

### I

#### ■出題のねらい

数学 I，数学 II，数学 A，数学 B の内容から，数学の素養を問う基本的な知識と計算力を問いました。

#### ■採点講評

- (1)  ア はほとんどできていました。 イ は問題をよく読まずに  $\frac{9}{2}$  と答えた解答がありました。
- (2)  ウ はよくできていましたが， エ でよく確かめず 1 と答えた間違いが見られました。
- (3)  オ ，  カ ともよくできていました。
- (4)  キ はよくできていましたが， ク はあまりできていませんでした。

### II

#### ■出題のねらい

- (1) 平面図形と三角関数等についての基本的な知識を問いました。
- (2) 数列について，基本的な事柄について問いました。

#### ■採点講評

- (1)  ア は平面上に点を表示すれば易しい問題です。よくできていました。 イ は加法定理を用いると容易に解けますが，ベクトルの成す角を用いた解答も見られました。またよく考えず  $\frac{9}{\pi}$  としてしまう間違いもありました。 ウ は相加・相乗平均の不等式を用いると易しく解けますが，微分を用いた解答もみられました。あまりできていませんでした。
- (2)  エ ，  オ はよくできていました。 カ のみ数学 III の範囲です。あまりできていませんでした。

### III

#### ■出題のねらい

指数関数，三角関数を含む関数について，微分や極値の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が， $e^{-x}$ の微分計算のミスが散見されました。
- (2) よくできていました。
- (3) 全体的に完答は少なかったです。指数の大小関係や不等号の間違が多くありました。

### IV

#### ■出題のねらい

円と直線の基本的な性質に関する理解度および  $n$  角形の対角線の本数の数え方について問いました。

#### ■採点講評

- (1)  ア は「点と直線の距離の公式」を用いれば容易に解ける問題ですが，正答率はそれほど高くありませんでした。 イ， ウ はあまりできていませんでした。
- (2)  エ は良くできていました。 オ もまずまずの出来でしたが， カ はあまりできていませんでした。また， オ の前の  $1/2$ ， ウ の前の  $1/6$  に気づかず解答したと思われるものが少しありました。問題文をよく読んで解答しましょう。

### V

#### ■出題のねらい

3次関数について微分，極値，接線に関する基本的な事項を問いました。

#### ■採点講評

- (1) よくできていました。
- (2) 概ねできていましたが，極値の計算間違いや， $1$ と $1/a$ の大小関係を誤るなど増減表を正しく作成できていない解答が見受けられました。問題に与えられた条件をよく読み，注意深く答案を作成するよう心がけましょう。
- (3) 2直線の傾きの積が $-1$ となる直交条件を用いて解く問題ですが，あまりできていませんでした。(2)を誤答したため不正答となった解答も多く見られました。