

午後 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。選択率が高く、全体として正答率も高かった。
設問 1 では、属性“年式”と“登録番号”の違いを正確に把握できていない誤った解答も散見された。属性の配置（グループ化）や、関数従属性の発見には、属性の制約を理解する必要がある。
設問 2 では、主キーの指摘、正規形とその根拠について、正答率が低かった。第 2 正規形とする誤った解答が多かった。第何正規形かについて、その理由とともに正確に判定できるようにしてほしい。
設問 4(2)では、用語が不適切な解答が散見された。データベースの基礎理論として知っておいてほしい知識であり、適切な用語で概念を説明できるようにしてほしい。

問 2

問 2 では、業務仕様変更に対応したデータベース設計変更について出題した。全体として正答率は高かった。
設問 2 では、様々な誤った解答が見られた。全商品を区分する商品区分 1 と細分化する商品区分 2 について、正しく理解してほしかった。販売チャネルと商品区分を混同して、商品区分 1 の値を“店舗販売”と“ネット販売”とした誤った解答も多かった。
設問 3(2)b, c は、正答率が低かった。データベースでのチェックができるものと、利用者側の運用によるものとを区別して理解してほしかった。また、“氏名、生年月日が一致すること”という誤った解答が数多く見られた。候補を絞り込む（必要条件として適用する）場合と、対象を厳密に特定（十分条件として適用）する場合について、名寄せの手法と適用範囲を整理しておいてほしい。

問 3

問 3 では、データベースセキュリティについて出題した。全体として正答率が低かった。
設問 1 は、正答率が高かった。ビューを使用したアクセス制御はおおむね理解されていたようであった。
設問 2(1)は、正答率が低かった。ロールは理解できているが、SQL 文までは理解できていないようなので、SQL 文まで習得しておいてほしい。
設問 3 では、ユーザ ID の特定の可否の理由を適切に記述した解答は少なかった。(イ)では、“部門長、人事部の部門担当者に特定できる”などと誤った解答が多かった。監査証跡は、セキュリティ対策として重要な事項なので、理解しておいてほしい。

問 4

問 4 では、関係データベースの索引設計について出題した。全体として正答率は低く、受験者によるばらつきが大きかった。
設問 1 は、正答率が低かった。参照整合性の保証のために外部キーに索引を定義すべきだとした誤った解答が多かった。
設問 3 では、(2)の正答率が高かったが、(3)は低かった。(2)の行数の推定では、列値当たりの行数が一様に分布すると仮定したのに対して、(3)の行数の推定では、ある列値が特定値に偏っていたことに注目すれば解けたはずである。実際に、列値の分布が不明な場合、性能分析を誤ることがあるので注意してほしい。
(4)も正答率が低かった。索引によって絞込みの行数に加えて読み込む必要があるデータページ数を推定すべきこと、特に、テーブルの行を索引のキー順に再編成し、そのキー順に読み込めば物理入出力すべきデータページ数は少ないという索引の効果について、理解が不足しているようである。
設問 4 では、A と B の 2 種類の SELECT 文は、索引だけのアクセスであると明記したにもかかわらず、“B は索引を使用しないから”という誤った解答が多く見られた。問題文を注意深く読むようにしてほしい。また、結果行数によって実行時間に差が出ることを見落としている誤った解答も多かった。