

I

■出題のねらい

数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学A、数学Bに含まれる基本的な問題をまとめてあります。

■採点講評

- (1) 基本的な問題なのでよくできていましたが、正答以外の区間を含んだ解答や重複した複数の区間を解答したものがありません。複数の区間から共通部分を取り出すときに、符号を含めて注意深い大小関係の判定が必要になります。よく練習しておきましょう。
- (2) 多くの人ができていましたが、計算ミスが散見されました。また、弧度法で記述された角度に対して度数法を用いた解答が複数ありました。式変形、計算は注意深く行い、題意に沿って解答することを心掛けてください。
- (3) 桁数について苦労した人が多く、差がついたようです。 10^n が何桁の整数になるか確認しておきましょう。また、対数の計算についてはほとんどの人がヒントの使い方に気づいていましたが、計算ミスが少なからず見受けられました。
- (4) 指数部の操作に持ち込めた人は正答に辿りついていました。指数関数についても十分な練習を積んでおきましょう。

II

■出題のねらい

問題の前半はベクトルに関して、後半は数列および組合せの数に関して、基本的な知識を問いました。

■採点講評

- (1) 内積とベクトルのなす角について、ベクトルの分解と2乗操作の符号を含めた正確な式変形の成否によって差がつかしました。基本的な問題ですから、教科書の例題や章末問題などをよく練習しておきましょう。三角形の面積についてはよくできていました。
- (2) 数列に関する基本的な問題なので概ねできていましたが、導出途中の式のみを記入した解答や未整理の計算を残した解答もありました。計算ミスに注意し、題意に沿って最も簡潔な式に整理することを日頃から心掛けてください。

III

■出題のねらい

微分・積分に関する計算力，知識および応用力を問いました。

■採点講評

全体的によくできていました。

- (1)，(2) よくできていました。
- (3) 場合分けの境目の値でのミスが見受けられました。また，解が0個の場合を記述していない解答もありました。
- (4) 積分の式はできていましたが，計算ミスが見受けられました。

IV

■出題のねらい

微積分および数列の極限に関する計算力と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。問題文に「正のもの」と書いてあることを見落として， $a_1 = 0$ とする解答が少し見受けられました。
- (2) よくできていましたが，符号ミスが少しありました。
- (3) (1)，(2)を正答したほとんどの人が正答していました。
- (4) (3)で得られた式を整理すると，簡易な極限の問題であることがわかります。式を十分に整理せずに計算をしたため正答に辿りつけなかった解答が多く見受けられました。

V

■出題のねらい

場合の数（順列・組合せ）に関する計算力および応用力を問いました。

■採点講評

- (1), (2) は3桁の整数の総数を求める基本問題で、大部分の人が正答していました。
(3)の空所「ウ」, 「エ」は約50%の人が正答していました。(3)の空所「オ」を正答した人は非常に少数でした。しかし、空所「ウ」, 「エ」を間違っても、空所「オ」が正答である人がいました。

VI

■出題のねらい

2次関数の接線、共通接線、2次関数と接線で囲まれる面積の求め方について出題しました。

■採点講評

- (1), (2) の2次関数の接線の式を求める問題は、よくできていました。
(3)の共通接線となる場合のパラメータの値を求める問題では、連立方程式の式まで導いていましたが、その後の計算でミスをしている人が目立ちました。
(4)の2次関数と接線で囲まれる面積を求める問題では、時間不足により最後の解答を得るところまで到達しない人が多くいました。