

## 【開成中 算数】

### 【総評】

合格者平均点が64.6点（昨年73.9点）、受験者平均点が51点（昨年62点）と10点下がっており、難易度が高い入試であるかのように思われるがそうではなく、出題順に問題を解いていったときに、速さと立体図形については開成では得点源にしなければいけない場合が多い。特に今年の問題は、過去にも同じテーマが出題されておりかつ、非常に基本的な問題で、ここでつまづくとは合格は難しかったのではないと思われる。

一方で、場合の数はねばり強くかつ効率よく調べる力が求められ、最後の問題まで解くと時間を取られてしまったうえに誤答する受験生が多かったと思われる。試行問題では長文読解力と、その場での論理的思考力が求められた。こちらも後半は正答率が低かったと思われ、しっかり問題を取捨選択できれば、合格者平均点である7割5分の正答は開成受験者であれば決して難しくはない。

多くの学校が算数が得意なだけではなかなか合格まで到達しない中、開成は国語理科社会の3科目は受験者平均点を取り、算数のみ合格者平均点を取れば4科目の合格最低点に届く計算になり、算数が得意な生徒が有利になる入試であった。

### 【細評】

#### 1 速さ 旅人算 （小問3問）

持っているスイカの数によって速さが3通りあるK君とS君が自宅とおばさんの家の間を行き来する問題。開成で何度も出題された典型的な問題で決して落とせない。

#### 2 立体図形 切断と投影図 （小問3問）

直方体を3点を通る平面で切断したときの正面から見た図形と上から見た図形のそれぞれの面積から、もとの直方体の高さや奥行きを長さを求める問題。これも過去何度も出題されている問題で、決して落とせない。

#### 3 場合の数 （小問4問）

空間内または平面に、いくつかの正方形を並べたような形にひかれた道を点Aから点Bまで進むときの経路の数を考える問題。(1)は最短経路だが、(2)は1か所だけ最短経路とは逆方向に進むという規則。最後の問題は正答しづらいが、残りの3問は正解しておきたい。開成で頻出する発想である対称性を上手に利用して楽に正解を導きたい。

#### 4 ルールと試行 （小問4問）

10枚のカードを使って、A、B、C、D、Eの5人が手順に従ってゲームを行う。カードは1♡、2♠、3♥、4♣……、9♥、10♠と♡と♠が交互につけられた1～10までのカードで、これを5人に♡のカードと♠のカードをそれぞれ1枚ずつ配ったあと、持っているカードの数字が大きいものを時計回りに隣に渡し、マークが揃ったら負けになるというルール。5人のカードが与えられたときのゲームの様子や、最終的にDが3♥8♠を持って優勝するときのはじめの5人のカードの様子を考える。開成らしい長文のルール説明がある問題。最後まで解ききることができるか。また、記述問題もあり、試験会場のその場で的確に言葉を使えるか否かがカギとなる。