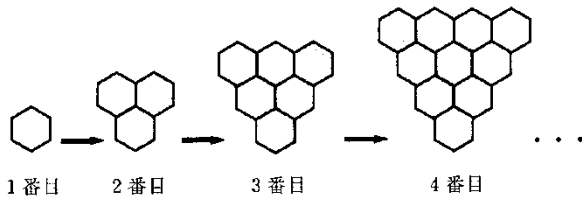


規則性の問題3

氏名()

平面上に、1辺の長さが2cmの正六角形を、下の図1の1番目、2番目、3番目、4番目、…のように、規則的に並べて図形をつくり、正六角形の個数と図形の周の長さを調べ、下のような表をつくる。このとき、次の問いに答えなさい。

図1



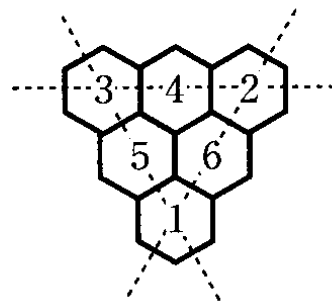
表

	1番目	2番目	3番目	4番目	…
正六角形の個数(個)	1	3	6	10	…
図形の周の長さ(cm)	12	24	ア	48	…

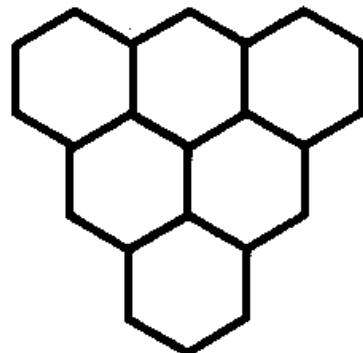
- 1 表のアに当てはまる数を書け。
- 2 1番目、2番目、3番目、4番目、…のそれぞれの図形の周の長さは、規則的に長くなっていることがわかる。図形の周の長さは、どのような規則で長くなっているか、言葉で簡潔に書け。
- 3 7番目の図形における正六角形の個数を求めよ。また、7番目の図形の面積を求めよ。

- 4 3番目の図形は、6個の正六角形で作られている。それぞれの正六角形に、同じ数字を書かないようにして、1, 2, 3, 4, 5, 6の数字を一つずつ書くこととする。その場合、例えば、右の図2のように数字を書くと、横、斜《なな》めのそれぞれの三つの数の和がどれも9となる。

図2



横、斜めのそれぞれの三つの数の和がどれも11となる数字の並びを一つ見つけて、それを解答欄の図に書き入れよ。



(解答)

1 36

2 <例>12cm ずつ長くなっている。

3 個数 28(個) 面積 $168\sqrt{3}$ (平方センチメートル)

4

