## III. Ví dụ

**Ví dụ:** Giả sử cho 5 thành phố A, B, C, D, E, tìm đường đi tối ưu nhất để đi qua 5 thành phố và trở về vị trí ban đầu, biết:

* α = 1, β = 1, ρ = 0.5, τi,j(0) = 2, Q = 100
* Giả sử có 5 con kiến cùng đi ở 5 vị trí khác nhau
* Biết ma trận trọng số giữa các thành phố là:

|  | A | B | C | D | E |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 0 | 2 | 10 | 8 | 3 |
| **B** | 1 | 0 | 2 | 5 | 7 |
| **C** | 9 | 1 | 0 | 3 | 6 |
| **D** | 10 | 4 | 3 | 0 | 2 |
| **E** | 2 | 7 | 5 | 1 | 0 |

## Ma trận mùi pheromone

Do có τi,j(0) = 2, ta có ma trận mùi ban đầu:

|  | A | B | C | D | E |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **B** | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| **C** | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| **D** | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| **E** | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |