

平成 16 年度 春期 テクニカルエンジニア（データベース） 午後 解答例

この解答例は、独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センターが公表しているものです。著作権は、同センターにありますので、その点ご注意ください。

問 1

設問 1

- (1) 航空会社名，出発地，出発時刻，到着地，到着時刻
- (2) 第 1 正規形  
根拠...次の内容のいずれかを適切に説明していること。
  - ・候補キー { 便名，運行日 } の一部である便名に，非キー属性 { 航空会社名，出発地，到着地 } が，部分関数従属している。
  - ・候補キー { 便名，運行日 } に，非キー属性 { 航空会社名，出発地，到着地 } が，完全関数従属していない。

設問 2

- (1) 旅券番号，{ 顧客番号，有効年月日 }
- (2) 旅券番号 顧客番号 { 氏名，連絡先，生年月日，性別 }  
(注){ 氏名，連絡先，生年月日，性別 } は，属性が一つ又は一部でも可である。
- (3) 次の内容のいずれかを適切に指摘していること。
  - ・申込時，旅券を取得していない顧客の情報は，主キーが NULL となるので，登録できない。
  - ・旅券更新又は再発行後の登録で，{ 氏名，連絡先，生年月日，性別 } の情報が冗長になる。
- (4) 顧客 ( 顧客番号，氏名，連絡先，生年月日，性別 )  
旅券 ( 旅券番号，顧客番号，有効年月日，ローマ字名 )  
(注) 関係名は任意。

設問 3

- (1) 旅程番号 顧客番号 | { 搭乗日，便名 }
- (2) a - 旅程番号  
b - { 顧客番号，搭乗日，便名 }
- (3) 参加者 ( 旅程番号，顧客番号 )  
利用便 ( 旅程番号，搭乗日，便名 )  
(注) 関係名は，任意。

\* ----- \*

問2

設問1

- (1) a - SUM(売上個数) AS 売上個数 (注) AS は省略可。  
b - 年月日 BETWEEN  
c - GROUP BY 商品コード  
d - AS 当月 (注) AS は省略可。  
e - SUM(売上金額) AS 前月売上金額 (注) AS は省略可。  
f - AS 前月 (注) AS は省略可。  
g - 実施年月  
h - プロモーション対象商品.プロモーション ID = プロモーション.プロモーション ID  
i - ORDER BY
- (2) 内部結合の場合、当月又は前月の集計に含まれないプロモーション対象商品が出力されないことについて、適切に説明していること。
- (3) 年月, 売上個数, 売上金額

設問2

- (1) - 2, - 4, - 2  
理由 - は内部結合であり、顧客コードの重複が発生し結果が異なることについて、適切に説明していること。
- (2) SELECT DISTINCT 顧客コード FROM 注文履歴  
WHERE 売上金額 >= 50000  
AND 年月日 BETWEEN '2004-03-01' AND '2004-03-31'

備考：列名は、あいまい性の無い場合、修飾しても修飾しなくても可。

\*-----\*

問3

設問1

(1)

時間単価

ランクコード	組織コード	年月	時間単価
--------	-------	----	------

PJ

PJコード	PJ名	組織コード	発足年月日	終了年月日	PJリーダー
-------	-----	-------	-------	-------	--------

PJ稼働計画

PJコード	社員コード	年月	稼働時間
-------	-------	----	------

(2) テーブル名 - 役職                      列名 - ランクコード

設問 2

(1)

PJ 稼働実績

PJコード	社員コード	年月日	稼働時間
-------	-------	-----	------

(2) テーブル名 - PJ 稼働計画                      列名 - 設定年月日

設問 3

(1) PJ 期間内で PJ を担当する社員の時間単価が変更される業務事象（社員の人事異動又は役職変更によるランク変更（昇格・降格））について、適切に記述していること。

(2)

社員

社員コード	社員氏名
-------	------

社員異動履歴

社員コード	組織コード	配属開始年月	配属終了年月
-------	-------	--------	--------

社員役職履歴

社員コード	役職コード	役職開始年月	役職終了年月
-------	-------	--------	--------

-----\*

問 4

設問 1

(1) a - 400,000                      b - 10,000,000                      c - 20,000                      d - 100,000  
(2) e - NT/10                      f - NT                      g - NT/10                      h - NT

設問 2    i - 500                      j - 25

設問 3    索引 6 の運用及び性能について、次の内容のいずれか二つを適切に説明していること。  
・ポイント数合計が更新されても、索引キー値の順番と行の物理的な並び順が一致しているというクラスタ索引の性質が変わらないこと。  
・クラスタ索引の性質が変わらないので、再編成の頻度が索引 5 に比べて少なく済むこと。  
・ORDER BY 句の列値の順番で物理的に読み込めるので、検索性能が良いこと。  
・索引が更新されないため、ポイント数合計を更新する処理性能が良いこと。

注：この解答例に関するメールでのご質問には、応じかねます。あしからずご了承ください。