

I

■出題のねらい

2 次方程式，ベクトル，場合の数など様々な項目についての基本的な知識を問いました。

■採点講評

空所 ， の正答率が若干低かったです。全体的によくできていました。計算ミスやケアレスミスに注意しましょう。

II

■出題のねらい

数列（漸化式）および図形と方程式について，基本的な事項を問いました。

■採点講評

総じてよくできていました。

- (1) 空所 ， ， は，よくできていました。空所 は，計算ミスが目立ちました。
- (2) 空所 はよくできていましたが，空所 で符号ミスが目立ちました。空所 ， ができている人は，空所 まで正答できていました。

III

■出題のねらい

対数を含む関数の積分に関する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。
- (2) $\frac{1}{e}$ 倍をせずに (1) の解答をそのまま用いている誤答が多く見受けられました。
- (3) (2) を正答した人の多くが正答に至っていました。

IV

■出題のねらい

無理関数の微分積分について、基本的な知識と計算力を問いました。

■採点講評

- (1) よくできていましたが、合成関数の微分ができていない解答が見受けられました。
- (2) $f'(x) = 0$ の解で、 $x = -\sqrt{2}$ を除いていない解答が見受けられました。
- (3) (2)の結果をうまく使えていない解答が見受けられました。
- (4) 概ねよくできていましたが、 x に戻さず t のままの解答が見受けられました。
- (5) 積分範囲が間違っていたり、計算式は立てられても積分値が求まらない、もしくは間違っている解答が見受けられました。

V

■出題のねらい

対数の基礎に関する理解度および基本的な計算力を問いました。

■採点講評

- (1) 空所[ア], [イ], [ウ]は対数の基本公式からすぐにわかる問題のため、よくできていました。ただし、空所[イ]の解答を $1-A$ ではなく、 $1/A$ とするものが散見されました。対数の基本公式が正しく使えるように、よく練習しておきましょう。また、空所[エ]は、12と正しく解答した人が多かったですが、11と1つ違いの誤答もありました。小さな数の対数の値と小数の位の対応関係について慎重に考えればわかることです。このような事項は暗記ではなく、(具体例を交えて)自分が納得できるまで考える習慣をつけるようにしましょう。
- (2) 空所[オ], [カ], [キ]は既約分数の数え上げやそれらの総和を求める問題で、概ねよくできていました。空所[キ]の正答は、既約分数の総和で $\frac{930}{62} = 15$ ですが、分子の930を間違えた誤答がかなりありました。穴埋め問題では、計算ミスが致命的ですので、気をつけましょう。

VI

■出題のねらい

絶対値を含む2次関数について、不等式、グラフ、定積分、直線との交点を問う問題です。

■採点講評

- (1) よくできていました。
- (2) 多くの人できていました。一方で、接続点やグラフ形状が不正確な解答が散見されました。グラフが必要になる理由を把握して、正確な記述を心掛けてください。
- (3) グラフを正確に書けていた人の多くが正答できていました。一方で、積分範囲が不正確なために正答にたどりつけていない解答も複数ありました。落ち着いて問題文を読み、丁寧に計算過程を残していけば間違いが減らせるはずです。
- (4) 題意の直線は定点 $(\frac{1}{2}, 0)$ を通り傾きが変化します。点 $(\frac{1}{2}, 0)$ が $f(x)$ との共有点になっていることから、他の共有点が1個となる傾き a を探すこととなります。 $a=0$ には多くの人たどりついていましたが、正答者は少数でした。(2) のグラフを利用すると整理が容易になります。