

場合の数まとめ

目標時間 8分

NO.5

名前

/4

1 1個のサイコロを続けて2回投げる時、2回目に出た目が1回目に出た目の半分以下になっている場合は全部で何通りありますか。

(富士見)

2 カーリングの試合に6チームが出場しました。総当たり戦(どのチームも他のチームと1回ずつ試合をする)を行うと試合数は全部で何通りになりますか。

3 1, 1, 2, 3 を並べて4けたの整数を作ります。全部で何通りできますか。

(岡山白陵)

4 白玉3個、赤玉2個、黒玉1個の合計6個の玉の中から3個の玉を同時に取り出す時、玉の出し方は全部で何通りありますか。ただし、同じ色の玉は区別しないものとします。

(公文国際)

答え

1	1回目	6	2回目	3	2	1
	1回目	5	2回目	2	1	
	1回目	4	2回目	2	1	
	1回目	3	2回目	1		
	1回目	2	2回目	1		

全部で9通り

9通り

2 A, B, C, D, E, F の6チームで試合を行うとする
2チームを選んで並べる並べ方は

$$6 \times 5 = 30 \text{ 通り}$$

(A, B) (B, A) など2通りずつ重なるので

$$30 \div 2 = 15 \text{ 通り}$$

15通り

3 できる数字は

1	1	2	3	1	1	3	2	1	2	1	3	1	2	3	1
1	3	1	2	1	3	2	1	2	1	1	3	2	1	3	1
2	3	1	1	3	1	1	2	3	1	2	1	3	2	1	1

の12通り

12通り

4 取り出し方は

(白 白 白)	(白 白 赤)	(白 白 黒)
(白 赤 赤)	(白 赤 黒)	(赤 赤 黒)

の10通り

6通り