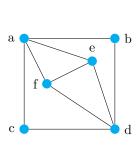
INF152 Estructuras Discretas

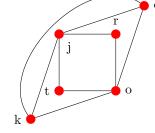
Profesores: R. Astudillo – M. Bugueño Universidad Técnica Federico Santa María Departamento de Informática – Octubre 30, 2020. Nombre: nombre apellido

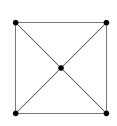
 $\mathbf{Rol}$ : 201973500-0  $\mathbf{Paralelo}$ : 0

## Certamen 2 – Pregunta 1

Esta evaluación tiene como máximo 30 puntos del C2.







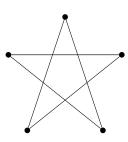


Figura 1: Grafo G1

Figura 2: Grafo G2.

Figura 3: Grafo G3.

Figura 4: Grafo G4.

- a) Considerando los grafos de las Figuras 1 y 2, demuestre que ambas arquitecturas son isomorfas. Denote mapeo entre grafos **a nivel de nodos como a nivel de arcos** justificando debidamente. [15 puntos]
- b) Considerando los grafos de las Figuras 3 y 4, demuestre o refute que los dibujos se pueden realizar sin levantar el lápiz ni doblar la hoja ni repetir trazos. 8 puntos].
- c) Para  $n \ge 2$  par, ¿Cuál es la cantidad mínima de arcos que deben quitarse de un grafo completo  $K_n$  para obtener exactamente dos componentes conexas con  $\frac{n}{2}$  vértices cada una? Escriba dicha cantidad como una función de n. [7 puntos].