

ESCOLA SECUNDÁRIA _____

Ano Lectivo ____ / ____

CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA - 10.º ANO

TESTE FORMATIVO

NOME: _____ N.º _____ TURMA: _____

CLASSIFICAÇÃO: _____ RUBRICA DO PROFESSOR: _____

Cotação
(pontos)

São vários os fenómenos que nos indicam que a Terra mantém no seu interior elevadas quantidades de calor.

1- As curvas do gráfico da figura 1 representam o gradiente geotérmico em duas regiões da crosta terrestre. Observe-o atentamente.

24

1.1- Determine os gradientes geotérmicos das curvas A e B para a profundidade de 5 Km.

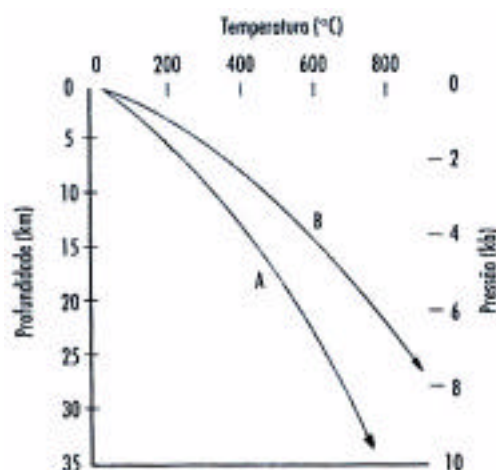


Figura 1

6

1.2- Indique a curva que representa uma região vulcânica activa.

2- As erupções vulcânicas ocorrem frequentemente em vários pontos do Mundo.

Leia atentamente os seguintes textos e responda às questões.

Texto 1

“Foi em S. Pedro de Martinica (Antilhas) que ocorreu a mais destruidora erupção vulcânica do século: 34 000 mortos e apenas dois sobreviventes. Em Abril foram sentidos alguns pequenos abalos. Posteriormente, na manhã de 8 de Maio, às 7h50 min, quatro violentas explosões abalaram a ilha Martinica, ao mesmo tempo que a cratera da montanha Pelée vomitava uma enorme nuvem de gases inflamados e cinzas escaldantes. (...).”

Texto 2

“Uma notável erupção açoriana foi a do vulcão de Água-de-Pau em 1563. A chaminé central abriu-se dentro da caldeira...

A actividade começou aí a 28 de Junho, com uma enorme nuvem que se elevou a 2 km de altura; da nuvem caía pedra-pomes que cobriu grande parte da ilha com uma camada de espessura superior a um

metro. Em consequência desta drenagem da câmara magmática, houve um afundimento na parte central da caldeira existente...”

6

2.1- Indique um fenómeno precursor da erupção de S. Pedro de Martinica.

2.2- Analise os dados referidos na **tabela I**, relativos a alguns dos principais constituintes de dois tipos de magmas (**A** e **B**).

Tabela I

Fracção não volátil	Magma A (%)	Magma B (%)
SiO ₂	69 a 76	48 a 50
Al ₂ O ₃	8 a 12	13 a 17
Fe ₂ O ₃	4 a 7	9 a 14
MgO	4 a 6	5 a 8
CaO	2	8 a 12
Na ₂ O	5 a 8	3 a 5

12

2.2.1- Tendo em conta o seu teor em sílica, classifica os magmas **A** e **B**.

24

2.2.2- Indique, justificando, qual dos magmas da tabela terá originado a erupção de S. Pedro de Martinica.

18

2.3- O texto 2 refere aspectos da actividade vulcânica verificada nos Açores. Explique a formação e alargamento da caldeira na ilha açoriana onde se verificou a erupção.

8

3- Estabeleça a correspondência entre os termos da **coluna A** e as afirmações da **coluna B**.

Coluna A

- () 1. Géiser
- () 2. Sulfatara
- () 3. Mofeta
- () 4. Água juvenil

Coluna B

- A. Emissão de vapor de água e dióxido de carbono gasoso.
- B. Proveniente da condensação do vapor de água libertado do magma.
- C. Emissão de produtos gasosos ricos em enxofre.
- D. Emissão de jactos intermitentes de água.

12

4- Explique como se forma um géiser.

5- A figura 2 representa um mapa das ilhas do Havai e um possível modelo explicativo da formação das mesmas.

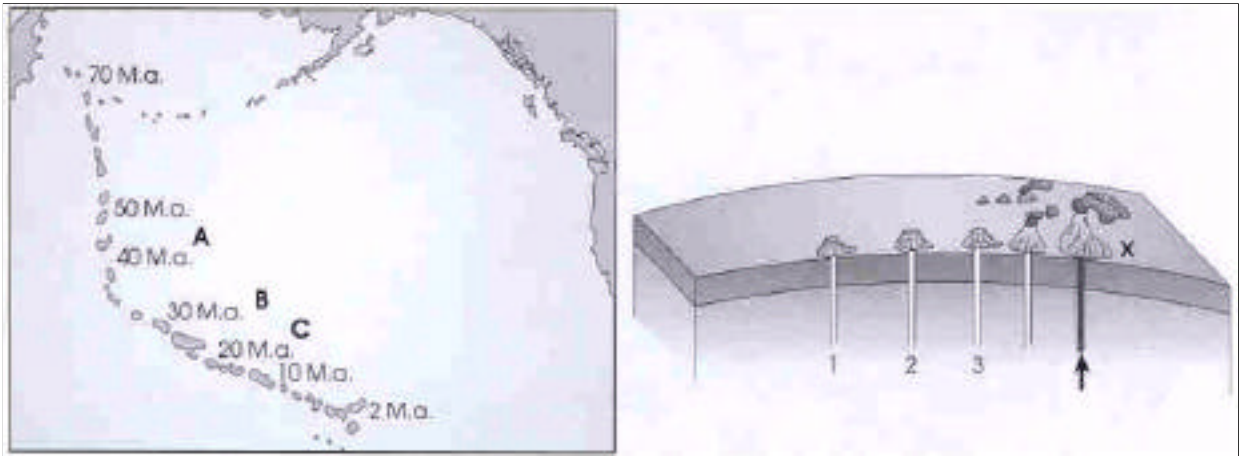


Figura 2

6

5.1- Identifique o fenómeno representado pela letra X.

9

5.2- Faça a correspondência entre os vulcões 1, 2 e 3 e as ilhas A, B e C do mapa.

8

5.3- Assinale no mapa o sentido de deslocação da placa.

20

5.4- Explique a origem das ilhas do Havai.

6- O gráfico da **figura 3** relaciona o fluxo térmico nas imediações de três dorsais com a idade das rochas dos fundos oceânicos.

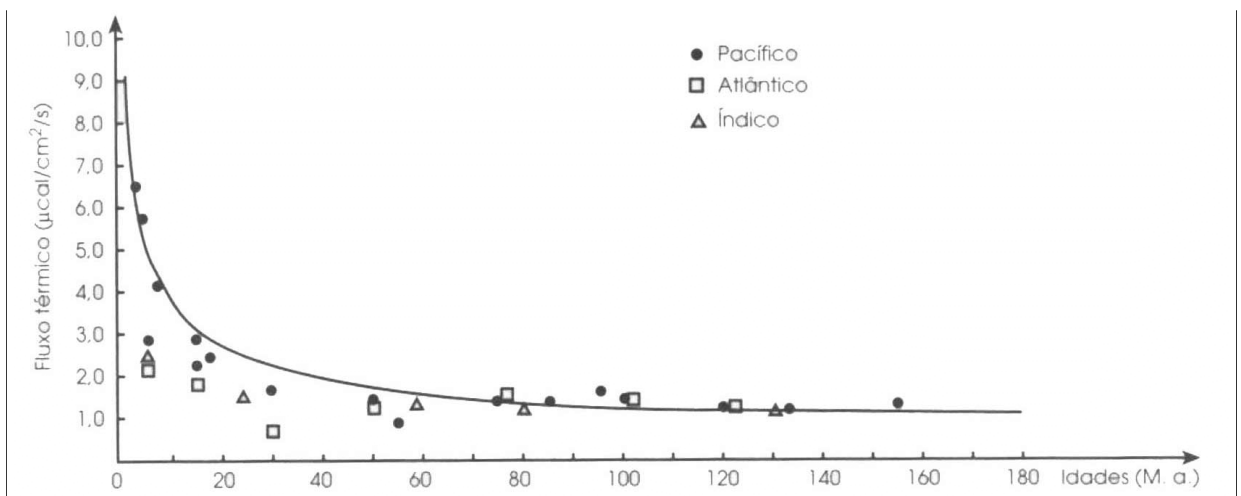


Figura 3

10

6.1- Descreva a variação do fluxo térmico registado, em função da idade das rochas.

17

- 6.2-** Justifique o valor de fluxo térmico registrado em rochas com idades compreendidas entre os 0 e os 10 Ma.
- 6.3-** A distribuição dos fluxos térmicos veio, em parte, confirmar a hipótese da existência das correntes de convecção. Explique, resumidamente, em que consistem essas correntes.