

## 早稲田大学 人間科学部 数学 講評

出題形式	マーク式
試験時間	60分
特徴・その他	

## 〔大問別講評〔文系方式・理系方式共通〕〕

番号	出題内容	コメント	難易度
問1	確率	どの3つの商品がもとの引き出しに戻るかが決まれば、残りの3つは元の引き出しに戻らない場合の数を具体的に書き出せばよい。	やや易
問2	数列	等差数列の和の最大を考える問題。基本問題なので絶対に落とせない。	易
問3	2次方程式解の実数条件領域と面積	対称式なので基本対称式 $xy$ , $x+y$ を $p$ , $q$ とおく。その際 $x$ , $y$ を解にもつ2次方程式を作り、実数解条件を考える。有名問題だがノーヒントなので差が付いた問題だろう。最後の面積は $\int_{\alpha}^{\beta} -(x-\alpha)(x-\beta)dx = \frac{1}{6}(\beta-\alpha)^3$ を利用しよう。	標準

## 〔大問別講評〔文系方式〕〕

番号	出題内容	コメント	難易度
問4	桁数	$x = 3^{3^a}$ であり $10^{115} \leq x < 10^{116}$ をみたす $a$ を考える。常用対数をとって求めるだけだが、誘導がないので根本的な理解をしていないと手が止まってしまう。差が付いた1題であろう。	標準
問5	垂心 面積比	メネラウスの定理を用いるとラクに求まる。垂心の位置ベクトルを2通りに表して係数比較してもよい。面積が絡んだ問題は慣れていない人には苦戦したかもしれない。	標準

## 〔大問別講評〔理系方式〕〕

番号	出題内容	コメント	難易度
問4	複素数平面	1の7乗根に関する問題。一度はやったことがある有名問題。最後は6個の虚数解を極形式で表し、すべて足し合わせる。その際、対称性を利用して計算する。	標準
問5	回転体の体積	楕円の回転体に関する問題。まともに計算すると体積から体積を抜かないといけないので、かなり慣れていないとキツイ。楕円の重心はすぐわかるので、パップスギュルダンの定理を利用するとラクである。	標準

[総合コメント]

難易度や問題量ともに例年並み。有名問題が多く出題されている。難しい問題できっちり復習して完璧にできたかどうか問われている。問1，問2，理系方式は問4を完答したい。誘導がなく最後の結果のみ解答する問題なので，途中で躓いては当然1点も取れない。問3や問5，文系方式の問4を完答するのはキツイが，もし取れたらかなり優位になる。