

1.

Az első Armstrong axióma alapján:

$AB \rightarrow A$
 $AB \rightarrow B$
 $AB \rightarrow AB$
 $A \rightarrow A$
 $B \rightarrow B$

2.

Nem triviális:

$AC \rightarrow B$
 $A \rightarrow B$

FD-mag:

$A \rightarrow B$

3.

A második Armstrong axióma alapján:

$A \rightarrow B \Rightarrow AC \rightarrow BC$

Az első Armstrong axióma alapján:

$BC \rightarrow B$

A harmadik Armstrong axióma alapján:

$AC \rightarrow BC, BC \rightarrow B \Rightarrow AC \rightarrow B$

4.

A második Armstrong axióma alapján:

$A \rightarrow B \Rightarrow AC \rightarrow BC$
 $C \rightarrow D \Rightarrow BC \rightarrow BD$

A harmadik Armstrong axióma alapján:

$AC \rightarrow BC, BC \rightarrow BD \Rightarrow AC \rightarrow BD$

5.

$AC \rightarrow C$ triviális, elhagyható
 $B \rightarrow DC$ felbontandó: $B \rightarrow D$ és $B \rightarrow C$
 $B \rightarrow D$ következik $B \rightarrow C$ és $C \rightarrow D$ -ből

Megmaradó mag:

$A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D$

6.

irreducibilis mag:

$vevő_kód \rightarrow vevő_név$
 $termék_neve \rightarrow egységár$
 $(datum, vevő_kod) \rightarrow termék_neve$
 $(datum, vevő_kod) \rightarrow összár$

7.

Megmaradó FD mag:

($A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow D$) Ebből levezethető, hogy

$A \rightarrow B$

$A \rightarrow C$

$A \rightarrow D$

Így a PK mezőnek az A mező választandó.

8.

Az irreducibilis mag:

$\text{vevő_kód} \rightarrow \text{vevő_név}$

$\text{termék_neve} \rightarrow \text{egységár}$

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{termék_neve}$

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{összár}$

A minimális jelölt kulcs:

$(\text{datum}, \text{vevő_kod})$

hiszen,

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{vevő_név}$

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{termék_neve}$

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{egységár}$

$(\text{datum}, \text{vevő_kod}) \rightarrow \text{összár}$

9.

PK:

$(\text{datum}, \text{vevő_kod})$

hibás FD-k:

$\text{vevő_kód} \rightarrow \text{vevő_név}$

$\text{termék_neve} \rightarrow \text{egységár}$

Táblák:

T1 ($\text{datum}, \text{vevő_kod}, \text{termék_neve}, \text{összár}$)

T2 ($\text{vevő_kod}, \text{vevő_név}$)

T3 ($\text{termék_neve}, \text{egységár}$)

10.

T1 (

SALESPERSON-NUMBER,

SALESPERSON-NAME,

SALES-AREA)

T2 (

CUSTOMER-NUMBER,

CUSTOMER-NAME,

WAREHOUSE-NUMBER)

T3 (

WAREHOUSE-NUMBER,

WAREHOUSE-LOCATION)

T4 (

SALESPERSON-NUMBER,

CUSTOMER-NUMBER,

SALES-AMOUNT)