

算数の第10回、テーマは「連比」と「論理」です。

◎連比

例題： A、B、Cの重さの比が3：2：5であるとき、次の問いに答えなさい。

- ① Aの重さが15kgのとき、Cの重さは何kgですか。

解答： X：Y：Zのように3つのものの比を連比といいます。

- ① Aの重さの15kgを3とすれば、5kgが1にあたります。
Cの重さは5なので、 $5 \times 5 = 25$ (kg) ……答

練習問題： 上記例題の続きです。

- ② A、B、Cの重さの合計が120kgであるとき、A、B、Cの重さはそれぞれ何kgですか。

◎論理

例題： A、B、Cの3人で買い物に行き、チョコレート・クッキー・キャンディー・おせんべいの中のいくつかを各自で買いました。さらに、次のことがわかりました。これを読んで後の問いに答えなさい。

3人とも2種類ずつ買った。Cだけがおせんべいを買った。

Aはクッキーを買ったが、Bはクッキーを買っていない。

チョコレートを買ったのは2人である。Bだけがキャンディーを買った。

- ① Aが買ったのは何と何ですか。
② チョコレートを買っていないのは誰ですか。

解答： 表の活用も有効でしょうが、お菓子から人へという方向で考えるのも良い方法です。

おせんべい・・・Cのみ、キャンディー・・・Bのみ、

クッキー・・・A (Bはなし)、チョコレート・・・?と?の2人

これらのことから、AとBはチョコレートを買ったはずで。

よって①の答えはクッキーとチョコレート ……答 ②の答えはC ……答

練習問題： 3匹の猫A、B、Cがいます。3匹のうち1匹は必ず本当のことを言いますが、残りの2匹は必ずうそをついています。以下の3匹の発言を参考にして、次の問いに答えなさい。ただし、しっぽの色は白か黒のどちらかです。

A： 「Bのしっぽの色は黒。私はメス猫。」

B： 「Cのしっぽの色は黒。Aはメス猫。」

C： 「私のしっぽの色は白。Bはオス猫。」

- ① 本当のことを言っているのはどの猫ですか。
② しっぽの色が黒の猫が1匹だけいます。どの猫ですか。

◎場合の数 解答と解説

練習問題：大小2個のさいころを同時に投げるとき、目の和が3の倍数になるのは何通りありますか。(2010年度B日程)

解答： 目の和が3の倍数になるのは、3、6、9、12の4通りが考えられます。
(大、小)の順で目の組を書くと、
和が3のとき、(1、2)、(2、1)の2通り
和が6のとき、(1、5)、(2、4)、(3、3)、(4、2)、(5、1)の5通り
和が9のとき、(3、6)、(4、5)、(5、4)、(6、3)の4通り
和が12のとき、(6、6)の1通り
以上を合計して、 $2+5+4+1=12$ 通り …… 答



◎数列 解答と解説

練習問題： 1, 2, 3の3つの数字がくり返し、次のように並んでいます。
1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, ……

- ③ 最初から□番目までの数の和は219です。
□にあてはまる数を入れなさい。

解答： $219 = (1+2+3) \times 36 + (1+2)$ となるので、219は36組と2つの数までの和です。よって、 $3 \times 36 + 2 = 110$ …… 答

