

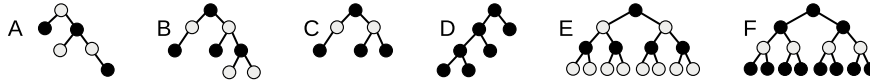
Algoritmos y Estructuras de Datos, Curso Mendez ~ 3er Final, 1er C. 2025 ~ 2025-07-17

Apellido y nombre: _____

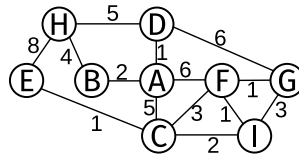
Padrón: _____ Modalidad: Completo / Reducido

Nota final:				

- 1) Escriba una función (en **C99** o **Python**) un algoritmo que dado un vector de strings, encuentre el primer string repetido en tiempo lineal. Justifique.
- 2) Explique qué es un árbol **Rojo/Negro** y enumere las propiedades que debe cumplir. Justifique si cada uno de los siguientes árboles son **Rojo/Negro** válidos.



- 3) Explique qué es un árbol de tendido mínimo y para qué sirve. Explique un algoritmo posible para obtener dicho árbol y aplíquelo al siguiente grafo mostrando el paso a paso:



- 4) Escriba (en **C99** o **Python**) un algoritmo que dado un digrafo obtenga un orden topológico. Explique qué significa, cómo funciona el algoritmo y si la solución encontrada es única. Muestre un ejemplo de aplicación.
- 5) Explique utilizando diagramas 4 formas de implementar diccionarios. Explique las diferencias de funcionamiento de cada una y especifique la complejidad de las operaciones de inserción, eliminación y búsqueda de cada variante. Justifique.

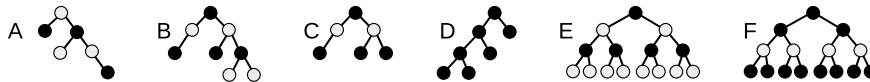
Algoritmos y Estructuras de Datos, Curso Mendez ~ 3er Final, 1er C. 2025 ~ 2025-07-17

Apellido y nombre: _____

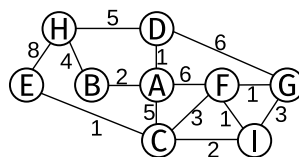
Padrón: _____ Modalidad: Completo / Reducido

Nota final:				

- 1) Escriba una función (en **C99** o **Python**) un algoritmo que dado un vector de strings, encuentre el primer string repetido en tiempo lineal. Justifique.
- 2) Explique qué es un árbol **Rojo/Negro** y enumere las propiedades que debe cumplir. Justifique si cada uno de los siguientes árboles son **Rojo/Negro** válidos.



- 3) Explique qué es un árbol de tendido mínimo y para qué sirve. Explique un algoritmo posible para obtener dicho árbol y aplíquelo al siguiente grafo mostrando el paso a paso:



- 4) Escriba (en **C99** o **Python**) un algoritmo que dado un digrafo obtenga un orden topológico. Explique qué significa, cómo funciona el algoritmo y si la solución encontrada es única. Muestre un ejemplo de aplicación.
- 5) Explique utilizando diagramas 4 formas de implementar diccionarios. Explique las diferencias de funcionamiento de cada una y especifique la complejidad de las operaciones de inserción, eliminación y búsqueda de cada variante. Justifique.