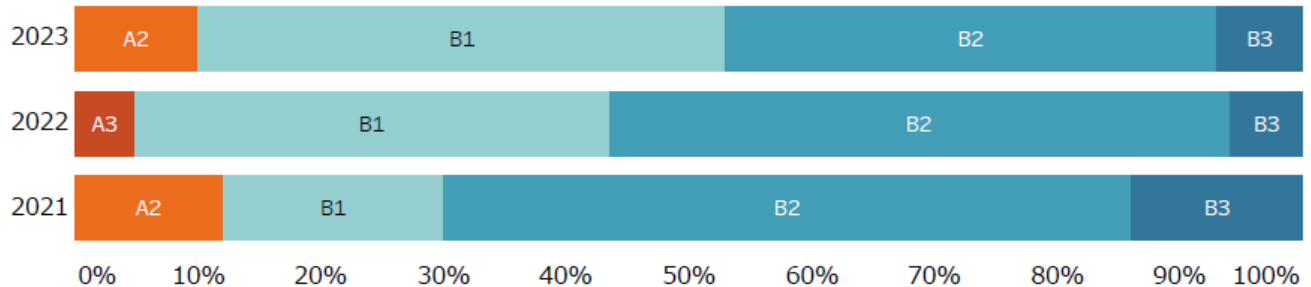


2023年 早稲田実業学校中等部 算数

過去3年の思考コード別出題割合は次のようになります。A2、B1が全体の50%程を占めるようになり、取り組みのハードルは下がった印象を受けました。また、大問3までも、例年に比べて取り組みやすいため、大問4、大問5にどれだけ時間を使えたかで差がついたと思います。



大問1は、例年通り計算、一行題の構成でした。(2)は、つるかめ算を利用する過不足算でした。落ち着いて処理をします。(3)は、ここ数年見かけなくなった資料の活用からの出題でした。2022年の慶應SFCでも中央値を問う問題が見られました。平均値以外の最頻値、中央値が何かを知っていないと解答できないため、事前に対策をしておく必要があります。(3)は、立体の底面に着目して取り組みます。大問1はどれも得点しておきたい問題です。

大問2(1)は、多くの受験生が目にしたことのある図です。BDに直線を引いて三角形ABDと三角形CBDの外角を利用しても、角ADCに着目して360度を利用しても説明することができます。大問2(2)は、住人の部屋番号を推論する問題でした。ここも落ち着いて得点しておきたい問題です。大問3は、相似な三角形、円の半径を利用する図形の問題でした。円の半径から等しい長さがわかります。また、三角形の辺が3:4:5であることを利用して、長さの割合を求めることができます。(3)は、影をつけた部分を等積移動して、長方形、正方形の面積を求めます。ここも落ち着いて完答しておきたい問題です。

大問4は、約束記号を使った式に関する問題でした。通常の計算の約束とは異なる点に注意します。(1)は、「2023」が出ていました。 $2023 = 7 \times 17 \times 17$ に着目すると、 $\star = 7$ と気づくことができます。(2)は、分配法則を利用して式を変形していきます。(3)は、(2)までに考えたことに着目して調べます。(2)で利用した分配法則から、条件2の式を $O \times (\square - 1) = 2023$ と変形することができます。さらに、(1)で利用した $2023 = 7 \times 17 \times 17$ より、 $O = 7$ と $\square = 290$ 、 $O = 17$ と $\square = 120$ の組が見つかります。後は、条件3の式にそれぞれを当てはめて、 $\triangle = 35$ 、 $\triangle = 20$ と求めることができます。大問5は、場合分けして調べる問題でした。(1)は、指示の通り調べます。(2)は、式の形で一般化する問題でした。ここはおもしろいと思いました。7は1~6の場合に勝つので6通り、aはa-1(たとえば、a=2なら勝つのは太郎が1の1通り、a=3なら勝つのは太郎が2、1のときの2通り…など)となり、同様にb-1、c-1、d-1と表すことができます。(3)は、7が2つ、7が1つ、7がない場合に分けて調べていきます。

大問3までをできる限り素早く通過して、大問4、大問5に腰を据えてじっくり取り組めたかどうかで差がついたと思います。あくまでも予想ですが、大問4(3)、大問5(2)、(3)を落としたとしても、およそ7割程度には達することができると考えられます。