Bài 1:

1. F = { A → BC, A → E, A → AB, A → D, CD → E }

Member ({ A → E, A → AB, A → D, CD → E }, A → BC )

Closure (A,{ A → E, A → AB, A → D, CD → E } )

A+ = { A, E, B, D }, vì vậy A → BC là không dư thừa

Member ({A → BC, A → AB, A → D, CD → E }, A → E )

Closure (A,{ A → BC, A → AB, A → D, CD → E } )

A+ = { A, B, C, D, E }, vì vậy A → E là dư thừa

Member ({A → BC, A → D, CD → E }, A → AB)

Closure (A,{ A → BC, A → D, CD → E } )

A+ = { A, B, C, D }, vì vậy A → AB là dư thừa

Member ({A → BC, CD → E }, A → D)

Closure (A,{ A → BC, CD → E } )

A+ = { A, B, C }, vì vậy A → D là không dư thừa

Member ({A → BC, A → D } CD → E)

Closure (CD,{ A → BC, A → D } )

CD+ = { C , D}, vì vậy CD → E là không dư thừa

Vậy phủ không dư thừa của F là:

G = { A → BC, A → D, CD → E }

b)

A+F = { A, B, C, D, E} A+G = { A, B, C, D, E}

(CDF)+ = { C, D, E } (CDG)+ = { C, D, E }

Vây F và G tương đương nhau

Bài 2:

F = {X → E, AT → Z, ME → T, AT → D, MT → A, XA → D, D → M}

XD+ = { X, D, E, T, M, A, Z }

(XD) là 1 khóa của lược đồ quan hệ R

Bài 3:

F = { A → B, BD→ C, D → E, B → CA, C → E}

(AD)+ = { A, D, B, C, E }

* F ⊨ AD → C

(AB)+ = { A, B, C, E }

* F ⊨ AB → CE

Bài 4:

Các phụ thuộc hàm được giữ lại là: DE → A, CD→ B, CE → A, AB → D.