

2. コンピュータの技術要素

2. 1 データベース（関係データベースのデータ操作）

問題 1

関係データベースの関係代数演算の説明 1 ～ 3 と関係代数演算名の組み合わせとして、適切なものはどれか。

[説明文]

- 説明 1：テーブルから指定したフィールドを抽出する。
- 説明 2：テーブルから指定した条件が成立するレコードを抽出する。
- 説明 3：二つ以上のテーブルを一つのテーブルにまとめる。

	説明 1	説明 2	説明 3
ア	結合	射影	選択
イ	射影	結合	選択
ウ	射影	選択	結合
エ	選択	射影	結合

問題 2

関係データベースの A 表、B 表がある。A 表、B 表から、C 表を求める集合演算はどれか。

A		B		C	
社員番号	社員氏名	社員番号	社員氏名	社員番号	社員氏名
S001	安藤	S001	安藤	S001	安藤
S002	井上	S003	上野	S004	江原
S004	江原	S004	江原		
S005	太田	S007	菊池		
S006	加藤				

- ア： 共通集合演算 ( $A \cap B$ )                      イ： 差分集合演算 ( $A - B$ )
- ウ： 直積演算 ( $A \times B$ )                        エ： 和集合演算 ( $A \cup B$ )

### 問題 3

関係データベースで管理された“業者”表、“仕入明細”表、“商品”表がある。新たな業者から新たな商品を入れた場合、表にデータを追加する順序のうち、適切なものはどれか。ここで、下線のうち、実線は主キーを示し、破線は外部キーを示す。解答群の→はデータを追加する順序を示す。

仕入明細

ぎょうしや 業者コード	ぎょうしやめい 業者名	でんぴようばんごう 伝票番号	えだばん 枝番	ひづけ 日付	しょうひん 商品コード	すうりょう 数量
----------------	----------------	-------------------	------------	-----------	----------------	-------------

しょうひん  
商品

しょうひん 商品コード	しょうひんめい 商品名	ぎょうしゃ 業者コード	たんか 単価
----------------	----------------	----------------	-----------

ア: “<sup>ぎやうしゃ ひょう</sup>業者”表 → “<sup>しいれめいさい ひょう</sup>仕入明細”表 → “<sup>しょうひん ひょう</sup>商品”表

イ： “<sup>ぎょうしゃ ひょう</sup>業者”表 → “<sup>しょうひん ひょう</sup>商品”表 → “<sup>しい れめいさい ひょう</sup>仕入明細”表

ウ： “<sup>しい れ め い さい ひょう</sup>仕入明細”表 → “<sup>しょうひん ひょう</sup>商品”表 → “<sup>ぎょうしゃ ひょう</sup>業者”表

工：“商品”<sup>しょうひん</sup>表<sup>おもて</sup> → “業者”<sup>ぎょうしゃ</sup>表<sup>ひょう</sup> → “仕入明細”<sup>しいれめいさい</sup>表<sup>ひょう</sup>

## 問題 4

かんけい                      うりあげ   ひょう                      こきやく   ひょう                      こきやく                      けつごう                      こきやく                      か                      こきやく  
関係データベースの“売上”表と“顧客”表を顧客コードで結合し、顧客コードでグループ化して顧客ごとの

売上金額の合計を求め、売上金額の合計を降順に整列した。得られた結果の先頭レコードの顧客名はどれか。

顧客

伝票番号	顧客コード	売上金額 (万円)
H001	K01	40
H002	K02	80
H003	K03	120
H004	K04	70
H005	K01	20
H006	K02	50

顧客コード	顧客名
K01	井上花子
K02	佐藤太郎
K03	鈴木三郎
K04	田中梅子

工： 田中梅子