

TEMA 26 - A LITOSFERA E OS TIPOS DE ROCHAS - QUESTÕES DE VESTIBULAR

01- A crosta terrestre é formada por três tipos de estruturas geológicas, caracterizadas pelos tipos predominantes de rochas, pelo processo de formação e pela idade geológica. Essas estruturas são os maciços cristalinos, as bacias sedimentares e os dobramentos modernos. Sobre esse assunto, é CORRETO afirmar:

- (A) os maciços antigos ou escudos cristalinos datam da era pré-cambriana, são constituídos por rochas sedimentares e são ricos em jazidas de minerais não metálicos.
- (B) as bacias sedimentares são formações muito recentes, datando da era quaternária, ricas em minerais energéticos e com intenso processo erosivo; constituem 64% do território brasileiro.
- (C) os dobramentos modernos, resultantes de movimentos epirogenéticos, são constituídos por rochas magmáticas, datam do período terciário e são ricos em carvão e petróleo, como os Andes, os Alpes e o Himalaia.
- (D) as principais reservas petrolíferas e carboníferas do mundo encontram-se nas bacias sedimentares, enquanto minerais como ferro, níquel, manganês, ouro, bauxita etc. são encontrados nos maciços cristalinos; os dobramentos modernos constituem áreas de intenso vulcanismo.**

02- Observe o mapa.



(ANA, 2001. Adaptado.) O mapa destaca o Aquífero Guarani, importante reservatório de água subterrânea, formado por rochas

- (A) Ígneas e graníticas.
- (B) Vulcânicas e ígneas.
- (C) Graníticas e arenosas.
- (D) Graníticas e vulcânicas.
- (E) Arenosas e vulcânicas.**

03- Leia e analise as afirmativas a seguir, referentes a temas relacionados a alguns aspectos da Litofera.

1. As rochas ígneas ou plutônicas intrusivas, como os quartzitos e os gnaisses, formam-se a partir da extrusão e consequente consolidação do material magmático, advindo do Manto terrestre.

2. A Crosta sólida do planeta Terra é constituída de uma variedade enorme de materiais minerais e rochosos, embora apenas dois desses materiais nela predominem: o alumínio e o silício.
3. Existem, na superfície terrestre, rochas que resultam de transformações químicas sofridas por materiais em suspensão existentes nas águas; o sal-gema e a gipsita exemplificam esses corpos rochosos.
4. As rochas metamórficas resultam de transformações sofridas, em sua composição e em sua estrutura, por rochas preexistentes, quando entram em contato com rochas magmáticas ou quando submetidas a elevadas pressões e temperaturas.
5. Em um mesmo meio bioclimático, rochas ígneas e rochas sedimentares resultam em relevos iguais porque a erosão independe da qualidade do material rochoso, existente na parte superficial da crosta terrestre e se subordina muito mais às condições climáticas do ambiente. Estão CORRETAS

- A) 1 e 4.
B) 2 e 5.
C) 3, 4 e 5.
D) 2, 3 e 4.
E) 1, 2, 3, 4 e 5.

04- As rochas, assim como outros componentes do meio natural, são classificadas por meio de critérios específicos, permitindo agrupá-las segundo características semelhantes. Uma das principais classificações é a genética, em que as rochas são agrupadas de acordo com o seu modo de formação na natureza. Sob este aspecto, as rochas se dividem em três grandes grupos:

- (A) Calcárias, basálticas e graníticas.
(B) Crostáticas, continentais e oceânicas.
(C) Areníticas, vulcânicas e radioativas.
(D) Ígneas, sedimentares e metamórficas.
(E) Neolíticas, terciárias e quaternárias.

05- O gabro e o granito são exemplos de rochas:

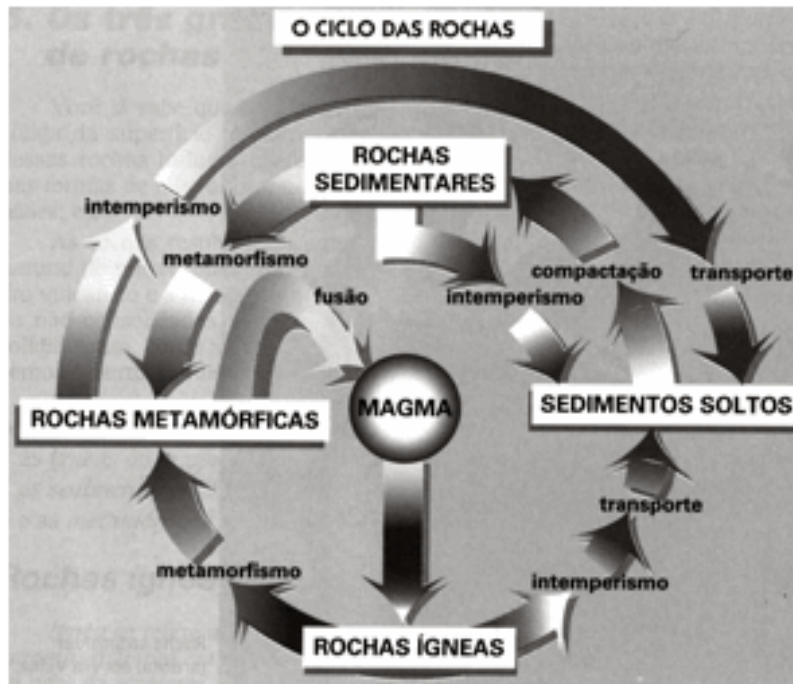
- (A) Mágmatias vulcânicas.
(B) Mágmatias extrusivas.
(C) Mágmatias plutônicas
(D) Metamórficas
(E) Sedimentares detríticas

06- Os agentes internos do relevo são responsáveis pela criação ou modificação da fisionomia da paisagem. Um desses agentes é provocado por forças no interior da Terra que atuam de forma lenta e prolongada na crosta terrestre. Entre outras consequências, é capaz de produzir deformações, formação de falhas e de dobramentos na superfície, dando origem a diversos tipos de relevo.

Assinale a opção que corresponde ao agente interno do relevo descrito anteriormente.

- (A) Movimento tectônico.**
(B) Epirogênese.
(C) Vulcanismo.
(D) Desmoronamento.
(E) Erosão.

07- Observe a figura abaixo:



No decorrer do tempo geológico, as rochas sofrem diversas modificações e se transformam. Com base na figura acima e nos conhecimentos sobre dinâmica da crosta terrestre, assinale a afirmativa **INCORRETA**:

- (A) As rochas ígneas são formadas a partir do resfriamento do magma, levando à formação de rochas como o granito.
- (B) O intemperismo transforma as rochas ígneas em metamórficas, como ocorreu com a formação do calcário na região de Sete Lagoas (MG).**
- (C) As rochas metamórficas são mais resistentes ao intemperismo do que as rochas sedimentares, permitindo o uso dessas na construção civil.
- (D) As rochas sedimentares são formadas pelo processo de compactação do material oriundo do intemperismo e do transporte das rochas ígneas ou metamórficas.
- (E) As rochas metamórficas resultam da transformação de rochas antigas, que sofreram pressão ou elevação de temperaturas, como é caso do gnaiss.

08- (MACK) As colunas que pendem do teto de uma caverna são as estalactites e as que se formam em seu piso, a partir dos respingos caídos do teto, são as estalagmites. Ambas se originam da precipitação e solidificação de bicarbonato de cálcio que se encontra dissolvido na água.

Assinale a alternativa que indica o tipo de grupo de rochas a que as estalactites e estalagmites estão associadas.

- (A) Rochas sedimentares detríticas, formadas pela decomposição e deposição de detritos de rochas pré-existent.
- (B) Rochas sedimentares de origem orgânica, formadas pelo acúmulo de detritos orgânicos.
- (C) Rochas sedimentares de origem química, isto é, formadas pela deposição de sedimentos por processos químicos.**
- (D) Rochas metamórficas, resultantes da metamorfose de rochas magmáticas e sedimentares quando submetidas a certas condições de temperatura e pressão no interior da Terra.
- (E) Rochas sedimentares de origem química, formadas pelo acúmulo de detritos orgânicos.

09- Uma rocha submetida à ação da água, às oscilações de temperatura e à atuação de seres vivos irá, com o tempo, desintegrar-se e decompor-se. Os minerais que a compõem irão se fragmentar e se separar em pedaços cada vez menores, até dar origem ao solo. No caso brasileiro, em função da sua localização geográfica e de suas características físicas, encontramos uma gama de solos, cada um com suas

especificidades. Nesse sentido, analise as afirmativas abaixo, referentes aos diversos tipos de solos existentes no Brasil.

- I. O solo de várzea, argiloso e tipicamente das áreas meridionais do país, possui grande riqueza de materiais orgânicos, os quais são utilizados pelas populações ribeirinhas para cultivos de gêneros agrícolas de subsistência.
- II. O solo de massapé, arenoso e encontrado em todo o litoral brasileiro, concentra grandes quantidades de nitrogênio e potássio, o que acabou favorecendo o desenvolvimento de cultivos agrícolas destinados majoritariamente para exportações.
- III. O solo de terra roxa, argiloso e comum no norte do Paraná e oeste de São Paulo, em função da decomposição de rochas magmáticas, resultaram em nutrientes importantes, favorecendo a sua utilização no plantio de culturas como o café.
- IV. O solo conhecido como salmourão, arenoso e com grande gradiente de fertilidade, especialmente por sua decomposição química e riqueza em materiais orgânicos, contribuiu para que a região Nordeste se tornasse grande produtora e exportadora de cana-de-açúcar.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (D) Apenas a afirmativa III é verdadeira.**
- (E) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

10- Aos processos de desagregação física ou decomposição química das rochas e ao desgaste e remoção dos solos e das formações superficiais da terra, dá-se as denominações respectivas de

(A) Intemperismo e erosão

- (B) Erosão e regolito.
- (C) Pedogênese e intemperismo.
- (D) Tectonismo e erosão.

11- Considere os itens a seguir para responder a questão.

- I. Consiste no derramamento do magma na superfície do planeta, o que pode ocorrer através de fendas ou orifícios na crosta. Na superfície, o magma esfria e torna-se sólido, formando uma nova camada rochosa.
- II. Ocorre em função do contato das rochas com as águas e a umidade, ocasionando reações de destruição da rocha original. Sua ação é mais intensa nas regiões tropicais úmidas e equatoriais.
- III. Trata-se da retirada de material rochoso das áreas mais altas do relevo terrestre pela água, que é transportado como materiais em suspensão para as áreas mais baixas e nelas se depositam, formando camadas de sedimentos. Sobre os agentes modificadores do relevo terrestre, descritos em I, II e III, pode-se afirmar que:

- (A) Todos são agentes externos, ou seja, atuam modificando somente a parte superficial do relevo terrestre.
- (B) I é um agente interno, formador do relevo, enquanto II e III são agentes externos esculpidores do relevo.**
- (C) I e II são agentes internos, por se tratarem de processos de transformações químicas das rochas, enquanto III É um agente erosivo externo.
- (D) Apenas o agente III é atual, enquanto I e II atuaram no passado, criando as grandes formas do relevo.
- (E) São todos agentes erosivos, ou seja, suas ações sobre a superfície destroem o relevo original.

12- Assinale a alternativa que expressa corretamente a diferença e relação entre rochas e minerais:

- (A) A aglutinação de sedimentos origina as rochas que, por sua vez, podem formar diferentes tipos de minerais.
- (B) Rochas são elementos naturais sólidos com diferentes propriedades físico-químicas; minerais são agregados de diferentes rochas que se unem de forma homogênea.
- (C) Os minerais compõem as rochas, dando origem aos diferentes tipos rochosos que variam conforme a composição e os tipos desses minerais.**

(D) Rochas e minerais são dois tipos de formações terrestres que não se interligam. A primeira é do tipo heterogêneo, e a segunda do tipo homogêneo.

13- Na crosta terrestre – camada externa – são encontradas rochas relativamente leves, constituídas principalmente por silício e alumínio. Essa camada apresenta uma espessura variável: sob os continentes, varia de 20 km a 70 km (a espessura máxima verifica-se nos locais sob as montanhas) e, sob os oceanos, onde predomina o silício e o magnésio, varia de 5 a 15 km.

(Lucci, Elian Alabi; Anselmo Lázaro Branco e Cláudio Mendonça. Território e sociedade no mundo globalizado: Geografia Geral e do Brasil. Ensino Médio. Editora Saraiva, 2005. p.496.)

Sobre a composição da crosta terrestre, é possível afirmar que:

(A) Apresenta apenas dois dos três tipos de rochas existentes: magmáticas e metamórficas, uma vez que as rochas sedimentares só podem ser encontradas no manto terrestre.

(B) A maior parte da crosta terrestre é formada por rochas magmáticas, que podem se dividir em extrusivas e intrusivas.

(C) A maior parte da crosta terrestre é formada por rochas sedimentares, uma vez que elas constituem o solo através do processo de sedimentação dos demais tipos rochosos.

(D) A crosta terrestre apresenta apenas um tipo de rocha, pois se trata de uma camada homogênea.

(E) A composição da crosta varia conforme a sua profundidade, sobre a superfície estão as rochas ígneas e, mais próximo ao manto, encontram-se as rochas metamórficas.

14- Observe a imagem a abaixo.



Atividade vulcânica no Hawaii

O tipo de rocha que se constitui a partir do processo acima visualizado é:

(A) Ígnea

(B) Sedimentar

(C) Metamórfica

(D) Magmática plutônica

(E) Magnética

15- A imagem abaixo representa o fóssil de uma libélula. O fenômeno da fossilização só pode ocorrer em rochas sedimentares, pois:



Exemplo de um fóssil

- (A) Essas rochas não possuem densidade suficiente para destruir os fósseis.
- (B) São estruturas geologicamente antigas, quando os primeiros animais surgiram.
- (C) Ocorre durante o processo de diagênese, com a formação das rochas sedimentares.**
- (D) São as únicas rochas encontradas abaixo da superfície.
- (E) Originam-se a partir do congelamento dos sedimentos, conservando a estrutura dos restos fósseis.

16- As rochas sedimentares são estruturas sólidas formadas a partir do processo de transformações de outras rochas preexistentes. Essa transformação ocorre graças à alteração das condições de ambiente, temperatura e pressão em relação ao ponto em que essas rochas se originaram.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos em Geografia Física, assinale a alternativa que indica um local onde é mais provável a ocorrência do fenômeno citado.

- (A) Chapada Diamantina, Brasil.
- (B) Parque Nacional de Yellowstone, Estados Unidos.
- (C) Deserto do Saara, África.
- (D) Cordilheira dos Andes, América do Sul.**
- (E) Golfo pérsico, Oriente Médio.

17- (UFG/2003) - Veja a tira a seguir: Sobre as rochas, pode-se afirmar que:



Tirinha de Calvin e Haroldo sobre as rochas

Fonte: MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2002 .

1. () as rochas ígneas ou magmáticas formam-se pelo resfriamento e solidificação do magma.

2. () o arenito, utilizado na correção de acidez do solo, é uma rocha dita metamórfica, pois sua formação está ligada à ação da temperatura e da pressão em rochas preexistentes.
3. () as rochas sedimentares são formadas pelo acúmulo de sedimentos de outras rochas.
4. () o basalto, utilizado na construção civil, é um exemplo de rocha ígnea extrusiva, formada com o magma das erupções vulcânicas.

(A) V, V, F e V.

(B) V, V, V e F.

(C) V, F, V e V.

(D) F, V, F e V