京都橘大学
KYOTO TACHIBANA UNIVERSITY

公募推薦 直前対策講座
【基礎テスト対策 数学】

２０２３年１０月

講師：表野 哲（代々木ゼミナール）

京都橘大学　学校推薦型入試　数学

傾向

１．Ⅰ小問５問　Ⅱ小問２問　Ⅲ大問

ⅠAとⅠAⅡBの共通問題はⅠ〔1〕〔2〕〔3〕とⅡ〔1〕

２．全問マークシート形式、80分で２科目（時間は多くは無い）
３．難易度は基本から標準レベル。たまに図形で難問が出る。
４．頻出事項（ⅠA）
　因数分解
　2次関数・方程式
　場合の数・順列・組合せ
　3角比と図形
　平均値と分散
　集合
　図形（方べきの定理、角の２等分、チェバ・メネラウス、など）
５．ⅡBの第3問は図形。図形と方程式かベクトルが出題。

対策
１．教科書・参考書を読み込む
２．例題・練習問題・章末問題をやりこむ。参考書なら基本例題の星２つくらいまで。
３．必ず自分で解答する。きちんと図を描くこと、自分で計算すること。
４．マークシートに慣れておく（模試を受けるなど）
５．過去問はやっておく（雰囲気に慣れる）
６．計算ミスは必ずやり直す。ミスなく計算スピードをつけるための工夫を考える。

（参考）大問Ⅰで必要とされた知識、解法（数学ⅠA）

2023年度：2次関数のグラフとx軸との共有点が0個、1個
　12個のデータの平均値と中央値
　三角形の内心に関わる三角形の面積比
　27との最小公倍数が与えられたときの整数の個数と最小のもの
　文字入り1次不等式の整数解
2022年度：2文字の式の展開と2文字の因数分解
　積一定の形の整数方程式を解く
　三平方の定理
　11個のデータについて平均値と分散を計算する
　7個から3個を取り出す場合の確率
2021年度：5次式×3次式の展開
　4種類の数字の順列で、重複してもいい場合と重複しない場合
　直角三角形の辺の比
　1次方程式
　16個のデータの度数分布表について平均値と分散の計算

出題例

因数分解（2022年度 I ［1］）

多項式 $(2x-y)(x-2y-2)+10xy-y-6$ を展開し、x について降べきの順に整理すると

$2x^2+$ ア $xy-$ イ $x+2y^2+y-$ ウ となり、これを因数分解すると

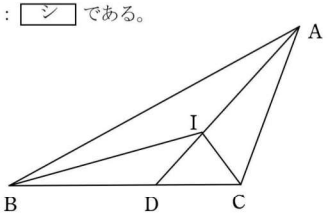
$(x+$ エ $y-$ オ $)(2x+y+$ カ $)$ となる。

2次関数（2023年度 I ［1］）

a は0でない実数の定数とする。関数 $y=ax^2+2x+3$ の値がすべての実数 x に対して0より大きいとき、$a>\dfrac{\text{ア}}{\text{イ}}$ である。また、$a=\dfrac{\text{ア}}{\text{イ}}$ のとき、座標平面上において、この関数のグラフは x 軸と点 $(\text{ウエ},\ \text{オ})$ で接する。

図形（2023年度 I ［3］）

下の図において、AB=4、BC=3、CA=2 であり、Iは△ABCの内心である。また、Dは直線AIとBCの交点である。このとき、△ABI：△ACI＝ ケ ： コ である。また、△IBD：△ABC＝ サ ： シ である。



データの分析（2021年度 I ［5］）

下の表のような度数分布において、x の平均値は ト 、分散は ナ である。

階級値 x	1	3	5	7	9	計
度数	3	2	4	6	1	16

NOTE

整数（2023年度 I ［4］）

27との最小公倍数が675であるような自然数は全部で $\boxed{\text{ス}}$ 個あり、そのなかで最小のものは $\boxed{\text{セソ}}$ である。

順列組み合わせ（2021年度 I ［2］）

4種の数字 0、1、2、3 について、それぞれの数字を重複して用いてもよいとき、これらの数字を使ってできる4桁の偶数は全部で $\boxed{\text{オカ}}$ 通りである。また、数字を重複して用いないとき、これらの数字を使ってできる4桁の偶数は全部で $\boxed{\text{キク}}$ 通りである。

確率（2022年度 I ［5］）

1、2、3、4、5、6、7 の異なる数字が書かれている7個の玉が袋に入っている。よくかき混ぜてから、3個の玉を取り出したとき、書かれた数字が全て奇数である確率は $\dfrac{\boxed{\text{ナ}}}{\boxed{\text{ニヌ}}}$ であり、書かれた数字の和が偶数である確率は $\dfrac{\boxed{\text{ネノ}}}{\boxed{\text{ハヒ}}}$ である。

ⅠAⅡB

数列（2022年度 I ［4］）

初項から第 n 項までの和が n^2-2n である数列の初項は $a_1=\boxed{\text{フヘ}}$ であり、第 n 項は $a_n=\boxed{\text{ホ}}n-\boxed{\text{マ}}$ である。

ベクトル（2023年度 I ［4］）

2つのベクトル $\vec{a}=(2,\ 5)$ 、$\vec{b}=(t,\ 4)$ について考える。$\vec{a}/\!/\vec{b}$ となるのは、$t=\dfrac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$ のときである。また、$(\vec{a}+\vec{b})\perp(\vec{a}-\vec{b})$ となるのは、$t=\pm\sqrt{\boxed{\text{ソタ}}}$ のときである。

NOTE