを忘れていた誤答が散見されました。 はあまりできていませんでした。正八角形の内部で対角線2本が交わる組の数は、8つの頂点から4つの頂点を選ぶ組合せの数と一致することに気づけば、難しい問題ではありませんでした。場合の数の基本的な考え方や、図形と組合せを結びつける発想について見直しておきましょう。

VI

■出題のねらい

微分と積分に関する、基本的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) よくできていました。
- (2) よくできていました。
- (3) 比較的できていました。
- (4) (3) で求めた x の値を使用し、積分範囲を $-1/3$ から 1 としている誤答が散見されました。