

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Geral — Agrupamento 1

Duração da prova: 120 minutos
2000

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE GEOLOGIA

- Todas as respostas serão apresentadas na folha de prova do aluno.
- No **Grupo I**, em que se apresentam duas alternativas – **A e B** –, deverá ser indicada claramente qual a escolhida. Caso haja respostas a questões das duas alternativas, apenas serão cotadas as respostas da alternativa resolvida em primeiro lugar.
- A ausência de resposta, tal como uma resposta ilegível, terá cotação 0 (zero).
- Quando se verificar um engano, deve ser riscado e corrigido à frente, de modo bem legível.
- As incorrecções de expressão serão penalizadas.
- Nos itens de escolha múltipla, se a resposta contiver mais do que uma opção, terá cotação 0 (zero).

V.S.F.F.

120/1

I

**NESTE GRUPO APRESENTAM-SE DUAS ALTERNATIVAS – A e B.
DAS DUAS, RESPONDA APENAS A UMA.**

A

A análise da linha de costa permite estudar a interacção entre os meios continental e oceânico.

1. Designe a acção mecânica do mar sobre o litoral.
2. Refira a origem da maior percentagem dos materiais depositados no mar.
3. Explique a formação de «praias levantadas».
4. A subida do nível do mar é uma das grandes preocupações actuais.
 - 4.1. Mencione duas causas para a subida do nível do mar, numa determinada região.
 - 4.2. Refira duas consequências previsíveis da ocorrência de uma tal subida.

B

A figura 1 representa a topografia de uma região vulcânica.

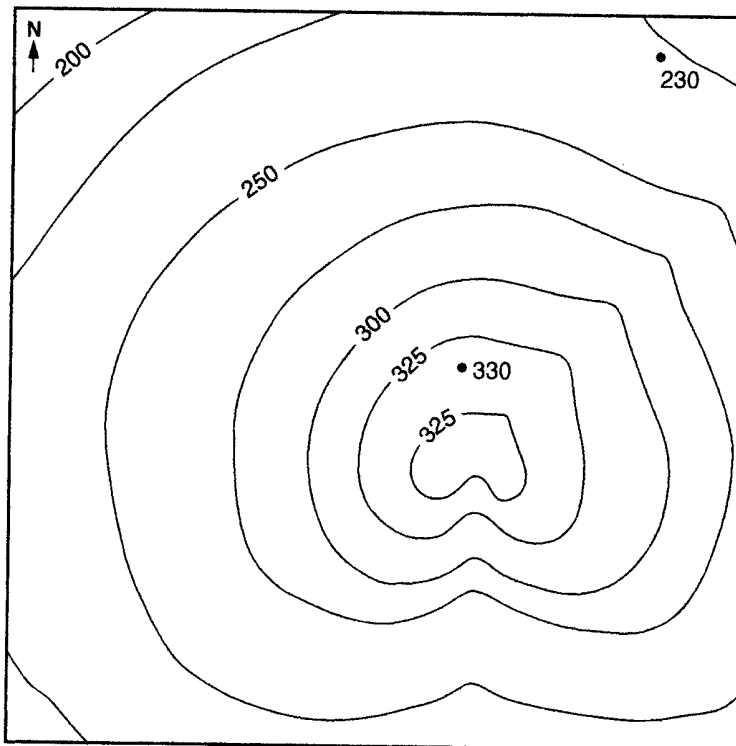


Fig. 1

1. Refira a equidistância das curvas de nível da carta representada.
2. As projecções dos pontos, marcados na carta, de cotas 230 e 330 m, num plano horizontal, distam 1250 m.
Calcule a escala da carta representada.
3. Em que consiste um perfil topográfico?
4. Apresente uma justificação, vulcanológica, para o facto de encontrar um ponto com a cota de 330 m entre duas curvas de nível com a cota de 325 m.
5. Se se verificar uma nova erupção de lava, bastante fluida, pelas condutas vulcânicas patentes, indique o sentido em que se dará a escoada.

V.S.F.F.

120/3

II

1. O bloco diagrama da figura 2 reproduz uma propriedade onde foi construída uma casa, dotada de uma fossa séptica (sem tratamento de desinfecção) – **F**.

Passado algum tempo, o proprietário da casa mandou abrir um poço – **P** – que forneceu água a pouca profundidade. A água proveniente do poço foi considerada não potável, com base na análise bacteriológica.

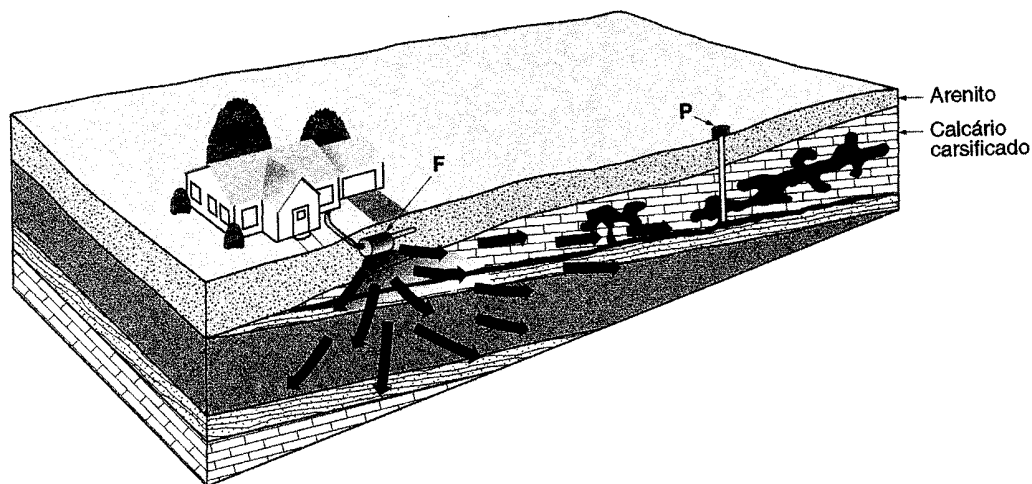


Fig. 2

1.1. De acordo com os dados fornecidos pela figura 2, apresente duas razões para o facto de a água do poço **P** se encontrar poluída.

1.2. Classifique o aquífero explorado tendo em consideração as características litológicas representadas.

1.3. Explique a génese e o desenvolvimento de cavernas no calcário.

1.4. Imagine que comprou um terreno em cuja proximidade há um curso de água a uma cota 20 m abaixo. Considere que manda abrir um poço, no seu terreno, e que, à profundidade de 40 m, o furo ainda não fornece água.

Apresente uma explicação para a situação descrita.

2. A figura 3 representa um perfil de um solo onde se destacam, no nível 3, numerosos blocos de calcário.

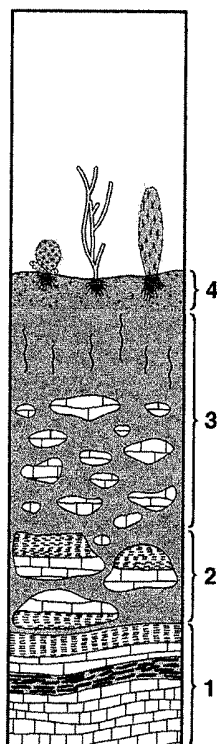


Fig. 3

- 2.1. Identifique os níveis assinalados na figura por 1, 2, 3 e 4.

- 2.2. O modelo de solo representado é pouco evoluído, porque a região climática é...

- ... fria e húmida.
- ... fria e seca.
- ... quente e húmida.
- ... quente e seca.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

- 2.2.1. Justifique a escolha feita na questão anterior.

- 2.3. Relacione o armazenamento e a circulação de fluidos num solo com elevada porosidade e baixa permeabilidade.

V.S.F.F.

120/5

III

O perfil geológico representado na figura 4, extraído de um artigo científico, permite identificar, segundo os seus autores, além de outros eventos, uma série sedimentar dobrada que contém restos de Trilobites e uma série sedimentar não dobrada que contém Amonites.

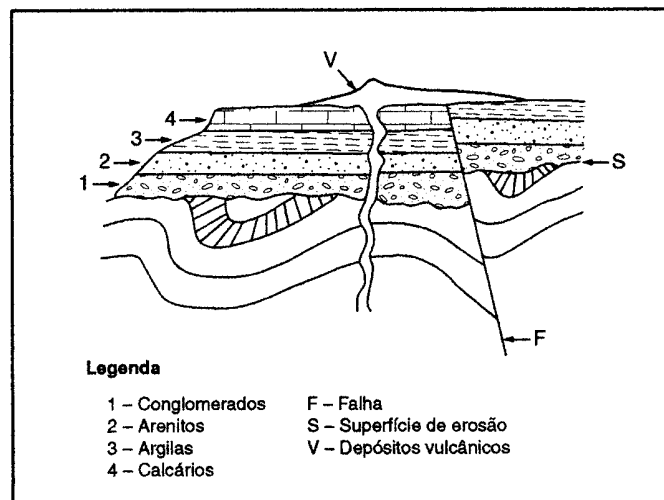


Fig. 4

1. De acordo com os dados, justifique por que motivo podemos garantir que estamos em presença de séries sedimentares marinhas.
2. Fundamente a seguinte afirmação: uma das séries sedimentares depositou-se durante a Era Primária, e a outra durante a Era Secundária.
3. Relacione as características granulométricas dos sedimentos das camadas 1, 2 e 3 com a sua idade relativa.
4. Explique por que razão podemos afirmar que o acidente assinalado com F é uma falha compressiva.
5. Estabeleça a idade da falha relativamente aos depósitos vulcânicos e à série sedimentar não dobrada.

IV

O esquema da figura 5 ilustra a disposição das placas tectónicas à latitude do equador.

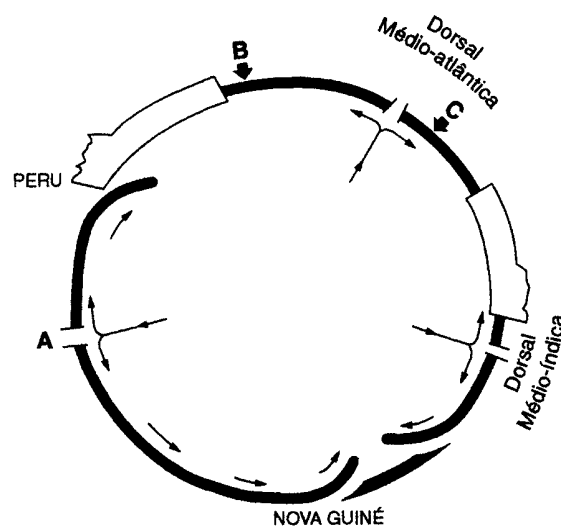


Fig. 5

1. Identifique a região assinalada com a letra **A**.
2. Indique quantos limites de placas divergentes e quantos limites de placas convergentes estão representados na figura.
3. Determine o número de placas tectónicas que se podem identificar no esquema da figura 5.
4. Refira um tipo de limite de placas tectónicas além dos que se ilustram na figura 5.
5. Estabeleça a idade relativa das rochas existentes nos locais assinalados com **B** e **C** na figura.
6. No oceano Atlântico norte, foi observada a presença de um vale central com cerca de 10 km de largura, limitado por falhas normais.
Designe a estrutura em que há um afundimento do bloco central entre falhas.
7. A teoria da expansão dos fundos oceânicos tem como base os dados obtidos a partir...
 - ... da interpretação das anomalias magnéticas.
 - ... das dragagens dos fundos marinhos.
 - ... do estudo dos riftes médios.
 - ... do comportamento das ondas sísmicas na camada oceânica.

Transcreva para a sua prova apenas a opção correcta.

FIM

V.S.F.F.

120/7

COTAÇÕES

I – A

1.	.....	4 pontos
2.	.....	6 pontos
3.	.....	10 pontos
4.		
4.1.	..... (5 + 5)	10 pontos
4.2.	..... (5 + 5)	10 pontos

40 pontos

ou

I – B

1.	.....	4 pontos
2.	.....	12 pontos
3.	.....	6 pontos
4.	.....	10 pontos
5.	.....	8 pontos

40 pontos

II

1.		
1.1.	..... (5 + 5)	10 pontos
1.2.	.....	4 pontos
1.3.	.....	8 pontos
1.4.	.....	10 pontos
2.		
2.1.	..... (4 × 2)	8 pontos
2.2.	.....	4 pontos
2.2.1.	..... (5 + 5)	10 pontos
2.3.	.....	6 pontos

60 pontos

III

1.	.....	10 pontos
2.	..... (5 + 5)	10 pontos
3.	.....	10 pontos
4.	.....	10 pontos
5.	.....	10 pontos

50 pontos

A transportar 150 pontos

Transporte 150 pontos

IV

1.	6 pontos
2. (4 + 4)	8 pontos
3.	6 pontos
4.	6 pontos
5.	8 pontos
6.	8 pontos
7.	8 pontos
	<hr/>
	50 pontos

TOTAL 200 pontos