

④ あなたも数あてマジシャンに！

しずおか科学コミュニケーター倶楽部 山口啓子

① どんな体験なの？

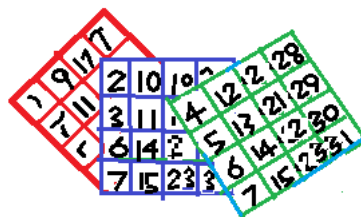
5枚のカードそれぞれに 1～31の数字のうちの 16個の数字が書いてあります。

マジシャン役と体験者を決めます。マジシャン役はまず、体験者に1～31の数字のうち好きな数字を決めてもらいます。5枚のカードを1枚ずつ見せながらその中に好きな数字が入っているか聞き、入っているカードがそろったら 体験者の思っている数字を当てます。



② 準備するもの

- ・5色のカード (4×4ますがあらかじめひいてある。) ・サインペン 青か黒
- ・5色のカードに記入する数字の表
- ・2進法によってあらわされた1～31までの表



③ 体験の手順

- 1 出来上がっているカードを使い体験者の考えた数字を当てる。
- 2 どのようにして当てたか 種明かしをする。
- 3 5色のカードを配布し、数字を記入してもらおう。
- 4 数字あてゲームをする。
- 5 カードの数字が2進法に基づいて書かれていることをプリントで説明し、種明かしをする。(小学生以下の子どもには深入りしない)

④ 気をつけよう

- ・数字の記入を間違えないように気を配る。

⑤ 詳しく調べてみよう

- ・数の数え方は色々ある。
10進法 2進法 16進法 60進法など
- ・片手の指を使って、2進法で数を数えてみよう。片手で31まで数えられる。
- ・2進法はコンピューターでつかわれている。

10進法	2進法	2進法	2進法	2進法	2進法
	5ヶ所	4ヶ所	3ヶ所	2ヶ所	1ヶ所
0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1
2	0	0	0	1	0
3	0	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1
6	0	0	1	1	0
7	0	0	1	1	1
8	0	1	0	0	0
9	0	1	0	0	1
10	0	1	0	1	0
11	0	1	0	1	1
12	0	1	1	0	0
13	0	1	1	0	1
14	0	1	1	1	0
15	0	1	1	1	1
16	1	0	0	0	0
17	1	0	0	0	1
18	1	0	0	1	0