

2011年6月29日
情報工学序説

名前： _____ 解答例 _____ 得点： _____

小テスト

1. 次の文章の下線部に適切な数字を入れなさい。

1 バイトは 8 ビットである。

2. 日本語のひらがな「あ」「い」「う」…「ん」(49種類)の各文字を0,1の数字の並びで符号化したい。どの文字も同じ長さの0,1の並びで表現することを考えよう。最低何個の数字0,1を並べれば各1文字が表現できるか、必要になる数字の個数を答えなさい。答だけでなく、どう考えて答を導き出したか、説明も記述すること。

$2^5 = 32 < 49 < 2^6 = 64$ より6個(6ビット)必要。

3. (1) 表の空いているところを適切な数字で埋めなさい。

	B_1 (実際：晴れ)	B_2 (実際：曇り)	B_3 (実際：雨)	$p(A_i)$
A_1 (予報：晴れ)	0.44	0.20	0.08	0.72
A_2 (予報：曇り)	<u>0.05</u>	0.11	<u>0.02</u>	0.18
A_3 (予報：雨)	<u>0.01</u>	0.03	0.06	0.10
$p(B_j)$	0.50	0.34	0.16	

- (2) 予報では「明日は晴れ」であった。実際には雨になる確率はいくつか、 $P(B_3|A_1)$ を求めよ。

$$p(B_3|A_1) = \frac{p(A_1, B_3)}{p(A_1)} = \frac{0.08}{0.72} \approx 0.11$$