

問020021問題

関係データベースに関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

ある酒屋では、次に示すファイル様式で管理していた会員への販売データをデータベース化することにした。

会員情報					販売情報			
伝票番号	日付	氏名	電話番号	住所	販売額	商品名	個数	…

販売した商品の数だけ繰り返す。

伝票番号は、1回の支払いに対して一つ割り振られる。

管理すべき情報を精査し、情報を追加するとともに正規化を実施して、次に示す四つの表からなるデータベースを設計した。網掛けした項目は主キーである。

会員表

会員 ID	氏名	電話番号	住所
020001	山田太郎	03-0000-0001	東京都文京区…
020002	中村二郎	03-0000-0002	東京都新宿区…
⋮	⋮	⋮	⋮

販売表

伝票番号	日付	会員 ID	販売額
00000001	20061002	020002	4490
00000002	20061002	040027	2000
00000003	20061002	020004	12700
⋮	⋮	⋮	⋮

販売明細表

伝票番号	商品コード	個数
00000001	BE0001	3
00000001	NI0002	1
00000002	WI0001	1
⋮	⋮	⋮

商品表

商品コード	分類	商品名	単価
BE0001	ビール	Aビール	230
BE0002	ビール	Bビール	230
WI0001	ワイン	Cワイン	2000
⋮	⋮	⋮	⋮

設問 1 データベース設計における第 1 正規化の考えに基づいて実施した操作を、解答群の中から選べ。

解答群

- ア 会員表を作成し、データの重複をなくした。
- イ 商品表を作成し、情報の独立性を高めた。
- ウ 販売明細表を作成し、販売情報から繰返し要素を排除した。

設問 2 データベース設計における正規化による直接の効果として適切なものを、解答群の中から選べ。

解答群

- ア 会員情報の集約によって、セキュリティが強化できる。
- イ 表間の独立性が高まり、会員情報や商品情報を更新する際の影響を局所化できる。
- ウ 将来、OSやDBMSなどを変更する際、移行が容易になる。
- エ 会員の購入歴など、複数の表を連結してデータを検索する際、処理性能が向上する。

設問 3 作成したデータベースを利用して、販売促進のためのデータを抽出する。1 回の支払いが 1 万円以上の買物をした会員の氏名と住所を抽出したい。次の SQL 文の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

SELECT DISTINCT 会員表.氏名,会員表.住所 FROM 会員表, 販売表 WHERE

解答群

- ア MAX(販売表.販売額) >= 10000
- イ SUM(販売表.販売額) >= 10000
- ウ 販売表.販売額 >= 10000
- エ 会員表.会員ID = 販売表.会員ID AND 販売表.販売額 >= 10000
- オ 会員表.会員ID = 販売表.会員ID AND MAX(販売表.販売額) >= 10000
- カ 会員表.会員ID = 販売表.会員ID AND SUM(販売表.販売額) >= 10000

設問4 過去にワインの購入歴がある会員の氏名と住所を抽出したい。

次のSQL文の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

```
SELECT DISTINCT 会員表.氏名,会員表.住所  
FROM 会員表,販売表,販売明細表,商品表 WHERE 
```

解答群

- ア 会員表.会員ID IN (SELECT 販売表.会員ID FROM 販売表,商品表
WHERE 商品表.分類 = 'ワイン')
- イ 会員表.会員ID = (SELECT 販売表.会員ID FROM 販売表,商品表
WHERE 商品表.分類 = 'ワイン')
- ウ 会員表.会員ID = 販売表.会員ID
AND 販売明細表.商品コード = 商品表.商品コード
AND 商品表.分類 = 'ワイン'
- エ 会員表.会員ID = 販売表.会員ID
AND 販売表.伝票番号 = 販売明細表.伝票番号
AND 販売明細表.商品コード = 商品表.商品コード
AND 商品表.分類 = 'ワイン'