



Olimpíada GeoBrasil 2018
II Olimpíada Brasileira
de Ciências da Terra

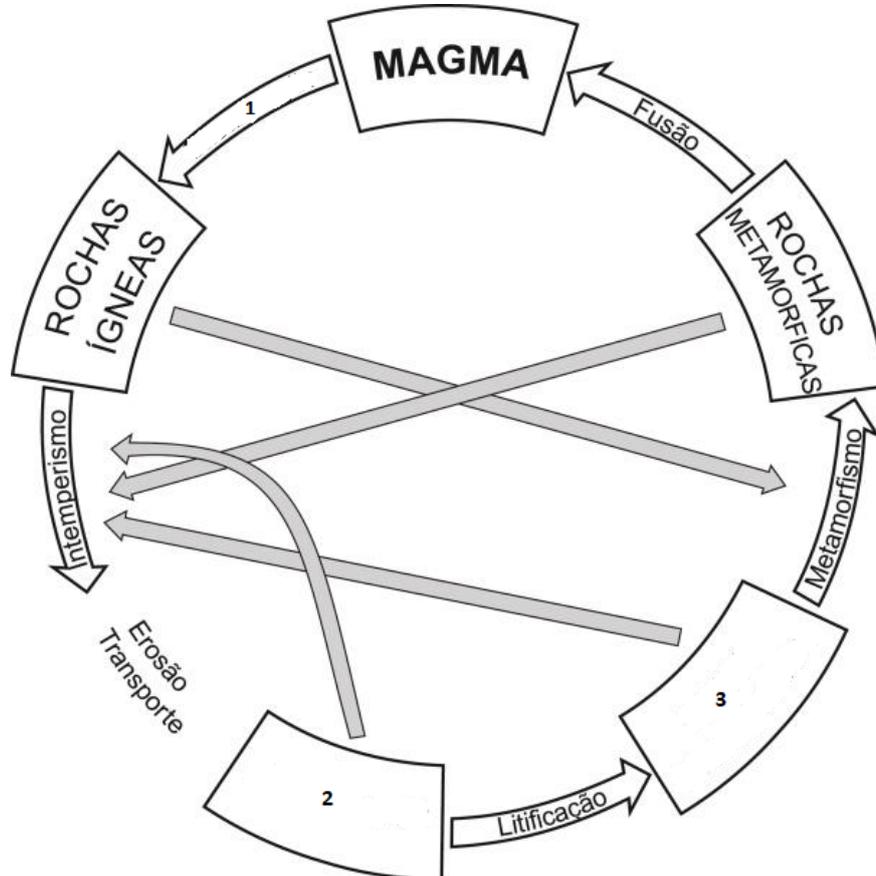
FASE PRESENCIAL
CADERNO DE QUESTÕES
19 a 21 de outubro de 2018

Prova em Equipe



BRASÍLIA, DF

Questão 1. A imagem representa graficamente o ciclo das rochas. Assinale a alternativa que indica os termos faltantes em 1,2e3, respectivamente.



Fonte: Adaptado de
https://www.researchgate.net/profile/Walter_Molina_Jr/publication/312584281/figure/fig7/AS:452919398014976@1484995807043/Figura-22-O-ciclo-de-transformacao-das-rochas-Adaptado-de-Caputo-1973.jpg

- A) solidificação, rochas sedimentares, sedimentos.
- B) cristalização, sedimentos, rochas sedimentares.
- C) cristalização, rochas sedimentares, sedimentos.
- D) solidificação, rochas plutônicas, rochas sedimentares.
- E) soerguimento, sedimentos, rochas graníticas.



Questão 2. Leia a letra da música abaixo, eternizada na voz de Clara Nunes:

“O mar serenou quando ela pisou na área
Quem samba na beira do mar é sereia
O pescador não tem medo
É segredo se volta ou se fica no fundo do mar
Ao ver a morena sambando
Se explica que não vai pescar
Deixa o mar serenar”

Letra: O mar serenou
Compositores: Antonio Candeia Filho
Universal Music Publishing Group

A letra de “O mar serenou” nos dá indícios de uma movimentação em relação ao mar. Segundo o eu lírico da música, o pescador espera o “mar serenar”. Sabendo que a quietação ou agitação do mar tem a ver com o fenômeno das marés, responda:

- A) As marés são fenômenos de deslocamento do mar conforme a atração gravitacional exercida pelo Sol e pela Lua. As maiores oscilações das marés ocorrem no período da Lua Nova e da Lua Cheia, por conta do alinhamento entre Sol, Terra e Lua.
- B) As marés são fenômenos de deslocamento do mar conforme a atração gravitacional exercida apenas pela Lua. As maiores oscilações das marés ocorrem no período da Lua Nova e da Lua Cheia, por conta do alinhamento entre Terra e Lua.
- C) As marés são fenômenos de deslocamento do mar conforme a atração gravitacional exercida por Vênus e pela Lua. As maiores oscilações das marés ocorrem no período da Lua Nova e da Lua Cheia, por conta do alinhamento entre Terra, Vênus e Lua.
- D) As marés são fenômenos de deslocamento do mar conforme a atração gravitacional exercida pelo Sol. As maiores oscilações das marés ocorrem no período dos solstícios de inverno e verão, por conta do ângulo formado entre Terra e Sol.
- E) As marés são fenômenos de deslocamento do mar conforme a atração gravitacional exercida pelo Sol, pela Lua e por Júpiter. As maiores oscilações das marés ocorrem a cada 6 anos, quando os 4 corpos estelares estão alinhados no céu.



Questão 3.



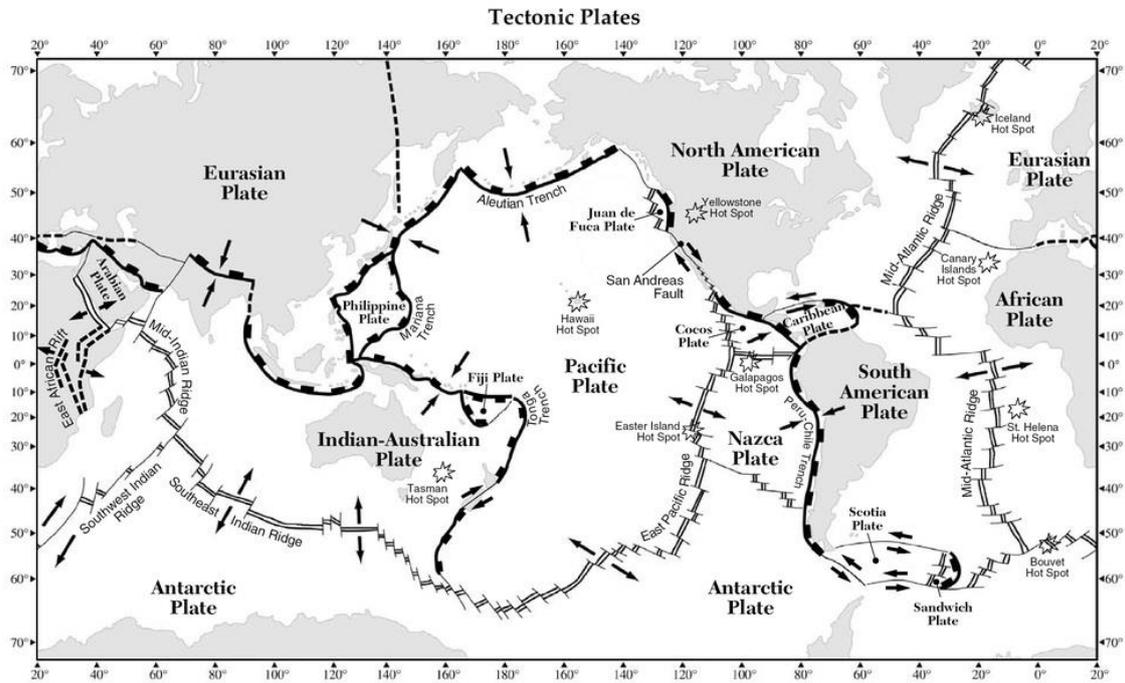
Fonte: <http://dicadeondefica.com/brasil/cunha-arte-e-natureza/>

A fotografia acima representa uma paisagem do Brasil Sudeste, onde predominam:

- A) Declividades e amplitudes altimétricas significativas; processos agradacionais
- B) Declividades e amplitudes altimétricas significativas; processos degradacionais
- C) Declividades e amplitudes altimétricas modestas; processos degradacionais.
- D) Declividades modestas; amplitudes altimétricas significativas; processos degradacionais.
- E) Declividades modestas; amplitudes altimétricas significativas; processos agradacionais.



Questão 4. Observe o mapa de placas tectônicas e seus limites e considere as afirmações a seguir:



Fonte: Mr. Mulroy's Earth Science

I – As dorsais meso-oceânicas são formadas em limites divergentes de placas tectônicas e resultam na formação de nova crosta feita da lava expelida e solidificada em contato com a água fria dos oceanos;

II – O chamado “Círculo de Fogo” está localizado no Oceano Pacífico e possui placas tectônicas com limites convergentes e transformantes;

III – Hot Spots ocorrem, preferencialmente, em limites convergentes de placas tectônicas.

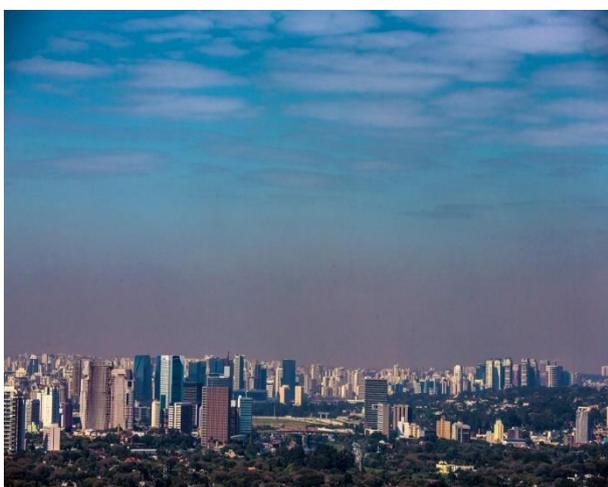
Está correto **APENAS** o que se afirma em:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) I e II
- E) I e III



Questão 5. As imagens abaixo mostram o fenômeno meteorológico chamado “inversão térmica” nas cidades de São Paulo (Brasil) e Cidade do México (México). Sobre este fenômeno, marque a alternativa **CORRETA**:

- A) O fenômeno é comum nos meses com temperaturas mais altas pois o calor é um dos fatores para sua ocorrência.
- B) Este fenômeno ocorre devido ao aprisionamento de ar quente (menor densidade) nas proximidades da superfície do solo pelo ar frio (maior densidade).
- C) A inversão térmica é comumente observada em grandes centros urbanos, onde o ar contendo poluentes sólidos suspensos fica retido próximo ao solo caracterizando a chamada *smog*.
- D) A topografia e o clima são os únicos fatores que geram este fenômeno.
- E) O fenômeno da inversão térmica ocorre na camada mais baixa da atmosfera chamada estratosfera.



Cidade de São Paulo, Brasil. Foto: Rafael Neddermeyer/Fotos Públicas



Cidade do México, México. Fonte: Myspinny