**Bài tập lý thuyết chương 5**

**Câu 2: Ma trận kề**

**Ví dụ 5.1:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đỉnh | A | B | C | D | E | F | G |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 | ∞ | ∞ | ∞ |
| B | 1 | 0 | 1 | ∞ | 1 | 1 | ∞ |
| C | 1 | 1 | 0 | 1 | ∞ | 1 | ∞ |
| D | 1 | ∞ | 1 | 0 | ∞ | 1 | 1 |
| E | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | 0 | 1 | ∞ |
| F | ∞ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| G | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | 1 | 0 |

**Ví dụ 5.6**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đỉnh | A | B | C | D | E | F |
| A | 0 | 1 | 1 | 1 | ∞ | ∞ |
| B | ∞ | 0 | 1 | ∞ | 1 | ∞ |
| C | ∞ | ∞ | 0 | 1 | 1 | ∞ |
| D | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | 1 | ∞ |
| E | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | 1 |
| F | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | 0 |

**Ví dụ 5.7:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đỉnh | A | B | C | D | E | F |
| A | 0 | 110 | 90 | 100 | ∞ | ∞ |
| B | 110 | 0 | 50 | ∞ | 55 | 80 |
| C | 90 | 50 | 0 | 40 | 80 | ∞ |
| D | 100 | ∞ | 40 | 0 | 60 | ∞ |
| E | ∞ | 55 | 80 | 60 | 0 | 70 |
| F | ∞ | 80 | ∞ | ∞ | 70 | 0 |

**Ví dụ 5.11:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đỉnh | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 2 | 1 | 0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 3 | 1 | ∞ | 0 | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 4 | 1 | ∞ | ∞ | 0 | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 5 | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | 0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | 1 | ∞ | ∞ | ∞ |
| 6 | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | 0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 7 | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | 1 | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 8 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | 0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | 1 |
| 9 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | 0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 10 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | ∞ | 1 | ∞ | ∞ |
| 11 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | ∞ | ∞ | ∞ |
| 12 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | 0 | ∞ | ∞ |
| 13 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 | ∞ |
| 14 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 0 |