

2018年度 大阪経済大学 秋学期末試験

問1 以下の情報処理用語を正式な英単語で表記するとともに、その意味を簡潔に述べなさい。

(1) API	<英語>
	<意味>
(2) BtoC	<英語>
	<意味>
(3) dpi	<英語>
	<意味>
(4) fps	<英語>
	<意味>
(5) HTML	<英語>
	<意味>
(6) IoT	<英語>
	<意味>
(7) JIS	<英語>
	<意味>
(8) RGB	<英語>
	<意味>
(9) USB	<英語>
	<意味>
(10) WAN	<英語>
	<意味>

問2 $X=(64)_8$, $Y=(AC)_{16}$ として計算を行い、次の表を完成させなさい。ただし、2進数は8ビットで表現すること。

	2進数	8進数	10進数	16進数
X	0 0 1 1 0 1 0 0	64		
Y	1 0 1 0 1 1 0 0			AC
算術和 X + Y				
論理積 X and Y				
論理和 X or Y				
排他的論理和 X xor Y				

(計算用余白)

※裏面あり

2019年2月4日 2限実施		注) 学年、学籍番号、氏名は明確に必ず記入のこと。未記入の場合は無効とする。					
試験科目	担当者	学部			学科		採点欄
現代社会とコンピュータ (月曜2限)	草薙	学年	第	学年	氏名		
		学籍番号		-			

問3 以下の空欄 [1]～[20] に該当する、最も適切な言葉や数値を解答欄に記入しなさい。

(1) コンピュータの5大装置

コンピュータを構成するハードウェアは、5大装置と呼ばれる5つの要素から構成される。これは [1] からマイクロコンピュータまで、あらゆる種類のコンピュータに当てはまる。5つの要素とは、①制御装置、②演算装置、③記憶装置、④入力装置、⑤ [2] のことで、一般には演算装置と制御装置を合わせてCPUという。

ここで、「③記憶装置」は主記憶装置と補助記憶装置に分類される。主記憶装置とは、CPUが直接 [3] してプログラムやデータを読み書きする装置で、[4] とも呼ばれる。補助記憶装置は主記憶装置に収まらない大量データの保存や [5] の目的で利用され、外部記憶装置とも呼ばれる。

(2) ソフトウェアの種類

ソフトウェアは、コンピュータのハードウェアを動作させる [6] を記述したもののことで、コンピュータ プログラムとほとんど同義で用いられる。すべてのコンピュータ システムは、ハードウェアとソフトウェアの両方が揃ってはじめて、その [7] することができる。

コンピュータに表示される文書や映像などの [8] をソフトウェアの概念に含める場合もあるが、現在では、それらは [9] として、プログラムと区別するのが一般的である。ソフトウェアはその役割によって、基本ソフトウェア、ミドルウェア、[10] ソフトウェアの3つに大別される。

(3) 暗号化技術

インターネットなどのネットワーク上で送信するデータを、[11] が読めないように変換したものが暗号である。例えば、有名な [12] は、平文（ひらぶん、もとの文章）の文字を辞書順に3文字だけシフトして暗号文をつくる [13] と呼ばれる方式で、多くの暗号方式の基礎となっている。平文を暗号文に変換することを暗号化、暗号文を平文に戻すことを復号化という。

この方式を使って「internet」という平文を暗号化すると、[14] という暗号文になる。逆に「qrergb nqrzv」という暗号文を復号化すると、[15] という平文になる。

(4) マルチメディアのデータ量 ※ 空欄 [16]～[20] は整数または小数1桁の数値で答えること。
なお、1Mバイト=1024kバイト、1kバイト=1024バイトとする。

1600万画素のデジタルカメラで撮影できる画像サイズが横5120×縦3072であるとき、これをフルカラー画像として無圧縮で保存したときのデータ量は [16] Mバイトになる。ただし、一般的にはJPEG形式でおよそ1/10に圧縮されるので、そのデータ量はおよそ [17] Mバイトになる。このとき、容量8000Mバイト（約8Gバイト）のメモ리카ードには、およそ [18] 枚の画像を保存することができる。

実効転送速度40Mbpsでデータ通信を行うとき、DVD 1枚分に相当する4700Mバイトを転送するのに必要な時間はおよそ [19] 分、BD 1枚分に相当する25000Mバイトを転送するのに必要な時間はおよそ [20] 分になる。

(計算用余白)

問3の解答欄			
[1]	[6]	[11]	[16]
[2]	[7]	[12]	[17]
[3]	[8]	[13]	[18]
[4]	[9]	[14]	[19]
[5]	[10]	[15]	[20]

2019年2月4日 2限実施		注) 学年、学籍番号、氏名は明確に必ず記入のこと。未記入の場合は無効とする。				
試験科目	担当者	学部			学科	採点欄
現代社会とコンピュータ (月曜2限)	草薙	学年	第	学年	氏名	
		学籍番号		-		