

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
Comissão Executiva do Vestibular

VESTIBULAR 2020.2
1ª FASE

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

APLICAÇÃO: 06 de dezembro de 2020

DURAÇÃO: 04 HORAS

INÍCIO: 09 horas

TÉRMINO: 13 horas

Nome: _____ Data de Nascimento: _____

Nome de sua mãe: _____

Assinatura: _____

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

A empatia liberta e salva.

ATENÇÃO!

- Este Caderno de Prova contém 85 (oitenta e cinco) questões, com 4 (quatro) alternativas cada, distribuídas da seguinte forma:

Língua Portuguesa (12 questões: **01-12**);

Matemática (10 questões: **13-22**);

História (08 questões: **23-30**);

Geografia (08 questões: **31-38**);

Física (08 questões: **39-46**);

Química (08 questões: **47-54**);

Biologia (08 questões: **55-62**);

Educação Física (05 questões: **63-67**);

Filosofia (05 questões: **68-72**);

Sociologia (05 questões: **73-77**);

Língua Estrangeira (08 questões: **78-85**).

- Você deverá escolher as questões de língua estrangeira: Espanhola, Francesa ou Inglesa, numeradas de **78 a 85**, de acordo com sua opção no ato da inscrição.

NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local apropriado da folha de respostas, o número 2, que é o número do gabarito deste caderno de prova e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

OUTRAS INFORMAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA ENCONTRAM-SE NO VERSO DESTA PÁGINA.

LEIA COM ATENÇÃO!
INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. O candidato deverá verificar se seu caderno de prova, com 85 questões, está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
3. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se seu nome e número de inscrição estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
4. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
 - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
 - b) marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
 - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 5 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova de Conhecimentos Gerais será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
8. Será eliminado da 1ª Fase do Vestibular 2020.2 o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
 - a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
 - b) não assinar a folha de respostas;
 - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;
 - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, o **gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis na página da CEV/UECE (www.uece.br), a partir das 16 horas do dia 06 de dezembro de 2020 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 14 de dezembro de 2020.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 1ª Fase do Vestibular 2020.2.
11. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo e objetos de qualquer natureza (moedas, clips, grampos, cartões magnéticos, carteira de cédulas, lenços, papéis, anotações, panfletos, lanches, etc.) que estejam nos bolsos de suas vestimentas, pois estes deverão estar vazios durante a prova. Todos esses itens serão acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
12. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
13. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
14. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com o inciso I, alínea g do item 117 do Edital que rege o certame.
15. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Vestibular 2020.2, de acordo com o inciso I, alínea k do item 117 do Edital que rege o certame.
16. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado caso não faça a entrega da folha de respostas.
17. Os recursos relativos à Prova de Conhecimentos Gerais deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico www.uece.br/cev.

PROCOLOS DO PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA O PERÍODO DE APLICAÇÃO DA PROVA

Os protocolos sanitários a seguir baseiam-se no Plano de Contingência, referente à COVID-19, elaborado pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará:

- a)** A máscara facial (descartável ou reutilizável) é de uso obrigatório e deve cobrir adequadamente o nariz e a boca do candidato.
- b)** O candidato deverá, obrigatoriamente, permanecer de máscara durante todo o período de realização das provas, retirando-a apenas para ingestão de água, sucos e similares — único período em que poderá ficar sem esse equipamento.
- c)** O candidato poderá portar seu próprio frasco de álcool em gel ou outros antissépticos para as mãos (desde que em embalagem transparente e sem rótulo).
- d)** Caso esteja utilizando viseira (face shield) e óculos de proteção facial, o candidato deverá retirá-los apenas no momento da identificação, ao ingressar na sala de aplicação de prova, podendo voltar a utilizá-los após concluído o procedimento.
- e)** Será vedado o compartilhamento de objetos de uso pessoal pelos candidatos e pelos aplicadores de provas.
- f)** A saída do candidato da sala de aplicação de prova para a utilização do banheiro deve ser solicitada ao fiscal de sala, o qual chamará um fiscal volante para acompanhar o candidato no trajeto sala/banheiro/sala, observada a restrição de uso do banheiro de uma pessoa por vez.
- g)** Quando do retorno do banheiro, ao adentrar a sala de prova, deverá ser mantido o protocolo de higienização das mãos com o álcool em gel disponibilizado em sala.
- h)** Caso haja necessidade de descarte da máscara de proteção facial, o candidato deverá desprezá-la em recipiente de lixo contendo saco plástico no seu interior de uso exclusivo para este fim.
- i)** A qualquer momento, caso considere necessário, o candidato poderá solicitar da equipe de fiscalização o álcool em gel para higienização das mãos.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Com licença poética

01 Quando nasci um anjo esbelto,
02 desses que tocam trombeta, anunciou:
03 vai carregar bandeira.
04 Cargo muito pesado pra mulher,
05 esta espécie ainda envergonhada.
06 Aceito os subterfúgios que me cabem,
07 sem precisar mentir.
08 Não tão feia que não possa casar,
09 acho o Rio de Janeiro uma beleza e
10 ora sim, ora não, creio em parto sem dor.
11 Mas, o que sinto escrevo. Cumpro a sina.
12 Inauguro linhagens, fundo reinos
13 — dor não é amargura.
14 Minha tristeza não tem pedigree,
15 já a minha vontade de alegria,
16 sua raiz vai ao meu avô.
17 Vai ser coxo na vida, é maldição pra homem.
18 Mulher é desdobrável. Eu sou.

PRADO, Adélia Prado. Com Licença Poética.
In: PRADO, Adélia. Adélia Prado: Poesia reunida. 6. ed. São Paulo: Siciliano, 1996. p. 11.

01. A intertextualidade é um dos fatores responsáveis pela construção de sentidos de um texto. Ela é percebida quando um texto faz referência a outro(s) já produzido(s) e que faz(em) parte da memória dos leitores, por ser(em) reconhecido(s) na literatura.

Considerando o que se afirma acima a respeito da intertextualidade, atente para os seguintes versos do texto 1.

- I. “Quando nasci um anjo esbelto, desses que tocam trombeta, anunciou: vai carregar bandeira”. (linhas 01-03)
- II. “Aceito os subterfúgios que me cabem, sem precisar mentir”. (linhas 06-07)
- III. “Vai ser coxo na vida, é maldição pra homem. Mulher é desdobrável. Eu sou”. (linhas 17-18)

No que concerne à intertextualidade, é correto afirmar que ela ocorre em

- A) I e II apenas.
- B) II e III apenas.
- C) I e III apenas.
- D) I, II e III.

02. A escritora Adélia Prado, autora modernista mineira, surpreende a crítica e encanta os leitores pela originalidade de sua poesia marcada pelo feminino e pelo misticismo. No texto 1, acima, de sua autoria, observa-se que o eu lírico é alguém que se vê como

- A) irresignado ao que o destino vaticinou na ocasião de seu nascimento ao afirmar: “Mulher é desdobrável. Eu sou”. (linha 18)
- B) vítima de sua condição, conforme os versos: “[...] vai carregar bandeira./Cargo muito pesado pra mulher [...]”. (linhas 03-04)
- C) militante radical de causas políticas, dividindo o mundo em dois polos quando diz: “Vai ser coxo na vida, é maldição pra homem”. (linha 17)
- D) submisso aos caprichos do destino, como demonstra nos versos: “Aceito os subterfúgios que me cabem,/sem precisar mentir”. (linhas 06-07)

03. O texto 1 marca-se como gênero poema com versos livres (sem a necessidade de rimas ou de restrições métricas). Para a composição desse texto, a autora selecionou predominantemente a tipologia textual

- A) argumentativa, porque trouxe enunciado de atribuição de qualidade, dados e demais informações que intentam convencimento ou mudança de opinião acerca de uma temática.
- B) narrativa, porque apresentou ações que sinalizam mudanças de estado, geralmente no passado ou que partem do passado, com circunstâncias de tempo e de lugar.
- C) expositiva, porque houve uma decomposição dos elementos elencados, no texto, a fim de estabelecer uma relação parte-todo.
- D) descritiva, porque contemplou uma estrutura simples com verbo estático no presente ou imperfeito, atuando como um complemento e/ou uma indicação circunstancial de lugar.

04. A atividade de escrita coesa e coerente de um texto requer que os elementos estabeleçam entre si uma correspondência que pode ajudar a recuperar a referência a algo, alguém, fatos, eventos, sentimentos etc. Assim, considerando esses aspectos da escrita, assinale a opção cuja indicação de correspondência dos elementos destacados nos versos apresentados a seguir está **INCORRETA**.

- A) “Cargo muito pesado pra mulher” (linha 04) corresponde a “[...] esta espécie ainda envergonhada” (linha 05).
- B) “Aceito os subterfúgios” (linha 06) corresponde a “[...] que me cabem” (linha 06).
- C) “já a minha vontade de alegria” (linha 15) corresponde a “sua raiz vai ao meu avô (linha 16).
- D) “Quando nasci um anjo esbelto” (linha 01) corresponde a “[...] esta espécie ainda envergonhada” (linha 05).

05. A sequência textual marca-se sintaticamente por articuladores, ou seja, elementos responsáveis pela coesão do texto que contribuem para a construção do sentido. Atente para o que se diz a seguir sobre a funcionalidade dos articuladores destacados nos versos do texto 1.

- I. Em "ora sim, ora não, creio em parto sem dor" (linha 10), o uso de conjunção coordenativa de alternância marca a incerteza do eu lírico.
- II. Em "Mas, o que sinto escrevo" (linha 11), o emprego da conjunção temporal põe os elementos do texto ordenados entre si.
- III. Em "já a minha vontade de alegria" (linha 15), o articulador destacado funciona, no poema, como um elemento adversativo, pois marca oposição à "Minha tristeza" (linha 14).

Acerca da funcionalidade dos articuladores acima destacados, é correto o que se afirma em

- A) I e III apenas.
- B) I e II apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I, II e III.

06. Quanto aos trechos destacados nos versos: "carregar bandeira" (linha 03)/ "sua raiz vai ao meu avô" (linha 16) e "Minha tristeza não tem pedigree" (linha 14), é correto afirmar que são exemplos da figura de linguagem denominada

- A) hipérbole, porque configuram exagero propositado para definir algo de forma dramática para ampliar a expressividade do texto.
- B) sinestesia, porque exploram as sensações relacionadas aos órgãos dos sentidos, concretizando de forma simultânea sensações diversas.
- C) eufemismo, porque a autora os utiliza para dar um tom mais leve às expressões pesadas, negativas ou depreciativas.
- D) metáfora, porque neles há transposição do sentido de um campo de ideias para outro campo em que significados são acrescidos aos originários.

TEXTO 2

Ai Que Saudades da Amélia

- 19 Nunca vi fazer tanta exigência
- 20 Nem fazer o que você me faz
- 21 Você não sabe o que é consciência
- 22 Nem vê que eu sou um pobre rapaz
- 23 Você só pensa em luxo e riqueza
- 24 Tudo que você vê você quer
- 25 Ai, meu Deus, que saudade da Amélia
- 26 Aquilo sim é que era mulher

- 27 Às vezes passava fome ao meu lado
- 28 E achava bonito não ter o que comer
- 29 E quando me via contrariado
- 30 Dizia: Meu filho, que se há de fazer

- 31 Amélia não tinha a menor vaidade
- 32 Amélia é que era mulher de verdade
- 33 Amélia não tinha a menor vaidade
- 34 Amélia é que era mulher de verdade

- 35 Às vezes passava fome ao meu lado
- 36 E achava bonito não ter o que comer
- 37 E quando me via contrariado
- 38 Dizia: Meu filho, que se há de fazer

Composição: ALVES, Ataúlfo /LAGO, Mario.
Ai Que Saudades da Amélia. Captado de
<https://www.vagalume.com.br/mario-lago/ai-que-saudades-da-amelia.html>

Texto 3

Desconstruindo Amélia

- 39 Já é tarde, tudo está certo
- 40 Cada coisa posta em seu lugar
- 41 Filho dorme, ela arruma o uniforme
- 42 Tudo pronto pra quando despertar

- 43 O ensejo a fez tão prendada
- 44 Ela foi educada pra cuidar e servir
- 45 De costume, esquecia-se dela
- 46 Sempre a última a sair

- 47 Disfarça e segue em frente
- 48 Todo dia até cansar
- 49 E eis que de repente ela resolve então mudar
- 50 Vira a mesa, assume o jogo

- 51 Faz questão de se cuidar
- 52 Nem serva, nem objeto
- 53 Já não quer ser o outro
- 54 Hoje ela é um também

- 55 A despeito de tanto mestrado
- 56 Ganha menos que o namorado
- 57 E não entende o porquê
- 58 Tem talento de equilibrista
- 59 Ela é muita, se você quer saber

Pitty. *Desconstruindo Amélia*. Deck, 2009.
Disponível em <https://www.letras.mus.br/pitty/1524312/>

07. Quanto à visão da mulher, representada nos textos 2 e 3, atente para as seguintes assertivas:

- I. O texto "Ai Que Saudades da Amélia" mostra o estereótipo da mulher submissa e que, apesar da subserviência ao homem, se sente feliz nessa condição.
- II. O texto "Desconstruindo Amélia" mostra os estereótipos que a sociedade aplica às mulheres e conta a história de uma que, um dia, resolveu mudar as coisas.

III. Os textos “Ai Que Saudades da Amélia” e “Desconstruindo Amélia” apresentam a mulher como um ser que deveria apenas servir ao marido e aos filhos e ser dedicada aos afazeres domésticos.

Está correto o que se afirma em

- A) II e III apenas.
- B) I e III apenas.
- C) I e II apenas.
- D) I, II e III.

08. O objetivo do texto 3, “Desconstruindo Amélia”, é

- A) apropriar-se do conteúdo da letra de outra canção para fim de concordância com a temática.
- B) contar a história de alguém que resolve subverter imposições sociais.
- C) apresentar estereótipos de mulher submissa e feliz.
- D) apresentar uma mulher contemporânea presa a modelos passados.

09. O texto 2, “Ai Que Saudades da Amélia”, tem por objetivo

- A) apresentar a saudade de uma mulher submissa e alinhada ao imaginário masculino.
- B) mostrar uma questão feminista, porque Amélia é dona de seu lar e de suas decisões.
- C) denunciar a pobreza, pois apresenta as reações negativas de Amélia ante as dificuldades.
- D) desmascarar as condições econômicas vividas pelo casal.

Texto 4

Covid-19 é pauta de sessão na Assembleia Legislativa

60 O tema coronavírus foi pauta no começo
61 desta tarde de terça-feira, 17, do Segundo
62 Expediente na Assembleia Legislativa do
63 Ceará. Na ocasião, o Secretário da Saúde do
64 Ceará, Carlos Roberto Martins Rodrigues
65 Sobrinho (Dr. Cabeto), apresentou e tirou
66 dúvidas em relação às medidas adotadas pelo
67 Governo do Ceará na prevenção à doença.

68 Para Dr. Cabeto, todos os setores da
69 sociedade podem colaborar. É preciso que
70 todos sejam proativos. “Não é momento de
71 apontar defeitos. Cada um precisa fazer sua
72 parte”, comentou.

73 Durante a manhã, o gestor participou de
74 reunião com os prefeitos dos municípios e
75 membros do Ministério Público do Estado na
76 sede da Associação dos Municípios do Estado
77 do Ceará (Aprece).

78 “A informação é muito importante e
79 precisa ser repassada com qualidade. Temos
80 que conduzir com serenidade”, lembrou o
81 Secretário.

Disponível em
<https://www.saude.ce.gov.br/2020/03/17/covid-19-e-pauta-de-sessao-na-assembleia-legislativa/>.

10. Quanto ao gênero textual, o texto 4 é classificado como

- A) notícia, porque apresenta informações sobre acontecimentos, preservando imparcialidade no relato dos fatos.
- B) artigo de opinião, porque nele há a defesa explícita de pontos de vista, de alguém ou de um grupo, por meio de argumentos.
- C) entrevista, porque expõe intervenções de personagens na construção do texto.
- D) relato, porque trata da narrativa de deputados a respeito da experiência de suas funções e de suas rotinas.

11. Ao longo do texto 4, há várias formas de retomar Secretário da Saúde do Ceará, tais como: Carlos Roberto Martins Rodrigues Sobrinho (linhas 64-65), Dr. Cabeto (linha 65), gestor (linha 73) e Secretário (linha 81). Isso ocorre

- I. porque a atividade de escrita requer constantemente referências a algo ou a alguém.
- II. para que se mantenha a progressão textual via elemento que atua como central ou relevante para a construção do sentido.
- III. como estratégia para manter em evidência o referente a partir das predicções que lhes são atribuídas.

Estão corretas as complementações contidas em

- A) I e III apenas.
- B) II e III apenas.
- C) I e II apenas.
- D) I, II e III.

12. No período, “Na ocasião, o Secretário da Saúde do Ceará, Carlos Roberto Martins Rodrigues Sobrinho (Dr. Cabeto), apresentou...” (linhas 63-65), a expressão em destaque remete

- A) à proatividade do Ministério Público e da Aprece ao tema coronavírus porque o momento exigia que o assunto estivesse em pauta.
- B) ao Segundo Expediente na Assembleia Legislativa do Ceará, quando foi dada a palavra ao Secretário da Saúde do Ceará.
- C) à reunião com os prefeitos dos municípios e membros do Ministério Público do Estado.
- D) à informação repassada com qualidade pelos jornalistas à sociedade médica e à sociedade em geral.

16. A listagem infinita de números naturais apresentada abaixo está organizada e ordenada segundo uma lógica estrutural própria:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3,

O resultado da soma dos primeiros 2020 números da listagem apresentada é

- A) 7070.
- B) 7007.
- C) 7700.
- D) 7770.

R A S C U N H O

MATEMÁTICA

13. Sejam x , y , z e w números naturais cuja soma é igual a 200. Se $x + z = y + w$ e se $x = 3z$, então, é correto afirmar que $\frac{xz}{5}$ é igual a

- A) 365.
- B) 375.
- C) 370.
- D) 380.

14. Um número natural p , maior do que 1, é chamado **número primo** quando seus únicos divisores positivos são o número 1 e o próprio p . Se K é o conjunto de todos os números naturais primos e menores do que 20, então, o número de subconjuntos de K é

- A) 128.
- B) 420.
- C) 512.
- D) 256.

15. Se as raízes da equação $x^3 - 4x^2 + ax - \frac{28}{27} = 0$ formam uma progressão aritmética, então, o valor do número real a é

- A) $\frac{11}{3}$.
- B) $\frac{11}{4}$.
- C) $\frac{13}{4}$.
- D) $\frac{13}{3}$.

17. Em um plano, munido do sistema de coordenadas cartesianas usual, a medida da área da região interior ao gráfico que representa a equação

$$|x| + |y| = 5 \text{ é}$$

- A) 55 u. a.
- B) 40 u. a.
- C) 45 u. a.
- D) 50 u. a.

u. a. \equiv unidade de área.

18. Se M e m são respectivamente os valores máximo e mínimo que a função real de variável real $f(x) = 2\text{sen}^2x + 5\text{cos}^2x - 1$ assume, então, a média aritmética entre M e m é igual a

- A) 2,5.
- B) 2,0.
- C) 1,5.
- D) 3,0.

19. Sejam $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ as funções definidas por $f(x) = 2x^2 + 3x + 1$ e $g(x) = 5 + 3x - 2x^2$. Se em um plano munido do sistema de coordenada cartesianas usual a interseção entre o gráfico de f e o gráfico de g são os pontos P e Q, então, a distância entre P e Q é igual a

- A) $5\sqrt{10}$ u. c.
- B) $2\sqrt{10}$ u. c.
- C) $3\sqrt{10}$ u. c.
- D) $4\sqrt{10}$ u. c.

u. c. \equiv unidade de comprimento.

20. Sejam f e g as funções reais de variável real definidas por $f(x) = \frac{x}{4-x^2}$ e $g(x) = 4x$. Se h é a função composta de f e g, isto é, $h(x) = f(g(x))$, então, o valor de $\frac{h(4)}{g(1)}$ é

- A) $-\frac{1}{13}$.
- B) $-\frac{1}{48}$.
- C) $-\frac{1}{63}$.
- D) $-\frac{1}{27}$.

21. Se $S = 1 + 0,5 + 0,25 + 0,125 + 0,0625 + \dots$, então, o valor do logaritmo de S na base 2 é igual a

- A) 2.
- B) 0.
- C) 4.
- D) 1.

22. Um quadrado cuja medida do lado é 3 cm está inscrito em uma circunferência cuja medida do raio é R cm e circunscrito a uma circunferência cuja medida do raio é r cm. Nestas condições, a relação $\frac{r}{R}$ é igual a

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
- C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$.
- D) $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

R A S C U N H O

HISTÓRIA

23. Observe o que se diz nos itens a seguir sobre o início da colonização no Ceará:

- I. A proibição de criação de gado em uma faixa de 10 léguas da costa, como forma de preservar essa área para a produção de açúcar, influenciou no fluxo de pecuaristas que vieram ocupar o interior do Ceará.
- II. Devido à pouca presença de indígenas na costa cearense e à amistosidade destes com os portugueses, o litoral foi a região do Ceará onde primeiro a colonização portuguesa se consolidou.
- III. A dificuldade em ocupar a região é demonstrada, ao longo do século XVII, pelos fracassos da bandeira de Pero Coelho de Sousa, da expedição dos padres Francisco Pinto e Luís Figueira, e do forte de São Sebastião, construído sob mando de Martim Soares Moreno.

Está correto somente o que se afirma em

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

24. A Guerra da Cisplatina, ocorrida entre 1825 e 1828, durante o Primeiro Reinado, foi um elemento político importante e teve como consequência

- A) a inclusão do território que hoje é o Uruguai como província do império após a invasão das tropas brasileiras determinada por D. Pedro I.
- B) a formação da República do Uruguai após intervenção inglesa no conflito para garantir o equilíbrio entre o império brasileiro e as Províncias Unidas do Prata, hoje Argentina.
- C) o aumento do apoio popular ao Imperador D. Pedro I, pois a anexação da província de São Pedro foi fator de desenvolvimento, devido a sua industrialização.
- D) a criação de condições políticas positivas para garantir um acréscimo de tempo ao governo de D. Pedro I até a maioridade de seu filho, D. Pedro II, em 1840.

25. Atente para o seguinte excerto a respeito da abolição da escravatura no Brasil:

“[...] a abolição da escravatura não eliminou o problema do negro. A opção pelo trabalhador imigrante, nas áreas regionais mais dinâmicas da economia, e as escassas oportunidades abertas ao ex-escravo, em outras áreas, resultaram em uma

profunda desigualdade social da população negra. Fruto em parte do preconceito, essa desigualdade acabou por reforçar o próprio preconceito contra o negro. Sobretudo nas regiões de forte imigração, ele foi considerado um ser inferior, perigoso, vadio e propenso ao crime; mas útil quando subserviente”.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2013, p. 169.

Considerando o processo histórico de abolição da escravatura no Brasil, é correto afirmar que

- A) foi, além de muito rápido, suficiente para acabar com o escravismo e logo inserir o ex-escravo, de forma igualitária, nos diversos espaços da sociedade brasileira.
- B) o país, por ser pioneiro na abolição da escravatura, encontrou grande dificuldade, pois, não havendo exemplos a serem seguidos, obrigou-se a construir seu próprio modelo de inclusão social para os ex-escravos.
- C) como nos EUA, onde os ex-escravos foram plenamente aceitos na sociedade por sua capacidade de produção, os ex-escravos brasileiros também tiveram oportunidade de ingressar no mercado de trabalho e experimentar chances iguais para vencer na vida.
- D) além de lento, considerando-se o lapso temporal entre a Lei Eusébio de Queirós, de cunho abolicionista, de 1850, e a Lei Áurea, de 1888, não representou o fim da marginalização da população negra.

26. Durante a Nova República, estabelecida após o período dos governos militares encerrado em 1985, o Brasil só teve sua primeira eleição presidencial em 1989. Desde então, registraram-se oito pleitos e muitos percalços no caminho da jovem democracia. Sobre a política presidencial no Brasil da Nova República, é correto afirmar que

- A) apenas Luís Inácio Lula da Silva e Fernando Collor de Mello conseguiram concluir seus dois mandatos presidenciais.
- B) o governo de Dilma Vana Roussef foi o único a não ser concluído, pelo fato de a mandatária ter sofrido processo de impeachment pelo Congresso Nacional.
- C) José Sarney, Itamar Franco, José Alencar e Michel Temer são exemplos de vice-presidentes que assumiram definitivamente o mandato presidencial.
- D) Fernando Henrique Cardoso, Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Vana Roussef foram os únicos a ser reeleitos presidentes do Brasil na Nova República.

27. Atente para as seguintes afirmações sobre a epidemia que assolou a Europa na Idade Média:

- I. A peste negra devastou a Europa aniquilando um terço de sua população durante o verão de 1348.
- II. A epidemia descrita pelos cronistas foi considerada uma punição pelos pecados cometidos: os judeus e os leprosos foram responsabilizados e considerados culpados por tal punição.
- III. As cidades isolaram-se, os estrangeiros foram proibidos de entrar, pois eram suspeitos de trazer o mal.

É correto o que se afirma em

- A) I, II e III.
B) I e II apenas.
C) II e III apenas.
D) I e III apenas.

28. Lúcio Sérgio Catilina (108 a.C.– 62 a.C.) protagonizou vários episódios para tornar-se cônsul de Roma. No final de 63 a.C., tentou dar um golpe de estado para tomar o poder. O evento ficou conhecido como a Conjuração de Catilina, marcando uma fase crucial na história romana por representar um dos momentos de profunda crise nas

- A) relações conflituosas entre o exército e a elite romana.
B) instituições republicanas da época.
C) incursões imperialistas da cidade de Roma.
D) alas mais progressistas do senado.

29. Epidemias de gripe são documentadas desde a antiguidade. No século XIX, registraram-se duas grandes epidemias nos anos 1830 e 1880. No século XX, ocorreu a grande pandemia que, entre 1918 e 1920, matou aproximadamente cinquenta milhões de pessoas nas fases finais da Primeira Guerra Mundial. Essa pandemia recebeu o nome de “gripe espanhola”, porque

- A) a disseminação maior se deu por meio dos soldados espanhóis.
B) foi na Espanha que descobriram a vacina para a doença.
C) os jornais da Espanha foram os primeiros a noticiá-la.
D) os soldados americanos do Kansas foram contaminados no campo de batalha espanhol.

30. A *World Health Organization* (WHO), em português, Organização Mundial da Saúde (OMS) é uma agência voltada para a saúde de todos os povos do mundo. Subordinada à Organização das Nações Unidas (ONU), foi fundada

- A) após a Primeira Guerra Mundial, como um comitê de higiene e saúde pública.
B) em outubro de 1945, tendo como seu primeiro secretário e organizador o português António Guterres.
C) no mês de abril de 1948 e, atualmente, tem como diretor-geral o etíope Tedros Adhanom.
D) para atender feridos das guerras do final do século XIX no México e na Crimeia.

GEOGRAFIA

31. Leia atentamente o seguinte texto:

“A política agora é feita no mercado. Só que esse mercado global não existe como ator, mas como uma ideologia, um símbolo. Os atores são as empresas globais, que não têm preocupações éticas, nem finalísticas. Dir-se-á que, no mundo da competitividade, ou se é cada vez mais individualista, ou se desaparece. Então, a própria lógica de sobrevivência da empresa global sugere que funcione sem nenhum altruísmo. Mas, se o Estado não pode ser solidário e a empresa não pode ser altruísta, a sociedade como um todo não tem quem a valha. Agora se fala muito num terceiro setor, em que as empresas privadas assumiriam um trabalho de assistência social antes deferido ao poder público. Caber-lhes-ia, desse modo, escolher quais os beneficiários, privilegiando uma parcela da sociedade e deixando a maior parte de fora. Haveria frações do território e da sociedade a serem deixadas por conta, desde que não convenham ao cálculo das firmas. Essa ‘política’ das empresas equivale à decretação de morte da Política”.

Fonte: Milton Santos. *Por uma outra globalização*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 67.

Considerando o excerto acima, é correto dizer que

- A) a globalização, embora não exista como atora, empreende esforços solidários que buscam articular os territórios e as sociedades da maneira mais integrada possível.
B) as frações do território, de um modo direto ou indireto e com o passar do tempo, inevitavelmente são beneficiadas pelo altruísmo das grandes firmas.
C) a globalização no século XXI traz novamente a intervenção do Estado na economia à tona, revigorando sua importância e centralidade no curso do desenvolvimento econômico.
D) o chamado terceiro setor, este que reúne voluntariamente iniciativas privadas de utilidade pública com origem na sociedade civil e sem fins lucrativos, no presente século, ocupa de modo seletivo, restrito e territorialmente excludente o vácuo deixado pela ação estatal no campo da assistência social.

32. Leia atentamente o excerto a seguir:

“As abordagens convencionais equiparam a urbanização com o crescimento de determinados tipos de assentamento (cidades, áreas urbanas, metrópoles), que são concebidas como unidades territorialmente discretas, delimitadas e autônomas, incorporadas a um cenário mais amplo, de caráter urbano ou rural. Ademais, essas perspectivas frequentemente privilegiam critérios puramente demográficos, tais como limiares demográficos e/ou gradientes de densidade, como base nos quais se classificam padrões de desenvolvimento urbano [...]. Consequentemente, a urbanização se reduz a um processo em que, dentro de cada território nacional, as populações dos lugares densamente habitados (“cidades”) parecem expandir-se em termos relativos e absolutos. Esse é o modelo que tem sido utilizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) desde o começo da década de 1970, quando a instituição começou a produzir dados sobre níveis de população urbana no mundo, e respalda as declarações contemporâneas de que estamos vivenciando uma “era urbana” porque mais da metade da população mundial aparentemente mora em cidades [...]. Embora essas interpretações capturem dimensões significativas da mudança demográfica produzida dentro de um sistema global de assentamentos em desenvolvimento, são limitadas tanto empírica (os critérios para os tipos de assentamentos urbanos apresentam enormes diferenças de acordo com o contexto de cada país), quanto teoricamente (não há uma conceptualização coerente, reflexiva e historicamente dinâmica da especificidade urbana)”.

Fonte: Neil Brenner. “Teses sobre a urbanização”. *E Metropolis*, nº 19, ano 5, dezembro de 2014, p. 17-18.

De acordo com a passagem acima, é correto afirmar que

- A) os critérios adotados desde a década de 1970 pela ONU são condizentes com a dinâmica da urbanização em cada país, pois consideram cada especificidade territorial urbana nacional.
- B) os assentamentos humanos — cidades, metrópoles etc.— são as melhores unidades territoriais a partir das quais se podem delimitar demograficamente os critérios e padrões de urbanização, sem limitações empíricas e teóricas.
- C) apesar de, segundo os critérios adotados pela ONU, estarmos vivendo a era urbana da sociedade porque mais da metade da população mundial aparentemente mora em cidades, esses critérios são limitados empiricamente, pois generalizam critérios demográficos e tipologias de assentamentos humanos para todos os países.
- D) os assentamentos humanos que mais concentram população inquestionavelmente dão conta de assegurar que realmente adentramos a era urbana da sociedade, haja vista concentrarem a maior parte da população dos seus respectivos países.

33. No que diz respeito à dimensão geográfica da pandemia do Novo Corona Vírus, considere as seguintes afirmações:

- I. A Covid-19, ocasionada pelo Novo Corona Vírus, é uma doença que se propaga espacialmente em função dos fluxos de pessoas e, por isso, tem mais condições de se difundir em contextos espaciais urbanos de concentração demográfica e de fluxos de pessoas do que em contextos rurais de baixa densidade demográfica.
- II. No processo de difusão espacial do vírus que desencadeou uma ‘pandemia global’, a circulação e a articulação entre os diferentes lugares têm peso tão importante quanto a localização territorial.
- III. A pandemia do Novo Corona Vírus atesta como, em um mundo em globalização, a rede de cidades e a circulação, de um modo geral, favorecem sua difusão por várias regiões, países e continentes.
- IV. O enfrentamento estratégico do Novo Corona Vírus em uma sociedade informatizada prescinde do conhecimento de sua dinâmica espacial.

Está correto o que se afirma em

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

34. Escreva **V** ou **F**, conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir a respeito das dimensões geográfica e geoeconômica das queimadas que vêm ocorrendo no Brasil neste ano de 2020.

- () A expansão global do consumo de proteína animal e seus derivados fez com que se reduzissem as áreas de vegetação natural, cedendo-se lugar às pastagens.
- () O recurso às queimadas provocadas com o fim de “limpeza” das áreas destinadas a pastagens é uma técnica nova e cientificamente respaldada, sem maiores controvérsias.
- () A inserção do Brasil no mercado internacional de *commodities* relega-o a uma posição de fornecedor de matérias primas de origem vegetal, animal e mineral, o que torna as queimadas fundamentais para o desenvolvimento econômico e geração de superávits primários na balança comercial.
- () O número total de pontos de queimadas registrados pelos satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

ao longo de 2020 até o momento corresponde à maior taxa registrada na série histórica 1998-2020 para o bioma do Pantanal.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, F, V.
- B) V, F, F, V.
- C) F, V, V, F.
- D) V, F, V, F.

35. Atente para o seguinte excerto:

“A instituição sistemática de normas jurídicas e políticas específicas com a finalidade de nortear as políticas públicas ambientais no país consolida-se, principalmente na última metade do século, como estratégia racional de gestão ambiental, implicando o reordenamento espacial, bem como novas formas de regulação do uso e acesso aos recursos naturais”.

Silva, J. I. A.O. Conservação de recursos naturais no semiárido e desenvolvimento: análise do caso das reservas privadas. Ambiente & Sociedade, vol.16 no.1. São Paulo jan./mar. 2013.

O trecho acima evidencia alguns elementos que compõem parte do complexo processo que envolve as questões ligadas à degradação do meio ambiente e à conservação dos recursos naturais. No Brasil, consideram-se ações práticas deste processo

- A) o sequestro de carbono e a expansão das áreas urbanas.
- B) o aumento das áreas produtoras de soja e a promulgação do código florestal.
- C) a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e as regras de compensação ambiental.
- D) a utilização de energia termoeétrica e a lei de recursos hídricos.

36. A dimensão do território brasileiro, certamente, é um dos fatores responsáveis pela diversidade climática e paisagística. Considerando a relação entre clima e paisagem no Brasil, é correto concluir que

- A) a maior parcela do território brasileiro está inserida na zona climática equatorial.
- B) dos elementos que compõem a paisagem, os relevos cristalinos são os únicos que não respondem à ação do clima.
- C) o semiárido brasileiro recebe os maiores aportes pluviométricos durante o período do inverno.
- D) na zona equatorial, em sua porção setentrional, existe uma faixa de transição entre os climas quentes e frios que atuam no país.

37. Leia atentamente o seguinte texto:

“As Bacias Hidrográficas que banham o Estado do Ceará são formadas, fundamentalmente, pelos Rios Acaraú, Banabuiú, Coreaú, Curu, Jaguaribe, Parnaíba e Salgado, e mais alguns rios que formam as bacias metropolitana e do litoral, como os Rios Ceará, Choró, Cocó e Aracatiaçu, por exemplo. Juntas cobrem quase a totalidade do território cearense, com uma área aproximada de 148.825km²”.

http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ceara_em_numeros/2011/infra/index.htm

Considerando as bacias, as regiões hidrográficas do estado do Ceará e os processos ambientais presentes nestas áreas, é correto afirmar que

- A) a bacia do Coreaú compreende 26 municípios e está inserida entre as bacias dos rios Curu e Banabuiú.
- B) dentre as áreas suscetíveis à desertificação na bacia do alto Jaguaribe estão os municípios de Santa Quitéria e Miraíma.
- C) a região hidrográfica da Bacia do Litoral, compreende os municípios litorâneos da zona costeira cearense desde Icapuí até Camocim.
- D) a região hidrográfica do baixo Jaguaribe compreende, entre outros, os municípios de Limoeiro do Norte, Russas e Quixeré.

38. Escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir sobre os elementos, ambientes e processos que compõem a geomorfologia fluvial.

- () O padrão de drenagem paralelo ocorre em regiões com declividade acentuada, onde as estruturas do substrato orientam-se paralelamente ao mergulho do terreno.
- () O sistema fluvial meandrante se caracteriza pela presença de canais com alta sinuosidade.
- () Os sistemas fluviais anastomosados ocorrem no alto curso dos rios em ambientes de alta energia.
- () A planície de inundação é uma área plana adjacente a um rio principal que fica coberta por água nas épocas de enchente.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, F, F, V.
- B) F, V, V, F.
- C) V, V, F, V.
- D) F, F, V, F.

FÍSICA

39. No segundo semestre do ano, é comum ocorrer baixa umidade relativa do ar, ou seja, baixa concentração da substância H_2O no ar. Em relação ao estado da água na situação acima descrita, é correto afirmar que está

- A) na forma de gotas de chuva.
- B) no estado gasoso.
- C) no estado sólido.
- D) em transição do sólido para o líquido.

40. Em fotografia, fala-se muito de foco da lente, imagem fora de foco, imagem bem focada etc. De modo simplificado, pode-se imaginar que o conjunto óptico de uma máquina fotográfica seja apenas uma lente delgada convergente. Em uma lente desse tipo, idealmente, o conjunto de todos os pontos que estejam na mesma distância focal pertence a uma mesma superfície

- A) plana e tangente ao eixo principal da lente.
- B) esférica e perpendicular ao eixo principal da lente.
- C) plana e perpendicular ao eixo principal da lente.
- D) esférica e tangente ao eixo principal da lente.

41. Considere dois resistores com resistências diferentes e que obedeçam à Lei de Ohm. Caso estejam associados e conectados a uma bateria, é correto afirmar que, se estiverem em

- A) série, a corrente elétrica é a mesma nos dois.
- B) paralelo, a corrente elétrica é a mesma nos dois.
- C) paralelo, a tensão elétrica e a potência dissipada são as mesmas nos dois.
- D) série, a tensão elétrica e a potência dissipada são as mesmas nos dois.

42. Recentemente os jornais locais noticiaram o que teria sido a queda de um pequeno meteoro no Ceará. Há relatos de uma "bola de fogo" vista no céu. Essa luminosidade é ocasionada pelo superaquecimento do objeto devido

- A) ao atrito com o ar, que transforma energia mecânica do meteoro em energia térmica.
- B) ao atrito com o ar, que transforma energia cinética do meteoro em energia potencial gravitacional.
- C) ao atrito com o ar, que transforma energia potencial gravitacional do meteoro em energia cinética.
- D) ao campo gravitacional do meteoro, que emite radiação em comprimento de onda visível.

43. Considere dois canos de PVC de uso regular em instalações hidráulicas residenciais. Suponha que os canos sejam utilizados para descida de água de uma mesma caixa d'água. Assuma que os dois dutos descem até o piso e têm diâmetros diferentes: um tem diâmetro 1/2 polegada e o outro 3/4 de polegada. A razão entre a pressão hidrostática dentro do cano 3/4 e a pressão no cano 1/2, a uma mesma altura do piso, é

- A) $3/2$.
- B) $1/2$.
- C) $3/4$.
- D) 1.

44. Considere que, em um jogo do Campeonato Brasileiro de Futebol, retomado recentemente, uma bola foi chutada a partir do solo, e que seu vetor velocidade inicial fez um ângulo de 30° com o gramado. Na análise mecânica do sistema, desconsidere todos os atritos e trate o comprimento da trajetória da bola como sendo muito maior que seu diâmetro. No instante imediatamente antes de a bola chegar ao chão, o módulo de sua

- A) aceleração será menor que o valor imediatamente após o chute.
- B) aceleração será o mesmo que tinha imediatamente após o chute.
- C) velocidade será maior que o valor que tinha imediatamente após o chute.
- D) velocidade será menor que o valor que tinha imediatamente após o chute.

45. Durante as semanas de isolamento social mais intenso, verificou-se uma redução sensível de poluentes atmosféricos nas grandes cidades. Uma das formas de quantificar determinados poluentes é pela sua concentração, dada em $\mu g/m^3$. Supondo-se que a velocidade do som no ar seja diretamente proporcional à concentração desses tipos de poluentes, a constante de proporcionalidade deve ter, no Sistema Internacional de Unidades, a seguinte unidade de medida:

- A) $m^3/\mu g$.
- B) $(kg \cdot s)/m^4$.
- C) $m/(kg \cdot s)$.
- D) $m^4/(kg \cdot s)$.

46. Em função da COVID-19, o acesso a locais públicos fechados tem sido permitido mediante a aferição da temperatura corporal da pessoa. Considerando o limite superior de 37 °C, assinale a opção que corresponde à temperatura que está acima desse limite.

- A) 97,7 °F
- B) 309,65 K
- C) 100,4 °F
- D) 37 K

QUÍMICA

DADOS QUE PODEM SER USADOS NESTA PROVA

ELEMENTO QUÍMICO	NÚMERO ATÔMICO	MASSA ATÔMICA
H	1	1,0
C	6	12,0
N	7	14,0
O	8	16,0
Na	11	23,0
Al	13	27,0
S	16	32,0
Cl	17	35,5
Ca	20	40,0
Cu	29	63,5
Zn	30	65,5
Pd	46	106,5
Ag	47	108,0
Pt	78	195,0
Au	79	197,0

47. As hortênsias funcionam como indicadores ácido-base. A cor das hortênsias é azul em solos ácidos e, rosa, em solos alcalinos. Para produzir hortênsias azuis e hortênsias rosas em solos diferentes, um produtor deve usar, respectivamente,

- A) carbonato de cálcio e sulfato de amônio.
- B) óxido de cálcio e hidróxido de alumínio.
- C) carbonato de cálcio e dióxido de carbono.
- D) sulfato de amônio e óxido de cálcio.

48. O gás hidrogênio pode ser obtido em laboratório através da reação do zinco com ácido sulfúrico diluído. Considerando o rendimento da reação igual a 75%, é correto afirmar que o volume de hidrogênio obtido a partir de 39,2 g de ácido sulfúrico é igual a

- A) 3,36 L.
- B) 4,72 L.
- C) 6,72 L.
- D) 5,36 L.

49. A grosso modo, um telefone celular típico é constituído de 25% de metais, 58% de plásticos, 16% de cerâmica e 1% de material considerado retardante. Os metais comumente encontrados são cobre, prata, ouro, paládio e platina. Os aparelhos celulares descartados anualmente representam mais de 300 milhões de dólares. Considerando esse tema, atente para as seguintes proposições:

- I. O ouro é altamente resistente à corrosão devido ao seu potencial de oxidação muito positivo.
- II. O material retardante tem como objetivo diminuir o risco de explosões no celular.
- III. Pertencente ao bloco f da tabela periódica, o paládio, descoberto por William Hyde Wollaston em 1802, é usado nos capacitores dos celulares.
- IV. Usado em ligas metálicas, o cobre, descoberto na pré-história, é bom condutor de eletricidade.
- V. Descoberta em tempos imemoriais, a prata é o melhor condutor metálico de corrente elétrica em temperatura normal.

Está correto somente o que se afirma em

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

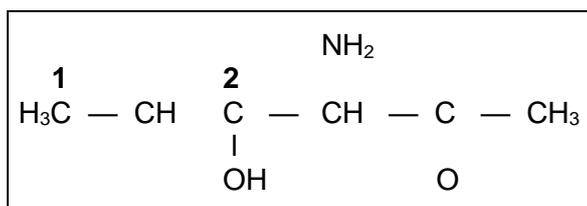
50. Em se tratando de característica da água, é correto afirmar que a forma esférica de uma gota d'água suspensa no ar é consequência da

- A) viscosidade.
- B) tensão superficial.
- C) ação capilar.
- D) densidade.

51. Os ácidos carboxílicos são compostos que possuem o grupo carboxila (carbonila + hidroxila) na extremidade da cadeia carbônica. Em geral são mais fracos do que os ácidos inorgânicos e mais fortes do que outros compostos orgânicos. Os ácidos carboxílicos sofrem reações de substituição da hidroxila por outros átomos, o que forma os derivados de ácidos carboxílicos, quais sejam:

- A) éteres, sais de ácidos, anidridos orgânicos e aminas.
- B) aldeídos, cetonas, éteres e sais de ácidos.
- C) ésteres, sais de ácidos, anidridos orgânicos e amidas.
- D) ésteres, aldeídos, cetonas e éteres.

52. Observe a fórmula estrutural incompleta do seguinte composto orgânico, com dois átomos de carbono numerados:



Com relação à estrutura acima apresentada, é correto dizer que faltam três ligações, quais sejam:

- A) uma simples e duas duplas, e o átomo de carbono 1 é do tipo sp^3 e o 2 é do tipo sp .
- B) uma simples e duas duplas, e o átomo de carbono 1 é do tipo sp^3 e o 2 é do tipo sp^2 .
- C) uma dupla e duas simples, e o átomo de carbono 1 é do tipo sp e o 2 é do tipo sp^2 .
- D) uma tripla e duas simples, e o átomo de carbono 1 é do tipo sp^3 e o 2 é do tipo sp^2 .

53. O uso de álcool em gel para higiene das mãos, como prevenção da COVID-19 é considerado eficaz por ser um eficiente desinfetante de superfícies e antisséptico de pele. Para esse propósito, o grau alcóolico recomendado é 70% v/v, condição que propicia a desnaturação de proteínas e de estruturas lipídicas da membrana celular, ocasionando a consequente destruição dos microrganismos.

Considerando o enunciado acima, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Álcool em gel é representado pela fórmula química C_2H_5OH .
- B) 70% v/v representa a concentração molar em volume.
- C) Os lipídios são também denominados de carboidratos.
- D) Proteínas são constituídas por uma ou mais cadeias de aminoácidos.

54. Atente para as seguintes afirmações relacionadas com estudo da estrutura, ocorrência, propriedades e usos de compostos inorgânicos no dia a dia:

- I. O ácido clorídrico é usado em muitos processos industriais, dentre os quais no refino de metais.
- II. A amônia é um gás incolor, bastante tóxico, que, em meio aquoso, forma o hidróxido de amônio (NH_2OH).
- III. A autoionização da água é uma reação química em que duas moléculas de água

reagem para produzir um hidrônio (H_3O^+) e um hidróxido (OH^-).

É correto o que se afirma em

- A) I e II apenas.
- B) II e III apenas.
- C) I e III apenas.
- D) I, II e III.

BIOLOGIA

55. De acordo com a hipótese heterotrófica da origem da vida, é correto afirmar que

- A) a obtenção de energia dos primeiros organismos era feita por sistemas simples utilizando oxigênio.
- B) os primeiros seres vivos teriam surgido em mares repletos de moléculas orgânicas que serviam de alimento para esses organismos.
- C) os primeiros organismos eram heterótrofos aeróbios por não utilizarem oxigênio.
- D) os primeiros seres vivos heterótrofos realizavam quimiossíntese sintetizando moléculas orgânicas diversas.

56. Em relação a vitaminas e sais minerais, assinale a afirmação verdadeira.

- A) As vitaminas, por serem moléculas orgânicas necessárias aos animais, quando não são por eles sintetizadas, ou o são em quantidades inadequadas, devem ser obtidas por meio da dieta.
- B) As vitaminas e alguns sais minerais como o ferro e o zinco são macronutrientes que precisam ser ingeridos em grandes quantidades.
- C) O ácido ascórbico, vitamina C, e as vitaminas do complexo B são lipossolúveis.
- D) A carência de vitaminas provoca estados clínicos conhecidos como hipervitaminoses.

57. A respeito da membrana plasmática, é correto dizer que

- A) desempenha funções de reconhecimento e transporte de substâncias e tem permeabilidade seletiva.
- B) é o envoltório rígido e espesso que reveste todas as células.
- C) é uma bicamada de proteínas com lipídeos nela inseridos.
- D) as fosfoproteínas que compõem sua bicamada são moléculas anfipáticas.

58. Atente para o que se diz a seguir sobre a doença Covid-19 e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () É considerada uma pandemia, pois o vírus SARS-CoV-2, que infecta seres humanos causando uma doença infecciosa, consegue disseminar-se de forma fácil e sustentável entre um grande número de pessoas de todos os continentes do planeta.
- () Os sintomas mais comuns da Covid-19, que afeta diferentes pessoas de diferentes maneiras, são febre, cansaço e tosse seca. Outros sintomas incluem congestão nasal, dor de cabeça, dor de garganta, diarreia, dificuldade de respirar, perda de paladar e/ou olfato.
- () As principais medidas de proteção contra a Covid-19 são lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou higienizá-las com álcool em gel, cobrir a boca quando tossir ou espirrar, manter-se a pelo menos 1 metro de distância das outras pessoas e usar máscara.
- () O vírus SARS-CoV-2, causador da Covid-19, por apresentar metabolismo próprio e independe de outros seres vivos para realizar suas funções vitais, é chamado de parasita intracelular.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, V, F.
- B) F, F, F, V.
- C) V, V, V, F.
- D) V, F, F, V.

59. As briófitas são organismos

- A) vasculares, autótrofos e multicelulares.
- B) avasculares, heterótrofos e unicelulares.
- C) vasculares, heterótrofos e unicelulares.
- D) avasculares, autótrofos e multicelulares.

60. São características dos representantes do filo Annelida:

- A) ter simetria radial, corpo achatado e sistema circulatório fechado.
- B) ter respiração cutânea, corpo alongado e segmentado, e ser celomado.
- C) ter simetria bilateral, respiração pulmonar e ser celomado.
- D) ter corpo cilíndrico, sistema circulatório aberto e ser acelomado.

61. O tecido que forma os diversos tecidos vegetais e cujas células apresentam alta capacidade de se dividir é denominado de

- A) colênquima.
- B) meristema.
- C) xilema.
- D) parênquima.

62. Quanto às verminoses humanas, é correto afirmar que

- A) ancilostomose é uma infecção intestinal, causada por nematódeos, que pode apresentar-se assintomática em caso de infecções leves.
- B) a esquistossomose é reconhecida como um dos causadores da diarreia dos viajantes em zonas endêmicas.
- C) oxiúriase é adquirida pela ingestão de carne malcozida contendo cisticercos.
- D) a teníase tem como característica principal coceira retal, frequentemente noturna, que causa irritabilidade, desassossego, desconforto e sono intranquilo.

EDUCAÇÃO FÍSICA

63. O estudo do comportamento sedentário tem sido reconhecido como uma questão de saúde pública. Considerando esse tema, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- A) A simples posição em pé, mesmo sem a realização de alguma atividade, não é considerada como comportamento sedentário, podendo ser diferenciada das atividades sentadas, já que exige contração isométrica da musculatura para se opor à gravidade.
- B) Por mais que o indivíduo seja ativo fisicamente, tal comportamento pode não compensar os efeitos adversos do tempo prolongado na posição sentada.
- C) A acumulação de efeitos nocivos resultantes do longo tempo exposto a comportamentos sedentários ao longo do curso da vida poderá favorecer o desencadeamento ou a exacerbação de doenças crônicas na velhice e a mortalidade precoce.
- D) Comportamento sedentário é o termo direcionado para as atividades que são realizadas na posição deitada ou sentada e que aumentam o dispêndio energético acima dos níveis de repouso.

64. O exercício físico possibilita melhoras nas capacidades físicas do ser humano, o que é importante para sua saúde geral. Exercício físico é compreendido como

- A) qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resultem em gasto energético, não se preocupando com a magnitude desse gasto de energia.
- B) capacidade de realizar esforços físicos, sem fadiga excessiva, garantindo a sobrevivência de pessoas em boas condições orgânicas no meio ambiente em que vivem.
- C) toda atividade física sistematizada que conta com duração de tempo específica e sequências de movimentos para diferentes partes do corpo, proporcionando o aumento das aptidões físicas e atléticas.
- D) habilidade do corpo de adaptar-se às demandas do esforço físico que a atividade precisa para níveis moderados ou vigorosos, sem levar à completa exaustão.

65. Os esportes podem ser compreendidos como manifestações da cultura corporal. Esportes de marca são aqueles nos quais o resultado da ação motora comparado é um registro quantitativo de tempo, distância ou peso. São exemplos de esportes de marca:

- A) futebol, surf e arremesso de peso.
- B) natação, atletismo e halterofilismo.
- C) tênis de mesa, beisebol e halterofilismo.
- D) ginástica, surf e arremesso de peso.

66. A imagem corporal é o modo como o corpo se apresenta para a própria pessoa incluindo sensações e experiências imediatas. A bulimia é um tipo de transtorno alimentar provocado pela distorção da imagem corporal, que produz, no paciente,

- A) crescente restrição do consumo de alimentos considerados calóricos, culminando na ausência total do ato de alimentar-se, o que afeta consideravelmente seu peso normal.
- B) a necessidade de buscar um corpo perfeito, com músculos fortes e torneados, levando-o a submeter-se a treinamentos extenuantes e, muitas vezes, ao consumo de anabolizantes.
- C) o hábito de substituir a comida por bebidas como uma maneira de inibir o apetite e, assim, emagrecer.
- D) exacerbado sentimento de culpa após a ingestão de determinados alimentos, encontrando no vômito provocado uma das maneiras mais comuns de expurgar as calorias consumidas.

67. Na escola, as unidades temáticas desenvolvidas nas aulas de Educação Física incluem os jogos e brincadeiras, atividades por meio das quais a cooperação deve ser estimulada pelo professor da disciplina. Dentre as características dos jogos cooperativos destaca(m)-se

- A) a inclusão e a integração de todos, evitando a eliminação dos mais fracos, mais lentos, menos habilidosos, dentre outros.
- B) a busca pelo rendimento individual, eliminando a pressão de ganhar ou perder produzida pela competição.
- C) a adoção de regras imutáveis, facilitando a participação e a criação.
- D) o estímulo ao confronto individual ou coletivo, evitando condutas de agressão, implícitas ou aceitas, em alguns jogos.

FILOSOFIA

68. A passagem que se apresenta a seguir expressa uma das mais importantes e conhecidas afirmações do filósofo Karl Marx, pensador alemão do século XIX:

“não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência”.

Marx, K. **Contribuição à crítica da economia política.**
São Paulo: M. Fontes, 1977.

Considerando o trecho acima, e o pensamento de Karl Marx, atente para o que se diz a seguir e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () O trecho expressa um dos aspectos centrais da crítica de Marx ao idealismo: no lugar das ideias, são os fatos, são as condições materiais que governam o processo social e o pensar.
- () Trata-se de uma afirmação peremptória a respeito da imensa capacidade da consciência humana em criar, de maneira plena, novas realidades sociais concretas.
- () Reflete uma visão materialista dialética e histórica sobre o modo de pensar a realidade que entende o pensamento como um reflexo desta própria realidade e não como seu produtor.
- () Na perspectiva do pensamento de Marx, ser e consciência formam uma unidade dialética na qual ora a consciência gera a realidade do ser ora este ser real produz a consciência.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, F, V.
- B) F, V, V, F.
- C) V, F, V, F.
- D) V, F, F, V.

69. Atente para a seguinte passagem que expressa uma das mais importantes e longevas formas de explicação e de interpretação do mundo e da vida humana:

“Odin é o mais poderoso e mais velho dos deuses. Ele conhece muitos segredos. Abriu mão de um dos seus olhos em troca de sabedoria. Odin tem muitos nomes. É o Pai de Todos, o senhor dos mortos, o deus da força”.

Gaiman, Neil. **Mitologia nórdica**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018. P. 19-20 (adaptado).

Sobre esta forma de explicação da realidade, é correto afirmar que

- A) se trata da forma racional-filosófica de pensamento, subjacente à cultura dos povos da antiguidade, tais como gregos, romanos e nórdicos.
- B) se refere ao conhecimento artístico, tão característico das formas de expressão do início da vida social humana.
- C) explicita o conhecimento científico ainda em seu início, baseado na proposição de percepções hipotéticas sobre a origem dos humanos a partir das divindades.
- D) representa a maneira mitológica de explicação da realidade, baseada, essencialmente, na existência de seres sobrenaturais que conduzem a vida humana.

70. Leia com atenção o trecho a seguir, composto por fragmentos das afirmações de Platão sobre a democracia enquanto sistema de governo:

“Pois bem!, a meu ver, a democracia aparece quando os pobres, tendo conquistado a vitória sobre os ricos, chacinam uns, banem outros e partilham igualmente, com os que sobram, o governo e os cargos público; e frequentemente estes cargos são sorteados...É como vês, um governo agradável, anárquico e variegado (diversificado, grifo meu) que confere uma espécie de igualdade tanto ao que é desigual, como ao que é igual”.

Platão, **A República**, v. 2, p.162-172.

Considerando o trecho acima, e o pensamento político do filósofo da antiguidade, atente para o que se diz a seguir e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Tendo sido um dos maiores defensores da democracia ateniense, Platão considerava a democracia o melhor dos sistemas de governança.
- () Fiel a sua origem aristocrática, Platão tinha uma visão elitista de poder na qual o seu exercício deveria ser dos mais sábios e não do homem comum.
- () Para Platão, o melhor sistema de governo seria a sofocracia, ou seja, um governo dos

homens que atingissem o grau máximo de sabedoria.

- () Platão foi um grande defensor da tirania como forma de governo. Somente um tirano justo e sábio evitaria as formas degeneradas de poder.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, V, F.
- B) V, F, V, F.
- C) F, V, F, V.
- D) V, F, F, V.

71. Leia atentamente o trecho a seguir, que é um fragmento do pensamento de Francis Bacon a respeito do processo de conhecimento e da relação entre conhecimento contemplativo e conhecimento prático:

“Efetivamente construímos no intelecto humano um modelo verdadeiro do mundo, tal qual foi descoberto e não segundo o capricho da razão de fulano ou beltrano. Porém, isso não é possível levar a efeito, sem uma prévia e diligentíssima dissecação e anatomia do mundo. Por isso, decidimos correr com todas essas imagens ineptas e simiescas que a fantasia humana infundiu nos vários sistemas filosóficos. Saibam os homens como já antes dissemos a imensa distância que separa os ídolos da mente humana das ideias da mente divina. Aqueles, de fato, nada mais são que abstrações arbitrárias; estas, ao contrário, são as verdadeiras marcas do Criador sobre as criaturas, gravadas e determinadas sobre a matéria, através de linhas exatas e delicadas. Por conseguinte, as coisas em si mesmas, neste gênero, são verdade e utilidade, e as obras devem ser estimadas mais como garantia da verdade que pelas comodidades que propiciam à vida humana”.

BACON, Francis. **Novum Organum ou Verdadeiras Indicações Acerca da Interpretação da Natureza**. Domínio público (<http://br.egroups.com/group/acropolis/>)

Levando em consideração o trecho acima e o pensamento de Francis Bacon, é correto afirmar que

- A) a concepção baconiana de mundo está ligada à corrente racionalista que associa a ideia divina revelada ao processo de descoberta da verdade.
- B) Francis Bacon defendia um empirismo de caráter essencialmente contemplativo com submissão parcial da experiência ao pensar especulativo.
- C) Bacon defendia um modo de pensar mais atento às coisas, imune aos ídolos construídos pela mente humana quando destituída de um método de abordagem do real.
- D) a filosofia de Francis Bacon reafirmou a importância da metafísica aristotélica como ponto máximo do conhecimento puramente contemplador da verdade.

72. Observe a seguinte passagem que reflete o pensamento político de Maquiavel:

“Para Maquiavel não havia um bem, por maior que fosse, que pudesse ser avaliado como um bem sem restrições. Para ele não há um bem absoluto, também o mal não é sempre um mal incontrastado. Maquiavel foi o primeiro a declarar que o bem e o mal não têm sentido na vida sociopolítica se forem abstratamente dissociados”.

Moreira, Manuel Marques. O Pensamento Político de Maquiavel in **O Príncipe**. Martin Claret. 2002. P.48 (adaptado).

Considerando a passagem acima e o pensamento de Nicolau Maquiavel, analise as seguintes afirmações:

- I. Maquiavel foi inovador no pensamento político por analisar o contexto real dos acontecimentos de uma Itália mergulhada na instabilidade política. Ele foi o primeiro a pensar a política como ela era, na prática, e não como idealmente deveria ser.
- II. O pensamento político de Maquiavel é uma ampliação da visão política medieval com a indissociável relação entre poder espiritual da igreja e poder temporal do estado. O príncipe de Maquiavel deveria se aconselhar das orientações espirituais do papado.
- III. A filosofia política de Maquiavel reestruturou a relação entre ética e política. Em seu pensamento, a política passou a ser vista de forma autônoma em relação aos imperativos de ordem moral e em relação às concepções de bem e mal de origem cristã.

É correto o que se afirma em

- A) I, II e III.
- B) I e III apenas.
- C) I e II apenas.
- D) II e III apenas.

SOCIOLOGIA

73. A Sociologia foi criada na Europa do século XIX, conturbada por mudanças históricas, socioculturais, econômicas e políticas que já vinham ocorrendo paulatinamente poucos séculos antes. Como marcos exemplares dessas mudanças encontram-se o Protestantismo, o Iluminismo, a Revolução Francesa, a Revolução Industrial. Esses marcos históricos tiveram influências diretas no surgimento desta ciência social. Todas as transformações ocorridas nesse contexto social e histórico serviram de base para os primeiros estudos da Sociologia.

Considerando esses marcos históricos e a criação da Sociologia, assinale a afirmação verdadeira.

- A) O sistema de produção medieval e suas instituições tradicionais foram fortalecidos pelas análises dos primeiros estudiosos da Sociologia.
- B) A industrialização e a urbanização das cidades europeias foram fenômenos sociais da Europa do século XIX orientados pelos primeiros sociólogos.
- C) A Revolução Francesa, com os ideais de Igualdade, Liberdade e Fraternidade, concedeu os métodos científicos estruturantes da Sociologia.
- D) A Sociologia é herdeira intelectual do Iluminismo e surge, de início, interessada em explicar as consequências sociais da Revolução Industrial.

74. Émile Durkheim (1858-1917) contribuiu para o estabelecimento das bases científico-rationais da Sociologia. De modo geral, toda ciência se caracteriza pela existência de métodos e objetos de estudo próprios que delimitam a sua abrangência de análise da realidade a que se dedica em investigar. Em sua obra *As Regras do Método Sociológico* (1895), Durkheim define o objeto próprio de estudo da Sociologia, qual seja,

- A) o Fato Social, que é uma síntese da pluralidade de consciências e tem por efeito fixar e instituir, fora do indivíduo, certas maneiras de agir e de ser coletivas.
- B) a Ação Social, que é um tipo de ação orientada subjetivamente pelas ações de outros indivíduos formando, assim, um sentido dirigido socialmente.
- C) a Luta de Classes, que é constante nas sociedades onde existe a apropriação privada dos excedentes de produção de uma classe social sobre a outra.
- D) o Tipo Ideal, que é um recurso teórico-metodológico para organizar a realidade social de forma lógica e determinar o que é geral nos fenômenos sociais.

75. Para Ribeiro (2006), a história da formação e o sentido da sociedade brasileira explicam o porquê de o Brasil “não ter dado certo”. Ele quis dizer com isso que o nosso país não conseguiu atingir de modo satisfatório justiça social para todos. Ainda, segundo este autor, as nossas matrizes formadoras iniciais, a Lusa, a Tupi e a Afro, passaram principalmente pela experiência colonial, por meio da qual índios foram “desindianizados” e negros foram “desafricanizados” (desculturalizados de suas diversas culturas originais) devido à escravidão que, ao lado da base econômica colonial das monoculturas latifundiárias geradoras de concentração de terras na posse de poucos, ajudou a gerar uma sociedade cheia de disparidades, contradições e antagonismos que subsiste sob o rótulo de “povo brasileiro”.

RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

Considerando esse “Brasil que não deu certo”, sugerido por Darcy Ribeiro, assinale a afirmação verdadeira.

- A) As matrizes Tupi e Afro foram as responsáveis pelo subdesenvolvimento.
- B) A desindianização e a desafricanização provocam as contradições políticas.
- C) A escravidão e o latifúndio estão nas origens desse insucesso do Brasil.
- D) O investimento em monoculturas explica por que o Brasil não se acertou.

76. Dentre os primeiros teóricos e metodólogos da Sociologia, Auguste Comte (1798-1857) é posto como um dos seus mais importantes iniciadores. Ele cunhou o termo “Sociologia” para designar esta nova ciência social e procurava identificar as causas necessárias ou as leis e lógicas sociais que regem e movimentam as sociedades. Comte é um dos inventores de uma das mais importantes correntes teórico-metodológicas do século XIX que foi base de muitas outras ciências à época.

A corrente teórico-metodológica postulada por Auguste Comte foi

- A) o Materialismo Histórico Dialético, que demonstra as bases materiais e históricas fundadoras das contradições de classes sociais no capitalismo.
- B) a Sociologia Compreensiva, que analisa os significados da ação social que é subjetivamente orientada pelas ações dos indivíduos em sociedade.
- C) a Sociologia Formal, que estuda como os interesses e as finalidades dos indivíduos em interação constante determinam as formas das sociedades.
- D) o Positivismo, que procurava explicar, com base no raciocínio lógico e em métodos, as leis efetivas que atuam na organização dos organismos sociais.

77. Sérgio Buarque de Holanda (1902-1982), na sua obra *Raízes do Brasil*, publicada no ano de 1936, aponta que o povo brasileiro tem como uma de suas características culturais a “cordialidade”. O “brasileiro cordial”, criado historicamente no seio do modelo da família patriarcal, seria guiado nas suas relações sociais por uma “ética emotiva” e personalista. Isto significa que, de modo geral, as pessoas no Brasil não seriam culturalmente direcionadas para o “cultivo do espírito”, da “razão”, mas sim do “coração”. E, assim, na crítica de Holanda (1995), a cordialidade aqui seria inadequada aos ritos sociais próprios da vida cidadã e da modernidade capitalista. Para este autor, o “brasileiro cordial” é menos adaptado para o trabalho racional seja no Estado seja nas empresas privadas modernas.

HOLANDA, Sergio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Considerando essa “cordialidade brasileira”, segundo Holanda, avalie as seguintes afirmações:

- I. A personalidade do “homem cordial” proporciona habilidade para o trato impessoal com a coisa pública.
- II. A emotividade do “homem cordial” o torna inapto para as atividades que demandam razão e impessoalidade.
- III. A cordialidade é própria de qualquer forma de convívio social ditada pelas proximidades pessoais e afetivas.
- IV. O “brasileiro cordial” cultiva, no seio da família tradicional patriarcal, o personalismo ritual da cidadania.

Está correto o que se afirma somente em

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

LÍNGUA ESTRANGEIRA

Prezado(a) Candidato(a),

Você deverá marcar, na sua folha de respostas, somente as respostas correspondentes às questões de língua estrangeira, numeradas de 78 a 85, de acordo com sua opção de língua estrangeira, feita no ato da inscrição.

LÍNGUA ESPANHOLA

TEXTO

Un error positivo

Montero Glez

- 01 Hay errores que cuestan vidas. Lo
- 02 estamos viviendo. Pero no vamos a entrar
- 03 ahora a hacer juicios de valor sobre la manera
- 04 de manejar una crisis de dimensiones
- 05 virulentas. Y no porque nuestros
- 06 representantes políticos no merezcan tales
- 07 juicios, sino porque hace falta un poco más de
- 08 aire entre tanta contaminación mediática. Con
- 09 tales principios, vamos a contar cómo un error

10 de traducción dio lugar a un conjunto de libros
11 de astronomía popular que, a su vez,
12 inspirarían algunas de las novelas de ciencia
13 ficción más importantes de todos los tiempos.

14 Lowell aseguraba que en Marte existía
15 vida inteligente pues, sin ella, no se habría
16 podido construir toda aquella red de acequias
17 para transportar agua.

18 Nos referimos a los episodios escritos
19 por Percival Lowell (1855-1916), un excéntrico
20 millonario norteamericano con vicios de
21 astrónomo que afirmaba que existían canales
22 artificiales en Marte y, por lo tanto, vida
23 extraterrestre. Para demostrarlo, construyó un
24 observatorio privado en Arizona que hoy
25 permanece en activo. Se trata del
26 Observatorio Lowell, desde el cual, en 1930 se
27 descubriría un planeta enano que recibió el
28 nombre de Plutón.

29 Pero volvamos a la Tierra donde, en vida
30 de Lowell, el astrónomo italiano Giovanni
31 Virginio Schiaparelli observó con su telescopio
32 el planeta Marte. Tenía la intención de
33 estudiarlo a fondo y, detallando el planeta
34 rojo, pudo comprobar cómo una densa capa de
35 líneas se extendía sobre la superficie.
36 Schiaparelli las denominó "canali" y con ello,
37 publicó el mapa del planeta Marte en 1888.
38 Fue un trabajo pionero de la astronomía que
39 despertó la curiosidad de muchos aficionados
40 entre los que se encontraba el excéntrico
41 Percival Lowell.

42 Debido a un error en la traducción del
43 trabajo de Schiaparelli se inició, sin querer,
44 todo un género de novelas. Los "canali" que
45 observó Schiaparelli fueron vertidos en inglés
46 como "canals" en vez de como "channels", tal
47 y como hubiese sido lo correcto. De esta
48 manera, la palabra "canals" implica una
49 construcción artificial mientras que la palabra
50 "channels" se refiere a un accidente natural.

51 A partir de este error, Percival Lowell se
52 dispuso a encontrar huellas extraterrestres en
53 el planeta rojo. Hay que recordar que un
54 planeta es una forma espontánea y lo que
55 Lowell pretendía era encontrar formas vivas
56 que lo habitasen. Aunque no las encontró, las
57 imaginó hasta convertirlas en certezas
58 científicas. Ajustando su ojo al telescopio, echó
59 a volar su imaginación cuando observó los
60 numerosos canales que cubrían la superficie
61 de Marte, llegando a afirmar que el planeta
62 estaba habitado por una antigua civilización.

63 Aseguraba que en Marte existía vida
64 inteligente pues, sin ella, no se habría podido
65 construir toda aquella red de acequias para
66 transportar agua. Con estas cosas publicaría
67 Mars (1895), Mars and Its Canals (1906) y The
68 Genesis of the Planets (1916). Su serie sobre
69 el planeta rojo inspiraría a Herbert George
70 Wells para escribir "La Guerra de los Mundos"
71 y, posteriormente, cuando ya se desveló que
72 los estudios de Percival carecían de rigor
73 científico, Ray Bradbury se sirvió de ellos para

74 sus "Crónicas Marcianas". De esta manera,
75 tratando las contradicciones a partir de un
76 error, se consiguió la coherencia en la ficción.

Montero Glez. Periódico El País, 26/03/2020.

QUESTIONES

78. La traducción correcta de la expresión "novelas de ciencia ficción" (líneas 12-13) es

- A) "novelas de cunho científico".
- B) "romances sobre ficção científica".
- C) "seriados sobre os novos rumos da ciência".
- D) "artigos para revistas especializadas".

79. Tras la lectura del texto, inferimos que su autor

- A) acepta la idea de la existencia de vida inteligente en Marte.
- B) intenta comprobar todas las teorías de Percival Lowell.
- C) es un discípulo de Percival Lowell y sigue sus estudios.
- D) se empeña en aclarar que Lowell se ha equivocado.

80. De acuerdo con el texto, Percival Lowell apoya sus estudios con

- A) a cantidad de agua existente en la superficie de Marte.
- B) el uso de sofisticados instrumentos de inspección.
- C) una fantástica construcción de conductores de agua.
- D) la confirmación de la existencia de extraterrestres.

81. El texto nos dice todavía, el Estado de Arizona

- A) construyó un observatorio y se lo regaló a Lowell.
- B) sigue con la utilización del observatorio Lowell.
- C) prohibió el uso del observatorio Lowell.
- D) le otorgó a Lowell el título "astrónomo".

82. El término "ello" (línea 36) es

- A) un pronombre personal neutro.
- B) una conjunción causal.
- C) un adverbio de cantidad.
- D) un acortamiento de "aquello".

83. Según el texto, no se atribuye a Percival Lowell

- A) la construcción de un observatorio en Arizona.
- B) una teoría sobre la existencia de vida humana en Marte.
- C) la afirmación de que en Marte vivía una antigua civilización.
- D) la publicación de un mapa de Marte en 1888.

84. En la expresión “que lo habitasen” (línea 56), la partícula “lo” es un

- A) pronombre complemento directo.
- B) artículo neutro.
- C) pronombre complemento indirecto.
- D) signo de la voz pasiva.

85. El título del texto “Un error positivo” se dio por cuenta de

- A) la existencia de vida humana en Marte.
- B) unas imágenes distorsionadas del planeta rojo.
- C) la publicación de novelas de ciencia ficción.
- D) la traducción equivocada de “channels” por “canals”.

LÍNGUA FRANCESA

TEXTE

LA LÉGENDE DU MONT SAINT-MICHEL

01 Extrait adapté du conte de Guy de Maupassant

02 “Je l'avais vu d'abord de Cancale ce
03 château de fées planté dans la mer. Je l'avais
04 vu confusément, ombre grise dressée sur le
05 ciel brumeux.

06 Je le revis d'Avranches, au soleil
07 couchant. L'immensité des sables était rouge,
08 l'horizon était rouge, toute la baie démesurée
09 était rouge; seule, l'abbaye escarpée, poussée
10 là-bas, loin de la terre, comme un manoir
11 fantastique, stupéfiante comme un palais de
12 rêve, invraisemblablement étrange et belle,
13 restait presque noire dans les pourpres du jour
14 mourant.

15 J'allai vers elle le lendemain dès l'aube,
16 à travers les sables, l'oeil tendu sur ce bijoux
17 monstrueux, grand comme une montagne,
18 ciselé comme un camée et vapoureux comme
19 une mousseline. Plus j'approchais, plus je me
20 sentais soulevé d'admiration, car rien au
21 monde peut-être n'est plus étonnant et plus
22 parfait.

23 Et j'errai, surpris comme si j'avais

24 découvert l'habitation d'un dieu à travers ces
25 salles portées par des colonnes légères ou
26 pesantes, à travers ces couloirs percés à jour,
27 levant mes yeux émerveillés sur ces
28 clochetons qui semblaient des fusées parties
29 vers le ciel et sur tout cet emmêlement de
30 tourelles, de gargouilles, d'ornements sveltes
31 et charmants, feu d'artifice de pierre, dentelle
32 de granit, chef-d'oeuvre d'architecture
33 colossale et délicate.

34 Comme je restais en extase, un paysan
35 bas-normand m'aborda et me raconta
36 l'histoire: chaque village de France est placé
37 sous l'invocation d'un saint protecteur, modifié
38 à l'image des habitants. Or saint Michel veille
39 sur la Basse-Normandie, saint Michel, l'ange et
40 victorieux, le porte-glaive, le héros du ciel, le
41 triomphant, veille pour toujours sur le mont
42 normand qui porte son nom.

La légende du Mont Saint-Michel, in Clair de Lune,
Guy de Maupassant, Ed. Monnier, 1883.

Après la lecture attentive du texte, répondez aux questions suivantes.

78. À propos du titre du texte, le Mont Saint-Michel est une commune française située en Normandie. Elle tire son nom de l'îlot rocheux consacré à Saint-Michel où s'élève l'abbaye du Mont-Saint-Michel. Maupassant propose, à partir de ce titre, de

- A) montrer un décor imaginaire dans la région normande.
- B) présenter un récit populaire traditionnel du Mont-Saint-Michel.
- C) raconter la vie de Saint-Michel qui a donné son nom à l'abbaye.
- D) situer géographiquement cette commune française.

79. Ce texte a été extrait d'un(e)

- A) conte de Maupassant dont le titre est “Clair de lune”.
- B) roman classique français du XIXe. siècle.
- C) poésie insérée dans un récit adapté au XXe. siècle.
- D) conte qui fait partie de l'oeuvre de Maupassant.

80. Au début du texte, l'auteur crée une image métaphorique du Mont Saint-Michel avec l'expression

- A) ombre grise (ligne 04).
- B) ciel brumeux (ligne 05).
- C) château de fées (ligne 02).
- D) soleil couchant (lignes 06 et 07).

81. La répétition de l'adjectif "rouge", au deuxième paragraphe, suggère la/le/l'

- A) antithèse par rapport au bleu de la mer qui baigne l'abbaye décrite.
- B) symbole de la tristesse qui caractérise les jours au Mont-Saint-Michel.
- C) beauté d'un paysage normand où se dévoile le jour mourant.
- D) paradoxe de courage et de danger exprimé par la symbolologie de cette couleur.

82. Au troisième paragraphe, l'auteur montre un paysage différent de celui du deuxième paragraphe parce qu'il change aussi le/l'

- A) point de vue de ce qu'il décrit.
- B) expression de son sentiment par rapport à l'endroit.
- C) chemin choisi pour contempler la commune.
- D) moment du jour, c'est l'aube.

83. L'un des passages qui illustre avec excellence le biais descriptif du texte est

- A) « J'allai vers elle le lendemain dès l'aube, à travers les sables... » (lignes 15 et 16).
- B) « ...l'abbaye escarpée... restait presque noire dans les pourpres du jour mourant » (lignes 09, 13 et 14).
- C) « Et j'errai, surpris comme si j'avais découvert l'habitation d'un dieu... » (lignes 23 et 24).
- D) « Comme je restais en extase, un paysan bas-normand m'aborda et me raconta l'histoire... » (lignes 34, 35 et 36).

84. Ce texte contient de beaux passages descriptifs qui se caractérisent dans leur composition par

- A) une succession minimale d'événements survenant en un temps déterminé.
- B) le partage des opinions ou des représentations cherchant l'adhésion au thème.
- C) la présentation des propriétés et des parties permanentes qui se complètent.
- D) la mise en relief de la forme la plus importante de l'interaction verbale.

85. La plupart des verbes qui assurent les beaux moments descriptifs du texte sont au/à l'

- A) passé composé.
- B) impératif.
- C) imparfait.
- D) passé simple.

LÍNGUA INGLESA

TEXT

The World's Largest Tropical Wetland Has Become an Inferno

This year, roughly a quarter of the vast Pantanal wetland in Brazil, one of the most biodiverse places on Earth, has burned in wildfires worsened by climate change. What happens to a rich and unique biome when so much is destroyed?

The unprecedented fires in the wetland have attracted less attention than blazes in Australia, the Western United States and the Amazon, its celebrity sibling to the north. But while the Pantanal is not a global household name, tourists in the know flock there because it is home to exceptionally high concentrations of breathtaking wildlife: Jaguars, tapirs, endangered giant otters and bright blue hyacinth macaws. Like a vast tub, the wetland swells with water during the rainy season and empties out during the dry months. Fittingly, this rhythm has a name that evokes a beating heart: the flood pulse.

The wetland, which is larger than Greece and stretches over parts of Brazil, Paraguay and Bolivia, also offers unseen gifts to a vast swath of South America by regulating the water cycle upon which life depends. Its countless swamps, lagoons and tributaries purify water and help prevent floods and droughts. They also store untold amounts of carbon, helping to stabilize the climate.

For centuries, ranchers have used fire to clear fields and new land. But this year, drought worsened by climate change turned the wetlands into a tinderbox and the fires raged out of control. "The extent of fires is staggering," said Douglas C. Morton, who leads the Biospheric Sciences Laboratory at the NASA Goddard Space Flight Center and studies fire and food production in South America. "When you wipe out a quarter of a biome, you create all kinds of unprecedented circumstances." His analysis showed that at least 22 percent of the Pantanal in Brazil has burned since January, with the worst fires, in August and September, blazing for two months straight.

Naturally occurring fire plays a role in the Pantanal, in addition to the burning by ranchers. The flames are usually contained by the landscape's mosaic of water. But this year's drought sucked these natural barriers dry. The fires are far worse than any since satellite records began.

The Brazilian federal police are investigating the fires, some of which appear to have been illegally targeting forests.

Because ecosystems are interconnected, the well-being of the wetland is at the mercy of the booming agriculture in the surrounding highlands. The huge fields of soy, other grains and cattle — commodities traded around the world — cause soil erosion that flows into the Pantanal, clogging its rivers so severely that some have become

accidental dams, robbing the area downstream of water.

But perhaps the most ominous danger comes from even further afield: climate change. The effects that models have predicted, a much hotter Pantanal alternating between severe drought and extreme rainfall, are already being felt, scientists say. A study published this year found that climate change poses “a critical threat” to the ecosystem, damaging biodiversity and impairing its ability to help regulate water for the continent and carbon for the world. In less than 20 years, it found that the northern Pantanal may turn into a savanna or even an arid zone. “We are digging our grave,” said Karl-Ludwig Schuchmann, an ecologist with Brazil’s National Institute of Science and Technology in Wetlands and one of the study’s authors.

To save the Pantanal, scientists offer solutions: Reduce climate change immediately. Practice sustainable agriculture in and around the wetland. Pay ranchers to preserve forests and other natural areas on their land. Increase ecotourism. Do not divert the Pantanal’s waters, because its flood pulse is its life.

Adapted from: <https://www.nytimes.com/2020/10/13>.

78. According to the text, the Pantanal is a region that

- A) is kept permanently under surveillance by the richest nations in the world.
- B) is not so well known globally as the Amazon.
- C) has suffered the consequences of a huge fire that occurred in 1980.
- D) was untouched by humans until recently.

79. The text mentions that the reason tourists are so attracted to the Pantanal is the

- A) abundance of a magnificent and diverse native fauna.
- B) fact that it is such an isolated area that makes them feel free.
- C) landscape which is so inviting for long walks.
- D) lagoons, that like vast tubs, are great for swimming.

80. To provide readers with a parameter as to the size of the Pantanal, the author of the text establishes a comparison with the extension of

- A) Bolivia.
- B) Paraguay.
- C) Greece.
- D) Australia.

81. The author also states that the Pantanal is a region which

- A) contains the largest volume of water in South America.
- B) is among the ones with the greatest biodiversity in our planet.
- C) has infinite natural resources no matter what happens.
- D) enthralls mostly European tourists and ecologists.

82. As to the fires that have spread over the Pantanal this year, the text mentions that the factor that has contributed to make them worse is the

- A) drought aggravated by climate change.
- B) criminal agricultural activities of the ranchers.
- C) carelessness of foreign tourists.
- D) reduced resources to fight against the fires.

83. What has been registered by satellites this year reveals that, since they started recording images of these fires in the region, they have become

- A) less harmful than the Amazon fires.
- B) the worst fires ever seen in the Pantanal.
- C) more concentrated in certain precious areas.
- D) scattered in areas with a smaller presence of animals.

84. A study that came out this year presents climate change as the most threatening danger to the Pantanal because it may lead to

- A) surges of plagues that will destroy crops.
- B) fires that will help preserve the forest and other natural areas.
- C) desertification that will destroy parts of the region.
- D) inundations that will improve agricultural activities.

85. Among the solutions scientists present to protect the Pantanal, the text mentions

- A) channelization of rivers.
- B) construction of dams.
- C) expansion of industries.
- D) sustainability and ecotourism.