

クイズ 3 回答
201811395 山本雄太

[1]

- ・リレーション“商品”の属性“販売担当部門番号”がリレーション“部門”の属性“部門番号”を参照する外部キー。
- ・リレーション“年度別販売実績”の属性“商品番号”がリレーション“商品”の属性“商品番号”を参照する外部キー。
- ・リレーション“年度別販売実績”の属性“顧客番号”がリレーション“顧客”の属性“顧客番号”を参照する外部キー。

[2]

- (1) π 商品番号,商品名(σ 販売担当部門番号='1'(商品))
- (2) π 商品番号,商品名(商品 \bowtie (σ 部署名='営業第一部'(部門)))
- (3) π 顧客番号((σ 年度='2019' \wedge 商品番号='1'(年度別販売実績))) \bowtie 数量>数量 10(σ 数量<=数量 10(π 数量,顧客番号(σ 年度='2019' \wedge 商品番号='1'(年度別販売実績))))
- (4)
- (5) π 顧客番号(顧客)- π 顧客番号(σ 年度='2019'(年度別販売実績)) \bowtie π 顧客番号(顧客))
- (6) π 顧客番号(顧客)- π 顧客番号((年度別販売実績)) \bowtie π 顧客番号(顧客))

[3]

- (1) ○
- (2) × 超キーではない外部キーが存在する
- (3) × 外部キーは空値をとる。
- (4) × 特殊な場合として同一のリレーションのこともある。
- (5) ○
- (6) × 射影の結果タプルの統合が起こり、減ることがある。
- (7) ○
- (8) ○
- (9) × $R \div S$ を行うことで情報の欠損が起きるため。
- (10) ○