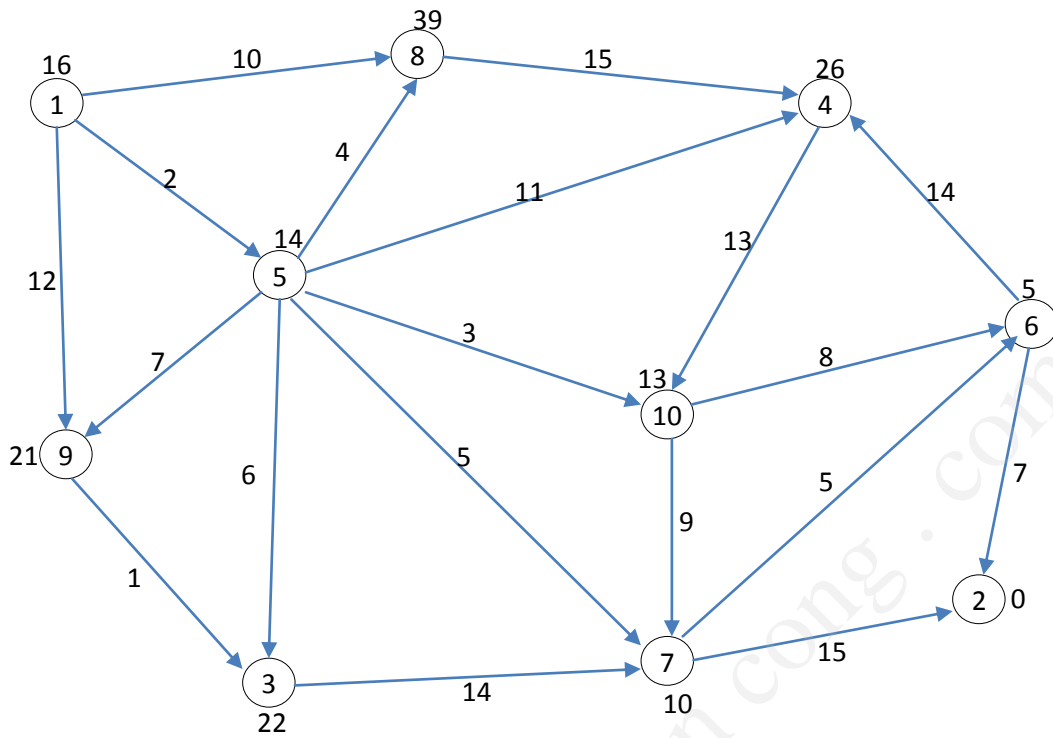


**Đề kiểm tra giữa kỳ**  
**Thời gian 15'**

Trình bày các bước thuật toán A\* biến đổi trạng thái 1 đến trạng thái 2 trên không gian trạng thái như hình vẽ.



**Đáp án:**

\*Trình bày thuật toán

| Open   | Close        |
|--|--------------|
| 1(0,16,0);   |              |
| 5(2,16,1); 9(12,33,1); 8(10,49,1);   | 1;           |
| 7(7,17,5); 10(5,18,5); 3(8,30,5); 9(9,30,5); 4(13,39,5); 8(6,45,5);              | 1; 5;        |
| 6(12,17,7); 10(5,18,5); 2(22,22,7); 3(8,30,5); 9(9,30,5); 4(13,39,5); 8(6,45,5); | 1; 5; 7;     |
| 10(5,18,5); 2(19,19,6); 3(8,30,5); 9(9,30,5); 4(13,39,5); 8(6,45,5);             | 1; 5; 7; 6;  |
| 2(19,19,6); 3(8,30,5); 9(9,30,5); 4(13,39,5); 8(6,45,5);                         | 5; 7; 6; 10; |
| Lấy được đỉnh 2 trong open => ngừng  |              |

\*Chi phí tìm kiếm: 19

Chuoi các phép biến đổi trạng thái:  $2 \leftarrow 6 \leftarrow 7 \leftarrow 5 \leftarrow 1$ 

- Hết -