**Bài 1:**

Cho tập phụ thuộc hàm F = {ab→c, b→d, dc→e, ce→gh, g→a}

Hãy chứng minh: ab→e, ab→g

**Bài 2:**

Cho lược đồ quan hệ R và tập phụ thuộc hàm F = {A→D, AB→DE, CE→G, E→H} xác định trên R. Tính ABF+

**Bài 3:**

Cho lược đồ quan hệ Rvà tập các phụ thuộc hàm F = {ABC, BD, CDE, CEGH, GA} xác định trên R. Tính ABF+. Phụ thuộc hàm f: BGC xác định trên R có thuộc F+ hay không?

**Bài 4:**

Cho lược đồ quan hệ R(U) với U=ABCDE và hai tập phụ thuộc hàm F={A→BC, A→D, CD→E} và G={A→BCE, A→ABD, CD→E}

Chứng minh F tương đương G

**Bài 5:**

Cho lược đồ quan hệ R(U) với U=ABCDEF và tập các phụ thuộc hàm F = {ABC, CB, ABDE, FA}. Hỏi phép tách R thành {R1, R2, R3, R4} có bảo toàn thông tin không với R1=BC, R2=AC, R3=ABDE, R4=ABDF

**Bài 6:**

Cho lược đồ quan hệ R(U) với U=ABCDE và tập các phụ thuộc hàm F = {ABC, CE, CD, ABE}. Xét phép tách ra thành các lược đồ con sau R1=ABC, R2=AD, R3=DE. Phép tách này có bảo toàn thông tin hay không?

**Bài 7:**

Cho lược đồ quan hệ R(ABCDEGH) và tập phụ thuộc hàm trên R: F = {ABCD, ABE,

BCDC, CED, CEH, DCG, CHG, ADH}

* Tìm một phủ tối thiểu của F
* Tìm một khóa của R dựa vào phủ tối thiểu
* Tìm một phân rã của R có dạng chuẩn 3, bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.

**Bài 8:**

Cho lược đồ quan hệ R(student, name, birthday, age, advisor, department, semester, course, grade) và tập các phụ thuộc hàm

F = { student→name, birthday, age, advisor, department; birthday → age; advisor → department }

* Tìm một khóa của R dựa vào F
* Tìm một phân rã của R bảo toàn thông tin và tập phụ thuộc hàm

**Bài 9:**

Tìm phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm F = {A→B, ABCD→E, EF→G, ACDF→EG}

**Bài 10:**

Cho sơ đồ R(U), U = {A, B, C, D, E, F, G, H}, tập phụ thuộc hàm F={AB →CDE, CD→E,

ABC→FG}

Hãy chuẩn hóa Rvề dạng chuẩn 3 với phép tách bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm.