

算数

全体を通して

出題分野については、速さ、割合、特殊算、図形などバランスよく出題をしています。そのため、苦手分野をつくらないようにしましょう。

また、ここ数年、答えに至る理由や考え方そのものを文章で表現する問題を出題しています。長い問題文を読む力や文章で表現する力も是非身に付けて下さい。

毎年、図形の問題の正答率が良くありません。ここで差をつけると、受験では有利にはたらくでしょう。

また、2021年度の入試に関しては、第1回、第2回ともに大問2の特殊算でも差がつかしました。中学受験問題集にあるような典型的な問題については、きちんと学習して臨むと良いかと思います。

時間配分については、すべての問題に取り組めるようにするとよいでしょう。

さらに、合格に近づくためには、大問5、6、7の後半の設問などの難しい問題を1問正解するよりも、

①少し複雑な計算問題もミスなく丁寧に行うこと

②大問5、6、7の前半の問題を確実に正解すること

が大切です。

差のついた問題について

第1回 6(2)

6 太郎君は曜日に注目して、^{こよみ}暦の性質を調べています。

(1) 1月に4回しかない曜日は全部でいくつありますか。理由も含めて答えなさい。

(2) 1月の木曜日の回数が4回の年では、1月1日は何曜日ですか。考えられるすべての曜日を丸で囲みなさい。

次の日、太郎君が家の片付けをしていると、押し入れから古いカレンダーが出てきました。

このカレンダーを見ると、この年は「1月の木曜日の回数は3月の月曜日の回数より少ない」ことに気が付きました。

(3) この年の3月1日は何曜日ですか。

(解答)

(1) 1月の日数は31日である。1週間の日数である7で割ると、商が4、余りが3となるので、 $4 + 1 = 5$ 回まわってくる曜日は3つある。よって、4回しか回ってこない曜日は、 $7 - 3 = 4$ つ。

(2) 1月の木曜日が4回るとき、(1)より1月の曜日が5回まわってくる曜日は、3つあり、その組は、

(月, 火, 水), (金, 土, 日), (土, 日, 月), (日, 月, 火)

のいずれか。

よって、1月1日として考えられる曜日は、

月曜日・金曜日・土曜日・日曜日

(3) (2)より、1月の木曜日が4回るとき、1月1日は、金・土・日・月曜日。

すなわち、2月1日は月・火・水・木曜日と考えられる。また、3月の月曜日の回数は5回であるから、3月1日は、土・日・月曜日。

これより、2月1日はうるう年ならば金・土・日曜日となるので、うるう年ではなく2月1日は、土・日・月曜日と考えられる。よって、3月1日は2月1日と同じ月曜日。

第2回 5 (2)

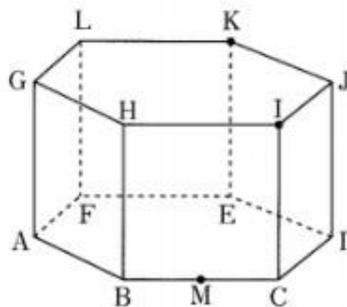
5 底面が正六角形、側面がすべて正方形の六角柱 $ABCDEF - GHIJKL$ があります。

辺 BC の真ん中を M とし、3点 I, K, M を通る平面でこの六角柱を2つに切ります。

(1) 切り口の形は何角形になりますか。

(2) 点 A を含まない立体の面はいくつありますか。

(3) 点 A を含む立体①と、点 A を含まない立体②の体積の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



(解答)

(1) まず、 KI, IM と直線で結ぶ。次に、平面 $LFEK$ において、 K から IM と平行な直線を引き、辺 FE との交点を N とする。 N と M を結ぶと切り口は四角形となる。

(2) 上面・底面に加え、側面が5面あるので、合計7面になる。

(3) 六角柱の体積を1とすると、①は、 $1/2 + 1/6 = 2/3$ 、②は、 $1/6 + 1/6 = 1/3$ となるので、①と②の体積比は、2:1。

