

一般入試前期A日程1日目

数 学

I

■出題のねらい

数学Ⅰ，数学Ⅱ，数学Aの内容から，式の計算，絶対値を含む関数と方程式，三角関数，確率に関する知識と計算力を問いました。

■採点講評

各問題で前半はよくできていましたが，後半は誤答が目立ちました。

- (1) 因数分解を使うと計算が簡単になります。
- (2) 後半の方程式は絶対値を含みますので，解を求める際に場合分けが必要です。絶対値を含む方程式の取り扱いに慣れておきましょう。
- (3) 空所 の最小値は，相加平均と相乗平均の関係を使うと求まりますが，それに気がついていない人が多かったです。
- (4) 空所 は， abc が3の倍数でないという余事象の確率を考えないと計算が大変になります。空所 も， $a+b+c$ を3で割った余りに注目すると答えが導けますが，正答できた人は少数でした。

II

■出題のねらい

図形と方程式，三角関数，二項定理，数列の和について，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。 は解答していない答案が目立ちました。
- (2) ， はよくできていました。 の正答率は低かったです。

全体的にはよくできていました。様々な事項を組み合わせた問題に対応できるように勉強しておいてください。

III

■出題のねらい

(1) では複素数と図形に関する基本的な事柄を, (2) では対数関数を含む関数の微積分に関して基本的な事柄を問いました。

■採点講評

- (1) 複素数の絶対値の意味を理解していない解答がありました。例えば, $|\omega| = i$ などで
す。(ii) は解答途中でミスをする答案が多く見られました。
- (2) (i) の J_1 はよくできていましたが, J_2 は上手に J_1 を使うことに気付かない受験者
も多く見られました。(ii) は平方完成をすれば容易ですが, 最後までたどり着いた解
答は少なかったです。

全体的に出来はあまりよくなかったです。

IV

■出題のねらい

簡単な分数関数の微分と増減, および置換積分法と区分求積を問いました。

■採点講評

- (1), (2) おおむねよくできていました。
- (3) dt と dx の変換ができていない答案が多見されました。
- (4) 区分求積がよく理解できていない解答がかなり見受けられました。
定積分の基本ですので, よく学習しておきましょう。

V

■出題のねらい

1次不定方程式，空間図形に関する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) **エ** はよくできていましたが， **オ** ～ **ク** の正答率は低かったです。図形に関する問題は，図を書いて位置関係を確認しながら解きましょう。

VI

■出題のねらい

2次関数の接線と定積分を問う問題で，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が，線分 **AB** の長さを答えている人が一部いました。問題文を正確に読むことを心がけましょう。
- (2) 大部分の人は正答していましたが，問題文をよく読まず，放物線が4点 **A**, **B**, **C**, **D** を通ると思い込んで解答している人が少なからず見られました。
- (3) (2) が正答できた人のほとんどはこの問題も正答できていました。頂点 $(5, 3)$ の放物線の方程式について，2次の係数が1と決めつけた答案が少しありました。
- (4) (3) まで正答できた人でも，積分範囲に平方根を含む計算が苦手な人が多く，本問が解けない答案がありました。また，2次の係数 $-\frac{1}{4}$ を計算途中で忘れてしまうような答案も見られました。