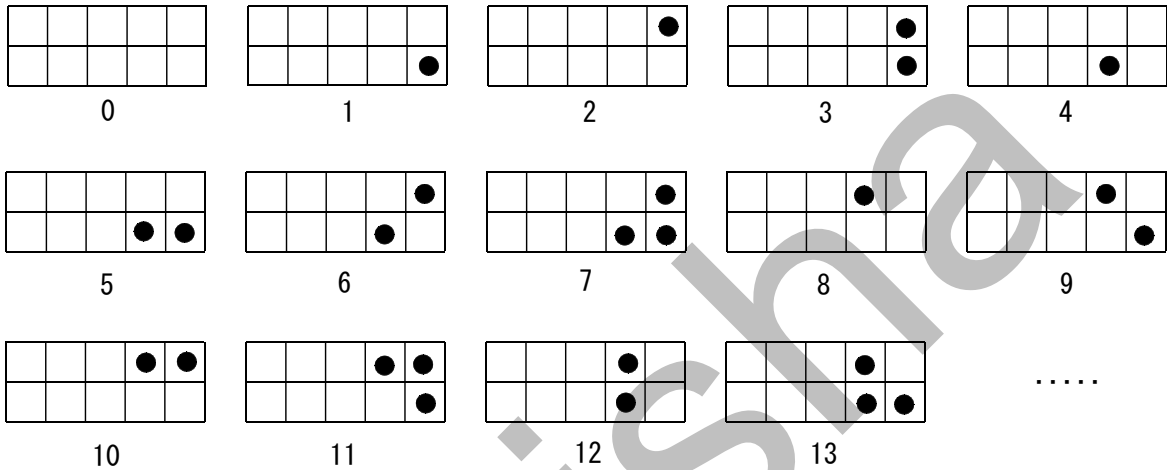
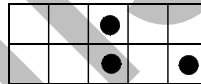


2022年度 学習院女子中等科(問題)

- 6 下のように、 2×5 マスの図を使って数を表すことにします。次の問いに答えなさい。

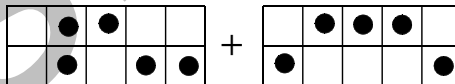


- (1) 右の図が表す数はいくつですか。
[考え方・式]



- (2) この図を使って表すことができる最大の数はいくつですか。

- (3) 右の足し算の結果を、
図で表しなさい。



2022年度 学習院女子中等科(解説)

6

- (1) 右図と、上段の●は2を、下段の●は1を表すので、
右図が表す数は、16の位が $1 + 2 = 3$ 、
1の位が1で、のこりは0なので、
4進法で301。

		●		
		●		●

256 64 16 4 1
の の の の の
位 位 位 位 位

つまり、10進法に直すと、 $16 \times 3 + 1 \times 1 = 48 + 1$
 $= 49$ です。

- (2) 表すことができる最大の数はマスが全部●になるときで、
 $256 \times 3 + 64 \times 3 + 16 \times 3 + 4 \times 3 + 1 \times 3$
 $= (256 + 64 + 16 + 4 + 1) \times 3$
 $= 341 \times 3 = 1023$ です。

- (3) 図の計算を、4進数に直して計算すると、
足して4になると右隣の位に1繰り上がるのに注意すると、
 $3211 + 12221 = 22032$ となるので、
22032を図で表すと、

●	●		●	●
			●	

256 64 16 4 1
の の の の の
位 位 位 位 位

のようになります。