**Bài 1.3 : (lý thuyết)**

- Tổng số trận đấu vòng tròn 1 lượt giữa 6 đội A,B,C,D,E,F là : AB, AC, AD, AE, AF, BC, BE, BF, CD, CE, CF, DE, DF, EF.

- Tuy nhiên có 5 trận đấu đã diễn ra là : AB, AE, BF, CD, CF.

- Nên 10 trận đấu còn lại sẽ diễn ra : AC, AD, AF, BC, BD, BE, CE, DE, DF, EF.

- Xác định đồ thị :

+ Đỉnh : các trận đấu

+ Cung : nối giữa hai trận đấu có cùng một đội tham gia.

- Ta có ma trận quan hệ như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trận đấu** | **AC** | **AD** | **AF** | **BC** | **BD** | **BE** | **CE** | **DE** | **DF** | **EF** |
| **AC** | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **AD** | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **AF** | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| **BC** | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| **BD** | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| **BE** | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| **CE** | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| **DE** | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| **DF** | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| **EF** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

\* **Giải bằng thuật giải tô màu tối ưu :**

- Áp dụng thuật giải tô màu, ta có bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trận đấu** | **AC** | **AD** | **AF** | **BC** | **BD** | **BE** | **CE** | **DE** | **DF** | **EF** | **Tuần hiện tại** | **Tuần được chọn** |
| Bậc hiện tại | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 |  |  |
| Chọn DE | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | **0** | 4 | 4 |  | DE tuần 1 |
| Chọn AC | **0** | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | - | 4 | 4 | 1 | AC tuần 1 |
| Chọn BD | - | 2 | 3 | 2 | **0** | 3 | 3 | - | 3 | 4 | 1 | BD tuần 2 |
| Chọn EF | - | 2 | 2 | 2 | - | 2 | 2 | - | 2 | **0** | 1,2 | EF tuần 2 |
| Chọn AD | - | **0** | 1 | 2 | - | 2 | 2 | - | 1 | - | 1,2 | AD tuần 3 |
| Chọn BC | - | - | 1 | **0** | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1,2,3 | BC tuần 3 |
| Chọn AF | - | - | **0** | - | - | 1 | 1 | - | 0 | - | 1,2,3 | AF tuần 4 |
| Chọn BE | - | - | - | - | - | **0** | 0 | - | 0 | - | 1,2,3,4 | BE tuần 4 |
| Chọn CE | - | - | - | - | - | - | **0** | - | 0 | - | 1,2,3,4 | CE tuần 5 |
| Chọn DF | - | - | - | - | - | - | - | - | **0** | - | 1,2,3,4,5 | DF tuần 5 |

- Kết quả:

+ Tuần 1 : DE, AC

+ Tuần 2 : BD, EF

+ Tuần 3 : AD, BC

+ Tuần 4 : AF, BE

+ Tuần 5 : CE, DF