

算数オンライン塾 9月18日の問題 解説

(解説)

(1)

1枚目で終わるのは5が最初に出たときで1通り

2枚目で終わるのは5が2枚目に出たときで、1枚目は5以外だから5通り

3枚目で終わるのは5が3枚目に出たときで、1枚目と2枚目は5以外なので $5 \times 4 = 20$ 通り

4枚目は1枚目から3枚目に5がでてはいけませんが、4枚目は5が出てもいいので

$5 \times 4 \times 3 \times 3 = 180$

したがって $1 + 5 + 20 + 180 = 206$

(答え) 206通り

(2)

1枚目で終わる場合はなし

2枚目で終わる場合は1通り

3枚目で終わる場合は105か015になるので、0に入るのは1と5以外だから4通り

$4 \times 2 = 8$ 通り

4枚目で終わる場合は4枚目のどれかに1が入り1枚目から3枚目までの間に5が入りません。

1000は $4 \times 3 \times 3 = 36$

0100は $4 \times 3 \times 3 = 36$

0010は $4 \times 3 \times 3 = 36$

0001は $4 \times 3 \times 2 = 24$ の入り方があり、合計 $36 \times 3 + 24 = 132$

$0 + 1 + 8 + 132 = 141$ 通り

(答え) 141通り

(3) 3枚目で終わるということは3枚目に5がでたことになります。

(1) から3枚で終わるのは20通りです。

100の位につくのは1、2、3、4、6の5通りですから、 $20 \div 5 = 4$ で、それぞれが4回ずつ使いますから $(1 + 2 + 3 + 4 + 6) \times 100 \times 4 = 6400$

10の位も同様に

$(1 + 2 + 3 + 4 + 6) \times 10 \times 4 = 640$

1の位は $5 \times 20 = 100$ ですから

$6400 + 640 + 100 = 7140$

(答え) 7140