

情報 I (旧情報)

情報 I (旧情報)

[I] 下の問い (問 1～3) に答えよ。

問 1 次の 1～6 で説明する情報システム・情報技術を語群のア～クから選び、記号で答えよ。

- 1 店舗内で販売した商品の情報を管理し活用するシステム
- 2 人工衛星からの電波を利用して位置を測定するシステム
- 3 学習・認識・判断など人間の知的なふるまいを人工的に模倣する技術
- 4 あらゆるモノがインターネット経由で相互に通信する環境
- 5 人が知覚できる仮想環境を構築する技術
- 6 現実の環境に静止画や動画などを付加して現実を拡張する技術

【語群】

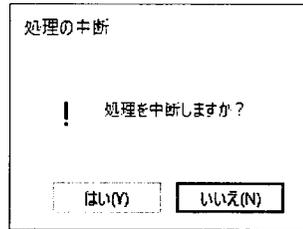
ア AI イ AR ウ GPS エ IoT オ LAN
カ POS キ VR ク Wi-Fi

問 2 クラウドコンピューティングの利点として適当ではないものを 1 つ選び、記号で答えよ。

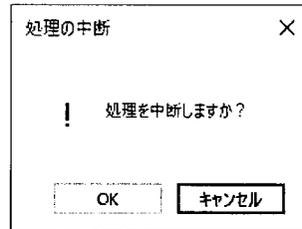
- ア ネットワーク環境に依存しないため常に一定の反応時間が保証される。
- イ 利用者のパソコンやスマートフォンの種類を気にすることなく利用できる。
- ウ 他者とのデータの共有が容易にできる。
- エ 利用者側がソフトウェアのバージョンアップやデータ管理を行わなくてもよい。

問 3 ソフトウェアの使いやすさの要素にユーザインターフェースがある。ユーザインターフェースとは、利用者とソフトウェアの接点のことで、操作画面や操作方法、メッセージ表示などを指す。次の (ア) (イ) のメッセージボックスは、どちらがよりわかりやすいか。理由を含めて 50 字以内で述べよ。

(ア)



(イ)



〔Ⅱ〕 下の問い（問1～3）に答えよ。

問1 次のソフトウェアに関する文章を読み、空欄（1～4）に当てはまる最も適切な語を語群のア～クから選び、記号で答えよ。

ソフトウェアには（1）のようなコンピュータの動きを制御する基本ソフトウェアや表計算やワードプロセッサ、Webブラウザ、画像処理など特定の機能を提供する（2）がある。（1）は、入出力装置などの周辺機器を制御する（3）というプログラムを追加することで、様々な周辺機器を利用可能にする。近年の（1）では、アイコンによって（2）を画面上に表示し、マウスやタッチ操作をすることで実行するものが多い。このような操作環境を（4）という。

【語群】

- ア ファームウェア イ アプリケーションソフトウェア ウ ドライバ
 エ CLI オ フリーソフトウェア
 カ オペレーティングシステム キ GUI ク USB

問2 次の1～3の問いの答えとして最も適切なものをそれぞれア～エから1つ選び、記号で答えよ。

- 1 2進数の00001110を10進数で表すとどうなるか
 ア 12 イ 14 ウ 16 エ 18

- 2 16進数の1Aを10進数で表すとどうなるか

ア 22 イ 24 ウ 26 エ 28

- 3 16進数のB5と2Dの論理積(AND)を取った値を2進数で表すとどうなるか

ア 00111011 イ 00100101 ウ 00011111 エ 00010011

問3 人間の世界では数を表すときに日常的に10進数を使っているが、コンピュータの世界では2進数を使っている。なぜ2進数を使うのか、理由を50字以内で述べよ。

〔Ⅲ〕 次の文章を読み、下の問い（問1～7）に答えよ。

情報バリアフリーとは、障がい者や高齢者などが情報を受け取る際に（1）がないように工夫することを指します。ユニバーサルデザインは、年齢、性別、国籍、身体能力などに関係なく、（2）に利用できる製品やサービスを設計することを目指します。Webアクセシビリティとは、すべての人が利用できるように（3）を設計することを指します。ユーザビリティは、製品やサービスが（4）かどうかを示す指標です。

問1 文中の（1）に入る最も適切な語句を、次のア～オのうちから、一つ選び、記号で答えよ。

- ア 遅延 イ 障害
 ウ 効率性 エ 費用
 オ コミュニケーション

問2 文中の（2）に入る最も適切な語句を、次のア～オのうちから、一つ選び、記号で答えよ。

- ア 特定の人 イ すべての人
 ウ 一部の人 エ 専門家
 オ 若年層

情報 I (旧情報)

問3 文中の(3)に入る最も適切な語句を、次のア～オのうちから、一つ選び、記号で答えよ。

- | | |
|---------------|------------|
| ア カラースキーム | イ サイトレイアウト |
| ウ メディアコンテンツ | エ Webコンテンツ |
| オ ユーザインターフェース | |

問4 文中の(4)に入る最も適切な語句を、次のア～オのうちから、一つ選び、記号で答えよ。

- | | |
|-----------|---------|
| ア 安全 | イ 高性能 |
| ウ 使いやすい | エ 利益を生む |
| オ 視覚的に魅力的 | |

問5 文章中の下線部、情報バリアフリーに関連する取り組みとして最も適切なものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

- ア 病院の案内図を大きな文字で表示する
- イ 商品のパッケージデザインをカラフルにする
- ウ テレビ番組のロゴを変更する
- エ 電車の車内放送を複数言語で行う

問6 文章中の下線部、ユニバーサルデザインに関連する製品やサービスの例として適切ではないものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

- ア シャンプーボトルに「きざみ」を付ける
- イ 自動ドアにセンサーを付けて手を使わずに開けられるようにする
- ウ レストランのメニューを小さなフォントで記載する
- エ ATMで音声ガイドを利用できるようにする

問7 Webデザインに関する選択肢のうち、Webアクセシビリティの観点から最も避けるべきものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

- ア 画像にalt属性を設定する

情報 I (旧情報)

- イ 動画や音声コンテンツに対するテキストの代替手段を提供する
- ウ フォームの入力フィールドにラベルを適切に配置する
- エ テキストを背景と同じ色で表示する

[IV] 次の文章を読み、下の問い(問1～3)に答えよ。

(1) 鍵暗号方式は、送信者と受信者が同じ鍵を使用するため、事前に安全な方法でその鍵を共有する必要があります。一方、(2) 鍵暗号方式では、送信者は受信者の(2) 鍵を使ってデータを暗号化し、受信者は自分の(3) 鍵を使ってそのデータを復号します。この方式では、送信者と受信者が事前に(1) 鍵を共有する必要がないため、鍵の管理が容易になります。SSL/TLSは、WebブラウザとWebサーバ間の通信を暗号化するためのプロトコルです。デジタル署名は、電子メールの(4) を保証し、内容が(5) されていないことを確認するために使用されます。

問1 文中の(1)～(5)に入る最も適切な語句を、次のア～セのうちから、それぞれ一つ選び、記号で答えよ。

- | | |
|--------|-------|
| ア 安全 | イ 個人 |
| ウ 公開 | エ 暗号 |
| オ シーザー | カ 特殊 |
| キ 秘密 | ク 共通 |
| ケ 受信者 | コ 送信者 |
| サ 同報者 | シ 改ざん |
| ス 盗聴 | セ 検閲 |

問2 デジタル証明書は通常、次のうちのどの機関によって発行されるか。最も適切なものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

- ア インターネットサービスプロバイダ (ISP)
- イ 認証局 (CA)

情報 I (旧情報)

- ウ プラットフォーマー
- エ ICANN

問3 SSL/TLSプロトコルが使用されているWebサイトを確認するために、ブラウザのアドレスバーで確認できるものとして最も適切なものを次のア～エのうちから選び、記号で答えよ。

- ア 「ftp://」で始まるURL
- イ 鍵のアイコン
- ウ ページの背景色が変わる
- エ 「www」で始まるURL