【参考答案】

（1）由题目中给出的相似度计算公式，可得用户相似性矩阵为：***（12分）***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1/5 | 0 | 2/3 | 0 |
| 1/5 | 1 | 2/5 | 2/5 | 2/5 |
| 0 | 2/5 | 1 | 0 | 1/2 |
| 2/3 | 2/5 | 0 | 1 | 1/5 |
| 0 | 2/5 | 1/2 | 1/5 | 1 |

因此，与U1餐厅偏好最相近的用户为U4，与U3餐厅偏好最相近的用户为U5。***（6分）***

（2）由上一问可知，U1的最近邻为U4，U4吃过的餐厅集合为{ a，b，f }，U1已经吃过的餐厅集合为{a，b }，两集合相减可得{f}，也即为U1推荐的餐厅为f。***（4分）***

同理可得，为U3推荐的餐厅为f。***（3分）***