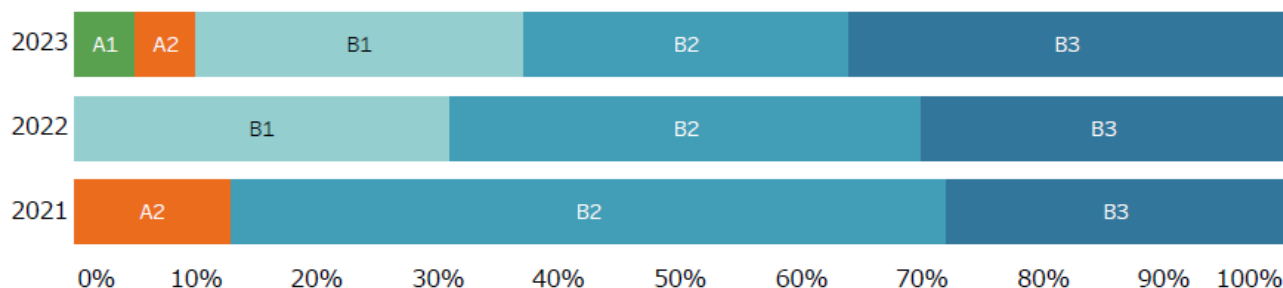


2023年 渋谷教育学園幕張 算数（第1回）

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。場合の数、規則を利用した問題、水そうグラフ、平面図形、立体図形と、渋幕での頻出分野でした。2022年と比べて、B3が増えています。例年通り、重量級のハードな問題が並びました。



大問1は、場合分けして調べる問題でした。(1)は確実に得点しておきたい問題です。(2)で出鼻をくじかれた受験生も多かったと思います。調べるのにかなり手間がかかるため、「これで全て」と言い切る自信が持てづらいたと思います。冒頭のルールのうち、最も特徴的な「5、6の目」に着目して調べていくとよいですが、実際の試験では後回しにする方が賢明です。大問2は、書き出して調べて規則を見つけ、その規則を一般化して活用する問題です。(1)は確実に得点しておきたい問題です。(2)は、ルール通りに調べても、なかなか規則が発見できず、焦った受験生が多かったと思います(60周で元に戻ります)。規則が見つかれば、(1, 2023)はすぐに見つかります。一方の(a, 2023)も同じように $a=2, 3, 4, \dots, 9$ と調べることになると思いきや、 $a=2$ を調べると、実は $a=1$ の2倍となっていることに気づきます。すると、同様に $a=3$ は3倍、 $a=4$ は4倍、 $a=5$ は5倍、…となるので、全ての場合を調べることなく答えにたどり着くことができます。焦らず落ち着いて調べるのが大切です。

大問3は、へこんだ形の容器に水を入れる問題です。へこんだ形の容器に見慣れないグラフであるものの、ていねいに順を追っていけば答えにたどり着ける問題です。水が入った状況を具体化して、焦らずに取り組めば得点できるため、差がついたと思います。「L字形の柱体」に注目することがポイントです。大問4(1)は、肩透かしをくらった受験生も多かったと思いますが、次の問題の手がかりとなることを想定しておきます。想定通り(2)は、(1)を活用して30度、75度、75度の二等辺三角形を利用します。ちなみに、2022年の渋谷教育学園渋谷で同じような問題が出題されていました(渋幕の図2を2つ合わせた形)。大問5は、例年、渋幕で見られる立体の切断ではありませんでしたが、立体をテーマにした問題でした。(2)は、うっかり「7面」と答えてしまいそうですが、できる立体の面が「ひし形」となる点に注意します。(3)は、久しぶりの作図でした。(2)で作った図に「図1」をもう1個くっつけた形となります。正三角形の作図がポイントです。

息つく間もない問題が並びますが、各大問の(1)は、ルールの理解に関する問題となるため、確実に得点しておきたいです。各大問の(2)以降、どこまでできたかがカギとなります。あくまでも予想ですが、大問1(2)、大問2(2)、大問4(2)、大問5(3)を落としたとしても、およそ6割5分程度には達することができると考えられます。