

# BÀI TẬP ĐẠI SỐ QUAN HỆ

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu Quản lý đề án như sau:

**NHANVIEN** (MaNV, HoNV, tenNV, NgaySinh, DiaChi, Phai, Luong, MaNQL, Phong)

*Tên từ:* Mỗi nhân viên có Mã nhân viên (MaNV) duy nhất để phân biệt với các nhân viên khác, có họ tên (HoNV, TenNV), ngày sinh (NgaySinh), địa chỉ (DiaChi), phái Nam hoặc Nữ (Phai), mức lương (Luong), người quản lý trực tiếp (MaNQL) và thuộc về một phòng ban (Phong)

**PHONGBAN** (MaPhong, TenPhong, TruongPhong, NgayNhanChuc)

*Tên từ:* Mỗi một phòng ban có một mã phòng duy nhất (MaPhong) để phân biệt với các phòng ban khác, có tên phòng (TenPhong), người trưởng phòng (TruongPhong), và ngày nhận chức của trưởng phòng (NgayNhanChuc)

**DIADIEMPHONG** (MaPhong, DiaDiem)

*Tên từ:* Mỗi một phòng ban (MaPhong) có thể có nhiều địa điểm làm việc khác nhau (DiaDiem)

**DEAN** (MaDA, TenDA, DdiemDA, Phong)

*Tên từ:* Mỗi một đề án có một mã đề án duy nhất (MaDA) để phân biệt với các đề án khác, có tên đề án (TenDA), địa điểm thực hiện (DdiemDA), và do một phòng ban chủ trì đề án đó (Phong)

**PHANCONG** (MaNV, MaDA, ThoiGian)

*Tên từ:* Mỗi một nhân viên (MaNV) được phân công tham gia đề án (MaDA) dưới dạng tham gia số giờ trên 1 tuần (ThoiGian)

**THANNHAN**(MaTN, HoTN, TenTN, Phai, NgaySinh)

*Tên từ:* Mỗi thân nhân có Mã thân nhân (MaTN) duy nhất để phân biệt với các thân nhân khác, có họ tên (HoTN, TenTN), phái (Phai) ngày sinh (NgaySinh)

**NVIEN\_TNHAN**(MaNV, MaTN, QuanHe)

*Tên từ:* Mỗi nhân viên (MaNV) có thể có nhiều thân nhân (MaTN), được diễn giải bởi quan hệ (QuanHe) như vợ, chồng, con, anh em...

**Hãy viết các biểu thức đại số quan hệ theo yêu cầu:**

1. Cho biết thông tin cá nhân về những nhân viên có tên 'Thanh'
2. Tìm mã nhân viên, họ tên và địa chỉ của tất cả nhân viên làm việc phòng 'Hành Chính'
3. Tìm mã nhân viên, họ tên và địa chỉ của tất cả nhân viên làm việc phòng 'Hành Chính' hoặc 'Tài Vụ'
4. Cho biết mã nhân viên, họ tên nhân viên và tên các đề án mà nhân viên tham gia.
5. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên tham gia vào đề án có mã là 'DA01' và có thời gian làm việc cho đề án trên 30giờ/tuần
6. Cho biết tên những trưởng phòng đã có gia đình

7. Cho biết họ tên, tên phòng ban của những trưởng phòng chưa có gia đình
8. Cho biết tên những đề án có nhân viên 'Nguyen Van A' hoặc 'Nguyen Van B' tham gia.
9. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên tham gia đề án có mã đề án là 'DA01' và 'DA02'
10. Cho biết tên những đề án có 2 nhân viên 'Nguyen Van A' và 'Nguyen Van B' cùng tham gia.
11. Tìm mã đề án, tên đề án, tên phòng ban chủ trì đề án cùng mã trưởng phòng, tên trưởng phòng đó.
12. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên có cùng tên với người thân.
13. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên có người trưởng phòng có họ tên là 'Nguyễn' 'Thanh'
14. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên có người quản lý có họ tên là 'Nguyễn' 'Thanh'
15. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên không tham gia đề án nào của công ty.
16. Danh sách những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) không có thân nhân nào.
17. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên chỉ tham gia đề án có mã đề án là 'DA01'.
18. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên tham gia mọi đề án của công ty.
19. Cho biết mã nhân viên, họ tên của những nhân viên được phân công tất cả đề án do phòng số 4 chủ trì.
20. Tìm những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả các đề án mà nhân viên 'Nguyen Van A' làm việc.
21. Cho biết những nhân viên (HONV, TENLOT, TENNV) được phân công tất cả các đề án do phòng ban mà nhân viên đó trực thuộc chủ trì.
22. Với mỗi đề án, cho biết tổng số giờ làm việc một tuần của tất cả các nhân viên tham dự đề án đó.
23. Cho biết mức lương trung bình của nhân viên trong công ty.
24. Cho biết mức lương trung bình của nhân viên nam trong công ty.
25. Cho biết tổng số đề án của công ty.
26. Với mỗi đề án, cho biết tổng số nhân viên tham gia vào đề án.
27. Với mỗi đề án, cho biết tổng số nhân viên nữ tham gia vào đề án.
28. Với các phòng ban có mức lương trung bình trên 30.000, liệt kê số lượng nhân viên của phòng ban đó.