

**Universidade Federal de Pelotas**  
**Centro de Desenvolvimento Tecnológico**  
**Disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados II**  
**Turma M52**

**Nome do Aluno:** \_\_\_\_\_

1. Qual o peso da árvore geradora mínima e máxima que representa o grafo descrito abaixo?

A tabela abaixo possui duas linhas, a primeira representando as arestas e a segunda o peso destas arestas respectivamente.

Arestas	AB	AE	AC	AF	BD	BE	CE	CF	DE	DC	EF
Peso	12	9	1	6	2	5	3	4	4	8	8

2. Para o grafo descrito no exercício anterior mostre o menor caminho encontrado por Dijkstra entre os vértices A e B.
3. Defina com suas palavras o que é uma tabela hash como ela funciona. Quais as características desejáveis de uma função Hash e o que pode ser feito quanto às colisões?
4. Discuta as vantagens e desvantagens de se utilizar o método de endereçamento aberto contra o método de dispersão dupla para tratamento de colisões.
5. Demonstre a inserção das chaves 7, 26, 19, 15, 22, 37, 12, 5, 10, 11, 23, 57, 43, 36 e 34 numa tabela de hash com colisões resolvidas por encadeamento. Considere a tabela com  $m = 15$  posições e a função hash como sendo  $h(k) = k \% m$  (mod). Reconstrua a tabela para  $m = 19$  (primo) e comente os resultados.