

## 2022年 駒場東邦 算数

各年の思考コード別出題割合は次のようになります。論理的思考力・応用力が求められる思考コード B の問題が中心です。2022 年は、B2 の出題が大幅に増え、難度が跳ね上がりました。大問 1 から、重たい問題が出題されたため、全ての問題に手がつかなかった受験生も多かったと思います。



大問 1 は、昨年と同じく、場合の数に関する問題が多くを占めています。大問 1 で調べることに手いっぱい、後の問題に手が付けられなかった受験生も多かったと思います。(2)は、千の位に注目します。千の位は 1、2 だけで、2 のときは 2022 までとなります。そのため、3 桁の整数は、「600」以下に限られます。(3)は、「3 進数」に着目します。アは、1、3、9、27 をそれぞれ「使う・使わない」のどちらかです。ただし、「どれも使わない」場合の 1 通りはあり得ないので、 $2 \times 2 \times 2 \times 2 - 1$  となる点に注意します。イ、ウは、アと同様に「使う・使わない」場合に分けて調べます。かなり手間がかかるため、後回しにしてよいでしょう。(b)も手間がかかります。が、1、3、9、27、81、243、729、2187 から、だいたいの目安をつけて、 $2187 + 81 - 243 - 3 = 2022$  と、うまく見つけられた受験生もいたと思われるが、(b)も後回しでよいでしょう。(4)ア、イ、ウは得点しておきたい問題です。ウは、イの場合に中心を塗っただけです。同じく 8 通りとなります。エは、かなり手間がかかるため、見送ってよい問題と言えます。

大問 2 は、全体の中では、比較的取り組みやすい問題と思われる。(1)、(2)は互いに関連がありません。(1)は、2 点 X、Y が正方形の頂点にあるときに注目して調べると、軌跡が捉えやすいです。(2)は、折った紙を順に広げていきます。正方形の四隅から扇形を切り取った形となります。大問 3 は、問題の例と(1)から、並び方の規則を捉えることがポイントです。「最後に到達する整数」は、必ず A と一致します。(2)も、最後は 7 となります。しかし、 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ 、 $21 \div 7 = 3$  となるため、3 周して元の位置となる「1」に戻ってしまいます。(3)は、調べる時間がかかるため、見送ってよいでしょう。大問 4 は、残り時間がなく、手が付けられなかった受験生が多かったと思います。(1)で立体を積み上げても、(2)で切断するとき、個数がうまく定まらず、詰まってしまった受験生もいたと思われる。この大問 4 を見送って、他の問題に集中する方がよいと思います。

調べる力が問われる問題が並び、かなり厳しい試験でした。あくまでも予想ですが、大問 1(3)(b)、(4)(b)エ、大問 3(3)、大問 4 が取れなかったとしても、およそ 6 割には達することができると考えられます。