

数 学

I

■出題のねらい

数学Ⅱ，数学Aの範囲から，複素数，高次方程式，整数の性質，対数の性質について，基礎的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) おおむねできていましたが，複素数が入った式の扱いに慣れていない人も見受けられました。
- (2) 剰余の定理に関する問題です。よくできていました。
- (3) 誤答が多かったです。不定方程式や整数の性質について理解を深めてください。
- (4) おおむねよくできていました。

II

■出題のねらい

数学Ⅰ，数学Bの範囲から，平面ベクトル，データの分析について，基礎的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) 内分点についての位置ベクトルを求める問題です。おおむねできていましたが，内分点の式について分子と分母が逆の間違った式で覚えている人がいました。
- (2) データの平均，分散，標準偏差を求める問題です。分散と標準偏差についての理解があやふやな解答が多く見られました。分散と標準偏差はデータを分析する上で基本的な概念ですので，よく理解しておいてください。

III

■出題のねらい

積分，極限，無限級数に関して，標準的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) (i) よくできていました。
(ii) ∞ を数のように代入している解答が散見されました。
- (2) (i) 判別式を用いたり，接点の座標を求めてから，接線の方程式を求めている解答が見られましたが，計算ミスも多かったです。
(ii) 全く手を付けていない解答が多く，また，円の半径の比を正しく求められていない解答が多かったです。

IV

■出題のねらい

2次関数の最大・最小と三角関数で表された関数についての微分に関する基本的な事柄について問いました。

■採点講評

- (1) よくできていましたが，計算ミスが目立ちました。 $\{f(x)\}^2$ の最大値が負になっていることに気づかないのはよくありません。
- (2) あまりできていませんでした。
- (3)，(4) (2)の正答を導き出すことができた受験者のほとんどができていました。

V

■出題のねらい

図形と方程式，三角関数，数列について，基礎的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) 空欄 ～ は，問題文の条件から，2つの円とそれらの交点を図示することで，三平方の定理などを使って容易に求められますが，すべて正解した人は多くありませんでした。また，空欄 は正弦定理を用いて答えを求める基本的な問題ですが，この問題まで行き着いた人は少数でした。問題を解き始める前の，図形の図示が正しくできていないのではないかと思います。

図形の問題では，解き始める前に与えられた図形，条件などについてなるべく正確な図示を行い，図形間の関係を把握してから問題を解くようにしましょう。

- (2) 空欄 は，よくできていました。

空欄 ， は，問題の指示にしたがって，数列 $\{b_n\}$ が等比数列になるという条件から，定数 p と q を含む n についての恒等式を立て，これを解くことで p と q の値が求められます。さらに数列 $\{b_n\}$ が公比3の等比数列であることから，一般項 b_n および a_n が求められます。

数列に恒等式を用いるというあまり見慣れない形であるためか，正答率は高くありませんでした。

空欄 まで正答していた人は空欄 もおおむね正答していました。

VI

■出題のねらい

積分（2次関数），微分（3次関数）について，標準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) 曲線 C_1 は x 座標が0以下の曲線であることを見落とし， S_1 と S_2 の領域を勘違いして計算している人が多くいました。問題文を注意深く読みましょう。
- (3) (2) ままで正答できた人は，おおむねできていましたが，増減表の書き方について不正確な人が少し見受けられました。