

2024年 栄光学園 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。規則性、水量の変化、場合の数、立体の切断と出題分野に大きな変化はありませんが、例年に比べて取り組みやすい問題が多い印象を受けました。多くの受験生にとって初見の問題ではありますが、比較的方针が立てやすく、作業の道筋もとらえやすいと思いました。例年通り、正確に調べる力、情報を分析して一般化する力、変化する状況をていねいに整理する力が求められます。難問を前にしてもひるまず、自分の頭で粘り強く考え続ける習慣が物を言います。



大問1は数の積を段に並べていく規則性の問題でした。問題に示されている例と(1)ア、イが後に続く問題の手がかりとなっています。1段目の中央に大きい数を並べることで、最後の数も大きくなります。(3)は「3、5、4、2、1、6」を並べるとき、6段目が5で最大何回割り切れるか求めます。1段目から計算するのではなく、数を構成する「因数」に着目します。(4)も同じく、因数となる「2」が増えていく様子をとらえます。(5)では、これまでに考えたことを利用します。因数となる2がより多くふくまれる数を中央に配置します。並べる数は「1、3、2、4、8、6、5、7」となります。大問2は、給水・排水蛇口のついた水そうの問題でした。水そうの水が一定量になると、蛇口が開いたり、閉じたりする装置がついています。この装置が4種類もあるため、水量の増減をとらえるのが大変です。作業の正確さによって、差がついたと思います。状況を順序立ててとらえることで答えにたどり着くことはできます。情報の多さにまどわされず、ていねいに整理することが大切です。

大問3は、場合の数でした。一の位以外の数をすべて足す場合・かける場合を考えていきます。栄光学園らしい場合分けして調べる力が求められる問題でした。(1)アは、3桁に限定されるため調べやすいと思います。(1)イは、アで調べたことを利用して4桁から調べていきます。(2)はかけ算の数、(3)は足し算とかけ算の数になります。一の位が、4、6、8、9の場合に注意します。どちらもていねいに調べていきます。大問4は、立体の切断でした。立体の向きを変えて置き、その共通部分の立体に注目します。見慣れない問題ですが、切断に置き換えて考えることができます。(1)は四角すい、(2)は三角すい、(3)は三角形4面、台形1面の立体となります。全体の中では、知識・技術が求められる問題となりました。ここでも差がついたと思います。

例年に比べて取り組みやすいとはいえ、かなり手間がかかるため、すべての場合を正確に調べ切る力は必須です。あくまでも予想となりますが、大問2(4)、大問3(3)イ、大問4(3)を落とすとしても、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。