

## BÀI TẬP VỀ KHÓA VÀ PHỦ TỐI THIỂU

**Yêu cầu:** Các em soạn thảo trên word, lưu dạng file pdf, trên 1 file duy nhất chứa tất cả các câu, mỗi câu gồm câu hỏi, lời giải. Gửi cho cô file PDF. Quy tắc đặt tên: Tên\_HọĐệm\_MãSV\_N..\_BTT5 (tên và họ đệm không có dấu, N.. là lớp học phần, BTT5 là bài tập tuần số 5), ví dụ: Sao\_NguyenKim\_1234\_N01\_BTT5

**Bài 1:** Cho lược đồ quan hệ (U, F), với  $U=(ABCDEFGH)$

$F=\{AB \rightarrow CDE; AC \rightarrow BCG; BD \rightarrow G; ACH \rightarrow HE; CG \rightarrow BDE\}$

và  $K=(ACGH)$ .

Hỏi K có là khóa của lược đồ không?

**Bài 2:** Cho lược đồ (U, F) với  $U=(ABCDE)$ ,  $F=\{DE \rightarrow A, B \rightarrow C, E \rightarrow AD\}$

a) Tìm một khóa của lược đồ

b) Tìm tất cả các khóa của lược đồ

**Bài 3:** Cho lược đồ quan hệ  $R(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J)$  và tập phụ thuộc hàm sau đây:  $F = \{AB \rightarrow C, A \rightarrow DE, B \rightarrow F, F \rightarrow GH, D \rightarrow IJ\}$

a) Tính bao đóng của các tập thuộc tính sau trên F: AC, AF

b) Các phụ thuộc hàm sau có được suy dẫn từ F hay không?  $AB \rightarrow H, A \rightarrow J, AB \rightarrow I$

c) Tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ

d) Tìm phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm F

e) R thuộc chuẩn mấy? nếu chưa là chuẩn 3 hãy đưa về chuẩn 3.

**Bài 4:** Cho lược đồ quan hệ  $R(A,B,C,D,E,F,G,H,I,J)$  và tập phụ thuộc hàm sau đây:  $F = \{AB \rightarrow C, BD \rightarrow EF, AD \rightarrow GH, A \rightarrow I, H \rightarrow J\}$

a) Tính bao đóng của các tập thuộc tính sau trên F: AC, AF

b) Các phụ thuộc hàm sau có được suy dẫn từ F hay không?  $AB \rightarrow H, A \rightarrow J, AB \rightarrow I$

c) Tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ

d) Tìm phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm F

e) R thuộc chuẩn mấy? nếu chưa là chuẩn 3 hãy đưa về chuẩn 3.

**Bài 5:** Xét quan hệ  $R(A,B,C,D,E)$  và tập các phụ thuộc hàm sau:

$F = \{AB \rightarrow C, CD \rightarrow E, DE \rightarrow B\}$

a) Tìm một khóa của lược đồ quan hệ trên

b) Tìm tất cả các khóa của lược đồ quan hệ

c) Tìm phủ tối thiểu cho lược đồ

e) R đã là chuẩn BCNF chưa? nếu chưa là chuẩn BCNF hãy đưa về chuẩn BCNF.