

第2問 次の問1～問5に答えなさい。

- 問1 UPSの説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 6
- ア コンピュータの周辺機器を動作させるためのソフトウェアのこと。
 - イ 情報機器が表示することができる画素の数のこと。
 - ウ 停電や電圧変動などで情報通信機器に与える被害を抑えるために、蓄電池などから電源を供給する装置のこと。
 - エ コンピュータのCPUの周辺回路をまとめた集積回路のこと。

- 問2 知的財産権のうち、商標権の存続期間の説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 7
- ア 設定登録の日から10年
 - イ 設定登録の日から20年
 - ウ 出願日から10年
 - エ 出願日から20年

- 問3 マルウェアのうち、コンピュータの利用者のパスワードやメールアドレスといった情報を収集して外部へ送信するものとして最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 8
- ア スパイウェア
 - イ ランサムウェア
 - ウ ボット
 - エ バックドア

- 問4 CPUのプログラムレジスタ（プログラムカウンタ）の説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 9
- ア 命令のデコードを行うために、メモリから読み出した命令を保持するためのレジスタのこと。
 - イ 演算を行うために、メモリから読み出したデータを保持するためのレジスタのこと。
 - ウ 条件付き分岐命令を実行するために、演算結果の状態を保持するためのレジスタのこと。
 - エ 命令を読み出すために、次の命令が格納されたアドレスを保持するためのレジスタのこと。

- 問5 GUIの説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 10
- ア 画面上のアイコンをマウスでクリックして操作するコンピュータ環境のこと。
 - イ 商品のパッケージに印刷されているバーコードを読み、販売情報の記録とレジの計算を行う仕組みのこと。
 - ウ 現金を預けたり、引き出したり、振り込んだりすることができる機械のこと。
 - エ ソフトウェア開発などを外部に委託すること。

第3問 次の問1～問4に答えなさい。

- 問1 関係データベースの操作において、指定した行を抽出するものとして最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 11
- ア 結合
 - イ 連想検索
 - ウ 選択
 - エ 射影

- 問2 E-R図（E-Rモデル）の説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。 No. 12
- ア 2つの変数を横軸・縦軸にして、収集したデータをカテゴリー化しないで座標に置いて表現する図のこと。
 - イ 対象とする世界を実体と関連の2つの概念で表現する図のこと。
 - ウ 時間や行動などに応じて、状態が変化する状況を表現する図のこと。
 - エ データの流れを視覚的に分かりやすく表現する図のこと。

第4問 次の問1～問3に答えなさい。

問1 次の文を読んで、(1)、(2)に答えなさい。

情報を送信するとき、第三者に盗聴されても内容が分からないようにする技術を暗号化という。暗号化の方式には、公開鍵暗号方式や共通鍵暗号方式がある。公開鍵暗号方式を用いたデータの受け渡しをする場合、データの受信者 α は、 鍵と 鍵を用意して 鍵をデータの送信者 β に送付する。データの送信者 β は、データの受信者 α から送付された 鍵を用いてデータを暗号化してデータの受信者 α に送信する。データの受信者 α は、データの送信者 β から受信した暗号化されたデータに対して、 鍵を使って復号する。

(1) 、 に当てはまる語句の組合せとして最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。

- ア 1－秘密 2－公開
- イ 1－秘密 2－共通
- ウ 1－公開 2－共通
- エ 1－公開 2－秘密

(2) 下線部の説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。

- ア 通信相手ごとに異なる共通鍵を用意する必要がある。
- イ 公開鍵暗号方式に比べて、復号速度は、一般的に遅い。
- ウ 代表的な方式として、RSA方式がある。
- エ 暗号化以外に、デジタル署名にも利用される。

問2 次の①～③は、複数のディスク装置を組み合わせることにより1つの仮想的なディスクとして扱うことで信頼性等を向上させる技術である。このうち、構成するディスクが1台故障してもデータ復旧が可能なものの組合せとして最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。

- ① ミラーリング
- ② ストライピング
- ③ RAID5

- ア ①②
- イ ①③
- ウ ②③
- エ ①②③

問3 デジタルサイネージの説明として最も適切なものを、次のア～エから選びなさい。

- ア 有用な情報を見つけ出すために文章のデータを単語や文節で区切り、それらの出現の頻度や他要素との相関、出現傾向、時系列などを分析すること。
- イ 情報技術を利用する機会又は能力によって、地域間又は個人間に生じる経済的又は社会的な格差のこと。
- ウ 現実の環境にコンピュータを利用して情報（静止画や動画など）を付加するなど、現実を拡張する技術のこと。
- エ ディスプレイに映像、文字などの情報を表示する電子看板のこと。