

社会と情報	報告課題 第2回 解説	年	組	氏名
-------	-------------	---	---	----

★以下のポイントを参考に報告課題を解答しよう！

【重要ポイント1】情報に関する2つの表現方法

アナログ表現とは	針で重さや長さを表すはかりなどのように、連続的に値の変化を表す方法をいう。
	ノギス、水銀体温計、体重計、振り子時計、距離計、上皿さおばかり、日時計、巻尺、上皿天秤、台はかり など
デジタル表現とは	数字で重さや長さを表すはかりなどのように、とびとびの値しか表さない方法をいう。
	ぱたぱた時計、シール温度計、電子体温計、電子スケール など

【重要ポイント2】10進法と2進法の計算

次の例題を参考に計算しましょう。また、教科書13ページの問いも練習しよう。

例題

- (1) 10進法の $25_{(10)}$ を、2進法になおしなさい。
(2) 2進法の $11011_{(2)}$ を、10進法になおしなさい。

答

(1)
$$\begin{array}{r} 2 \overline{)25} \\ 2 \overline{)12} \dots 1 \\ \underline{2} \quad 6 \dots 0 \\ 2 \overline{)3} \dots 0 \\ 2 \overline{)1} \dots 1 \\ \underline{0} \dots 1 \end{array}$$
 2で割っていき、あまりを下から並べる。

11001

(2) 各桁の値をたす。 $16 \times 1 + 8 \times 1 + 4 \times 0 + 2 \times 1 + 1 \times 1 = 27$ 27

問

次の10進法で書かれた数を2進法に、2進法で書かれた数を10進法になおしなさい。

- (1) $7_{(10)}$ (2) $11_{(10)}$ (3) $18_{(10)}$ (4) $28_{(10)}$ (5) $33_{(10)}$
(6) $110_{(2)}$ (7) $1101_{(2)}$ (8) $10101_{(2)}$ (9) $11010_{(2)}$ (10) $101010_{(2)}$

【重要ポイント3】画像表現・音と動画の表現について、情報の統合

光の3原色	赤、緑、青 光は混ぜるとあわさって、明るくなる。
色の3原色	シアン、マゼンタ、黄 絵の具は混ぜると吸収があわさって暗くなる。

以下の用語も覚えておこう

ピクセル画像、ベクター画像、BMP、JPEG、GIF、PNG、SVG

サンプリング、量子化、MPEG形式、Webページ、Webブラウザ

(教科書の16ページから21ページまでを参照すること)