

Biólogo (Paleontologia)

**Leia estas instruções:**

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado.
  - 2 Este Caderno contém, respectivamente, **uma** proposta de Redação e **50 questões** de múltipla escolha, assim distribuídas: **01 a 10** ▶ Língua Portuguesa; **11 a 20** ▶ Legislação; **21 a 50** ▶ Conhecimentos Específicos.
  - 3 Quando o Fiscal autorizar, verifique se o Caderno está completo e sem imperfeições gráficas que impeçam a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao Fiscal.
  - 4 A Redação será avaliada considerando-se apenas o que estiver escrito no espaço reservado para o texto definitivo na **Folha de Redação** fornecida pela Comperve.
  - 5 Escreva de modo legível, pois dúvida gerada por grafia ou rasura implicará redução de pontos.
  - 6 Cada questão de múltipla escolha apresenta quatro opções de resposta, das quais apenas uma é correta.
  - 7 Interpretar as questões faz parte da avaliação, portanto não adianta pedir esclarecimentos aos fiscais.
  - 8 Use caneta esferográfica, confeccionada em material transparente, de tinta preta.
  - 9 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
  - 10 Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
  - 11 Você dispõe de, no máximo, **quatro horas e trinta minutos** para redigir o texto definitivo na **Folha de Redação**, responder às questões e preencher a **Folha de Respostas**.
  - 12 O preenchimento da Folha de Respostas e da Folha de Redação é de sua inteira responsabilidade.
  - 13 Antes de se retirar definitivamente da sala, **devolva** ao Fiscal **este Caderno**, a **Folha de Respostas** e a **Folha de Redação**.
- 

Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_

## Prova de Redação

A sociedade brasileira tem presenciado diversos casos de corrupção envolvendo agentes públicos eleitos pelo voto popular. A divulgação desses casos leva alguns cidadãos a enxergarem o problema como uma epidemia, o que tem motivado a produção de textos como o a seguir.



Disponível em: <<http://www.portalodia.com/blogs/jotaa/charge-e-no-fim-das-contas-a-doenca-do-brasil-se-chama-corrupcao-231360.html>>. Acesso em: 29 jan. 2016.

## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Considerando as eleições municipais que se aproximam e colocando-se na posição de cidadão, escreva uma **carta aberta** aos eleitores natalenses com o intuito de convencê-los da importância do exercício do voto consciente para combater a corrupção.

## INSTRUÇÕES

- ☉ Sua carta deverá, obrigatoriamente, atender às seguintes exigências:
  - ser redigido no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Redação;
  - apresentar, explicitamente, um ponto de vista fundamentado em, no mínimo, dois argumentos;
  - ser redigida na variedade padrão da língua portuguesa;
  - não ser escrita em versos;
  - conter, no máximo, 40 linhas;
  - respeitar as normas de citação de textos;
  - não ser assinada (nem mesmo com pseudônimo).

## ATENÇÃO

- ☉ Será atribuída **NOTA ZERO** à redação em qualquer um dos seguintes casos:
  - texto com até 14 linhas;
  - fuga ao tema ou à proposta;
  - letra ilegível;
  - identificação do candidato (nome, assinatura ou pseudônimo);
  - texto que revele desrespeito aos direitos humanos ou que sejam ofensivos.

## RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

**(NÃO ASSINE O TEXTO)**

O texto abaixo servirá de base para as questões desta prova.

### **Astrônomos desconfiam que topamos com civilização alienígena superavançada**

Por Fábio Marton

Há algo estranho no céu da Via Láctea. Astrônomos em colaboração com o Instituto SETI da Universidade de Berkley (EUA) anunciaram que pretendem apontar radiotelescópios para uma estrela na qual, suspeitam, pode existir uma civilização superavançada.

A estrela atende pelo indigesto nome de KIC 8462852 e vem sendo observada pelo telescópio espacial Kepler desde 2009, em busca de planetas. Um grupo de colaboradores pela internet – o Kepler traz tanta informação que os cientistas precisam de uma mãozinha de amadores – descobriu algo muito esquisito ali.

Caçar planetas não é exatamente como as pessoas imaginam. Como a tecnologia ainda não permite observá-los diretamente, isso é feito por pequenas oscilações na luz das estrelas, que acontecem quando um planeta passa em frente a elas. Os colaboradores observaram duas pequenas oscilações em 2009, seguidas por uma grande em 2011, que durou quase uma semana, e uma série de várias que diminuíram a luz da estrela de forma significativa em 2013.

Planetas não funcionam assim. Eles geralmente alteram a luz por um período de poucas horas. E essas oscilações se repetem, com as mesmas características – porque, afinal, eles estão em órbita, indo e voltando o tempo todo. O que pode ser então?

#### **Explicações mundanas**

Vamos deixar um grande negrito no "desconfiam" do título. A astrônoma Tabetta Boyajian, da Universidade de Yale, publicou um estudo anteontem, oferecendo várias explicações mundanas para o que aconteceu. A mais provável, segundo ela, é que um grupo de cometas passou pela estrela e foi desintegrado por sua gravidade, levando aos diversos pontos de 2013.

Mas há a teoria divertida: nos anos 60, o matemático Freeman Dyson escreveu que uma civilização alienígena suficientemente avançada precisaria de tanta energia que desenvolveria a tecnologia para cercar uma estrela inteira com coletores solares. Essa megaconstrução hipotética passou a ser chamada de Esfera de Dyson.

E essa é a pulga atrás da orelha dos astrônomos. "Aliens deviam ser sempre a última hipótese que você considera, mas isso pareceu algo que você esperaria que uma civilização alienígena construísse", afirmou Jason Wright, da Penn State University, que está capitaneando o projeto para observar mais de perto a estrela. Assim como Boyajian – ela não arriscou sua carreira mencionando essa possibilidade em seu estudo, mas está dentro nessa de procurar alienígenas. A proposta deles é apontar o *Green Bank Telescope* – o maior radiotelescópio do mundo – para a estrela. Se os resultados parecerem promissores, então seria a vez de usar o *Very Large Array*, um complexo com 27 radiotelescópios. Se o projeto for adiante, as observações devem começar em janeiro.

#### **A relatividade é uma estraga-prazeres**

Tá certo, a proposta parece, com o perdão do trocadilho, de outro mundo (e já prevejo o inevitável "por que não gastam esse dinheiro com câncer?" nos comentários). Mas vamos viajar um pouco com ela. KIC 8462852 fica a 1480 anos-luz de distância. O que quer dizer, pela Teoria da Relatividade, que a luz levou 1480 anos para chegar aqui. Assim, estamos vendo como eram as coisas lá há (o que mais?) 1480 anos. Se realmente são alienígenas, o que observamos é seu passado distante. Nada garante que não tenham se aniquilado numa incrível guerra galáctica ou invasão zumbi desde então.

Do lado deles, se olhassem para nós, nos veriam na baixa Idade Média, logo após o fim do Império Romano. Não pegaria rádio nenhum. Se, mesmo assim, conseguissem nos detectar, não quer dizer que seria viável voar até aqui – porque a viagem levaria, novamente pela relatividade, mais de 1480 anos, tirando por *wormholes* e outras possibilidades altamente especulativas.

Então não, não é hora de sair pesquisando por "Conspiração em Roswell" no Google.

Disponível em: <<http://super.abril.com.br/ciencia/astromonos-desconfiam-que-topamos-com-civilizacao-alienigena-superavancada>>. Acessado em 7 de jan. de 2016. [Adaptado]

#### **GLOSSÁRIO**

**Wormholes:** atalhos [em tradução livre].

- 01.** O propósito comunicativo **dominante** no texto é
- A) apresentar possíveis explicações para os fenômenos observados pelo telescópio Kepler.
  - B) alertar os seres humanos para a precipitação de possíveis preocupações relativas à existência de vida extraterrestre.
  - C) informar a descoberta de oscilações na luz estelar que podem significar a existência de vida alienígena inteligente.
  - D) discorrer sobre as dificuldades existentes para a descoberta de novos corpos celestes.
- 02.** Considerando o gênero discursivo e os tipos textuais, o texto configura-se
- A) sob a forma de artigo de divulgação científica com presença exclusiva do tipo textual explicativo.
  - B) como um artigo de divulgação científica com presença dos tipos textuais narrativo e explicativo.
  - C) sob a forma de notícia com presença dominante do tipo textual descritivo.
  - D) como uma notícia com presença dos tipos textuais descritivo e narrativo.

- 03.** Considere as seguintes afirmativas acerca da paragrafação e da progressão temática do texto:

I	O 1º parágrafo introduz o tema sem sinalizar a ideia central a ser desenvolvida no texto.
II	A ideia central do terceiro parágrafo é apresentada já em seu primeiro período.
III	A presença de subtítulos entre os parágrafos prejudica a progressão temática do texto.
IV	O 4º parágrafo é determinante para a progressão das ideias discutidas no texto.

Das afirmativas, estão corretas

- A) I e II.
  - B) I e III.
  - C) II e IV.
  - D) III e IV.
- 04.** Ao longo do texto, aspas são utilizadas em quatro ocasiões. Quanto a esse uso,
- A) a terceira ocorrência marca a presença de uma ironia.
  - B) a primeira ocorrência marca o uso de linguagem conotativa.
  - C) a segunda ocorrência demarca as fronteiras de uma voz alheia.
  - D) a quarta ocorrência justifica-se pelo uso de palavra estrangeira.
- 05.** De acordo com o texto, depreende-se que
- A) as descobertas possibilitadas pelo telescópio espacial Kepler são insuficientes para pôr fim à discussão sobre a existência de vida alienígena inteligente.
  - B) teorias que sugerem a existência de vida extraterrestre inteligente foram criadas por pesquisadores não avalizados pela comunidade científica.
  - C) um crescente número de cientistas dedica-se à tarefa de investigar fenômenos que buscam explicar a existência de vida alienígena superavançada.
  - D) a utilização de equipamentos cada vez mais avançados possibilitará à humanidade interagir com civilizações extraterrestres num futuro próximo.

06. O título ***Astrônomos desconfiam que topamos com civilização alienígena superavançada***

- A) é inapropriado para o gênero discursivo em questão.
- B) é inadequado por prescindir de relação semântica com a ideia central do texto.
- C) reforça determinadas informações que estão presentes no quinto parágrafo.
- D) funciona como uma síntese das ideias apresentadas ao longo do texto.

07. No texto, são exemplos de linguagem conotativa:

- A) “desconfiam” (5º parágrafo) e “sair” (10º parágrafo).
- B) “pulga atrás da orelha” (7º parágrafo) e “especulativas” (9º parágrafo).
- C) “apontar” (1º parágrafo) e “Caçar” (3º parágrafo).
- D) “mãozinha” (2º parágrafo) e “viajar” (8º parágrafo).

08. Sobre a linguagem empregada no texto, é correto afirmar:

- A) a opção pelo tom informal é justificável, uma vez que possibilita uma aproximação entre a temática científica e o público-alvo.
- B) a presença de expressões coloquiais constitui um desvio em relação à norma padrão da língua, pois desconfigura o registro inerente aos textos jornalísticos.
- C) o uso de estrangeirismos é inapropriado, uma vez que compromete a compreensão global do texto.
- D) o tom coloquial está adequado, uma vez que a temática abordada pertence ao campo da ciência.

As questões 09 e 10 referem-se ao trecho a seguir.

**Mas** há a teoria divertida: nos anos 60, o matemático Freeman Dyson escreveu **que** uma civilização alienígena suficientemente avançada precisaria de tanta energia **que** desenvolveria a tecnologia para cercar uma estrela inteira com coletores solares. **Essa** megaconstrução hipotética passou a ser chamada de Esfera de Dyson.

09. A primeira palavra destacada no trecho funciona como

- A) conjunção subordinativa, opondo ideias presentes em períodos distintos.
- B) conjunção subordinativa, relacionando ideias de um mesmo período.
- C) conjunção coordenativa, relacionando ideias de um mesmo período.
- D) conjunção coordenativa, opondo ideias presentes em períodos distintos.

10. Sobre o trecho em questão, considere as afirmativas a seguir.

I	O primeiro período é composto por duas orações absolutas.
II	O segundo termo destacado introduz oração com valor substantivo.
III	O terceiro termo destacado retoma a palavra <b>energia</b> .
IV	O quarto termo destacado retoma informação presente no período anterior.

Das afirmativas, estão corretas

- A) III e IV.
- B) II e IV.
- C) I e III.
- D) I e II.

11. Uma servidora estável lotada na Universidade Federal do Rio Grande do Norte adotou uma criança com idade de dois anos. De acordo com as normas da Lei nº 8.112/90, o prazo de duração de uma licença à adotante quando a criança adotada tem essa idade é de
- A) trinta dias.
  - B) noventa dias.
  - C) cento e vinte dias.
  - D) quarenta dias.

12. A Lei nº 8.112/90 estabelece o prazo prescricional para a ação disciplinar considerando o tipo de penalidade prevista para a infração cometida. Para os casos de condutas puníveis com a destituição de cargo em comissão, a referida lei prevê o prazo prescricional de
- A) dois anos.
  - B) três anos.
  - C) cinco anos.
  - D) cento e oitenta dias.

13. À luz das normas previstas no regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), considere as afirmativas a seguir.

I	A ausência por oito dias consecutivos em razão de casamento do próprio servidor não é considerada como efetivo exercício.
II	O tempo de serviço relativo a tiro de guerra conta-se apenas para efeito de aposentadoria e disponibilidade.
III	O afastamento em virtude de júri e outros serviços obrigatórios por lei é considerado como de efetivo exercício.
IV	O período de férias do servidor conta-se apenas para efeito de aposentadoria e disponibilidade.

Das afirmativas, estão corretas

- A) I e III.
  - B) II e III.
  - C) I e II.
  - D) II e IV.
14. O adicional por serviço extraordinário está no rol das vantagens previstas na Lei nº 8.112/90. Segundo estabelece essa lei, o referido adicional deve respeitar o limite máximo de
- A) duas horas por jornada.
  - B) três horas por jornada.
  - C) uma hora por jornada.
  - D) quatro horas por jornada.
15. De acordo com as normas expressas no regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), a gratificação natalina de servidor deve ser paga no mês de dezembro de cada ano, até o dia
- A) 25.
  - B) 15.
  - C) 30.
  - D) 20.



16. Nos termos do que expressamente dispõe o regime jurídico dos servidores públicos civis da União (Lei nº 8.112/90), analise as afirmativas a seguir.

I	A licença concedida dentro do período de sessenta dias do término de outra da mesma espécie será considerada como prorrogação.
II	Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.
III	O servidor da Administração Pública Federal não pode ser cedido à sociedade de economia mista.
IV	O servidor investido em mandato de Vereador será afastado do cargo, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.

Das afirmativas, estão corretas

- A) I e II.**                      **B) I e III.**                      **C) II e III.**                      **D) II e IV.**

17. Um servidor lotado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte foi deslocado de ofício, no âmbito do mesmo quadro, sem ter havido mudança de sede. Com base nos preceitos da Lei nº 8.112/90, esse servidor foi

- A) removido.**                      **C) reconduzido.**  
**B) reintegrado.**                      **D) readaptado.**

18. De acordo com as disposições da Lei nº 8.112/90, “*reversão é o retorno à atividade de servidor aposentado*”. Com base nessa lei, um dos requisitos para a reversão no interesse da Administração é que

- A) o servidor aposentado a tenha solicitado.**  
**B) a aposentadoria tenha sido por invalidez.**  
**C) o servidor esteja aposentado, também, em outro cargo público.**  
**D) a aposentadoria tenha ocorrido nos últimos três anos, anteriores ao pedido.**

19. A um servidor público federal em estágio probatório foi concedida a licença para o serviço militar. À luz do que estabelece a Lei nº 8.112/90, ao término do serviço militar, esse servidor deverá reassumir o exercício do cargo no prazo máximo de

- A) trinta dias, com remuneração.**  
**B) vinte dias, com remuneração.**  
**C) trinta dias, sem remuneração.**  
**D) vinte dias, sem remuneração.**

20. A Lei nº 8.112/90 estabelece prazos para a nomeação, posse e entrada em exercício de pretense servidor. Nos termos dessa lei, se o servidor nomeado não tomar posse no prazo de trinta dias contados da publicação da nomeação, será

- A) prorrogado, por quinze dias, o prazo para a sua posse.**  
**B) publicado o ato de exoneração de ofício.**  
**C) instaurado um processo disciplinar.**  
**D) tornado sem efeito o ato de provimento.**

21. Os fósseis são os principais componentes de pesquisa para o entendimento da evolução em nosso planeta. Entretanto, em muitos casos, é necessária a retirada da matriz sedimentar que envolve o organismo para que ele venha a ser estudado. Uma das técnicas utilizadas na preparação dos fósseis é a preparação química. Nesse tipo de técnica, a sequência correta de procedimentos é:
- A) imersão, neutralização, proteção e secagem.
  - B) proteção, imersão, neutralização e secagem.
  - C) proteção, neutralização, secagem e imersão.
  - D) imersão, secagem, neutralização e proteção.
22. Os processos de fossilização atuam, de forma diferente, sobre as várias partes do organismo a serem preservadas. Nos vertebrados fósseis, raramente encontra-se tecido não mineralizado preservado. No Brasil, algumas exceções a essa regra são representados por fósseis procedentes da Bacia do Araripe. Quando há essas exceções, o procedimento adequado é
- A) empregar o método conhecido como *peeling*, isolando o tecido não mineralizado.
  - B) determinar a estratégia de preparação após estabelecer a natureza de preservação.
  - C) utilizar ultrassom para caracterizar os materiais resultantes de alterações diagenéticas.
  - D) utilizar a tomografia computadorizada, para evitar danos ao material, conforme avanços realizados recentemente.
23. Os fósseis, muitas vezes, fazem parte da reserva técnica de exposições, sejam elas permanentes ou temporárias. Tendo em vista a natureza singular da maioria dos fósseis, o curador e o paleontólogo responsável pela preparação dos exemplares a serem expostos devem ter um cuidado maior com
- A) a umidade e o expositor, o qual deve ser adequado ao tamanho e peso dos exemplares.
  - B) a temperatura e o vidro da vitrine, o qual permite realçar as suas características anatômicas.
  - C) a localização no expositor e a diagênese dos fósseis, realçando as suas características.
  - D) a iluminação e a posição, para que detalhes anatômicos não sejam ofuscados.
24. As técnicas de coleta e preparação de fósseis são tão antigas quanto a descoberta de fósseis. Essas técnicas vêm avançando a cada ano devido a inovações tecnológicas. Do ponto de vista da conservação e da proteção dos fósseis em laboratório e coleção, o principal produto empregado com essa finalidade é
- A) resina metacrílica.
  - B) gesso.
  - C) formalina.
  - D) borracha de silicone.

25. Fósseis são objetos fascinantes que auxiliam no conhecimento da vida pretérita na Terra assim como no entendimento de um Planeta com clima, oceanos e continentes bem distintos do que se observa hoje. Por sua natureza rara, peças paleontológicas, normalmente, são moldadas e replicadas. Uma das principais justificativas e vantagens de produzir réplica de fósseis está
- A) na preservação do exemplar original, que, após ser replicado, não será mais manuseado.  
 B) na duplicação de um exemplar, cuja réplica poderá ser enviada para outras instituições de ensino e pesquisa, servindo de material de permuta.  
 C) no fato de que as réplicas sempre possuem mais detalhes anatômicos do que o exemplar original, facilitando o seu estudo.  
 D) na durabilidade, já que moldes e réplicas duram muito mais do que os materiais originais.
26. Os microfósseis, em geral, são extremamente úteis para datações relativas, reconstruções paleoambientais e aplicação na indústria do petróleo. O grupo fóssil extremamente importante para a correlação estratigráfica entre depósito de origem marinha é denominado
- A) *Botryococcus*.  
 B) nanofósseis calcários.  
 C) Zygnematales.  
 D) fitoclastos.
27. O conhecimento de processos de preservação e de como eles afetam o registro fossilífero assim como os ambientes de sedimentação são de grande importância na compreensão de um depósito fossilífero. Esses processos fazem parte do âmbito da
- A) Paleoclimatologia.  
 B) Bioestratigrafia.  
 C) Tafonomia.  
 D) Ecoestratigrafia.
28. No Brasil, a Bacia do Araripe é a maior das bacias interiores do Nordeste. Essa Bacia é mundialmente famosa, principalmente pela grande quantidade de fósseis de peixes procedentes da Formação Romualdo. Uma característica dessa bacia é que ela
- A) teve seu preenchimento durante o Maastrichtiano e o Daniano.  
 B) contém evaporitos, constituídos de halita, explorada comercialmente.  
 C) possui dois importantes *Lagerstätten* fósseis.  
 D) possui, na Formação Cariri, os mais antigos registros de dinossauros do Brasil.
29. Até o momento não existe um código internacional de nomenclatura paleontológica, sendo, portanto, importante que, em uma publicação de Paleontologia, os pesquisadores observem regras contidas nos códigos de nomenclatura botânica ou zoológica. Tendo como base esse cenário, considere as seguintes afirmativas:

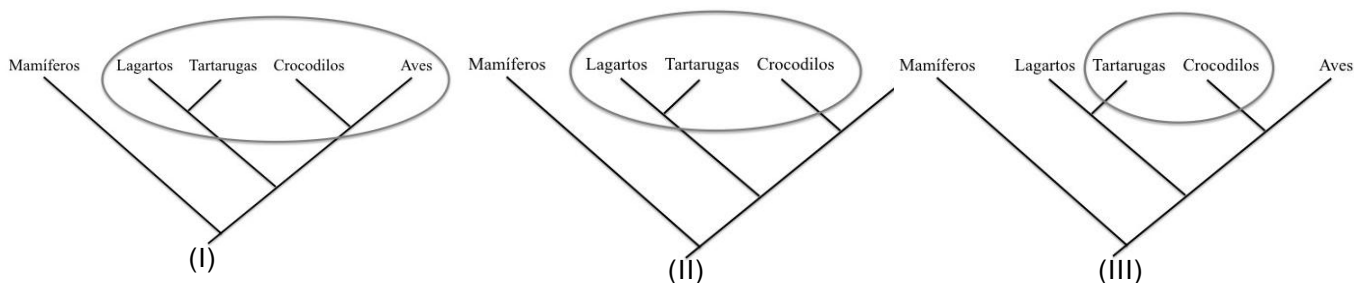
I	Apenas os paralectótipos precisam ser tombados em instituições científicas.
II	A diagnose específica baseia-se na série-tipo.
III	Os topótipos pertencem à série-tipo, excluindo-se o holótipo.
IV	Neótipos são designados apenas pelo extravio ou destruição do holótipo, lectótipo ou do sintipo.

Em relação às regras contidas nos códigos de nomenclatura, estão corretas as afirmativas

- A) III e IV.  
 B) I e II.  
 C) II e III.  
 D) II e IV.

30. No âmbito da Paleobotânica, existem particularidades de preservação que devem ser levadas em consideração no momento de estudo. O ambiente propício para a preservação de algumas partes, por exemplo folhas, pode não ser o melhor para outras partes. Além disso, a energia necessária para transportar um tronco não será a mesma para o transporte de uma folha. Sendo assim, é comum que depósitos com restos paleobotânicos sejam constituídos de fragmentos do que um dia foi uma planta completa. Em relação à Paleobotânica, é correto afirmar:
- A) Considera-se um depósito *lagerstätte* quando partes delicadas, como folhas, ficam preservadas.
  - B) Reconstitui-se uma planta completa somente a partir de um grão de pólen.
  - C) Uma assembleia alóctone é aquela na qual estão juntos troncos, folhas e frutos.
  - D) A tafonomia afeta a classificação taxonômica e a sistemática.
31. Um paleontólogo pretende publicar um novo exemplar fóssil que é alocado, com segurança, no gênero *Apodichelys*, mas é considerado muito próximo da espécie *Apodichelys lucianoi*, com grandes chances de a ela pertencer. Continuando a dúvida, numa classificação taxonômica em aberto desse fóssil, a maneira correta de nomear, em uma publicação, esse exemplar é:
- A) *Apodichelys* cf. *A. lucianoi*.
  - B) *Apodichelys* "lucianoi".
  - C) *Apodichelys* sp.
  - D) *Apodichelys lucianoi*.
32. A Paleobiogeografia é o ramo da Paleontologia que estuda a distribuição dos organismos fósseis. Para tal, busca reconstruir os padrões de distribuição geográfica dos seres vivos e explicá-los segundo processos históricos. Em relação à Paleobiogeografia, é correto afirmar:
- A) A distribuição relictual é condicionada por parâmetros filogenéticos.
  - B) A Teoria da Tectônica de Placas explica o mecanismo de microevolução.
  - C) A vicariância tem papel importante na especiação.
  - D) A Panbiogeografia se aplica quando se observam grupos que possuem distribuição disjunta.
33. É consensual que a Terra vive se modificando, tanto geologicamente como biologicamente, e, em virtude disso, muitos organismos se extinguem e evoluem. Em relação à evolução paleobiológica na Terra, é correto afirmar:
- A) Os Mesossauros surgem no Cretáceo e extinguem-se no Quaternário.
  - B) Os estromatólitos surgiram posteriormente à extinção dos dinossauros.
  - C) Os dinossauros surgem no Jurássico e extinguem-se no limite Cretáceo/Paleógeno.
  - D) Os trilobitas surgem no início do Cambriano e extinguem-se ao final do Permiano.
34. Durante alguns momentos da história da Terra, é possível observar, através do registro fóssil, eventos de extinção em massa. Alguns desses eventos tornaram-se famosos, como o evento que extinguiu os dinossauros. Outros foram de enormes proporções, como a extinção do limite Permiano/Triássico. Este último evento
- A) atingiu os continentes, dizimando os estromatólitos.
  - B) eliminou mais de 90% dos invertebrados marinhos.
  - C) afetou as faunas continentais e foi causado por glaciações.
  - D) afetou a flora, principalmente, o grande grupo das angiospermas.

35. Em 22 de dezembro de 2014, foi publicada, no Diário Oficial da União, a Portaria N° 542, que estabelece os procedimentos para autorização e comunicação prévias para extração de fósseis, nos termos do Decreto-Lei n° 4146, de 4 de março de 1942. Essa portaria estabelece que um pesquisador brasileiro que deseje extrair fósseis em território nacional necessitará fazer uma comunicação prévia ou solicitar autorização
- A) à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Serviço Geológico do Brasil.  
 B) à Sociedade Brasileira de Paleontologia.  
 C) ao Departamento Nacional de Produção Mineral.  
 D) ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico.
36. Quando um corpo rochoso é definido e caracterizado pelo seu conteúdo fossilífero em uma sucessão de estratos, ele é denominado de
- A) bioestratinomia.  
 B) biozona.  
 C) litoestratigrafia.  
 D) unidade geocronológica.
37. Desde a década de 1950, com o advento da Sistemática Filogenética, pesquisadores vêm utilizando um sistema de classificação que reflete, de maneira clara e direta, as relações de parentesco dos grupos formados, enfatizando a necessidade de se buscar grupos que possuam um ancestral comum e todos os seus descendentes. Partindo desse princípio, observe, nos cladogramas I, II e III, reproduzidos a seguir, as elipses neles presentes.



Nos cladogramas I, II e III, as elipses representam, respectivamente, os grupos

- A) Monofilético, Polifilético e Parafilético.  
 B) Parafilético, Parafilético e Monofilético.  
 C) Monofilético, Parafilético e Polifilético.  
 D) Polifilético, Monofilético e Parafilético.
38. O Éon Fanerozoico recebe esse nome porque as formas de vida registradas nas rochas que o representam são totalmente distintas das que as precederam e relacionadas, evolutivamente, com as atuais. As Eras que subdividem esse Éon são:
- A) Criptozoico, Proterozoico e Cenozoico.  
 B) Hadeano, Arqueano e Proterozoico.  
 C) Paleozoico, Mesozoico e Cenozoico.  
 D) Jurássico, Terciário e Quaternário.

39. Os fósseis constituem o objeto de estudo de um paleontólogo. Entretanto, não é regra a espécie que representa o organismo fossilizado estar extinta. Muitas espécies de vegetais e animais que são encontradas no registro fossilífero vivem nos dias atuais. Espécies que sofreram poucas modificações ao longo do tempo geológico e são encontradas no registro fossilífero e nos dias atuais são denominadas de
- A) forma relíquia.  
 B) pseudofóssil.  
 C) sub-fóssil.  
 D) dubiofóssil.
40. Em 1677, o Bispo dinamarquês Nicolau Steno publicou uma Dissertação na qual elaborou um novo sistema de classificação para sólidos (rochas). Pelo fato de os fósseis deixarem impressões sobre as rochas, Steno chegou à conclusão de que as que continham fósseis deveriam ter sido inconsolidadas inicialmente, estabelecendo três princípios básicos de estratigrafia. É atribuído a Steno
- A) o Princípio da Continuidade Lateral.  
 B) o Princípio da Transversalidade.  
 C) o Princípio da Inconformidade Erosional.  
 D) o Princípio do Uniformitarismo.
41. O método de datação absoluta é um dos mais famosos, graças ao isótopo instável Carbono 14. A datação com base nesse elemento fundamenta-se na taxa de decaimento, que se inicia com 100% de isótopo pai (C14). Após uma meia-vida, o cenário é de 50% de isótopo pai e 50% de isótopo filho (N14) e, assim, progressivamente. A partir de seu conhecimento sobre a Paleobiota do nosso Planeta, um organismo a que se aplica uma datação com base em C14 é o
- A) *Saturnalia tupiniquin*.  
 B) *Notiomastodon platensis*.  
 C) *Dimetrodon milleri*.  
 D) *Prionosuchus plummeri*.
42. Comumente, paleontólogos fazem inferências sobre os hábitos alimentares de organismos fossilizados. A dieta de um organismo extinto pode ser analisada por vários fatores, tanto a partir de fósseis corporais quanto de icnofósseis. Tendo como base esse cenário, considere as seguintes afirmativas:

I	Evidências diretas do hábito alimentar são obtidas através da análise do tipo de dentição dos organismos.
II	Coprólitos e regurgitos permitem estabelecer com exatidão a relação predador-presa.
III	A análise de isótopos estáveis, como C12 e C13, em herbívoros pleistocênicos, permite estabelecer a predileção alimentar desses organismos.
IV	Evidências diretas do hábito alimentar são obtidas através da análise de conteúdo estomacal.

Em relação às regras contidas nos códigos de nomenclatura, estão corretas as afirmativas

- A) II e IV.  
 B) I e II.  
 C) II e III.  
 D) III e IV.

43. Em livros de ficção, desenhos animados e filme, o *Homo sapiens*, comumente, é visto convivendo com dinossauros, pterossauros e com alguns répteis marinhos, como o Mosasaurus. Utilizando o seu conhecimento sobre os dinossauros, o *Homo sapiens* e a distribuição de ambos durante o tempo geológico, é correto afirmar:
- A) Os dinossauros se extinguiram no final da última Era Glacial, fato este que contribuiu para o surgimento do ser humano, ocupando o nicho vago pelos dinossauros.
  - B) O ser humano e os dinossauros conviveram durante o período conhecido como Paleolítico, porém, após ação predatória do *Homo sapiens*, os dinossauros se extinguiram.
  - C) Essa possibilidade de convivência inexistente, uma vez que os dinossauros se extinguiram no final do Cretáceo, e os registros mais antigos do gênero *Homo* datam do Plioceno.
  - D) Os registros mais antigos do ser humano na Terra datam do Neocretáceo, enquanto os dinossauros surgem no início do Permiano e se extinguem no final do Jurássico.
44. A Estratigrafia tradicional tinha como objetivo principal descrever e empilhar as rochas sedimentares de uma área de estudo. Em relação à moderna Estratigrafia de Sequências, é correto afirmar:
- A) auxilia no entendimento da matéria orgânica que constitui a fonte de energia para todas as sequências de transformações nos sedimentos.
  - B) é embasada de forma descritiva pela litoestratigrafia, bioestratigrafia e cronoestratigrafia.
  - C) é aplicada apenas às sequências de poços de sondagem.
  - D) visa entender o papel de cada fator que influencia a sedimentação, objetivando compreender o mecanismo e as causas da ciclicidade na gênese das sequências deposicionais.
45. Estudos tafonômicos são extremamente importantes para o entendimento dos processos sedimentares e diagenéticos que ocorreram desde a morte do organismo fossilizado. No âmbito da tafonomia, é preciso ter alguns cuidados na coleta do material fóssil para um estudo bioestratinômico. Assim, durante essa coleta,
- A) devem-se coletar, isoladamente, os exemplares escolhidos para estudo.
  - B) é imprescindível o tipo de preservação dos fósseis.
  - C) é relevante a orientação azimutal (espacial) do fóssil.
  - D) devem ser descartados da análise os exemplares fragmentados e mal preservados.
46. Os restos ou os vestígios de organismos fossilizados nem sempre estão preservados da mesma maneira. Os tipos de preservação dos fósseis são fundamentais para o entendimento tafonômico da assembleia fossilífera em estudo. Em relação aos tipos de preservação dos organismos, é correto afirmar:
- A) Recristalização é um depósito de minerais sobre um organismo já soterrado.
  - B) Preservação total é comum em fósseis preservados no gelo.
  - C) Substituição é um tipo de preservação sem alteração dos restos esqueléticos.
  - D) Preservação com alteração dos restos ocorre em organismos aprisionados em resina.

47. Fácies são extremamente importantes para se descreverem as sucessões estratigráficas em que se registram os fósseis. Assim, fácies
- A) são extremamente importantes em estudos filogeográficos.
  - B) são aplicadas em estudos paleoecológicos.
  - C) auxiliam na determinação taxonômica.
  - D) auxiliam a identificar barreiras vicariantes.
48. Relatos sobre fósseis brasileiros são conhecidos desde o início do século XIX, por meio de diversas expedições científicas (por exemplo, a de Thayer e Morgan), comandadas por estrangeiros interessados em conhecer as riquezas naturais do Brasil. Entretanto, um dinamarquês destacou-se organizando uma vasta coleção de mamíferos pleistocênicos encontrados em Minas Gerais e descrevendo diversas novas espécies entre os anos de 1836 e 1844. Por todo esse empenho, ficou conhecido como o Pai da Paleontologia Brasileira. Esse pesquisador é
- A) Johann Baptist von Spix.
  - B) Louis Agassiz.
  - C) Charles Frederick Hartt.
  - D) Peter Wilhelm Lund.
49. A concepção de museus e de seu papel social evoluiu muito nos últimos anos. Embora muitos museus sejam renomados centros de referência em pesquisas paleontológicas no Brasil, seus principais atrativos são as exposições. Com base na importância dos museus na educação em paleontologia, é correto afirmar:
- A) Museus não devem ser locais de depósitos de coleções didáticas, uma vez que esse tipo de coleção destina-se a aulas práticas, devendo, portanto, ser guardado em sala de aula.
  - B) Museus geram conhecimento científico e acadêmico, restringindo-se apenas à pesquisa de ponta.
  - C) Grandes museus possuem uma enorme diversidade de exemplares guardados para que, em algum momento, pesquisadores tenham a possibilidade de estudá-los.
  - D) Museus são considerados locais de intensa atividade científica, cultural e educativa.
50. Desde a criação da Rede Global de Geoparques pela UNESCO, em 2004, já foram implementados, até o momento, 120 geoparques em 33 países. Dentre eles, em 2006, foi criado o primeiro geoparque brasileiro. Desde então, o interesse pelo tema tem sido crescente no Brasil, com inúmeros debates sobre a proteção do patrimônio geológico brasileiro. O único geoparque brasileiro que faz parte dessa Rede Global é o
- A) Geoparque Araripe, no Ceará.
  - B) Geoparque Vale dos Dinossauros, na Paraíba.
  - C) Geoparque Serra da Capivara, no Piauí.
  - D) Geoparque São José de Itaboraí, no Rio de Janeiro.