



## Prova Modelo

PROVAS ESPECIALMENTE ADEQUADAS DESTINADAS A AVALIAR A  
CAPACIDADE PARA A FREQUÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR DOS MAIORES DE 23  
ANOS

## GEOLOGIA

Nome: _____	
BI: _____	Classificação: _____

**CHAMADA DE ATENÇÃO:** Esta prova é constituída por questões relativas a cinco grupos temáticos. Dos cinco grupos, **responda apenas a quatro** à sua escolha. Caso responda a todos os grupos ser-lhe-á anulado o último grupo.

### I- Minerais. Formação e crescimento dos cristais. Identificação de minerais.

1. Assinale a opção mais correta para definir o que são minerais:
  - (a) substâncias fluidas, naturais, inorgânicas, com uma composição química bem definida ou variável dentro de certos limites.
  - (b) substâncias sólidas, naturais, inorgânicas, com uma composição química bem definida ou variável dentro de certos limites.
  - (c) substâncias sólidas, industriais, inorgânicas, com uma composição química bem definida ou variável dentro de certos limites.
  - (d) substâncias sólidas, naturais, orgânicas, com uma composição química bem definida ou variável dentro de certos limites.
  - (e) substâncias sólidas, naturais, inorgânicas, com uma composição química mal definida.
2. A grafite e o diamante têm a mesma composição química, no entanto são minerais bastante distintos.
  - 2.1. Quais as principais propriedades físicas que distinguem a grafite e o diamante?
    - 2.1.2. Qual a principal razão para características tão distintas? Justifique.
    - 2.1.3. Qual o grupo sistemático ao qual pertencem estes dois minerais?

3. Utilizando os dados contidos no quadro 1, coloque os minerais A, B e C por ordem crescente de dureza.

Quadro 1

Minerais	Resultados obtidos por uso de uma amostra de ortóclase
A	Risca a ortóclase e é riscado por ela.
B	Não risca a ortóclase e é riscado por ela.
C	Risca a ortóclase e não é riscado por ela.

## II - Ambiente magmático. Gênese das rochas. Diversidade e classificação de rochas magmáticas

1. Complete o quadro 2:

Quadro 2

	Ácida	Neutra	Básica
Rocha Vulcânica	Riolito	Traquito/Andesito	Basalto
Rocha Plutónica	Granito		

2. Relacione as principais texturas das rochas magmáticas tendo em conta o modo de arrefecimento do magma, e ilustre com um exemplo concreto.

## III - Ambiente sedimentar. Suscetibilidade das rochas à alteração. Formação de solos. Gênese das rochas sedimentares. Diversidade e classificação das rochas sedimentares

1. A coluna I indica as características de algumas rochas sedimentares e a coluna II os seus nomes. Estabeleça a relação entre as colunas I e II (quadro 3).

Quadro 3

Coluna I	Coluna II
1. Rocha de estrutura laminada quecheira a barro quando bafejada	
2. Rocha de estrutura compacta que faz efervescência com os ácidos	A. Tufo calcário
3. Rocha de estrutura cavernosa que faz efervescência com os ácidos	B. Conglomerado
4. Rocha constituída por pequenas partículas da dimensão das areias, aglutinadas, que faz efervescência com os ácidos	C. Xisto argiloso
5. Rocha coerente formada pela aglutinação de calhaus numa matriz de elementos e cimento calcário.	D. Arenito calcário
	E. Calcário comum
6. Rocha de constituição mista, pois possui carbonato de cálcio e argilas.	F. Marga

2. Assinale as opções verdadeiras (V) e falsas (F) corrigindo as afirmações falsas:

- (a) O solo é uma formação geológica móvel e superficial da crosta terrestre exclusivamente de origem mineral;
- (b) O solo é um sistema anisotrópico em que se distinguem três fases: sólida, gasosa e líquida;
- (c) A formação e evolução dos solos resultam da atuação dos vários fatores de meteorização química de uma rocha mãe (magmática, sedimentar e metamórfica);
- (d) Um perfil de solo é o conjunto de horizontes que se dispõem horizontalmente, uns por cima de outros, a partir da rocha mãe que lhe deu origem.

#### IV - Ambiente metamórfico. Fatores de metamorfismo. Tipos de metamorfismo. Diversidade e classificação das rochas metamórficas

1. Tendo em conta os fatores de metamorfismo, diferencie metamorfismo de contacto de metamorfismo regional.

2. Considere a figura 1:

2.1.1. Indique a que profundidade a argila começa a apresentar xistosidade.

2.1.2. Considerando a sequência metamórfica representada, mencione como varia o grau de metamorfismo ao longo da mesma.

2.1.3. Refira as condições de pressão e temperatura a que o gnaisse se forma

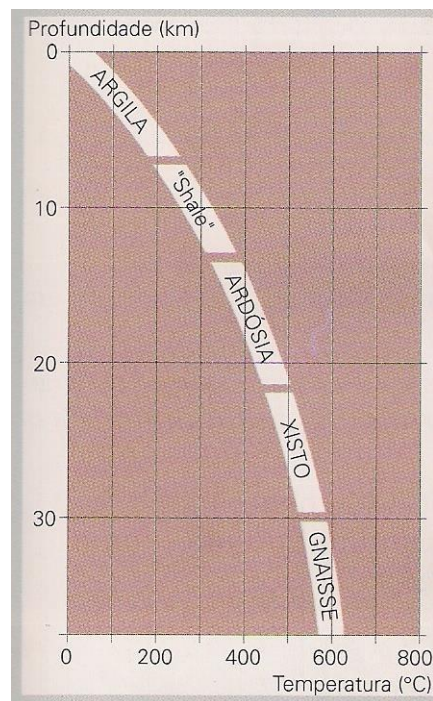


Figura 1

## V- Ciclo das rochas

1. Com base nos conhecimentos adquiridos sobre a gênese dos diferentes tipos de rochas, complete o esquema da figura 2.

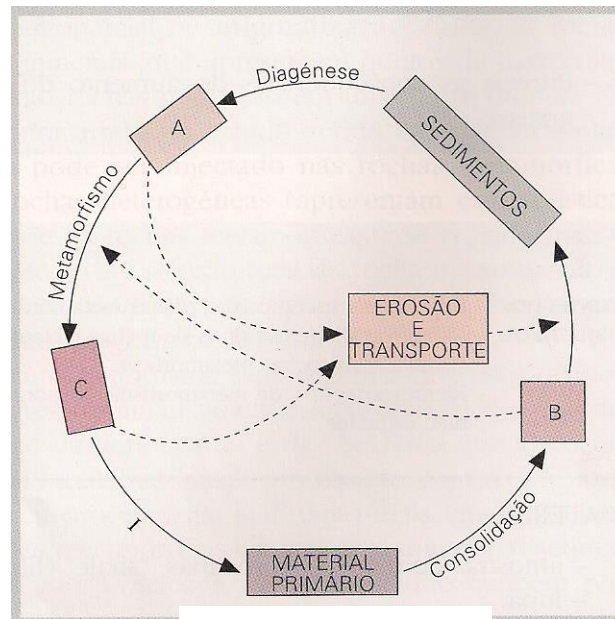


Figura 2  
(Moreira e Araújo, 1994)

2. Indique os tipos de rochas capazes de fornecer materiais para a formação de rochas metamórficas. Justifique a sua resposta.