

④ データの活用		3 2 塗り分け	月 日 ()
1	神奈川県立高校/特色 (R 5 年) ★★★	5	大阪星光学院高校 (R 4 年) ★★★
頂点を6つ有する立体,正八面体(A)と正三角柱(B)について考える。 (1) 6つの頂点のうち,異なる2つを選んで赤く着色し印をつけるとき,立体AとBはそれぞれ何通りの印のつけ方があるか。ただし,回転して印が同じ位置にあるものは同一とみなす。 (2) 6つの頂点のうち,異なる3つを選んで赤く着色し印をつけるとき,立体AとBはそれぞれ何通りの印のつけ方があるか。ただし,回転して印が同じ位置にあるものは同一とみなす。		各領域を赤,青,黄の3色使って塗り分ける。ただし,3色すべての色を使うものとし,隣り合う領域には同じ色を塗らないようにする。 (1) 図1の1～4の領域を塗り分ける方法は[]通りある。 (2) 図2の1～5の領域を塗り分ける方法は[]通りある。 (3) 図3の1～6の領域を塗り分ける方法は[]通りある。	
図のような7つの区画に色を塗る。隣り合う区画には異なる色を塗るとき, 色分けの方法はそれぞれ何通りあるか。ただし,同じ色は何度用いてもよい。 (1) 赤,青,黄の3色を用いる。 (2) 赤,青,黄,緑の4色を全て用いる。ただし,右の図の2か所は赤と青を塗ることとする。		立方体の6つの面をぬり分けるとき,次の場合のぬり分け方は何通りあるか。ただし,回転して一致するぬり分け方は同じとみなす。 (1) 赤,青,黄,緑,黒,白の6色をすべて使う場合 (2) 赤,青,黄,緑,黒の5色をすべて使い,隣り合う面は異なる色をぬる場合 (3) 赤,青,黄,緑,黒の5色をすべて使う場合	
3	筑波大附属坂戸高校 (R 4 年) ★	右の図のような旗に,赤,白,青,黄の4色を使って色を塗ります。同じ色を何度も使うことはできるが,となりどうしの色を同じ色にすることはできない。このとき,中央に白がくる確率を求めなさい。	
4	滝川高校 (R 6 年) ★★	花子さんと太郎さんは図の図案において,花びら1枚ずつに色鉛筆で色を塗ることにした。色鉛筆は赤,青,黄の3色が1本ずつある。 []にあてはまる数を記入しなさい。 花子：例えば,花びら1枚を赤,2枚を青に塗る方法は図の3通りが考えられるね。 (→右へつづく)	
		太郎：色鉛筆は全部で3色あるから,色の選び方を考えるとちょうど2色で塗る方法は全部で[ア]通りになるんだね。 花子：3色すべて使って塗る方法は全部で[イ]通り考えられるよね。だから,3枚の花びらを1色から3色で塗る方法は全部で[ウ]通りということになるよね。 太郎：3枚の花びら1枚ずつについて塗り方が3通りずつあると考えた場合と答えが一致するよね。	