

1)A) $V=\{A,B,C,D,E\}$
 $A=\{(A,B),(B,A),(A,C),(C,A),(A,D),(D,A),(B,C),(C,B),(C,D),(D,C),(E,B),(B,E),(E,C),(C,E)\}$

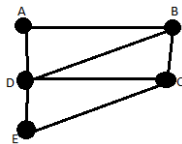
B)

Grau do vertice	A=3
Grau do vertice	B=3
Grau do vertice	C=4
Grau do vertice	D=2
Grau do vertice	E=2

C)

	A	B	C	D	E
A	0	1	1	1	0
B	1	0	1	0	1
C	1	1	0	1	1
D	1	0	1	0	0
E	0	1	1	0	0

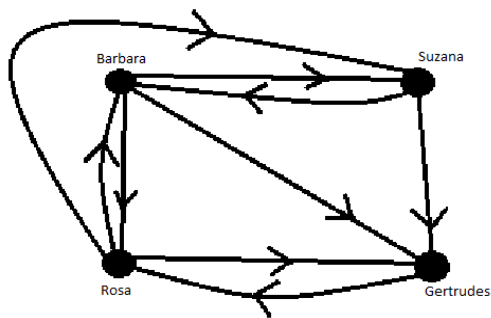
2)A)

B) $V=\{A,B,C,D,E\}$
 $A=\{(A,B),(B,A),(A,D),(D,A),(B,D),(D,B),(D,C),(C,D),(D,E),(E,D),(C,E),(E,C),(B,E),(E,B)\}$

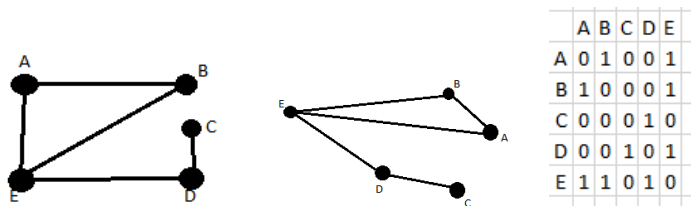
C)

Grau do vertice	A=2
Grau do vertice	B=3
Grau do vertice	C=2
Grau do vertice	D=4
Grau do vertice	E=3

3)



4)



5)A)

B) Menor distancia é 3, e a maior distancia é 5

Caminhos Simples de A para F	ABCF
Caminhos Simples de A para F	ABEF
Caminhos Simples de A para F	ADEF
Caminhos Simples de A para F	ABCEF
Caminhos Simples de A para F	ABECF
Caminhos Simples de A para F	ADECF
Caminhos Simples de A para F	ADEBCF

6) A) Grafo 1, Grafo 3.

B) Grafo 1, Grafo 4.

C) Grafo 4.

D) O grafo 2(Desconexo): subgrafo composto pela parte que contém vértice A,D e E; e subgrafo composto pela parte que contém vértice C e B.

O grafo 4(Desconexo): subgrafo composto pela parte que contém vértice A,B e E; e subgrafo composto pela parte que contém vértice C e D.

7) A) Grafos que possuem caminho Euler: B

B) Grafos que são Eulerianos:

C) Não possuem um caminho que visite uma aresta apenas uma vez.

D) Não há isomorfismos entre esses grafos

E) O grafo C é bipartido

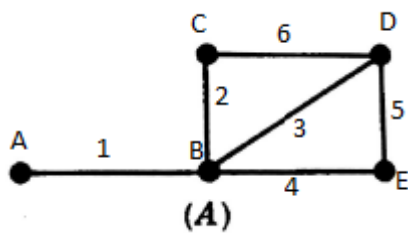
8) Isomorfismos entre grafos B e C

9)

Grafo

Matriz Incidência

Matriz Adjacência



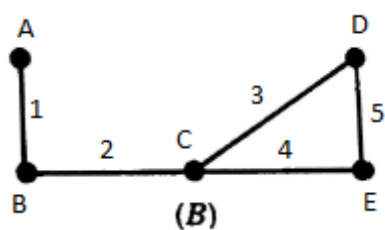
	1	2	3	4	5	6
A	1	0	0	0	0	0
B	1	1	1	1	0	0
C	0	1	0	0	0	1
D	0	0	1	0	1	1
E	0	0	0	1	1	0

	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	1	1
C	0	1	0	1	0
D	0	1	1	0	1
E	0	1	0	1	0

Grafo

Matriz Incidência

Matriz Adjacência



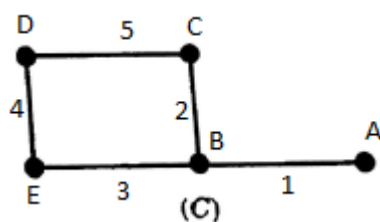
	1	2	3	4	5
A	1	0	0	0	0
B	1	1	0	0	0
C	0	1	1	1	0
D	0	0	1	0	1
E	0	0	0	1	1

	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	0	0
C	0	1	0	1	1
D	0	0	1	0	1
E	0	0	1	1	0

Grafo

Matriz Incidência

Matriz Adjacência



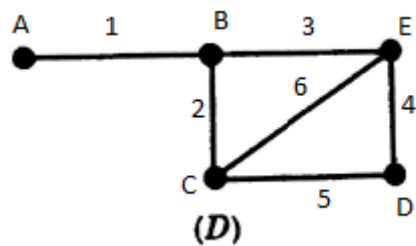
	1	2	3	4	5
A	1	0	0	0	0
B	1	1	1	0	0
C	0	1	0	0	1
D	0	0	0	1	1
E	0	0	1	1	0

	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	0	1
C	0	1	0	1	0
D	0	0	1	0	1
E	0	1	0	1	0

Grafo

Matriz Incidência

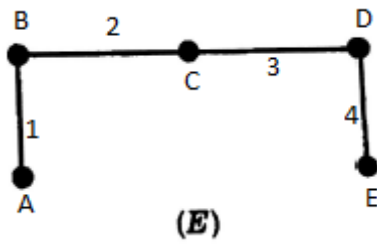
Matriz Adjacência



	1	2	3	4	5	6
A	1	0	0	0	0	0
B	1	1	1	0	0	0
C	0	1	0	0	1	1
D	0	0	0	1	1	0
E	0	0	1	1	0	1

	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	0	1
C	0	1	0	1	1
D	0	0	1	0	1
E	0	1	1	1	0

Grafo



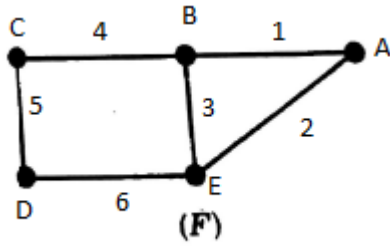
Matriz Incidência

	1	2	3	4
A	1	0	0	0
B	1	1	0	0
C	0	1	1	0
D	0	0	1	1
E	0	0	0	1

Matriz Adjacência

	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	0
B	1	0	1	0	0
C	0	1	0	1	0
D	0	0	1	0	1
E	0	0	0	1	0

Grafo



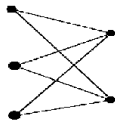
Matriz Incidência

	1	2	3	4	5	6
A	1	1	0	0	0	0
B	1	0	1	1	0	0
C	0	0	0	1	1	0
D	0	0	0	0	1	1
E	0	1	1	0	0	1

Matriz Adjacência

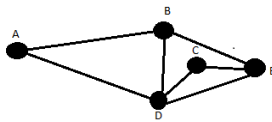
	A	B	C	D	E
A	0	1	0	0	1
B	1	0	1	0	1
C	0	1	0	1	0
D	0	0	1	0	1
E	1	1	0	1	0

10)



11)A)

Grafo

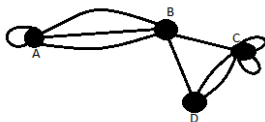


A	adjacente a	B,C
B	adjacente a	A,D,E
C	adjacente a	D,E
D	adjacente a	A,B,C,E
E	adjacente a	B,C,D

Não é multigrafo

B)

Grafo



A	adjacente a	B
B	adjacente a	A,C,D
C	adjacente a	B,D
D	adjacente a	B,C

É multigrafo