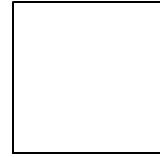


# 令和6年度わか杉チャレンジフェスティバル 問題（第2回）

（小学校の部）

I 図1のような、正方形の折り紙があります。次の(1)，(2)の問いに答えなさい。

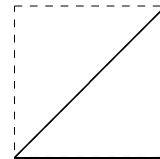
図1



(1) 図1の正方形の折り紙に5本の直線を引き、それらの直線で切り分けます。このとき、切り分けられる紙の枚数は最も多くて何枚になるか、答えなさい。

(2) 図1の折り紙を1本の対角線で折って、図2のような直角二等辺三角形をつくります。次の①，②の問いに答えなさい。

図2



① 図2の直角二等辺三角形の紙に2本の直線を引き、それらの直線にそって、折ったまま紙を切り分けます。このとき、7枚に切り分けるにはどのように切るとよいか、2本の直線を解答用紙の図にかきなさい。

② 図2の直角二等辺三角形の紙に5本の直線を引き、それらの直線にそって、折ったまま紙を切り分けます。このとき、切り分けられる紙の枚数について、最小の枚数と最大の枚数を答えなさい。ただし、それぞれの直線は、次の条件を満たすこととします。

条件1：どの直線どうしも、直角二等辺三角形の紙の上で交わる。

条件2：同じ点で3本以上の直線が交わることはない。

条件3：直線どうしが交わる点は、直角二等辺三角形の辺の上や折り目の線の上にはない。

II ある町で、たくさんのお祭りがあります。次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

(1) A店では、ブドウ味のアメ玉を90個、オレンジ味のアメ玉を120個、ピーチ味のアメ玉を150個つくりました。1袋に、ブドウ味のアメ玉を○個、オレンジ味のアメ玉を△個、ピーチ味のアメ玉を□個ずつ入れて、アメ玉を全部販売できるようにします。1袋当たりのアメ玉の数が最も少なくなるようにするには、○、△、□をそれぞれいくつにしたらよいか、答えなさい。

(2) B店の店主は、つくったアメ玉の数について次のように言っています。

条件1：ブドウ味のアメ玉を3個ずつ分けても、4個ずつ分けても、5個ずつ分けても2個あまる。

条件2：ブドウ味のアメ玉の数は3けたの整数で、条件1を満たす最小の数である。

条件3：オレンジ味のアメ玉の数はブドウ味のアメ玉の数と等しく、ピーチ味のアメ玉の数はブドウ味のアメ玉の数の2倍である。

ブドウ味のアメ玉は1個あたり10円、オレンジ味のアメ玉は1個あたり20円、ピーチ味のアメ玉は1個あたり30円です。このとき、つくったアメ玉をすべて売ると何円になるか、答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

(3) C店の店主は「つくったブドウ味のアメ玉の数は、11でわると2あまり、7でわると6あまる」と言っています。C店のつくったブドウ味のアメ玉の数として考えられる3けたの数は何通りあるか、答えなさい。また、その中で最小の数はいくつか、答えなさい。