

Escola Prof. Reynaldo dos Santos

Vila Franca de Xira

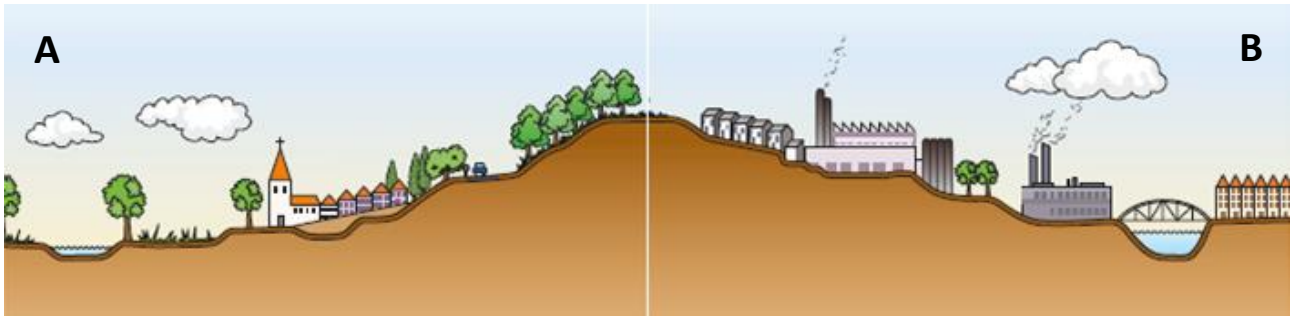
Biologia e Geologia - 11º ano - Teste de Avaliação

Março 2018

Tema 4 Geologia: Ocupação Antrópica, Minerais, Rochas Sedimentares, Deformações

Leia atentamente os textos e as questões que se seguem e indique a resposta ou a letra da opção correta no local da folha de respostas no final.

1. Analise os esquemas seguintes, que procuram representar dois tipos de ocupação do solo em zonas de vale.



1.1. O risco resultante da ocorrência de cheias é maior em ____ pois existe uma maior ocupação do ____.

- a) ...A...leito de cheia.
- b) ...B...leito de cheia.
- c) ...B...canal de estiagem.
- d) ...A...canal de estiagem.

1.2. Existe um maior risco de ocorrência de movimentos de massa em ____ pois o solo da encosta encontra-se _____ impermeabilizado.

- a) ...A...mais...
- b) ...A...menos...
- c) ...B...mais...
- d) ...B...menos...

1.3. Em que situação podem ocorrer os deslocamentos de volume considerável identificados na pergunta anterior?

- a) Quando a “Componente Normal” da força da gravidade é superior às “Forças de Resistência”
- b) Quando a “Componente Normal” da força da gravidade é superior à “Componente Tangencial”
- c) Quando a “Componente Tangencial” da força da gravidade é superior à “Componente Normal”
- d) Quando a “Componente Tangencial” da força da gravidade é superior às “Forças de Resistência”

1.4. Na figura estão representadas

- a) Duas bacias hidrográficas e uma rede hidrográfica
- b) Uma bacia hidrográfica e duas redes hidrográficas
- c) Uma bacia hidrográfica e uma rede hidrográfica
- d) Duas bacias hidrográficas e duas redes hidrográficas.

1.5. A construção de barragens contribui para o desequilíbrio das bacias hidrográficas, uma vez que...

- a) aumenta o fornecimento de materiais para o litoral.
- b) diminui o transporte de partículas sedimentares para o litoral.
- c) promove a acumulação de sedimentos a jusante e a diminuição a montante.
- d) promove a acumulação de sedimentos a montante a diminuição dos sedimentos a jusante.

2. A costa algarvia está sujeita a erosão das arribas por ação da ondulação forte de Inverno. Também a remoção da areia das praias tem sido um problema colocado à ocupação turística do litoral. A construção de esporões tem sido uma solução utilizada, mas que acarreta problemas evidentes.

2.1. Um “esporão” é

- a) Uma deposição de materiais rochosos paralela à linha de costa
- b) Uma deposição de materiais rochosos perpendicular à linha de costa
- c) A introdução de ferro no solo para fixação duma muralha de betão
- d) A colocação de pedra em armações de arame para sustentar a zona costeira

2.2. Considerando a força e a direção das correntes marítimas, os problemas mais evidentes dos esporões resultam...

- a) Dos custos económicos associados
- b) Da erosão provocada a montante da obra
- c) Da impermeabilização do solo na zona da obra
- d) Da erosão provocada a jusante da obra

3. As propriedades físicas dos minerais são muitas vezes utilizadas para a identificação de amostras

3.1. A densidade de um mineral depende da sua estrutura cristalina. O cálculo desta característica pode fazer-se através do peso de uma amostra numa balança de Jolly igual à da figura ao lado. Uma amostra dum mineral pesou numa dessas balanças 250 gramas no ar e 201 gramas imerso em água. A densidade desse mineral será aproximadamente...

- a) 1,61
- b) 2,62
- c) 0,62
- d) 5,29



3.2. A biotite apresenta _____ e é riscada pelo quartzo, pelo que tem dureza _____ a este mineral.

- a) ...clivagem ... superior
- b) ...clivagem ... inferior
- c) ...fratura ... superior
- d) ...fratura ... inferior

3.3. Utilizando a chave ao lado, escolha uma das opções para cada um dos pares de afirmações que se seguem.

3.3.1. Os minerais isomorfos são minerais que têm composição química diferente, mas apresentam a mesma estrutura cristalina. O diamante e a grafite são minerais isomorfos.

3.3.2. A clivagem é uma consequência direta da geometria da malha espacial e das forças de ligação química. A clivagem revela que existe uma força igual em todas as ligações químicas entre os átomos do mineral.

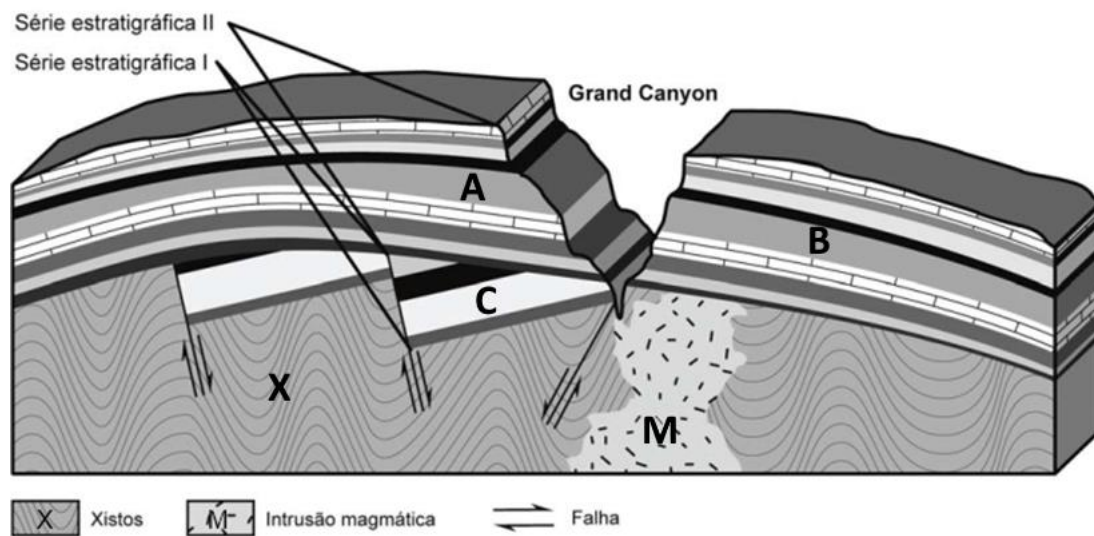
3.3.3. A cor de um mineral deve ser observada reduzindo a pó num almofariz um pedaço do mesmo. Minerais alocromáticos são aqueles que apresentam uma cor constante.

3.3.4. A dureza de um mineral é a sua capacidade de riscar outros. O gesso é o grau 2 da escala de Mohs.

CHAVE

- A. As duas afirmações são falsas
- B. A 1ª afirmação é verdadeira e a 2ª é falsa
- C. A 2ª afirmação é verdadeira e a 1ª é falsa.
- D. As duas afirmações são verdadeiras.

4. O Grand Canyon, nos EUA, para além das suas paisagens assombrosas, apresenta expostos cerca de 2000 milhões de anos da história geológica desta região da Terra. É um vale largo e profundo, que foi escavado pelo rio Colorado e pelos seus afluentes. Ao longo do curso do rio Colorado, foram construídas barragens que controlaram o seu caudal e alteraram o regime de cheias. O bloco diagrama da figura abaixo representa, de forma muito simplificada, as formações geológicas existentes num local do Grand Canyon.



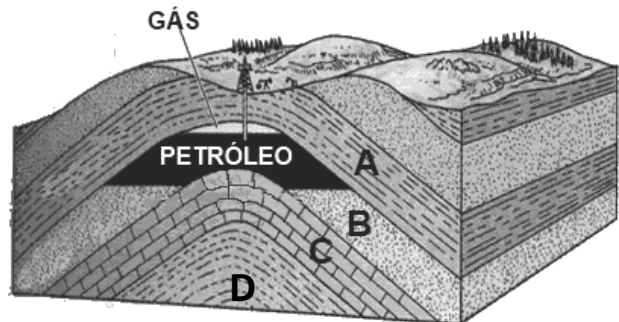
- 4.1. No corte geológico representado...
- as falhas ocorreram após a deposição da série estratigráfica II.
 - o vale do Grand Canyon é mais antigo do que a série estratigráfica II.
 - a série estratigráfica I sofreu deformação em exposição à superfície.
 - as séries estratigráficas I e II são contemporâneas.
- 4.2. As falhas representadas são _____, dado que o teto _____, relativamente ao muro.
- normais ... desceu
 - normais ... subiu
 - inversas ... desceu
 - inversas ... subiu
- 4.3. As falhas representadas no corte mostram que a serie estratigráfica I, é de material com comportamento _____, originando falhas que evidenciam a ação de forças _____.
- dúctil (...) compressivas.
 - dúctil (...) distensivas.
 - frágil (...) compressivas.
 - frágil (...) distensivas
- 4.4. Foi possível reconstituir o paleoambiente do Mesozóico no Grand Canyon, devido à...
- ocorrência de rochas magmáticas.
 - existência de fósseis de idade na região.
 - ocorrência de falhas geológicas
 - existência de fósseis de fácies na região
- 4.5. Qual o princípio da estratigrafia que nos permite dizer que o estrato identificado pela letra A é da mesma idade do estrato B?
- 4.6. Relativamente à cronologia das formações da figura, pode dizer-se que...
- M é mais antigo que X
 - X é mais recente que C
 - As falhas são mais antigas que B
 - C é mais recente que o Grand Canyon

5. A tabela ao lado apresenta alguns nomes de rochas sedimentares. A cada uma das caracterizações que se apresentam de seguida faz corresponder a letra identificadora o nome da rocha respetiva.

- 5.1. Rocha detrítica não consolidada com sedimentos de grandes dimensões.
- 5.2. Rocha biogénica.
- 5.3. Rocha não consolidada formada por detritos de pequenas dimensões.
- 5.4. Rocha detrítica consolidada constituída por detritos de dimensões entre 0,06 e 2 mm
- 5.5. Rocha consolidada, constituída por detritos com diâmetros entre 0,003 e 0,06 mm de diâmetro.
- 5.6. Evaporito formado por precipitação de NaCl.
- 5.7. Rocha detrítica formada por balastros angulosos consolidados.
- 5.8. Rocha quimiogénica por precipitação de CaCO₃
- 5.9. Rocha consolidada formada por detritos arredondados com diâmetro superior a 2 mm
- 5.10. Rocha formada por argila pura consolidada.

- A. Travertino
- B. Conglomerado
- C. Argila
- D. Arenito
- E. Brecha
- F. Balastros rolados
- G. Siltito
- H. Caulino
- I. Sal-gema
- J. Antracite

6. A figura ao lado mostra um perfil geológico dum local onde existe a exploração de hidrocarbonetos.



6.1. A armadilha petrolífera representada na figura encontra-se numa dobra _____ sendo a região D considerada o _____ da dobra.

- a) ...sinclinal...núcleo...
- b) ...anticlinal...núcleo...
- c) ...sinclinal...flanco...
- d) ...anticlinal...flanco

6.2. A rocha B pode ser denominada de _____ e é uma rocha _____

- a) ...rocha-mãe...porosa.
- b) ...rocha-armazém...porosa
- c) ...rocha-mãe...impermeável
- d) ...rocha-armazém...impermeável

6.3. Os hidrocarbonetos resultam da parte lipídica _____ transformada _____ em profundidade.

- a) ...de plâncton...anaerobicamente...
- b) ...de árvores...anaerobicamente...
- c) ...de árvores...aerobicamente...
- d) ...de plâncton...aerobicamente...

6.4. Para identificar jazigos _____ potencialmente favoráveis à acumulação de petróleo, realizam-se estudos _____.

- a) ...metálicos ... gravimétricos
- b) ...metálicos ... magnéticos
- c) ...de sal-gema ... gravimétricos
- d) ...de sal-gema ... magnéticos

- 6.5. Numa armadilha petrolífera,
- a água salgada encontra-se subjacente ao petróleo.
 - os argilitos constituem boas rochas-armazém.
 - a rocha-cobertura tem elevada permeabilidade.
 - os granitos constituem boas rochas-mãe do petróleo.
- 6.6. A formação de carvões pode ocorrer se os restos orgânicos forem
- rapidamente cobertos por sedimentos em ambiente marinho.
 - lentamente cobertos por sedimentos em ambiente marinho.
 - lentamente cobertos por sedimentos em ambiente continental.
 - rapidamente cobertos por sedimentos em ambiente continental.

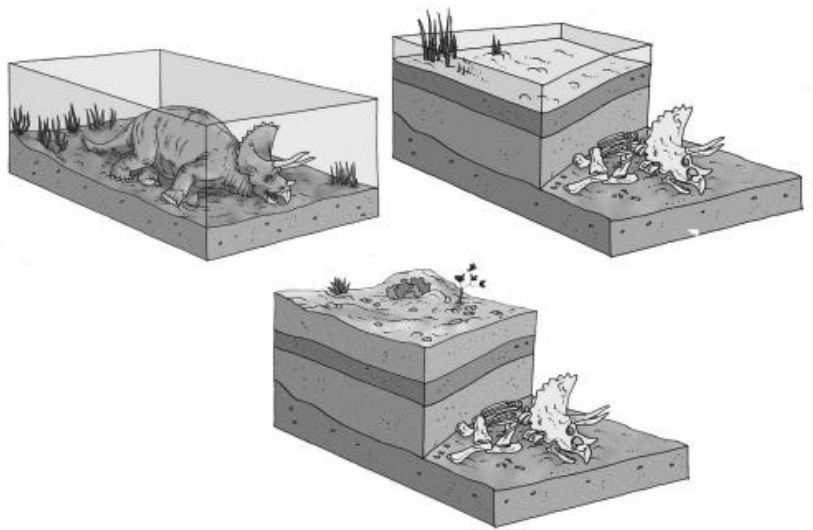
7. A figura ao lado mostra a forma como um esqueleto de dinossauro se transformou em fóssil e foi descoberto no sec. XX.

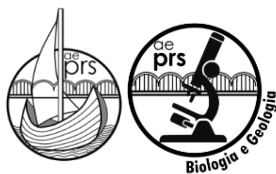
7.1. O processo de fossilização ilustrado na figura foi uma:

- Moldagem
- Incarbonização
- Mineralização
- Conservação Total

7.2. A espécie encontrada poderá constituir um bom fóssil de idade se a sua distribuição geográfica fosse _____ e o período de tempo em que a mesma existiu na Terra fosse _____.

- ...grande...grande.
- ...pequena...grande.
- ...grande...curto.
- ...pequena...curto.





Classificação:

NOME: _____ nº _____ turma: _____

Cot.	Item	Resposta
0,7	1.1.	
0,7	1.2.	
0,7	1.3.	
0,7	1.4.	
0,7	1.5.	
0,7	2.1.	
0,7	2.2.	
0,7	3.1.	
0,7	3.2.	
2	3.3.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3. 3.3.4.
0,7	4.1.	
0,7	4.2.	
0,7	4.3.	
0,7	4.4.	
0,6	4.5.	
0,7	4.6.	
2	5.	5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5.
		5.6. 5.7. 5.8. 5.9. 5.10.
0,7	6.1.	
0,7	6.2.	
0,7	6.3.	
0,7	6.4.	
0,7	6.5.	
0,7	6.6.	
0,7	7.1.	
0,7	7.2.	