

情報 - III

学習指導要領 (2) - 知・技 - ア
 学習指導要領 (2) - 思・判・表 - ア
 学習内容 (2) - ア メディアとコミュニケーション

色の表現に関する次の文章を読み、空欄〔41〕から〔43〕にあてはまるものを選択肢から選び、その番号をそれぞれの解答欄にマークしなさい。また、空欄〔44〕から〔49〕に入る数字をそれぞれの解答欄にマークしなさい。

色の表現方法として、光の三原色を使った加法混色、色の三原色を使った減法混色が存在している。光の三原色を使った加法混色は、一般的に〔41〕の3つの光源を使って色を表現するもので、それぞれの光源の強さを変えることによって目的の色を作り出す。この方法はディスプレイなどで使われている。一方、色の三原色を使った減法混色は、一般的に〔42〕の色材を使って色を表現するもので、それぞれの色材の濃さによって目的の色を作り出す。この方法はカラープリンタなどで使われている。

この2つの表現方法は互いに関係しており、光の三原色を使った加法混色がそれぞれの色の発光体が出す光を混合しているのに対して、色の三原色を使った減法混色は白い光が当たっていることを前提として〔43〕のうちのある色を吸収する、つまり反射しない色材を混合することによって色をつくりだしている。

ここで光の三原色を使った加法混色による表現を色の三原色を使った減法混色による表現に変換することを考える。色を0～9の3つの値の組み合わせで表現するものとし、加法混色では0に近いほど暗く9に近いほど明るい色の要素を、減法混色では0に近いほど薄く9に近いほど濃い色の要素を表すものとする。光の三原色を使った加法混色で9、0、0（〔41〕にそれぞれ対応）で表現される色は、色の三原色を使った減法混色では〔44〕、〔45〕、〔46〕（〔42〕にそれぞれ対応）となる。また、光の三原色を使った加法混色で2、4、9（〔41〕にそれぞれ対応）と表現される色は、色の三原色を使った減法混色では〔47〕、〔48〕、〔49〕（〔42〕にそれぞれ対応）となる。

【〔41〕～〔43〕の選択肢】

- (1) 赤 (R)、緑 (G)、青 (B)
- (2) 白 (W)、黒 (B)、金 (G)
- (3) 色相 (H)、彩度 (S)、明度 (B)
- (4) シアン (C)、黄色 (Y)、黒 (B)
- (5) 蜂蜜色 (H)、セピア (S)、青 (B)
- (6) シアン (C)、マゼンタ (M)、黄色 (Y)