

数学 (文科系)

①

やや抽象的な問題文の題意の読み取りを要する確率の問題を出題しました。65点満点の人もありいた一方で、白紙で0点の人のもっと多かったのが、大きく点差がついた問題だったと言えます。0点～15点くらいの得点の答案の中で特に目立ったのは、何の説明もなく数式だけが書いてあって、たまたま答えだけが合っていたというものです。どんな問題を解くにしてもしっかり考え方を記すことを意識して普段の学習に取り組んでほしいところです。4個の玉は1個1個区別して入れるので、4個の玉がそれぞれ箱に入る場合の数は n^4 通りあり、(1)(2)(3)いずれも題意を満たす玉の番号の選び方がそれぞれ全部で何通りあるかを考えるのが解きやすいでしょう。現段階でも(2)までは正解してほしいところです。名大の文系学部ではかなり複雑な設定の確率の問題がよく出題されるのでしっかり準備をしていきましょう。

②

微積分の総合問題ですが、(1)は極大値と極小値を求めるだけで12点、(2)は x 軸と曲線に囲まれる部分の面積の和を求めるだけで18点です。ここまでは名大入試レベル以前の問題で、文系受験生として備えておくべき基礎学力の最低ラインなので30点を切ってしまった人は猛省してほしいところです。計算ミスも許されません。(3)(4)も実際の名大入試で出題される問題の中では簡単なレベルなので、このレベルの問題は最後まで解き切れるようにトレーニングを積みましょう。また、(3)で $t \neq 0$ なので $t \neq -2t$ であることに言及していないために2点減点された答案が多数ありました。細部にも注意を払って答案を書くようにしていきましょう。

③ (選択問題)

不定方程式の問題です。後半の内容はやや難しいレベルなので、平均点が低いのは仕方ないところですが、(1)から全く手がつけられていなかった答案も目立ちました。

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{n} \text{ の両辺を } nxy \text{ 倍して}$$

$$ny + nx = xy$$

$$xy - nx - ny = 0$$

$$(x - n)(y - n) = n^2$$

とする不定方程式の基本的な変形ができていない(または知らない?)で分数の形のままで何とかしようとしている答案が多数ありました。

共通テストで整数(数学と人間の活動)が出題されなくなって、高校での整数の指導が明らかに手薄になっていますが、名大ではそんなことはお構いなしに整数問題が出題されており、絶対に避けて通れない重要単元です。十分に時間をかけていろいろな問題に取り組んでいかなければなりません。

④ (選択問題)

連立漸化式の問題を出題しました。模試の実施時期が7月であることを考慮して前半部分は基本的な漸化式の解法が定着しているかどうかの確認のために誘導をつけました。(1)10点(2)20点(3)10点の40点分は「連立漸化式を解くだけ」です。ここまでは点数を確保してほしいところでしたが、(2)は機械的に連立漸化式を解くのではなく論証しなければならないので、やや答案を書きにくい部分があり満点となった答案は多くありませんでした。一般項が出れば(4)もある程度は点がとれるような設定になっているのですが、そこまで食い込んでいた答案は少数にとどまりました。実際の名大入試では(4)でも部分点をとるところまで到達しないと合格点にはなかなか届きません。一般項を出すところまでが正解できていない人は早急に基本的な解法を定着させ、さらにもう一段階上のレベルの準備を急ぎましょう。