

サイコロパズル(49)

		A	5			B	2
		1	3	6		6	3
			2				5
		C	6			D	
		5	3	2			
			1				

上のような A,B,C,D の 4つのマスの中に、 3個のサイコロが置かれています。

C	6	
5	3	2
	1	

Cのマスのサイコロを例にとると、 3 が上面で、 右面が 2、左面が 5、前面が 1、裏面 6 となるように置かれているものとします。

これらのサイコロを、 空白の 1 マスを利用して動かし(転がし)、 全ての サイコロの上面が 1 となるようにしてみましょう。 因みに、 Cのサイコロを 次に右方向へ動かす(転がす)と 5 が 上面となり、 上へ動かすと 上面は 1 になります。

<手順例>

1			2			3	
3	3		3				1
3			3	2		3	2
4			5				
1	1		1	1			
	2		1				

(ここでは、上面の数字のみを記しています。)

では、ここで問題です。サイコロが下のように置かれている場合、例のように全ての上面が1となるようにサイコロを動かす(転がす)手順を考えてください。

※ 問題の解答例においては、当初 A,B,C,・・・ のマスに置かれたサイコロの名称を a,b,c,・・・とし、これを用いて以後の移動を表しています。

なお、2×3 のマス内の5つのサイコロを一周させる操作、2×2 マス内での3つのサイコロ等の回転操作については、一括して記載しています。また、操作手順の記載を省略している所もありますのでご注意ください。3つのサイコロの回転、その他の回転操作についての向きにもご注意をお願いします。

< 問題 >

(1)

< 前回の問題 と解答例 >

(1)

A	1			B	1			C	1			D	1			E	1		
5	4	2		5	4	2		5	4	2		5	4	2		5	4	2	
	6				6				6				6				6		
F	1							G	1							H	1		
5	4	2						5	4	2						5	4	2	
	6								6								6		
I	1							J	1							K	1		
5	4	2						5	4	2						5	4	2	
	6								6								6		
L	1			M	1			N	1			O	1			P	1		
5	4	2		5	4	2		5	4	2		5	4	2		5	4	2	
	6				6				6				6				6		
Q	1			R	1			S	1			T	1			U			
5	4	2		5	4	2		5	4	2		5	4	2					
	6				6				6				6						

1					2														
a	b	c	d	e	4	4	4	4	4	a	b	c	d	e	4	4	4	4	4
f	g	h			4	4	4	4	4	f	g	h			4	4	4	4	4
i	j	k			4	4	4	4	4	i	j	k			4	4	4	4	4
l	m	n	o	p	4	4	4	4	4	l	m	n	o	p	4	4	4	4	4
q	r	s	t		4	4	4	4		q	r	s	t		4	4	5	5	
3					4														
f	a	b	d	e	6	5	5	4	4	f	a	b	d	e	6	5	5	4	4
i	c	h			6	1	4			i	c	h			6	1	4		
l	g	k			6	1	4			l	g	k			6	1	4		
q	m	j	o	p	6	4	1	4	4	q	n	m	o	p	6	2	4	4	4
r	n	s	t		2	2	5	5		r	j	s	t		2	1	5	5	
5					6														
m	j	r	d	e	2	3	5	4	4	m	j	r	d	e	2	3	5	4	4
g	q	h			4	1	4			g	q	h			4	1	4		
c	l	k			4	1	4			c	l	k			4	1	4		
	n	i	o	p		2	1	4	4	n	i	o	p	3	1	4	4		
b	a	f	s	t	2	5	1	5	5	b	a	f	s	t	2	5	1	5	5
7					8														
m	j	r	d	e	2	3	5	4	4	g	m	j	d	e	1	1	1	4	4
g	q	h			4	1	4			c	r	h			1	1	4		
c	l	k			4	1	4			n	q	k			1	4	4		
n	i	o	p		4	6	4	4		i	l	o	p	1	4	4	4		
b	a	f	s	t	5	5	6	5	5	b	a	f	s	t	5	5	6	5	5
9					10														
g	m	j	d	e	1	1	1	4	4	g	m	j	d	e	1	1	1	4	4
c	r	h			1	1	4			c	r	h			1	1	4		
n	q	k			1	4	4			n	q	k			1	4	4		
i	a	l	o	p	1	1	4	4	4	a	l	o	p	1	4	4	4		
b	f	s	t		5	6	5	5		i	b	f	s	t	1	5	6	5	5

11					
g	m	j	d	e	1 1 1 4 4
c	r	h			1 1 4
n	q	k			1 4 4
a	p	t	s		1 5 4 6
i	o	l	b	f	1 1 4 2 1

12					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
a	p	q	t	f	1 5 6 4 4
i	o	l	b		1 1 1 1

13					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
a	q	t	f		1 6 4 4
i	p	o	l	b	1 1 2 1 1

14					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
i	a	q	t	f	1 1 6 4 4
p	o	l	b		1 2 1 1

15					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
i	a	t	f		1 1 4 4
p	o	q	l	b	1 1 3 1 1

16					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
i	a	l	f		1 1 4 4
p	o	t	q	b	1 1 5 2 1

17					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
i	a	l	f		1 1 3 3
p	o	t	q	b	1 1 2 2 6

18					
g	m	d	e	h	1 1 2 2 6
c	j	k			1 5 6
n	r	s			1 2 4
i	a	l	q	f	1 1 3 1 3
p	o	t	b		1 1 2 6

19					
g	m	b	t	l	1 1 1 4 1
c	f	r			1 4 1
n	s	j			1 3 1
i	a	k	q		1 1 1 1
p	o	h	e	d	1 1 1 2 5

20					
g	m	b	t	l	1 1 1 4 1
c	f	r			1 4 1
n	s	j			1 3 1
i	a	k	q		1 1 1 3
p	o	h	e	d	1 1 1 2 5

21					
g	m	b	t	l	1 1 1 4 1
c	f	r			1 4 1
n	s	j			1 3 1
i	a	k	q		1 1 2 3
p	o	h	e	d	1 1 1 2 5

22					
g	m	t	l	r	1 1 2 2 2
c	b	j			1 4 5
n	f	q			1 6 5
i	a	s	k		1 1 6 2
p	o	h	e	d	1 1 1 2 5

23					
g	m	t	l	r	1 1 2 2 2
c	b	j			1 4 5
n	f	q			1 6 5
i	a	d	e		1 1 1 2
p	o	k	s	h	1 1 4 5 6

24					
g	m	t	l	r	1 1 2 2 2
c	b	j			1 4 5
n	f	q			1 6 5
i	a	d	e		1 1 6 2
p	o	k	s	h	1 1 3 5 1

25					
g	m	l	r	j	1 1 6 3 6
c	t	q			1 1 4
n	b	h			1 6 6
i	a	f	e	s	1 1 3 2 1
p	o	d	k		1 1 2 4

26					
g	m	l	r	j	1 1 6 3 6
c	t	q			1 1 4
n	b	h			1 6 6
i	a	f	e	s	1 1 4 2 6
p	o	d	k		1 1 5 3

27					
g	m	l	r	j	1 1 6 3 6
c	t	q			1 1 4
n	b	h			1 6 6
i	a	f	s		1 1 4 6
p	o	d	e	k	1 1 5 4 3

28					
g	m	j	q	h	1 1 1 1 1
c	r	s			1 1 1
n	l	f			1 1 1
i	a	t	b		1 1 6 4
p	o	d	e	k	1 1 5 4 3

29					
g	m	j	q	h	1 1 1 1 1
c	r	s			1 1 1
n	l	f			1 1 1
i	a	d	t		1 1 1 1
p	o	e	k	b	1 1 1 2 1

30					
g	m	j	q	h	1 1 1 1 1
c	r	s			1 1 1
n	l	f			1 1 1
i	a	d	k	t	1 1 1 1 1
p	o	e	b		1 1 1 1

31					
g	m	j	q	h	1 1 1 1 1
c	r	s			1 1 1
n	l	f			1 1 1
i	a	d	t	b	1 1 1 1 1
p	o	e	k		1 1 1 1

