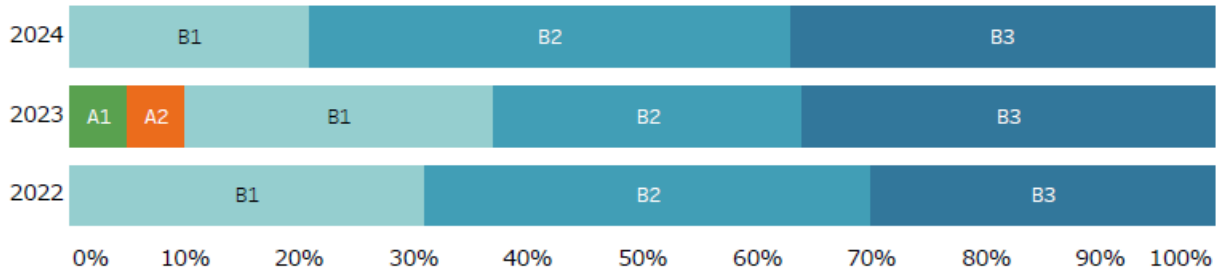


2024年 渋谷教育学園幕張 算数（第1回）

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、数に関する問題、水そうグラフ、平面図形、立体図形と、渋幕での頻出分野となりました。ハードな問題が並ぶため、得点できる問題を落とさないようにすることが大切です。



大問1は、場合分けして調べる問題でした。(1)と(2)は「数の積が10の倍数」となるため、一方の袋に「5」が、もう一方の袋に「2、4、6、8」が必ずふくまれることとなります。ここはあせらず確実に得点しておきたいです。(3)は「6以上大きくなる」点に着目して調べます。一方の袋に「1、2、3」が、もう一方の袋に「7、8、9」が入っている状況をイメージして、入っているカードの枚数が1枚の場合、2枚の場合、3枚の場合をていねいに調べます。(3)も取れるとよいです。

大問2は、タイルを並べて長方形や正方形を作る問題でした。(1)①は、書き出して調べると、素数を利用した問題であることが発見できます。(1)②も同じように、素数の積のうち、60以下になるものを調べていきます。(2)は、直方体や立方体となりますが、考え方は(1)と同じです。3つの素数の積を小さい方から順に調べていきます。数えもれがないように注意が必要です。

大問3は、水そうグラフの問題でした。円柱形のおもりA、Bは体積が等しいため、高さの比から底辺比を利用することができます。底辺、高さ、水を入れてからの時間に着目して、「おもりをしずめた図」に置き換え、それぞれの比を統一していきます。全体の中では、比較的取り組みやすい問題だったと思います。

大問4は、相似を利用した平面図形の問題でした。着目すべき点がとらえづらく、差がついたと思います。(1)から手が出なかった受験生も多かったと思います。対称な図であることから、三角形ACDと三角形CEAが合同であることに着目して、相似な三角形EAFを利用することがポイントでした。無理せず、他の問題に取り組む方がよいかもしれません。大問5は、へこんだ立体の体積でした。立体の切断ではなく、「へこみ」がある点に注意します。大問4を見送り、大問5(1)(2)まで取ればよいと思います。

今年も息つく間もない問題が並びました。時間をかけるべき問題を見極め、しっかり得点を積み重ねていきます。調べる問題は毎年出題されますので、もれや重複なく正確に調べるための方針立てが大切です。あくまでも予想ですが、大問4、大問5(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思います。