

算数オンライン塾 5月30日の問題 解説

(1)

1回のシャッフルで

1番目が2番目、2番目が4番目、3番目が1番目、4番目が3番目に移動します。

例でいうと1357→5173→7531→3715ですが、その次が1357になって元に戻ります。したがって21回では $21 \div 4 = 5 \cdots 1$ より

1234→3142になります。

(答え) 3142

(2) 21回シャッフルしてできる数ですから、最初の数は除きます。

それぞれの数が各位に4回出ることがわかりました。

したがって5周すると

$$(1+2+3+4) \times 1111 \times 5 = 55550$$

最後の3142が加わって $55550 + 3142 = 58692$

(答え) 58692

$$(3) (a+b+c+d) \times 5555 + 1000 \times c + 100 \times a + 10 \times d + b = 118626$$

$5555 \times 20 = 111100$ なので、 $1000 \times c + 100 \times a + 10 \times d + b = 7526$

$5555 \times 21 = 116655$ なので、 $1000 \times c + 100 \times a + 10 \times d + b = 1971$ は1が重なるので不適。

したがって $a=5$ 、 $b=6$ 、 $c=7$ $d=2$

(答え) $a=5$ 、 $b=6$ 、 $c=7$ $d=2$