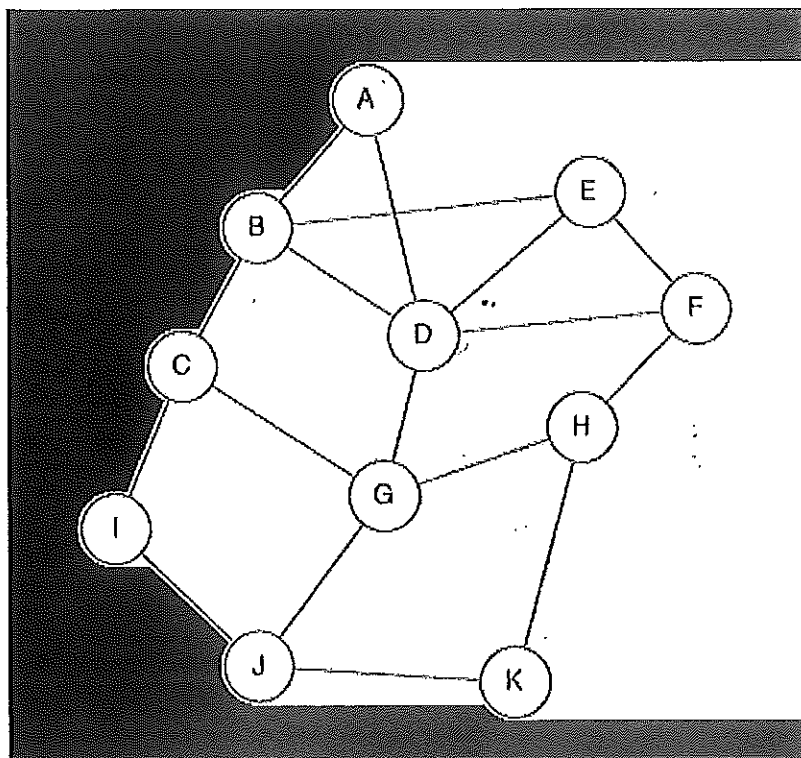
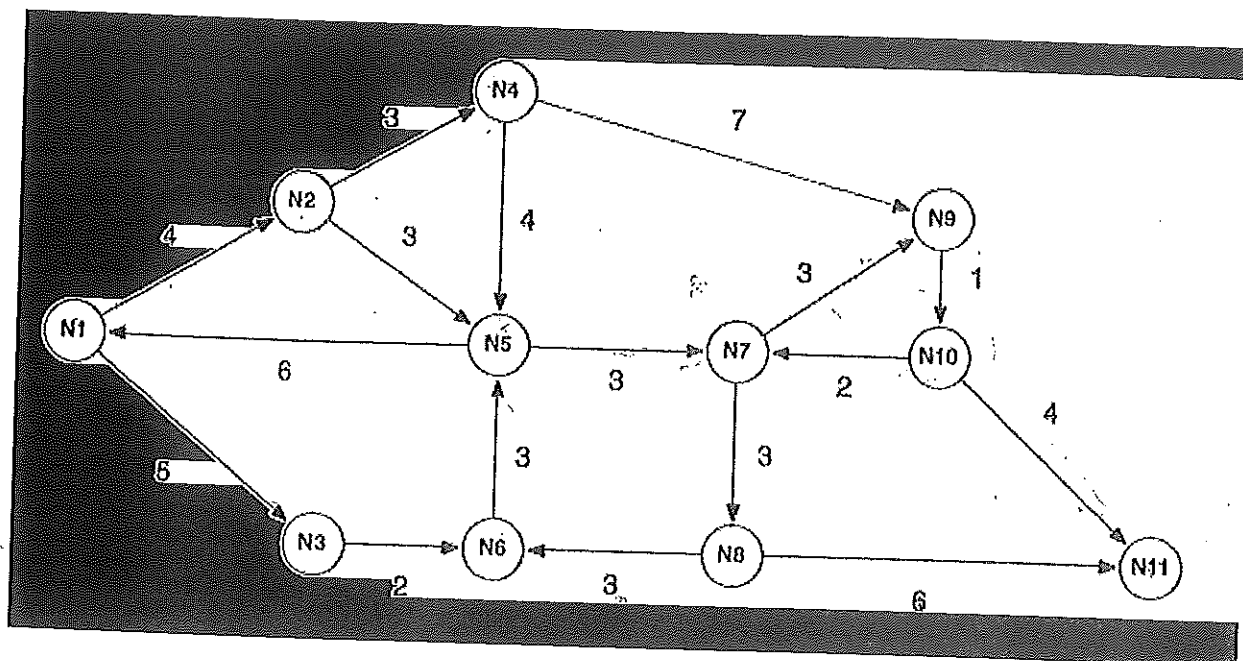
 <b>POLITÉCNICO DO PORTO</b>	Tipo de Prova Exame Época Normal	Ano lectivo 2012/2013	Data 31-01-2013
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 10:00	
	Unidade Curricular Estruturas de Dados	Duração 1:30 hora	
	Observações O exame é sem consulta		

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 *Insertion Sort* e de seguida realize a traçagem da ordenação da lista através do algoritmo implementado passo a passo. Implementação do *Insertion Sort* (2 valores), traçagem (2 valores)
5. O que entende por árvore binária cheia? (2 valores)
6. Mostrar a ordem DFS e BFS em que os nodos do grafo apresentado de seguida foram visitados. (2 valores)



<b>ESTGF</b> POLITÉCNICO DO PORTO	Tipo de Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Época Normal	2012/2013	31-01-2013
	Curso	Hora	
	Licenciatura em Engenharia Informática.	10:00	
Unidade Curricular		Duração	
Estruturas de Dados		1:30 horas	

7. Sabendo que,



é um grafo pesado dirigido (4 valores):

- implemente um algoritmo para a procura do caminho mais curto. (2 valores)
- faça a traçagem com o algoritmo apresentado. Na traçagem terá que apresentar qual a instrução/função que está a ser executada. (2 valores)