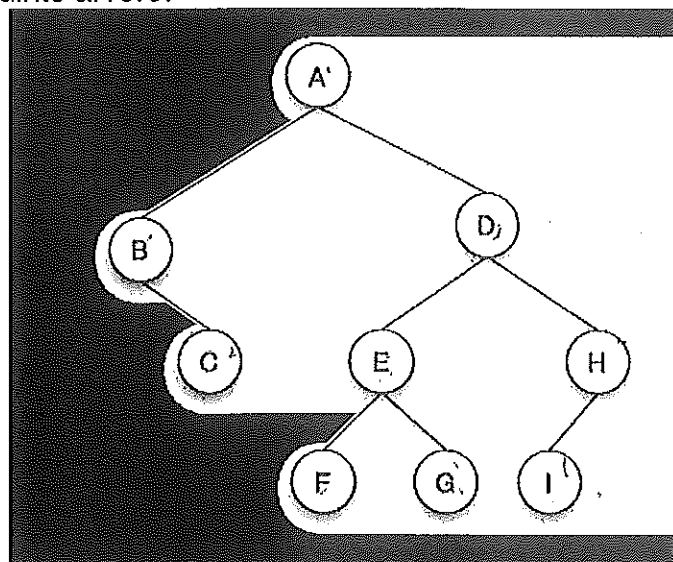
 POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova Exame Época Normal	Ano lectivo 2011/2012	Data 01-02-2012
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática		Hora 14:30
	Unidade Curricular Estruturas de Dados		Duração 1:30 hora
	Observações O exame é sem consulta		

1. O que são estruturas lineares e não lineares? Indique e descreva sucintamente as que conhece (2 valores)
2. Qual a diferença entre uma Heap e uma árvore binária de pesquisa? (3 valores)
3. Se tivesse que implementar um algoritmo de caminho mais curto qual a travessia que mais se aplicaria? Porquê? (3 valores)
4. Dada a seguinte lista desordenada de números:

47 3 2 1 100 35 73 89 50 1 4

pretende-se que implemente o algoritmo *Merge Sort* e de seguida realize a traçagem da ordenação da lista através do algoritmo implementado passo a passo. Implementação do *Merge Sort* (2 valores), traçagem (2 valores)

5. O que entende por árvore binária cheia? (2 valores)
6. Considere a seguinte árvore:



- a) Apresente o resultado da travessia pré-ordem (2 valores)
- b) Apresente o resultado da travessia pós-ordem (2 valores)
- c) Apresente o resultado da travessia em-ordem (2 valores)