

PROVAS DE QUALIFICAÇÃO ESPECÍFICA PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

Prova de Biologia-Geologia

Nome completo: _____ ID: _____

PARTE II – GEOLOGIA

Leia com atenção cada afirmação que consta da listagem seguinte e **assinale na folha de respostas (Parte II-Geologia) a afirmação que considere mais correta.**

Tema 1. A origem da Terra.

1. Segundo a teoria Nebular os planetas telúricos formaram-se a partir da condensação da matéria nas zonas mais internas que rodeavam o Sol e a temperaturas diferentes comparativamente ao que aconteceu com os planetas gasosos.

- a) Os planetas telúricos apresentam densidade mais elevada e massa superior se comparados com os planetas gasosos.
- b) Os planetas telúricos apresentam densidade mais reduzida e massa superior se comparados com os planetas gasosos.
- c) Os planetas telúricos apresentam densidade mais elevada e massa inferior se comparados com os planetas gasosos.
- d) Os planetas telúricos apresentam densidade mais elevada e massa igual se comparados com os planetas gasosos.

2. A Terra formou-se há cerca de 4600 milhões de anos.

- a) A Terra é um planeta de baixa densidade que se originou quando duas estrelas colidiram provocando um episódio de baixas temperaturas que favoreceu a condensação da matéria.
- b) A Terra é um planeta de elevada densidade que se formou quando as partículas que rodeavam o Sol se concentraram nas zonas mais internas de uma nuvem primordial com elevadas temperaturas que favoreceram a condensação da matéria.
- c) A Terra é um planeta de elevada densidade que se formou quando duas estrelas colidiram originando elevadas temperaturas que favoreceram a condensação da matéria.
- d) A Terra é um planeta de elevada densidade que se formou quando as partículas que rodeavam o Sol se concentraram nas zonas mais externas de uma nuvem primordial com elevadas temperaturas que favoreceram a condensação da matéria.

Tema 2. A estrutura e dinâmica da Terra

3. A estrutura interna da Terra caracteriza-se por variações na composição química e no estado físico.

- a) O limite entre a crosta e o manto superior que fazem parte da litosfera é definido pela descontinuidade de Lehmann.
- b) O limite entre a crosta e o manto superior que fazem parte da litosfera é definido pela descontinuidade de Mohorovic (Moho).
- c) O limite entre a crosta e o manto superior que fazem parte da astenosfera é definido pela descontinuidade de Lehmann.
- d) O limite entre o núcleo e o manto que fazem parte da astenosfera é definido pela descontinuidade de Mohorovic (Moho).

4. As rochas magmáticas formam-se a partir da cristalização de magmas com diferentes origens e composições.

- a) Os granitos são rochas magmáticas melanocratas com textura fanerítica e composição básica que podem resultar da fusão parcial da crosta continental.
- b) Os gabros são rochas magmáticas leucocratas com textura fanerítica e composição básica que podem resultar da fusão parcial da crosta continental.
- c) Os granitos são rochas magmáticas leucocratas com textura fanerítica e composição ácida que podem resultar da fusão parcial da crosta continental.
- d) Os dioritos são rochas magmáticas mesocratas com textura fanerítica e composição básica que podem resultar da fusão parcial da crosta continental.

5. As rochas quando sujeitas à ação de um campo de tensões sofrem o efeito da deformação.

- a) As dobras e as falhas formam-se quando as rochas são sujeitas a um regime de deformação compressivo.
- b) As dobras e as falhas formam-se quando as rochas são sujeitas a um regime de deformação compressivo, distensivo e do tipo desligamento.
- c) As dobras e as falhas formam-se quando as rochas são sujeitas a um regime de deformação do tipo desligamento e compressivo.
- d) As dobras e as falhas formam-se quando as rochas são sujeitas a um regime de deformação distensivo.

6. A sequência de formação de minerais nas rochas magmáticas à medida que o magma arrefece permitiu definir a Série de Bowen.

- a) A Série de Bowen inclui uma série descontínua que é constituída pela olivina, piroxena, anfíbola e biotite, e uma série contínua com diferentes tipos de plagioclase.
- b) A Série de Bowen inclui uma série contínua que é constituída pela ortoclase, piroxena, anfíbola e biotite, e uma série descontínua com diferentes tipos de plagioclase.
- c) A Série de Bowen inclui uma série descontínua que é constituída pela olivina, piroxena, anfíbola e biotite, e uma série contínua com diferentes tipos de feldspato potássico.
- d) A Série de Bowen inclui uma série descontínua que é constituída pela olivina, piroxena, anfíbola e biotite, e uma série contínua com diferentes tipos de plagioclase, moscovite e feldspato potássico.

7. O magma que alcança a superfície terrestre durante um evento vulcânico arrefece rapidamente formando uma escoada de lava.

- a) As lavas podem ser classificadas em função da percentagem em CaCO_3 , sendo as mais fluídas as que são mais ricas em carbonatos e por outro lado, as mais viscosas são as mais pobres em sílica.
- b) As lavas podem ser classificadas em função da percentagem em SiO_2 , sendo as mais viscosas aquelas que são mais ricas em sílica enquanto as lavas mais fluídas são as mais pobres em sílica.
- c) As lavas podem ser classificadas em função da percentagem em SiO_2 e CaCO_3 , sendo as mais viscosas as que são mais pobres em sílica e carbonatos e as mais fluídas as que são mais ricas em sílica e carbonatos.
- d) As lavas podem ser classificadas em função da percentagem em SiO_2 , sendo as mais fluídas as que são mais ricas em sílica e por outro lado, as mais viscosas são as mais pobres em sílica.

8. A deformação das rochas está geralmente associada ao desenvolvimento do metamorfismo e de estruturas secundárias como a foliação.

- a) A foliação é a principal característica das rochas que se formam durante o metamorfismo de contacto, e que apresentam orientação dos minerais por efeito da meteorização.
- b) A fracturação é a principal característica das rochas que se formam durante o metamorfismo regional, e que apresentam orientação dos minerais por efeito da deformação.
- c) A foliação é a principal característica das rochas que se formam durante o metamorfismo regional, e que apresentam orientação preferencial dos minerais por efeito da deformação.
- d) A foliação é a principal característica das rochas que se formam durante o metamorfismo regional, e que apresentam orientação preferencial dos minerais por efeito do magmatismo.

9. As fossas oceânicas ocorrem junto a margens continentais ou no interior dos oceanos.

- a) As fossas oceânicas ocorrem em limites de placas divergentes onde ocorre subdução.
- b) As fossas oceânicas ocorrem em limites de placas divergentes onde não ocorre subdução.
- c) As fossas oceânicas ocorrem em limites de placas transformantes onde ocorre subdução.
- d) As fossas oceânicas ocorrem em limites de placas convergentes onde ocorre subdução.

Tema 3- A Geologia e os seus métodos.

10. As rochas sedimentares podem ser classificadas como detríticas não-consolidadas ou consolidadas.

- a) As rochas detríticas não consolidadas podem ser distinguidas de acordo com o tamanho do grão, do maior para o menor, em balastro, areia, silte e argila.
- b) As rochas detríticas não consolidadas podem ser distinguidas de acordo com o tamanho do grão, do maior para o menor, em conglomerado, arenito, silte e argila.
- c) As rochas detríticas não consolidadas podem ser distinguidas de acordo com o tamanho do grão, do maior para o menor, em arenito, siltito e argila.
- d) As rochas detríticas consolidadas podem ser distinguidas de acordo com o tamanho do grão, do maior para o menor, em balastro, areia, silte e argila.

11. As rochas magmáticas são classificadas com base na textura e na composição mineralógica-química.

- a) As rochas magmáticas de textura fanerítica como o basalto, o diorito e o granito, podem ser classificadas respetivamente como básica, intermédia e ácida.
- b) As rochas magmáticas de textura afanítica como o basalto, o diorito e o riólito, podem ser classificadas respetivamente como básica, intermédia e ácida.
- c) As rochas magmáticas de textura fanerítica como o gabro, o diorito e o granito, podem ser classificadas respetivamente como básica, intermédia e ácida.
- d) As rochas magmáticas de textura fanerítica como o granito, o diorito e o gabro, podem ser classificadas respetivamente como básica, intermédia e ácida.

12. As rochas sedimentares podem ser classificadas de acordo com a sua génese.

- a) O evaporito é um tipo de rocha sedimentar detrítica que se forma em consequência do aumento da concentração e posterior precipitação química de iões dissolvidos na água por efeito de uma intensa evaporação.
- b) O evaporito é um tipo de rocha sedimentar quimiogénica que se forma em consequência da diminuição da concentração e posterior precipitação química de iões dissolvidos na água por efeito de uma fraca evaporação.
- c) O evaporito é um tipo de rocha sedimentar quimiogénica que se forma em consequência do aumento da concentração e posterior precipitação química de iões dissolvidos na água por efeito de uma intensa evaporação.
- d) O evaporito é um tipo de rocha sedimentar quimiogénica que se forma em consequência do aumento da concentração de iões dissolvidos na água por efeito de hidrotermalismo.

13. O tempo geológico pode ser determinado com base na idade de formação das rochas.

- a) A idade absoluta é estimada com base na classificação de associações de fósseis.
- b) A idade absoluta é estimada com base na quantidade de isótopos (átomos-pai e átomos-filho) que são medidos em determinado mineral, usando um espectrómetro de massa.
- c) A idade absoluta é estimada com base na classificação de associações de fácies sedimentares.
- d) A idade absoluta ou relativa é estimada com base na quantidade de isótopos (átomos-pai e átomos-filho) que são medidos em determinado mineral, usando um espectrómetro de massa.

14. O ciclo das rochas esquematiza as principais etapas de formação das rochas.

- a) O ciclo das rochas ajuda a compreender como se formam as rochas magmáticas e se transformam em rochas sedimentares e rochas metamórficas, através de processos endógenos e exógenos.
- b) O ciclo das rochas ajuda a compreender como se formam as rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas, e como se relacionam entre si através de processos endógenos e exógenos.
- c) O ciclo das rochas ajuda a compreender como se formam as rochas sedimentares e se transformam em rochas metamórficas, através de processos exógenos.
- d) O ciclo das rochas ajuda a compreender como se formam as rochas magmáticas a partir das rochas metamórficas, através de processos endógenos.

Tema 5. Atividade antrópica e o ordenamento do território.

15. As cheias podem provocar elevados impactes económicos caso não exista uma política eficaz de ordenamento de território.

- a) A construção em leitos de cheia e a extração de inertes dos leitos dos rios contribuem para minimizar o efeito negativo das cheias.
- b) A construção em leitos de cheia e a extração de inertes dos leitos dos rios podem agravar o efeito negativo das cheias.
- c) A construção de barragens e a extração de inertes nas praias podem agravar o efeito negativo das cheias.
- d) A construção em leitos de cheia e a extração de inertes dos leitos dos rios não contribuem para aumentar o risco de cheias.

16. Os movimentos de vertente são um importante risco natural (geológico).

- a) A inclinação das vertentes e o conteúdo em água do material que as constitui são os principais fatores que condicionam o movimento em massa que nelas pode ocorrer.
- b) A inclinação e a estabilidade das vertentes são os principais fatores que condicionam o movimento em massa que nelas pode ocorrer.
- c) A inclinação e a estabilidade das vertentes, a natureza das rochas e o conteúdo em água do material das vertentes são os principais fatores que condicionam o movimento em massa que nelas pode ocorrer.
- d) A estabilidade das vertentes e o conteúdo em água do material que a constitui são os principais fatores que condicionam o movimento em massa que nelas pode ocorrer.

17. O recuo da linha de costa portuguesa tem sido considerável nas últimas décadas.

- a) A construção de esporões em praias com areia é a intervenção antrópica mais eficaz para diminuir a erosão da zona costeira.
- b) A alimentação artificial das praias com areia é a única intervenção antrópica que é eficaz para diminuir a erosão da zona costeira.
- c) A alimentação artificial das praias com areia e a construção de esporões são intervenções antrópicas mitigadoras, mas que não resolvem o problema da erosão da zona costeira.
- d) A alimentação artificial das praias com areia e a construção de esporões são intervenções antrópicas que resolvem de forma definitiva o problema da erosão da zona costeira.

Tema 6. Exploração de recursos geológicos.

18. Os combustíveis fósseis têm sido intensamente explorados para produção de energia.

- a) A exploração dos combustíveis fósseis que incluem o petróleo, o salgema e o carvão, implica um grande impacto ambiental, nomeadamente a libertação de gases com efeito de estufa.
- b) A exploração dos combustíveis fósseis que incluem o petróleo, o gás natural, o salgema e o carvão, implica um grande impacto ambiental, nomeadamente a libertação de gases com efeito de estufa.
- c) A exploração dos combustíveis fósseis que incluem o petróleo, o gás natural, o salgema, o lítio e o carvão, implica um grande impacto ambiental, nomeadamente a libertação de gases com efeito de estufa.
- d) A exploração dos combustíveis fósseis que incluem o petróleo, o gás natural e o carvão, implica um grande impacto ambiental, nomeadamente a libertação de gases com efeito de estufa.

19. A exploração de recursos geológicos tem de ter em consideração a proteção ambiental, a prosperidade económica e a igualdade social, de modo a garantir um desenvolvimento sustentável.

- a) O respeito pelos valores ambientais implica o conhecimento dos principais recursos geológicos disponíveis que são: as Fontes de energia, os Jazigos minerais, as Rochas ornamentais e materiais de construção e a Água subterrânea.
- b) O respeito pelos valores ambientais implica o conhecimento dos principais recursos geológicos disponíveis que são: as Fontes de energia, os Jazigos minerais, as Rochas ornamentais e materiais de construção.
- c) O respeito pelos valores ambientais implica o conhecimento dos principais recursos geológicos disponíveis que são: os Jazigos minerais, as Rochas ornamentais e materiais de construção e a Água subterrânea.
- d) O respeito pelos valores ambientais implica o conhecimento dos principais recursos geológicos disponíveis que são: os Jazigos minerais e as Rochas ornamentais e materiais de construção.

20. Os minerais são recursos não renováveis cruciais para o desenvolvimento da sociedade moderna.

- a) O minério que é explorado nos jazigos minerais pode ser classificado como metálico, não metálico ou energético de acordo com a sua composição e idade.
- b) O minério que é explorado nos jazigos minerais pode ser classificado como primário ou secundário, não metálico ou energético de acordo com a sua gênese.
- c) O minério que é explorado nos jazigos minerais pode ser classificado como metálico, não metálico ou energético de acordo com a sua composição.
- d) O minério que é explorado nos jazigos minerais pode ser classificado como metálico, não metálico de acordo com a sua textura e composição.