

情報社会論

(252S0541)

確認テスト [4]

学 年	在 籍 番 号	氏 名	
年		《解答例》	/15 点

- 1 次の16進数で表されたRGBコードを10進数表記に直せ。つまり、赤緑青の光の輝度値を0～255の値でそれぞれ3つの数字に直せ。下記の選択肢より正しい組み合わせの番号を選べ。

51ABFF 赤： 81 , 緑： 171 , 青： 255

解答のための計算プロセス

- ④ 赤：81, 緑：171, 青：255

$$(51)_{(16)} = 5 * 16 + 1 = 81$$

$$(AB)_{(16)} = 10 * 16 + 11 = 171$$

$$(FF)_{(16)} = (100)_{(16)} - (1)_{(16)} = 16^2 - 1 = (2^4)^2 - 1 = 2^8 - 1 = 256 - 1 = 255$$

- 2 次のIPアドレスのそれぞれの10進数を2進数に変換して、8ビット4つつ、合計32ビットで表せ。なお、8ビット毎にピリオドを打つこと。
正しい組み合わせの番号を選べ。

133.35.238.15

解答のための計算プロセス

- ② 10000101.00100011.11101110.00001111

$$133 = 128 + 5 = 128 + 4 + 1 = (10000101)_{(2)}$$

$$35 = 32 + 3 = 32 + 2 + 1 = (00100011)_{(2)}$$

$$238 = 128 + 110 = 128 + 64 + 46 = 128 + 64 + 32 + 14$$

$$= 128 + 64 + 32 + 8 + 4 + 2 = (11101110)_{(2)}$$

$$15 = 8 + 4 + 2 + 1 = (00001111)_{(2)}$$

- 3 次の2進数で表記されたIPアドレスを通常の表記に直せ。つまり、最初に8ビットずつ区切ってピリオドを挿入し、それぞれを10進数に変換して4つの数字の組で表せ。
正しい組み合わせの番号を選べ。

11000000 | 10101000 | 11111110 | 00000001

解答のための計算プロセス

- ④ 192.168.254.1

$$(11000000)_{(2)} = 128 + 64 = 192$$

$$(10101000)_{(2)} = 128 + 32 + 8 = 168$$

$$(11111110)_{(2)} = 255 - 1 = 254$$

$$(00000001)_{(2)} = 1$$