

## 2. コンピュータの技術要素

### 2. 1 マルチメディアとヒューマンインタフェース (マルチメディア技術)

#### 問題 1

ハイパーメディアの説明として、最も適切なものはどれか。

- ア： Web サーバに登録されている情報発信用のコンテンツである。
- イ： 文字、画像、音声などをデジタル化して統合したコンテンツである。
- ウ： 文字情報だけでなく、画像情報などにも、リンクが設定できるコンテンツである。
- エ： 文字情報と Web ページのリンクだけを設定できるコンテンツである。

#### 問題 2

文字や図形、静止画像、動画像、音声など複数の素材を組み合わせて編集し、コンテンツを作成するツール (ソフトウェア) はどれか。

- ア： アーカイバ
- イ： アンチエイリアシング
- ウ： オーサリング
- エ： プラグイン

#### 問題 3

情報の圧縮方式には、可逆圧縮方式と非可逆圧縮方式がある。二つの方式を比較した記述のうち、適切なものはどれか。

- ア： 一般的には、可逆圧縮方式で圧縮するよりも、非可逆圧縮方式で圧縮するほうが、圧縮後のデータのサイズは大きくなる。
- イ： 可逆圧縮方式では、圧縮したデータから元のデータに完全に復元できるが、非可逆圧縮方式では、元のデータに完全に復元できない。
- ウ： 可逆圧縮方式では、圧縮率を調整することができるが、非可逆圧縮方式では固定の圧縮率を使用しなければならない。
- エ： 可逆圧縮方式はデータを圧縮する方式であり、非可逆圧縮方式は可逆圧縮方式で圧縮したデータを伸長する方式である。

#### 問題 4

デジタルコンテンツで使用される DRM (Digital Rights Management) の説明として、適切なものはどれか。

- ア： 映像と音声データの圧縮方式のことで、再生品質に応じた複数の規格がある。
- イ： コンテンツの著作権を保護し、利用や複製を制限する技術の総称である。
- ウ： デジタルテレビでデータ放送を制御する XML ベースの記述言語である。
- エ： 臨場感ある音響効果を再現するための規格である。

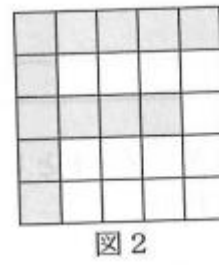
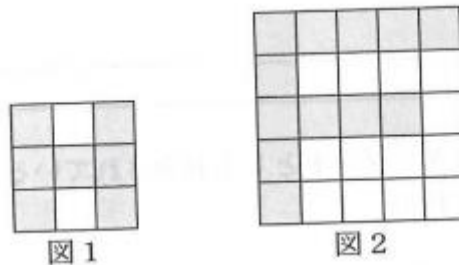
問題5

ストリーミングを利用した動画配信に関する記述のうち、適切なものはどれか。

- ア： サーバに配信データをあらかじめ保持していることが必須であり、イベントやスポーツなどを撮影しながらその映像を配信することはできない。
- イ： 受信データの部分的な欠落による画像悪化を完全に排除することが可能である。
- ウ： 動画再生の開始に準備時間を必要としないので、瞬時に動画視聴を開始できる。
- エ： 動画のデータがすべてダウンロードされるのを待たず、一部を読み込んだ段階で再生が始まる。

問題6

図を画素で表す手法を考える。図1の場合、3 x 3個の画素を左上から1行ずつ右方向へ1画素ずつ読み取り、黒ならB、白ならWとあらわすと“WBWBWBWB” (9文字) となる。次にBやWがn文字連続する場合を“Bn”、“Wn”とあらわす (nは2以上の整数) と、図1は“WBW5WB” (6文字) となり、この時の圧縮率を  $6/9=66.7\%$  であると定義する。図2の5 x 5の図形について同じ手法で表現すると、圧縮率は何%か。



- ア： 48.0
- イ： 52.0
- ウ： 76.0
- エ： 88.0