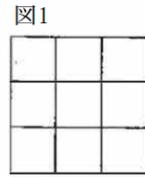
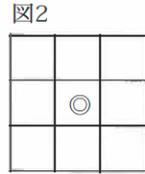


# 算数オンライン塾 5月13日の問題 一場合の数一

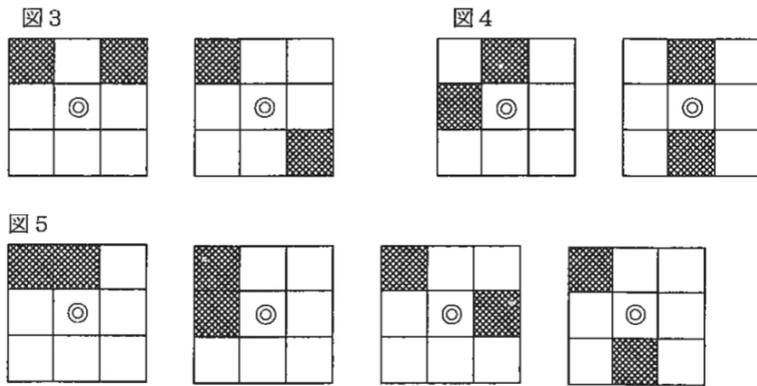
同じ大きさの白と黒の正方形の板がたくさんあります。図1のように



白い板を9枚すきまなく並べて大きな正方形を作り，図2のように中央の板に◎をかきます。次に◎以外の8枚のうち何枚かを黒い板と取りかえます。このとき，大きな正方形の模様が何通り作れるかを考えます。ただし，回転させて同じになるものは同じ模様とみなします。



たとえば，2枚取りかえたときは図3のように四すみの2枚を取りかえる2通り，図4のように四すみ以外の2枚を取りかえる2通り，図5のように四すみから1枚，四すみ以外から1枚取りかえる4通りの計8通りになります。



下の【ア】～【エ】にあてはまる数を答えなさい。

(1) 大きな正方形の模様は，9枚のうち◎以外の8枚の白い板を1枚も取りかえないときは1通り，1枚取りかえたときは【ア】通り，3枚取りかえたときは【イ】通り，4枚取りかえたときは【ウ】通りになります。

(2) 同じように5枚，6枚，と取りかえるときも考えます。図2の場合もふくめると大きな正方形の模様は全部で【エ】通りになります。

【式と考え方】

ア		イ		ウ		エ	
---	--	---	--	---	--	---	--