

## I

## ■出題のねらい

数学 I、数学 II、数学 A、数学 B の内容から、2 次方程式の解、三角関数、平面図形と不等式、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

- (1) 概ねよくできていました。
- (2) 合成公式で間違えてしまい、空所「ウ」を  $\frac{\pi}{4}$  とする誤答や、空所「エ」を  $\frac{7\pi}{12}$  とする誤答が散見されました。
- (3) よくできていましたが、空所「カ」で  $\frac{1}{\sqrt{6}}$  とする誤答が見受けられました。
- (4) 空所「キ」はよくできていました。空所「ク」ではさまざまな誤答が見受けられました。

## II

## ■出題のねらい

平面ベクトルと平面図形に関する基本的な知識を問いました。

## ■採点講評

- (1) 正六角形であることを利用すれば正答を導くことができます。正答に辿りつけない解答が多くありました。
- (2) 空所「ケ」は図を書けば三平方の定理を利用して解くことができます。解答の中には、 $2\sqrt{13}$  などの誤答が多く見受けられました。

### III

#### ■出題のねらい

対数を含む関数の微分積分に関する知識と理解を問いました。

#### ■採点講評

(1)で $f(x)$ の微分を間違えた解答が多く、全体的に正答率はよくありませんでした。

(1)  $(\log 3)' = \frac{1}{3}$ とした誤答が多く見受けられました。

(2) (1)ができていた人のほとんどが正答していました。

(3)  $n = 1$ から順に代入すればよいのですが、あまりできていませんでした。

(4) 解答している人が少なかったです。符号を逆に行っている解答が散見されました。  
増減表など、すでに求めたものを利用してください。

### IV

#### ■出題のねらい

三角関数を題材にして、積分およびその応用に関する知識と計算力を問いました。

#### ■採点講評

(1) 2倍角の公式を用いて式変形を行う問題ですが、変形時の間違いが目立ちました。  
また、意味を取り違えて $k$ を $\cos \alpha$ で表した人もいました。

(2) よくできていました。少数ですが符号間違いが見受けられました。

(3) 計算すべき定積分の記述はよくできていましたが、計算ミスが目立ちました。

(4) (1)～(3)ができた人は、 $k = \frac{1}{2e}$ まではできていましたが、解になっているかの  
判定まで行えた人はほとんどいませんでした。

## V

### ■出題のねらい

等比数列と数列の和について、基本的な知識と計算力を問いました。

### ■採点講評

$\{a_n\}$  が等比数列であるので、 $a_9/a_5$  が公比の積で表せることから、容易に空所  (p の値) と空所  ( $a_1$  の値) が求まります。そのため、空所  ~  はよくできていました。空所  は等比数列の和の公式を利用すれば得られますが、それほど正答率は高くありませんでした。また、空所  ~  も正答に辿りつけていた人は少なかったです。

## VI

### ■出題のねらい

2次関数の基本的な知識とその微分積分について問いました。

### ■採点講評

- (1), (2) よくできていました。
- (3) 2つの曲線の式から  $y$  を消去した式は  $(x - a)$  で割れるということをうまく利用できていない解答が多く見受けられました。うまく計算して容易に解ける方法を考えましょう。
- (4) よくできていました。(3) が解けていなくても、具体的に数値を入れると解きやすいです。