

## ■■■吉祥女子データ■■■

### 【4教科最低合格ライン】

吉祥女子中学校の3年間の合格最低点（満点 340 点）

最低合格点		H23	H22	H21
日程	1回	191 (56%)	221 (65%)	215 (63%)
	2回	199 (59%)	181 (53%)	207 (61%)

（傾斜配点）吉祥女子中学校の配点は算数 100 点・国語 100 点・理科 70 点・社会 70 点

試験日程、第 1 回・第 2 回の合格最低ラインを目指すなら、まず全体で 220 点（65%）を取れるようになることが一つの目安です。1 教科での足切りはなく 4 科の総合得点での評価となります。複数回受験の場合、繰り上げ合格者が出る際には、優先される可能性があります。

### 【算数】（100 点満点・50 分）

合格者平均		H23	H22	H21
日程	1回	52.7	72.8	76.8
	2回	64.0	65.0	58.9

**【得点維持目安】 算数苦手：65 点（間違いは 7 問まで）**

**算数得意：80 点（間違いは 4 問まで）**

4 教科合計で 220 点を取ることを考えた場合、算数が苦手なお子さんでも、どの年度でも最低 65 点をとれるように対策しておきましょう。算数が得意なお子さんは 80 点以上を取ることを目標にしましょう。

### 【試験概要】

配点	時間	大問数	小問数	時間配分	点数配分
100 点	50 分	5 題程度	20 問+α	2 分強	5 点程度

◎小問数が多く、全てを時間内に解ききるのには厳しい回もあり。本番では捨て問を意識して、限られた時間内で効率よく点を重ねていきましょう。

解答形式は答えのみの記入。構成は平成 22 年度より若干変わり、現在は大問 5 題、小問数は 20 問を超える内容となっています。1 問当たりの平均時間配分は 2 分強、1 問当たり 5 点程度の点数配点と考えたらよいでしょう。

小問数が多めで一問あたりにかけられる平均時間配分は 2 分強。試験全体を通しての計算量も多めですから、全ての問題をスムーズに解くことができはじめて、時間内に全ての問題を解ききることができる量です。ですから、吉祥女子においては時間配分、特に捨て問の見分けがかなり重要な意味を帯びてきます。これらについては後に解説します。

## 【出題内容】

	内容	配点比率
大問 1	計算問題 (2 問)、一行問題 (5 問) 基礎レベル	3 割程度
大問 2・3	一行問題を少し発展させた文章題 (前半) 基礎 (後半) + $\alpha$ レベル	2 割程度
大問 4・5	吉祥の特徴、法則性を見つける問題 (前半) 基礎 (後半) 難問レベル	5 割程度

## 大問 1

## ◎計算問題 (2 問) と一行問題 (5 問) 間違いは 1 問までに抑えたいところ

大問 1 は計算力の確認、一行問題が出題され、受験生としての最低限必要な能力 (計算能力と一行問題の処理能力) を試すことに 30 点を割かれています。試験全体として計算量は多めなので、計算力は鍛えておきましょう。

小問(1)～(6)までは得点源とできるようにしましょう。例年、一行問題の小問(7)は、小問(3)～(6)に比べて少しややこしい問題が用意されていますので、小問(7)が分からなかったり、時間がかかりそうな問題であれば後回しにしてもかまいません。

※H23 年度第一回入試は例年と比べて、一行問題のレベルが全体として高かったので、ペースを乱された受験生も多かったかもしれません。

## 大問 2 以降

## ◎前半の簡単な小問を得点源にすることは必須。

大問 2 以降においては吉祥女子特有の出題形式が現れてきます。吉祥女子中学校の出題意図は、まずは簡単な例を足がかりにし、次第にその解き方・法則性に気づいて、難しい問題を解けるようになることにあります。このように、いくつかの簡単な場合を考えてから、難しい問題にアプローチしていくやり方 (= 帰納的なやり方) が吉祥女子中学校の最大の特徴です。普段から、簡単な例で考えたり、比という抽象的な数字を具体的な数字に落とし込んで考えたりするお子さんにとっては、相性がよい問題だと言えます。

吉祥女子の特徴的な問題である大問 2～5 についてですが、吉祥女子の出題は、簡単な例を足掛かりとして考えさせるのが特徴ですから、大問ごとに小問が設けられ、段階的に答えに誘導されていく形になっています。大問 2～5 の前半の小問はとても簡単なものが多い

ので、問題の指示通り解けば問題ありません。この出題形式にも慣れておく必要があります、前半の小問で簡単な問題を確実に取っておくことがとても重要になります。基本的に大問2～5の前半の小問よりも、一行問題の方が難しいレベルにあると言えます。

吉祥女子の出題意図（＝簡単な問題を足掛かりとして難しい問題にチャレンジしてほしいという意図）とは裏腹に、時間制限の関係上、多くの受験生にとって大問4と大問5の後半の小問は捨て問になることが多いでしょう。時には、解けると分かっている手を出してはいけない問題もあり、具体的にはかけた時間に対してだけ得点できない問題も捨て問に入ることになります。大問4, 5の後半の小問はかけた時間に対してあまり得点が期待できない非効率な問題＝捨て問になる可能性が高いので、時間が余ってはじめて手をつけるということを徹底しておいた方が無難です。試験に失敗は許されません。

学校説明会資料には「いくつかの事柄を複合的に考える必要のある問題」「条件設定が複雑な問題」を出題とありますが、前者は規則性との複合問題を指し、後者は問題において独自の条件が提示され、その場で考えるしかないような問題が出題されることを意味しているように思われます。

最近の傾向として、速さや図形問題、数の性質や規則性に関する問題が好まれています。ただし、規則性は単独の出題ではなく大問の後半の小問で出てくる形式です。これらの単元は大問1での一行問題としてはあまり出題が見られませんが、速さと比などの主要単元が大問2以降において出題されていない場合、大問1の小問集合で速さと比の問題が入れられるなどのバランスが図られている面もあるようです。

数の性質や規則性が好まれるのは、ひとえにこれらの単元がその場での発見・気付きをもとに、問題を解いていかななくてはならないからです。このような意味において、パターンの蓄積というより、その場での機転が試される問題となっています。

## 試験全体

まずは大問1の一行問題対策をきちんとし、大問2～5の前半の小問を問題の指示通り解くことができるだけでも、合格者平均点までは案外簡単に取れるようになっています。しかし、大問4・5の後半の小問は前半の小問と比べて難易度的に開きがあり、時間がかかる問題が多いために、他の受験生と比べて点数を稼ぐことには向いていない試験内容です。吉祥女子で安定して90点以上の高得点を獲得するには、かなり高い学力（確実に早い計算力&問題のパターンに素早く対応できること）が必要となります。

最後になりますが、吉祥女子中学校はその場で規則性を見つける問題が多いので、試験内で使用する公式が他校に比べて少ないことも特徴です。（もちろん、公式はたくさん覚えておくことにこしたことはありません。）最優先でやっておくべき対策範囲も比較的明確な学校なので対策はしやすいと言えます。

## ■■■単元ごとの解説■■■

### I. 計算問題&一行問題

#### (I-i) 計算問題

##### ・還元算

平成 22 年度から還元算 2 問（逆算して求めていく問題）の出題となりました。単独の計算問題として出題されるのは、この 2 問のみですが、試験全体として計算量は多めで、このことも試験時間が圧迫される一つの要因になっています。

#### (I-ii) 一行問題

ここ 3 年間、一行問題に関しては次の単元から出題されています。

(比・割合に関する問題)	(和差に関する問題)	(その他)
・ 売買損益	・ つるかめ算	・ 数の性質
・ 食塩水	・ 差集め・過不足算	
・ 仕事算	・ 平均算	
・ やりとり算		
・ 年齢算		
<b>※速さや平面図形・立体図形は独立した単元として後述</b>		

一行問題は基本的に比・割合に関する問題が大半を占めます。比・割合に関する問題は一通りやっておく必要があります。割合と比に関する単元について簡単にコメントしておきます。

##### ・ 売買損益

売買損益の問題は基本的に線分図で解きますが、マルイチ算（原価を①とおいて…というような数字の扱いのみで解く方法）で解く問題も多いようです。

##### ・ 食塩水問題

上位校の出題に対応するには面積図の方が応用が利くので、食塩水問題は基本的に天秤法よりも面積図で学習しておくといよいでしょう。しかし、天秤法を用いることができる問題については時間短縮できますので、意識的に使い分けられることが理想です。

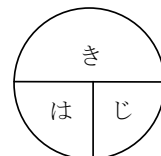
他にも仕事算はのべ算を中心に面積図で対策し、やりとり算・年齢算などの比を使って解く問題を確認しておいてください。一行問題は上位校の例にもれず、割合・比に関するものばかりですので、全体的にマルイチ算で機械的に解けるようになっていけると安心です。マルイチ算は実質方程式の解き方なので、かなり広範な問題に対応できることとなりますが、最短距離の解法ではないこともしばしばあります。保険として使えるようにしておきましょう。

## Ⅱ. 速さ

速さに関する特殊算（旅人算・流水算など）の知識を持っていることを前提として、基本的に速さと比からの出題になります。具体的な数字で解かせる問題は出にくいでしょう。大問1でも出題されており、大問2以降も出題されています。H23第1回(7)はワンランク上の難しい問題でしたので、この問題が解けるお子さんについては心配ないでしょう。

### ◆速さと比—ワンポイントアドバイス◆

基本的なことです。速さの問題は“は（速さ）・じ（時間）・き（距離）”の3つの要素しかありません。速さと比の基本問題では、どれか一つの要素（速さ・時間・距離）が一定になるよう設定されており、どの要素が一定なのかを確認しましょう。

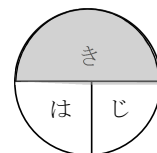


速さと比に関する基本問題が大問1の小問集合に出題されています。

#### 【距離一定問題の例 類題：H22第1回】

兄弟が家から同時に学校に向けて兄は分速 120m、弟は分速 80mで出発し、兄は始業時刻の3分前に着き、弟は5分遅刻しました。兄は学校まで何分かかったでしょうか。

→2人の歩いた距離が一定なので、残った“は（速さ）”“じ（時間）”が反比例関係にあり、速さの比から2人のかかった時間の比を出すことが可能です。



(解)

兄の所要時間：弟の所要時間 =  $1/120 : 1/80 = 2 : 3$

(逆数になります。速い兄の所要時間が短くなるのは直観でもわかります。)

2人の所要時間の差である1が、 $(3+5)=8$ 分に当たりますので、

兄は学校まで  $8 \times 2 = 16$ 分かかることになります。

大問2以降出題される問題については、上記より少々複雑な問題が複数の設問に分けて出題されますが、吉祥女子のメッセージは設問(1)で具体的な数字で解かせ、それは比の場合にも同じような手順で答が出るということを教えるためにあります。

#### 【H22第2回】

兄と妹がA町とB町の間を往復しました。兄は、行きは自転車に乗り、帰りはタクシーを利用しました。弟が帰りもバスを利用したところ、往復にかかった時間は兄と同じでした。自転車の速さはバスの速さの  $7/10$ 倍です。また、バスの速さは行きも帰りも同じです。タクシーの速さはバスの何倍ですか。 答  $1\frac{3}{4}$ 倍

上記の問題で説明すると、兄の自転車の速さを分速 7m、バスの速さを分速 10m、A町とB町の距離は解きやすいように最小公倍数の 70m と具体的な数字でおいても答は出ることになります。比が苦手な子は、実際の数字で置き換えてしまいましょう。

### Ⅲ. 図形問題

#### (Ⅲ-i) 平面図形に関して

平面図形に関しては、角度からは出題されない傾向にあります。H23年度の試験では大問1の小問集合において平面図形の相似比を利用するが出題されましたが、多くの受験生にとって意表をつく問題になったかもしれません。これらの問題への対策を含め、平面図形の相似比を利用する問題に関しては、一通りある程度の難問まで演習をしておく必要があります。特に面積比を押さえておくとういかもしれません。

また平面図形からは図形の移動問題がよく出題されます。

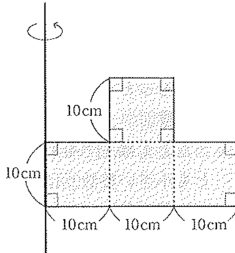
- ① 図形上の点の移動
- ② 図形の回転移動

これらの単元については演習を重ねておきましょう。特に図形上の点の移動問題は、規則性の問題と絡めて出題される点に注意しておきましょう。周期算的な問題になるケースが多いようです。

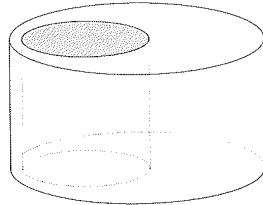
#### (Ⅲ-ii) 立体図形に関して

吉祥女子の立体図形に関する出題としては、男子校に見られるような複雑な立体の体積を求めさせるような問題は出題されにくいようです。ですから複雑な形をした立体図形全般の問題を解いておく優先順位は低いように感じられます。また、吉祥女子中学校では体積を問う問題はあまり見られず、表面積を問う問題が多いのも特徴です。問題を読み飛ばして慌てて体積を求めるというミスをして時間をつぶさないようにしてください。立体図形においても、辺の長さや面積を問う出題が中心です。円錐などの立体の表面積などについては出せるようにしておきましょう。

上位校では当たり前ですが、平面図形、立体図形ともに円が出るなら、時間短縮のために円周率をまとめて計算する技術(分配法則)が不可欠です。必ず工夫して計算できるようにしておいてください。



H23 年度第 3 回



H22 年度第 2 回

時間短縮のために円周率はまとめて計算しましょう。  
体積ではなく表面積が問われることが多いようです。

立体図形近年見られる傾向は次の二つです。

①水槽問題

H23年第1回・H23年第2回・H22年第2回・H21年第2回と頻出しています。H23年第1回の問題については、立体図形の問題ではないのでここで言及はしません。ここ3年間、吉祥女子で出題されている水槽問題の特徴は、多くが平面図形の問題に還元されている点です。体積＝[底面積]×[高さ]で求めることができますが、高さ(奥行)が一定であるために底面積のみ考慮すればよいことになります。先にも触れましたが、吉祥女子には男子校のような複雑な立体図形を出題する意図はあまり感じられません。

図1 図2 図3 図4

H23年度第2回

容器A 容器D

H22年度第2回

図1 図2

H21年度第2回

⇒これらの問題は底面積に注目。平面図形の問題を解いている感覚です。

②空間把握に関する問題

H23年第3回・H22年第1回・H21年第1回の問題に見られるように、空間把握能力を試す問題がよく出題されています。

H22年第1回・H21年第1回のように見取り図をイメージする問題もあれば、H23年第3回のように展開図の組み立てをイメージする問題もあります。

空間把握に関する問題については他に投影図などがあります。

H23年度第3回

H22年度第1回

H21年度第1回

⇒これらの問題では、計算力ではなく立体のイメージ力が問われています

## IV. 数の性質・場合の数・推理算など

これらの単元は、基本的に「条件設定が複雑な問題」として出題されており、受験生の臨機応変な対応力が問われています。数の性質は約束記号のような形式で、約数（余り含む）・倍数に関する出題がされています。簡単な問題から少しずつその場で考えさせ、法則性に気付かせるのが吉祥女子の出題意図ですから、おそらく型にはまった（パターン化された）問題を出してくる可能性は低いでしょう。公約数・公倍数に関する基本的知識、素因数分解の利用、各数字で割れる数に関する知識（例えば 3 で割れる数、9 で割れる数など）などをベースに、問題の指示通りに規則性を発見する他ありません。

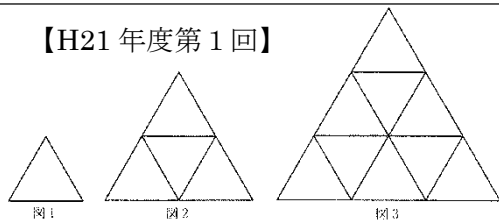
場合の数・推理算も臨機応変に取り組む以外ありません。これらの単元は答に確信が持てないことも多いと思いますが、深入りして時間を浪費することは避けましょう。

## V. 規則性

再度強調しておきますが、規則性に関する問題は、近年の傾向として単独の出題ではなく他の単元との複合問題として、大問の後半の小問で問われる形式になる可能性が高いことを覚えておきましょう。規則性そのままの出題は H21 年度に 2 題出題されています。規則性に関する問題の演習のためにも、確認しておいて損はないでしょう。

### ①図形がある一定の法則に基づいて増えていく問題

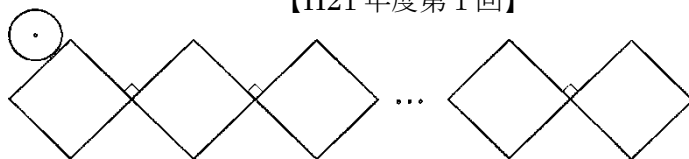
【H21 年度第 1 回】



⇒正統派の規則性問題。このような単独での出題は、最新の傾向としては下火になると予想されますが…周期算のみならず、このような数列問題も確認しておきましょう。

### ②植木算の知識を含む図形の規則性問題

【H21 年度第 1 回】



⇒円の回転移動と植木算の知識を組合せた問題。規則性の問題を他の単元との複合問題で出題する吉祥女子らしい問題でした。ただし、近年の規則性に関する問題は分かりにくい形で出題されているものもありますので注意しましょう。



■■■まとめ■■■

◎受験まで残された日数で何を対策するか

模試対策と志望校対策とは違います。志望校の出題にあわせて、優先的に学習する単元を具体的にしなければなりません。志望校の算数の得点を上げていくには、志望校が出題しやすい範囲で、お子さんの苦手な単元を一つずつつぶしていくのが最も効果的な対策となります。吉祥女子中学校が出題しやすい・しづらい分野、お子さんの得意・苦手分野に分類してみましょう。

	志望校の出題しやすい分野	志望校から出題されにくい分野
お子さんの 苦手分野		
お子さんの 得意分野		

この表に従って分類した時に、上記の図において「志望校の出題しやすい分野」で、なおかつ「お子さんの苦手分野」にあたる単元が、優先的に対策する単元となります。

【吉祥女子近年の出題】

計算問題

- ・四則計算（計算にミスが目立つ・計算が遅いお子さんは必須です。）
- ・還元算

一行問題

- |   |   |                |
|---|---|----------------|
| (比・割合に関する問題)<br>・売買損益<br>・食塩水<br>・仕事算<br>・やりとり算<br>・年齢算 | (和差に関する問題)<br>・つるかめ算<br>・差集め・過不足算<br>・平均算 | (その他)<br>・数の性質 |
|---|---|----------------|

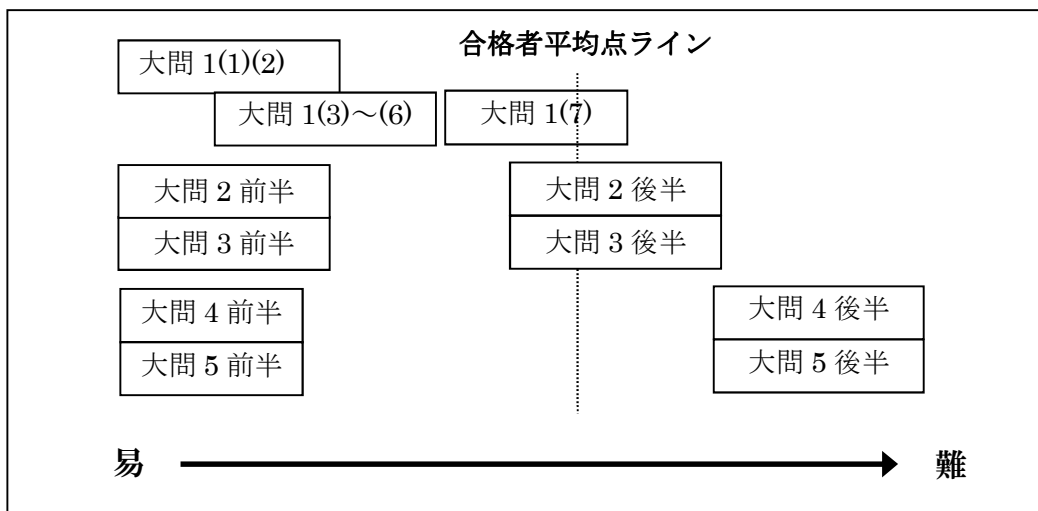
※各々の単元において、どの解き方で解くのかを必ず決めておいてください。まずは自分が解きやすい方法の一つ確立させ、余裕があれば解き方のバリエーションを増やしていくのがよいでしょう。

文章題

- ・速さと比
- ・図形問題（平面図形・立体図形）
- ・数の性質、場合の数、推理算
- ・規則性に関する問題

◎最低でも 65 点を取るために試験時間をどう使うか

大きな失敗をしないためにある程度戦略を持って、試験に臨まなくてはなりません。基本的には問題の難易度は以下ようになります。



次の 2 点が点数を積み上げる土台になるでしょう。

(上記の図では、合格者平均点ラインより左側の問題)

- ・大問 1 をいかに満点に近いかたちで乗り切れるか
- ・大問 2~5 の前半の簡単な小問を確実に得点できるか

この 2 点が吉祥女子算数で失敗しないためのコツになります。

合格者平均点ラインより上を行くなら、次の 2 点が重要になります。

(上記の図では、合格者平均点ライン上の問題)

- ・大問 1 を完答すること
- ・大問 2・3 の後半の問題を解けること

算数にかなり自信のあるおさんは、大問 4・5 の完答を狙っても構いません。ただし、時間が余ってから、最後にこれらの問題に手をつけることをお勧めします。

最後に、吉祥女子を受験される方は、入試説明会に必ず足を運ぶようにしましょう。出題構成・傾向に変化が仮にある場合は、何らかの説明があるのが通例ですし、また出題内容に関しても多くを示唆してくれる可能性もあります。