

## 情報関係基礎

学習指導要領 (2) - 知・技 - イ  
 学習指導要領 (2) - 知・技 - ウ  
 学習指導要領 (4) - 知・技 - ア  
 学習指導要領 (4) - 知・技 - イ  
 学習内容 (2) - イ 情報デザインと役割  
 学習内容 (2) - ウ コミュニケーションと情報デザイン  
 学習内容 (4) - ア ネットワークの仕組みと構成要素  
 学習内容 (4) - イ データベースの仕組みと活用

問 2 次の会話は、自動販売機のネットワークシステムを運用する会社を高校生たちが訪問したときの、社員 S と生徒 A のやり取りである。これを読み、後の問い(a～c)に答えよ。

社員 S：まずは、私たちの会社で扱っている飲み物の自動販売機を紹介します。この自動販売機には、硬貨投入口に大きな受け皿をつけました。

生徒 A：これは学校で調べてきました！ユニバーサルデザインという ケ を目指した考え方にもとづいて設計されているんですね。

社員 S：よく調べてきましたね。さらに、(A) 非接触型の IC カード を使った電子マネーによっても商品を購入できます。

生徒 A：私も現金より電子マネーを使う機会が増えてきました。ちなみに、最近の自動販売機にはネットワーク経由でデータをやり取りしているものがあるんですね。

社員 S：そうなんです。この自動販売機もネットワークに接続されていて、自動販売機内に残っている商品の数を定期的に在庫管理サーバに通知しています。私たちが提携している商品補充会社の担当者は、会社から貸与されている(B) タブレット端末の専用アプリ を使えば、在庫管理サーバに登録された自動販売機内に残っている商品の数が確認できるようになっています。在庫管理サーバにアクセスできるのが限られた担当者のみとなるよう制限するために、在庫管理サーバでは コ が行われています。

生徒 A：そうなんですね。自動販売機の正面についている、あのカメラは何のためにあるんですか。在庫管理と関係あるのでしょうか。

社員 S：いいえ。在庫管理には使っていません。そのカメラは、お客様が自動販売機の前に立ったときに、オススメできそうな商品を提案するために使われています。お客様の個人情報からの提案ではなく、カメラの画像から推定したお客様の年齢層と サ をもとに商品を提案しています。

生徒 A：自動販売機にもいろいろな技術が利用されているんですね。

情報関係基礎

- a 空欄 ケ ～ サ に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。

ケ の解答群

- ① 誰が見ても美しいと感じるデザイン
- ② いつでもどこでもモノや情報が手に入りやすい環境
- ③ 誰にとっても使いやすいこと
- ④ あらゆる商品の販売数の増加

コ の解答群

- ① 更新データのバックアップ
- ② ショルダーハッキング対策
- ③ グローバル IP アドレスの付与
- ④ 認証によるアクセス制御

サ の解答群

- ① 自動販売機の消費電力量
- ② 売上情報の分析結果
- ③ そのお客様本人の購入履歴
- ④ 在庫管理サーバへの通信量

- b 下線部(A)の自動販売機において使用できる非接触型 IC カードの説明について最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 シ

- ① 専用の磁気読み取り装置に挿入する必要がある。
- ② 複数の非接触型 IC カード間で直接通信することができる。
- ③ IC チップに内蔵されたメモリに情報が記録されている。
- ④ 電池を内蔵していない非接触型 IC カードでも隣り合う自動販売機に電波が届く。

- c 下線部(B)は、クライアント・サーバシステムの活用事例の一つである。クライアント・サーバの仕組みを利用した事例として適当でないものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 ス

- ① 鉄道の座席予約システム
- ② コンビニの POS システム
- ③ 自動車に搭載された GPS
- ④ 銀行の ATM