

読んで考える

公立中高一貫校 合格力講座

算数問題編 ④

すごろくゲームを考えよう その2



今回は、すごろくゲームを考える問題(その2)です。前回(7月18日付)取り上げた市立札幌開成中等教育学校の問題を解説します。

解説



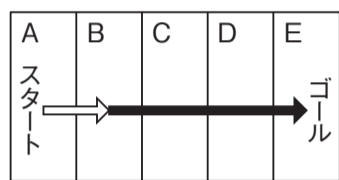
1、2、3と書かれたカードがそれぞれ1枚ずつしかないことに着目して、カードの引き方とマスの進み方を、カードの数字による進み方を⇒で、マスの指示による進み方を→で表して考えます。

問題1

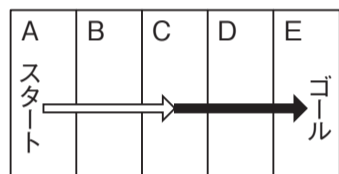
練習コース

A	B	C	D	E
スタート	3マス進む	2マス進む		ゴール

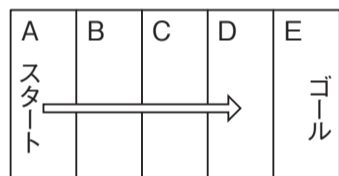
(ア) 1のカードを引くとBのマスに進み、Bのマスの指示で3マス進んでゴールできます。



(イ) 2のカードを引くとCのマスに進み、Cのマスの指示で2マス進んでゴールできます。



(ウ) 3のカードを引くとDのマスに進みますが、Dのマスには指示がありませんので、Dのマスにとどまりゴールできません。

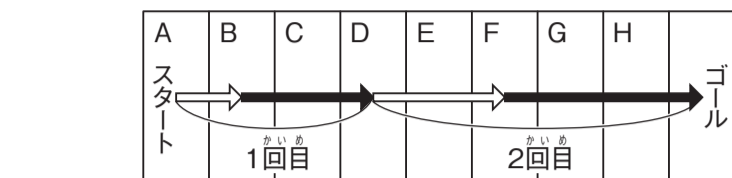


問題2

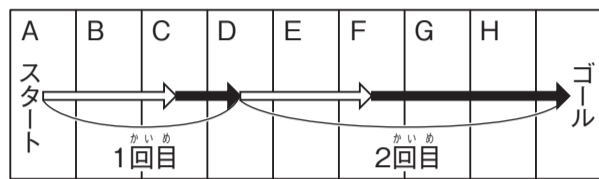
本番コース

A	B	C	D	E	F	G	H	ゴール
スタート	2マス進む	1マス進む	3マス進む		3マス進む			

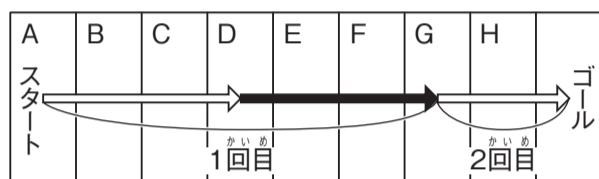
(エ) 1回目1のカードを引くとBのマスに進み、Bのマスの指示で2マス進んでDのマスに進みます。2回目2のカードを引くとFのマスに進み、Fのマスの指示で3マス進んでゴールできます。



(オ) 1回目2のカードを引くとCのマスに進み、Cのマスの指示で1マス進んでDのマスに進みます。2回目2のカードを引くとFのマスに進み、Fのマスの指示で3マス進んでゴールできます。



(カ) 1回目3のカードを引くとDのマスに進み、Dのマスの指示で3マス進んでGのマスに進みます。2回目2のカードまたは3のカードを引くとゴールできます。

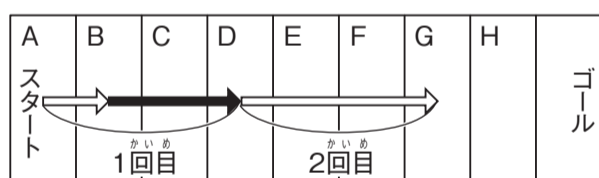


これより、1回目に2人が同じマスに進むのは、(エ)の進み方で1のカードを引くときと(オ)の進み方で2のカードを引くときで、Dのマスに進むことがわかります。

問題3 あいこさんとこうきさんの2人は、1回目に1のカードを引いて(エ)の進み方で、または、2のカードを引いて(オ)の進み方でそれぞれDのマスに進みます。かずきさんは1回目に3のカードを引いて(カ)の進み方でGのマスに進みます。そこで、2回目に、Dのマスのあいこさんが2のカード、Gのマスのかずきさんが3のカードを引くと、2人が同時にゴールできます。

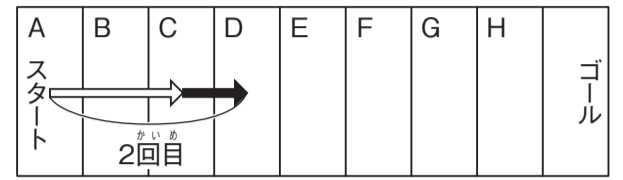
そして、Dのマスのこうきさんは2回目に残りの1のカードを引くと1マス進んでEのマスに進み、ゴールできません。

問題4 あいこさんは、1回目に1のカードを引いてBのマスに進み、Bのマスの指示で2マス進んでDのマスに進みます。2回目に3のカードを引いてGのマスに進みますが、Gのマスには指示がありませんので、Gのマスにとどまります。

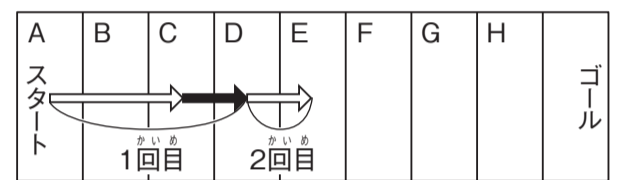


かずきさんは、1回目にMのカードを引いてAのマスにとどまり、2回目に2のカードを引いてCのマスに進み、Cのマスの指示で1マ

ス進んでDのマスに進みます。



1回目に1のカードはあいこさんが、Mのカードはかずきさんが、そして、3のカードは誰も引きませんでした。そこで、こうきさんは、1回目に2のカードを引いてCのマスに進み、Cのマスの指示で1マス進んでDのマスに進みます。2回目に2のカードを引くとゴールできますが、2のカードはかずきさんが引いています。また、3のカードはあいこさんが引いているので、こうきさんが2回目に引いたカードは1またはMのカードです。しかし、Mのカードを引くと1マス戻ってCのマスに進み、Cのマスの指示に2回従うことになってしまいます。こうきさんは2回目に1のカードを引いてEのマスに進み、Eのマスには指示がありませんので、Eのマスにとどまります。



問題5 3回目に3のカードを引いた人はいません。そこで、3人ともゴールできるためには、GのマスにいるあいこさんはMのカードを引くと1マス戻ってFのマスに進み、Fのマスの指示で3マス進んでゴールできます。

Dのマスにいるかずきさんは、2のカードを引くとFのマスに進み、Fのマスの指示で3マス進んでゴールできます。

Eのマスにいるこうきさんは、1のカードを引くとFのマスに進み、Fのマスの指示で3マス進んでゴールできます。



解答例

問題1 3

問題2 D

問題3 かずきさん…3、あいこさん…2、こうきさん…1

問題4 ウ 2 エ 2

問題5 かずきさん…2、あいこさん…M、こうきさん…1

毎週土曜に掲載します。