

# 入試分析 数学

## 【主な特徴】

問題ごとの難易度の差が激しい。特に、関数と図形で難易度が高い問題が18点分出題される。計算と高い技術が必要。

## 【出題形式】

### 問1:計算問題(記号選択・5問)

例年通りの出題内容。基本的な計算問題ばかりなので、ここは満点が絶対条件。

### 問2:小問集合(記号選択・5問)

様々な分野からの出題であるが、すべて基本的な問題であるので、ここもすべて正解したい。

### 問3:応用問題(記号選択・4問/記述・2問)

(ア)の証明、(イ)の資料の問題は例年どおり。ただし、(ウ)と(エ)が両方とも図形なのは異例。しかも(エ)の面積の問題はかなり難易度が高い。面積や面積比の問題は比較的良好に出題されるがよくある平行四辺形とは異なる今までとは違うアプローチが必要な問題なので、目的をもって補助線を描くようなことをしないと解けないだろう。

### 問4:関数(記号選択・2問/記述・1問)

(ア)(イ)は基本的な問題。ただし(ウ)の面積の問題は関数の知識・技術だけではなく図形の知識も必要であり、解答までの手順も多いため、高い思考力を必要とする。

### 問5:確率(記述・2問)

例年に比べ、問題も難しくなくルールも平易だが、10 cmを比例配分するという算数で学習した割合の技術がないと何も解けなくなる。

### 問6:空間図形(記号選択・2問/記述・1問)

3問とも定番の問題。ただし、(ウ)の最短距離は、展開図を描いたあとにどのように補助線を引いて、どの図形に注目するかなど、かなり高い図形的な思考力や解答技術がないと、正解するのは難しい。

## 【入試対策】

中1～3の学習内容において教科書レベルの例題や練習問題は確実に解けることで、8割ぐらいを目標にして、解ける問題を確実に正解できるようにしていこう！

そのために、数学で学んだ計算力や数学的思考力を磨く努力と、算数で学んだ速さや割合、単位の変換などの定着を目指していこう！

## 出題例 問5 確率

問5 右の図1のように、線分PQがあり、その長さは10 cmである。

大、小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目の数を  $a$ 、小さいさいころの出た目の数を  $b$  とする。出た目の数によって、線分PQ上に点Rを、 $PR:RQ=a:b$  となるようにとり、線分PRを1辺とする正方形をX、線分RQを1辺とする正方形をYとし、この2つの正方形の面積を比較する。

—例—

大きいさいころの出た目の数が2、小さいさいころの出た目の数が3のとき、 $a=2$ 、 $b=3$  だから、線分PQ上に点Rを、 $PR:RQ=2:3$  となるようにとる。

この結果、図2のように、 $PR=4$  cm、 $RQ=6$  cmで、Xの面積は $16$   $\text{cm}^2$ 、Yの面積は $36$   $\text{cm}^2$  であるから、Xの面積はYの面積より $20$   $\text{cm}^2$  だけ小さい。

いま、図1の状態では、大、小2つのさいころを同時に1回投げるとき、次の問いに答えなさい。ただし、大、小2つのさいころはともに、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) 次の□の中の「こ」「さ」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び、その数字を答えなさい。

Xの面積とYの面積が等しくなる確率は  $\frac{\text{こ}}{\text{さ}}$  である。

(イ) 次の□の中の「し」「す」「せ」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び、その数字を答えなさい。

Xの面積がYの面積より $25$   $\text{cm}^2$  以上大きくなる確率は  $\frac{\text{し}}{\text{すせ}}$  である。

理解  
できる？

解答は、答えを書くのではなく、  
選択肢から選ぶのでもなく、  
1桁ずつマークシートを塗りつぶす