Page 309-311

T6

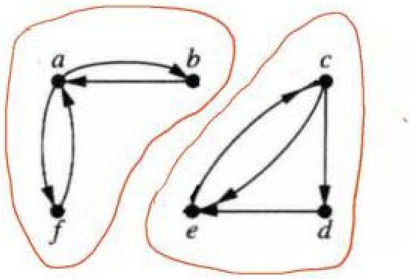
a) 不是强连通的，是弱连通的。

b) 不是强连通的，是弱连通的。

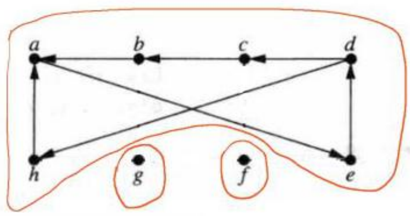
c) 不是强连通的，也不是弱连通的。

T8

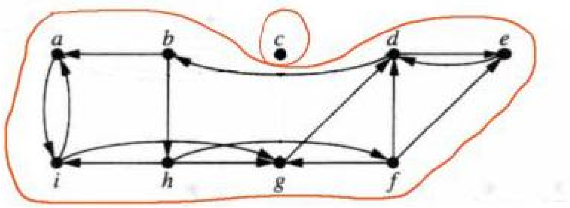
a)



b)



c)



T10

通过邻接矩阵求解：A=$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

a)2　　b)7　　c)20　　d)61

T11

不是同构的，G 图中有长度为 3 的简单回路，而 H 图中没有。

T14

根据题意，对于任意 v∈V,有(v,v)∈R,故 R 是自反的；假设(u,v)∈R,即存在从 u 到 v 的通路，由于 G 是简单图，则必有从 v 到 u 的通路，(v,u)∈R,故 R 是对称的；假设(u,w)∈R,(w,v)∈R,即存在从 u 到 w 的通路，从 w 到 v 的通路，则存在从 u 到 w 再到 v 的通路，即从 u 到 v 的通路，(u,v)∈R，故 R 是传递的。综上，R 是等价关系。

T19

a) {丹佛，芝加哥}，{波士顿，纽约}

b) {西雅图，波特兰}，{波特兰，旧金山}，{盐湖城，丹佛}，{纽约，波士顿}，{波士顿，班戈}，{波士顿，伯林顿}

T23

a) 1　　b) 2　　c) 6　　d)21

T31

1)G 是简单二分图→G 没有包含奇数条边的回路。

G 是简单二分图时，若没有回路，则显然成立；若有回路，

不妨将该图分为 V1,V2 两个顶点集，顶点集内顶点不关联，则取任意回路在 V1 中的点 v0，该路线在 V1,V2 间进行，最终回到 V1，步数为奇数时在 V2 内，步数为偶数时在 V1 内，要回到 V1 的起始点，则其步数必为偶数，即边数为偶数，故 G 没有包含奇数条边的回路。

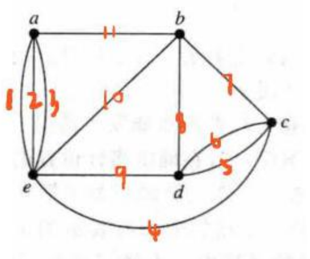
2) G 没有包含奇数条边的回路→G 是简单二分图。

若 G 是包含偶数条边回路的简单图，取其中一回路，选取一点 v0，则走下一步为 v1，第二步为 v2，第 2n 步回到 v0，则将走奇数步的放于顶点集 V1，偶数步的放于顶点集 V2，则可恰好使得位于顶点集内的顶点不关联，对于其他的通路亦可如此，则构成了明显的简单二分图。

Page 318-319

T3

有欧拉回路，如 a,e,a,e,c,d,c,b,d,e,b,a.



T10

没有欧拉回路，也没有欧拉通路。

T14

a)2 b)无

T17

没有哈密顿回路，因为图中有度为 1 的顶点。

T19

当 m=n 且 m,n>1 时，完全二分图 $K_{m,n}$ 具有哈密顿回路。

T24

设 G 是奇数的顶点的二分图，则将 G 的顶点分为 V1,V2 两个顶点集，顶点集内点不相关联。则若存在哈密顿回路，则有 v0,v1,v2,...,vn-1,v0(n 为奇数)，则设 v0 在 V1 顶点集内，有 v0,v2,...,vn-1 在 V1 顶点集内，v1,v3,...,vn-2 在 V2 顶点集内，而 vn-1 与 v0 同在 V1 顶点集内，与顶点集内点不相关联矛盾，故没有哈密顿回路。

Page 326

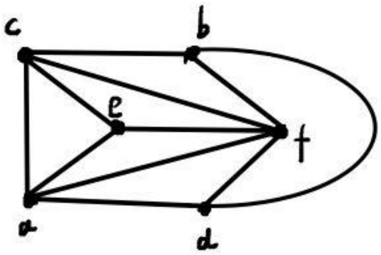
T2

16，路线为 a,c,d,e,g,z。

Page 333-334

T4

是平面图。

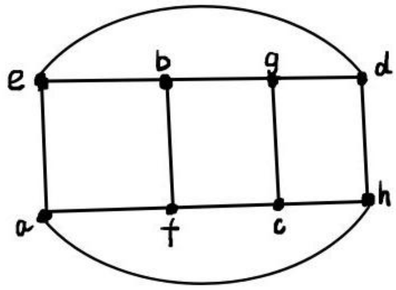


T10

a) 具有　　　b)不具有　　　c)具有　　　d)不具有

T12

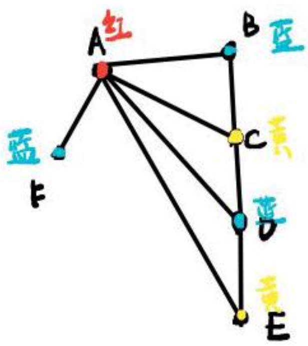
是平面图。



Page 338-339

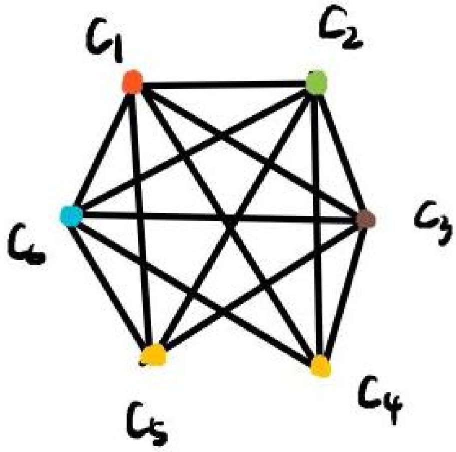
T2

3 种颜色。



T10

将 C1,C2,C3,C4,C5,C6 作为顶点，若有人参加两个会议，则连接两点，如图。



则 C4,C5 可安排在同一时间，

其余各安排在不同时间。