QT(GK+BT): 20%, LT:40%, TH: 40%.

TH: 40%GK, 60%CK, +10% (MAX=10)

Tự luận.

Ko được sử dụng tài liệu

-Business 🡪 ER: coi lại tất cả ví dụ.

-Anh xạ từ ER sang mô hình dữ liệu quan hệ: Cách vẽ mô hình dữ liệu quan hệ. xem lại quy tắc và ví dụ.

-SQL và ĐSQH

-Ràng buộc: PTQH, bối cảnh và bảng tầm ảnh hưởng. xem lại tất cả ví dụ

-PTH và DC.

90 phút.

BoMon(Mabm, Tenbm)

GiaoVien(Magv, Tengv, mabm, HocVi)

DeTai(MaDT,TenDT, GVChuNhiem, LoaiDT, SLGV\_ChinhThuc)

ThamGiaCV(MaGV, MADT,STT SoGio, TenCV, GiaoVienQL )

Cho biết ds giáo viên (magv,tengv) học vị Tien Si tham gia đề tài loại A do giáo viên Nguyễn Văn An quản lý.

GVTS🡨π MAGV,TENGV(σHocVi=‘TS’ (GiaoVien))

DTA🡨 πMADT (σLoai=‘A’ (DeTai))

GVNVA🡨πMAGV(σTenGV=‘NVA’ (GiaoVien))

π GVTS.MAGV,GVTS.TENGV (GVTS ThamGiaCV DTA giaovienQL=magv GVNVA)

Select distinct gvts.magv, gvts.tengv

From giaovien gvts, thamgiacv t, detai dta, giaovien gvnva

Where gvts.hocvi=’TS’ and gvts.magv=t.magv and dta.loaiDT=’A’ and dta.madt=t.madt and gvnva.tengv=’NV…’ and dva.magv=t.giaovienQL.

Cho biết danh sách giáo viên (magv, tengv) tham gia 2 công việc “Thực nghiệm”

KQ1(magv,tengv, SLCVTN) 🡨 magv,tengv **ℑ**count(madt,STT) (σ tencv=‘thực nghiệm’(GIAOVIEN \* THAMGIACV))

KQ2🡸 πMAGV,TENGV (σ SLCVTN =2(KQ1))

Select g.magv, g.tengv

From giaovien g, thamgiacv t

Where g.magv=t.magv and t.tencv=’Thuc Nghiem’

Group by g.magv, g.tengv

Having count(\*) =2

Với mỗi đề tài, cho biết giáo viên (magv, tengv) có 3 giáo viên quản lý khác nhau.

KQ1🡨 π magv,tengv,madt, gvquanly (GIAOVIEN \* THAMGIACV)

KQ2(magv,tengv,madt,sl) 🡨 magv,tengv,madt **ℑ**count(gvquanly) (KQ1)

KQ2🡸 πMAGV,TENGV,MADT (σ SL =3(KQ3))

Select g.magv,g.tengv

From giaovien g, thamgiacv t

Where g.magv=t.magv

Group by g.magv,g.tengv,t.madt

Having count(distinct t.gvquanly)