

数 学

I

■出題のねらい

数学 I、II、A、Bの内容から、複素数、式の計算、空間ベクトル、場合の数を選んで基本的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

全体的によくできていました。

- (1) イ は実部と虚部に分けて計算します。
- (4) 数え間違いによる誤答が見受けられました。

II

■出題のねらい

数列と三角関数を題材として、基本的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) ア、イ はよくできていました。記号を含め、求められている内容をよく確認して、転記ミスなどによる取りこぼしを防ぐ練習も必要でしょう。ウ は多くの受験生が正答していましたが、計算ミスや S_n の導出失敗によるものと思われる誤答が目立ちました。
- (2) エ はよくできていました。オ もできていましたが角度ではなく三角比を記入していると思われる誤答が複数ありました。カ は三角比と加法定理を使って解くことができますが、余弦定理を利用して正答に至った答案も複数ありました。多くが正答していましたが、些細なミスをしないよう注意深い答案作成を心がけましょう。

III

■出題のねらい

対数関数を含む関数を題材に、微積分に関する基本的な事項について問いました。

■採点講評

- (1) (2) よくできていましたが、計算ミスをしている受験生も見られました。
- (3) 第2次導関数の符号が必要ですが、それを求めないもの、符号を明示しない答案がありました。
- (4) 計算ミスや符号の間違いなどが多く、最後まで解けている答案は少なかったです。

IV

■出題のねらい

微積分の計算およびその応用について、基本的な知識を問いました。

■採点講評

- (1) よくできていました。式の整理での単純なミスが散見されました。
- (2) 合成関数の微分計算があまりよくできていませんでした。 $\sin^2 f(x) + \cos^2 f(x) = 1$ であることを用いるのですが、この部分の計算がやや不十分であったように思いました。
- (3) あまりできていませんでした。円周上での点運動であることを理解していない解答が多かったです。
- (4) 点運動の方向について考えていない解答が多かったです。

V

■出題のねらい

- (1) 三角関数について、基本的な知識を問いました。
- (2) 円と直線の方程式について、基本的な知識を問いました。

■採点講評

- (1) 、は比較的よくできていましたが、では問われた角度の範囲を間違えて解答している答案が散見されました。また、の正答率はあまり高くありませんでした。三角関数の各種公式を駆使しながら、計算間違いをしないよう丁寧に式変形を進めていきましょう。
- (2) 全体的にあまり出来がよくなく、特にが低い正答率でした。実際に図形を描くことで、イメージをつかみながら図形の方程式を求めましょう。

VI

■出題のねらい

数学Ⅱの内容から、微分・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。
- (2) 基本的な問題ですが、計算ミスをしている受験生が多くいました。
- (3) $k+1/k$ の最小値を調べればよいことに気づいた受験生はほぼ正答していましたが、気づかずに正答できた受験生はわずかでした。
- (4) (3)ができた受験生は、よくできていました。