

NOME: _____ N.º: _____

1. (3 x 1,5 v.) Indique, justificando: a) dois fenómenos cujo modelo de dados mais adequado é o vetorial; b) dois fenómenos cujo modelo de dados mais adequado é o matricial; c) um fenómeno cujo modelo de dados adequado não é nem o modelo matricial nem o vetorial.

2. O que se entende por generalização cartográfica? (2 v.) Ilustre uma situação de aplicação de generalização cartográfica que provoque uma alteração na posição relativa de duas entidades espaciais. (1,5 v.)

3. (2,0 v.) Dê um exemplo ou situação concreta em que aplicaria a operação de análise espacial “fusão” a uma layer de polígonos, justificando.

4. Suponha que está a realizar com SIG um estudo sobre o clima de Portugal Continental, dispondo de um MDT matricial do território em estudo e de um CDG de polígonos com os concelhos. Indique que operações seria necessário realizar para saber quais os concelhos que estão totalmente abaixo dos 100 m de altitude. (4,0 v.)

(nesta questão não se pede um diagrama de análise espacial)

5. (6 v.) Suponha que está a estudar a localização para um parque eólico, tendo disponíveis os seguintes conjuntos de dados geográficos em formato vetorial: áreas urbanas, áreas incultas, rotas de migração de aves (polígonos), estações de energia elétrica (pontos) e rede viária (linhas); dispõe ainda de um MDT matricial, com células de 10 metros. Elabore o diagrama de análise espacial para poder saber locais possíveis para tal parque, sabendo que este só poderá situar-se em zonas que cumpram simultaneamente as quatro condições seguintes:
- a1) situado fora das áreas urbanas e dentro das áreas incultas;
 - a2) a mais de 500 m (em linha reta) de qualquer rota de migração de aves;
 - a3) acessível a menos de 5 minutos (pela rede viária) de pelo menos uma estação de energia elétrica;
 - a4) num raio de 100 metros a partir de um máximo altimétrico local (topo de uma colina).

(pode utilizar o verso desta folha para continuar o diagrama, se necessário)