

## 午後 I 試験

### 問 1

問 1 では、データベースの基礎理論について出題した。全体として正答率は高かった。業務内容からモデルを設計する際に、システム要件を考慮して的確にモデル化できるように基礎理論を基にした知識を身に付けてほしい。

設問 1(2)は、二つの属性の組が候補キーであることに気づいていない、誤った解答が多く見られた。候補キーとして、タブルを一意に識別できる属性の組を、状況記述から判別できるようにしてほしい。

設問 2(1)は、正答率は高かったが、関係“構成集合”の候補キーの記述を誤った解答が散見された。候補キーは正規形の判定に重要な概念なので、その定義を正確に理解しておいてほしい。

設問 3(1)は、おおむねよくできていたが、オ及びクの正答率が低かった。与えられた条件を与えられた形式で的確に表現できていない誤った解答も散見された。関係代数演算の意味を理解しておいてほしい。

### 問 2

問 2 では、会員制 Web サイトの会員情報を扱うデータベースの設計について出題した。全体として、正答率は低かった。

設問 1(3)では、メッセージを管理するテーブルの主キーを“メッセージ番号”列だけとしているものや、メッセージの返信先を管理するための列がないなど、不十分な解答が散見された。テーブル構造に反映しなければならない関数従属性やシステム要件を、問題文からしっかりと把握するようにしてほしい。

設問 2(1)は、正答率は高かったが、“有償会員”エンティティタイプから“購入サービス”エンティティタイプへの 1 対多のリレーションシップの記入がない解答もあった。

設問 3(4)は、正答率が低かった。各 Web サイトで重複する会員データを統合するためには、手順 1～手順 3 でデータの標準化を行った上で、同一人物の会員データを特定する必要があることに気づいてほしい。

### 問 3

問 3 では、データウェアハウスの設計・運用について出題した。

設問 1 の正答率は高かった。設問 1(3)では、商品コードを商品番号とする誤った解答が散見された。同じ SQL 文の WHERE 句に U.商品コード=P1.商品コードの述語があることを手掛かりに、表 1 に説明されている商品コードと商品番号との意味の違いを理解すれば、正しい解答を得られたはずである。

設問 2 の正答率は高かった。設問 1 と設問 2 において、店舗、商品分類、商品の変更履歴、及び社員の人事異動の履歴を残すために導入したサロゲートキーに関する内容は、データウェアハウスやマスタテーブルの設計局面において特に必要とされることであり、是非知っておいてもらいたい。

設問 3 は正答率が低かった。(1)では、INSERT 文を用いることと、各サマリテーブルの主キーに着目してほしかった。(2)では、サマリテーブルの各次元の単位と分析したい集計の単位を比較すればよい。特に、B2 については、商品名を得られない S1 を除く、S2, S3, S4 から集計することが可能であり、これらの三つのサマリテーブルに共通の商品コード以外の次元に着目して行数を計算すれば、集計対象行数の少ない順も得られたはずである。(3)では、商品分類名が変わっても、商品区分名と商品名は変わらないので、B1 と B2 は除外され、S3 から集計できる B4 も除外され、残された B3 について再集計が必要かどうかを検討してほしい。サマリテーブルの設計では、分析の際に求められる性能を念頭にサマリレベルを適切に設定することが重要であることを、是非理解してもらいたい。