

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 953

65-Y 場合の数／

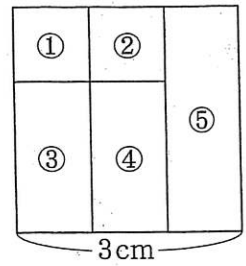
並び方と選び方

中受ゼミ G

1

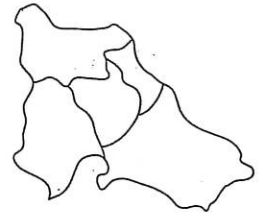
図のように、1辺の長さが3cmの正方形を、面積が 1cm^2 の2つの正方形①、②と面積が 2cm^2 の2つの長方形③、④と面積が 3cm^2 の長方形⑤ぶんかつに分割しました。赤、青、黄の色えんぴつが1本ずつ入っている袋ふくろから色えんぴつを1本取り出し、①、②、③、④、⑤の順に1つずつ図形に色をぬります。1つの図形に色をぬり終わったら色えんぴつを袋にもどすことにします。このとき、赤くぬられた部分の面積が次の各場合について、色えんぴつの取り出し方は何通りありますか。

(1) 1cm^2 のとき. (2) 2cm^2 のとき. (3) 3cm^2 のとき.



2

右の図は、ある5つの市町村を表した地図です。この地図を何色かの色を使ってぬり分けます。ただし、となり合う市町村は、異なる色でぬり分けるものとします。次の問いに答えなさい。



- (1) 赤, 青, 黄, 緑, 紫^{むらさき}の5色をすべて使ってぬり分ける方法は何通りありますか。
- (2) 赤, 青, 黄, 緑の4色をすべて使ってぬり分ける方法は何通りありますか。
- (3) 赤, 青, 黄, 緑, 紫の5色を使って, ぬり分ける方法は何通りありますか。ただし, 使わない色はあってもよいが, どの市町村も必ず色をぬるものとします。

3

1, 2, 3 の番号が1つずつ書かれたボールがそれぞれたくさんあります。このボールを次の規則にしたがって、1列に並べていきます。このとき、次の問いに答えなさい。

【規則】 1の次は2, 2の次は3, 3の次は1, 2, 3の何番でもよいとする。

- (1) ボールを1個並べるとき、並べ方は何通りか答えなさい。
- (2) ボールを3個並べるとき、並べ方は何通りか答えなさい。
- (3) ボールを4個並べるとき、並べ方は何通りか答えなさい。
- (4) ボールを9個並べるとき、左はしと右はしが1になる並べ方は何通りか答えなさい。