

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE

EXAME DE SELEÇÃO / VESTIBULAR IFPE 2020.1 CURSOS SUPERIORES

Redação Língua Portuguesa de 01 a 10 Língua Estrangeira de 11 a 15	Matemática de 16 a 25 Física de 26 a 30 Química de 31 a 35	Biologia de 36 a 40 História de 41 a 45 Geografia de 46 a 50
--	--	--

DATA – 15/12/2019 (DOMINGO)

ATENÇÃO

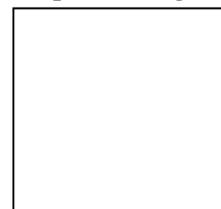
1. Leia todas as instruções antes de iniciar a prova.
2. Preencha seus dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 1 (uma) proposta de Redação, a folha de rascunho da Redação e 50 (cinquenta) questões conforme discriminação acima. Se o caderno não estiver completo, solicite, imediatamente, outro exemplar ao fiscal da sala. **Responda apenas às questões da Língua Estrangeira pela qual você optou no ato da inscrição.**
4. No texto a ser produzido na prova de Redação, deverão ser observados os seguintes critérios:
 - adequação ao tema proposto;
 - adequação às normas gramaticais;
 - coerência, coesão e clareza na exposição das ideias;
 - atendimento ao número de linhas, mínimo de 20 e máximo de 30.
5. Será atribuída nota 0 (zero) à Redação se:
 - a folha de resposta da Redação estiver identificada por assinatura, rubrica ou qualquer outro identificador, bem como se for entregue em branco;
 - houver fuga total ao tema proposto;
 - o candidato destacar o canhoto da parte superior da folha de Redação.
6. Ao receber a folha de respostas objetivas e a da Redação, confira o seu nome e o seu número de inscrição. Na existência de qualquer irregularidade, comunique ao fiscal imediatamente.
7. Para marcar a folha de respostas, utilize caneta esferográfica com tinta na cor preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo: preencher assim ●
8. Marque apenas uma alternativa para cada questão, pois só há uma única resposta correta. A questão que for marcada com mais de uma resposta ou rasurada, será anulada.
9. Se a Comissão Organizadora do Exame de Seleção/Vestibular IFPE 2020.1 verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será, posteriormente, anulada, e os pontos a ela correspondentes serão distribuídos entre as demais.
10. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas.
11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas.
12. As folhas de respostas deverão ser devolvidas ao fiscal da sala.
13. A prova terá início às 9h00min e deverá ser concluída até as 13h00min. Por razões de segurança do concurso, o candidato só poderá deixar o local de realização da aplicação das provas 1 (uma) hora após o seu início.
14. O candidato somente poderá retirar-se da sala levando o caderno de questões quando faltar 1 (uma) hora para o horário estabelecido para o término da prova.
15. Os fiscais não estão autorizados a fazer retificações de qualquer natureza nas instruções ou nos enunciados de questões das provas. Apenas, e exclusivamente, o Chefe de Prédio, pessoalmente, é que poderá comunicar alguma retificação.
16. O IFPE não se responsabilizará por objetos ou valores portados, esquecidos, danificados ou extraviados nas dependências dos locais de aplicação das provas.
17. O gabarito oficial preliminar será divulgado 2 (duas) horas depois do encerramento das provas, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
18. Será facultado ao candidato apresentar recurso, devidamente fundamentado, relativo ao gabarito e/ou ao conteúdo das questões. O recurso deverá ser interposto até às 23h59min do dia 16/12/2019, em aba específica que será disponibilizada no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**. Não serão aceitos recursos via postal, fax, correio eletrônico ou, ainda, interposto por procurador.
19. A divulgação da lista dos aprovados estará disponível a partir de 09/01/2020, no endereço eletrônico **cvest.ifpe.edu.br**.
20. Fique atento ao cronograma de matrícula.

Impressão Digital

NOME DO CANDIDATO: _____

R.G. nº _____ ÓRGÃO: _____ INSCRIÇÃO nº _____

ASSINATURA: _____



PROPOSTA PARA A REDAÇÃO

Leia as publicações que seguem e redija um texto dissertativo-argumentativo em prosa. Defina seu ponto de vista e procure fundamentá-lo através de argumentos claros e consistentes. Crie um título e revise sua produção. Lembre-se de que os conteúdos apresentados têm por finalidade fornecer subsídios para sua reflexão; não devem, portanto, ser copiados. A redação será avaliada pelos seguintes critérios:

- adequação ao tema proposto;
- atendimento às normas gramaticais;
- coerência, coesão e clareza na exposição das ideias;
- atendimento ao número de linhas (mínimo de 20 e máximo de 30).

Obs: A existência de impropérios e/ou outras formas propositais de anulação, como a presença de xingamentos direcionados à banca examinadora e/ou a componentes da CVEST/IFPE, levará o texto à nota zero.

PROPOSTA: A liberdade de expressão na internet: possibilidades e limites

TEXTO 1

LIBERDADE DE EXPRESSÃO E INTERNET

O direito à liberdade de expressão deve ser pensado como um direito que possui requisitos tanto negativos quanto positivos. As pessoas não apenas têm o direito a receber informações e ideias, mas, também, o direito a estar em condições de buscá-las e compartilhá-las. É a natureza pública da livre expressão que a torna uma base forte para sociedades democráticas nas quais os direitos de todas as pessoas e comunidades são assegurados. É nesse aspecto que a internet tem sido tão transformadora.

Em específico, a internet gera:

- novas capacidades de criar, manter e editar conteúdos (aprimorando a capacidade de expressão pessoal ao longo das fronteiras físicas);
- novas capacidades de organização e mobilização (provendo um forte embasamento para outros direitos e liberdades e gerando novas maneiras de contornar a censura e os controles sobre a liberdade de associação) e
- novas capacidades de inovação e geração de atividades econômicas e de desenvolvimento.

É provável que o fator individual mais importante para a compreensão do impacto da internet sobre a liberdade de expressão seja o modo como ela aumenta a nossa capacidade de receber, buscar e compartilhar informações. Ela permite a criação e o compartilhamento colaborativos de conteúdo – é um mundo onde qualquer pessoa pode ser autora e pode publicar. A internet está auxiliando a desenvolver espaços que podem empoderar as pessoas, permitindo que elas se comuniquem, colaborem e intercambiem visões e informações. Isso representa, em um sentido real, a “democratização” da liberdade de expressão.

PUDDEPHATT, Andrew. **Liberdade de expressão e internet**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO): Montevidéu, 2016. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org>>. Acesso em: 29 nov. 2019 (adaptado).

TEXTO 2

LIBERDADE DE EXPRESSÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

O direito à liberdade de expressão é garantido pela Constituição Federal Brasileira em seu artigo quinto, que abre o Capítulo I ("Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos") do Título II da Carta Magna, intitulado "Dos Direitos e Garantias Fundamentais", da seguinte forma:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)

IV – é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato; (...)

IX- é livre a expressão de atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independente de censura ou licença.

O problema do anonimato e a responsabilidade civil nas redes sociais

A manifestação de pensamento anônima é vedada (art. 5º, IV, CF), porém, o Anonimato Online vem sendo um dos grandes problemas da “Era digital”. Isso porque, em várias redes sociais, é possível que se comente sobre o que foi postado, escolhendo não ser identificado.

É muito comum, portanto, que esses comentários feitos por um usuário anônimo sejam ofensivos, por exemplo, com o intuito de atingir moralmente uma determinada pessoa ou uma classe inteira.

CAVALCANTI, Jessica Belber. **O exercício da liberdade de expressão nas redes sociais**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/34282/o-exercicio-da-liberdade-de-expressao-nas-redes-sociais>>. Acesso em: 28 nov. 2019 (adaptado).

TEXTO 3



Disponível em: <<http://www.arianebaldassin.com/2018/05/especial-tecnologia-como-lidar-com.html>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

RASCUNHO PARA A REDAÇÃO
(Não tem valor para correção)

TÍTULO:

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	

Leia o **TEXTO 1** para responder às questões de 1 a 3.

TEXTO 1

A MELHOR REPORTAGEM DO MUNDO

Pela primeira vez na história do jornalismo, o maior repórter em linha reta da revista mais arrojada da Rua do Veiga investiga as origens da megalomania local

(1) O Recife já não tem mais o maior shopping nem a mais longa avenida em linha reta da América Latina, Caruaru pode perder o posto de maior feira ao ar livre para uma concorrente do Equador e o Galo da Madrugada tem um bloco no Rio de Janeiro no seu encalço, querendo rifá-lo do *Guinness Book*. Mas quem se importa com isso em Pernambuco, uma terra superlativa, onde o “maior”, o “melhor” ou o “primeiro” parecem preceder qualquer coisa, mesmo que ela não seja positiva?

(2) O pesquisador e chefe do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Marcos Galindo, explica que o talento do pernambucano para maximizar sua própria história remonta ao período da Proclamação da República, em 1889. “A gente teve que criar uma nobreza que não tinha” (com a saída na monarquia portuguesa).

(3) Depois de transferir para a academia um assunto que só se falava em rodas de amigos, Marcos Galindo dividiu o estilo pernambucano de autopromoção em três expressões distintas: ufanismo, fanfarronice e megalomania:

(4) “Ufanismo tem uma função social superimportante de autoafirmação e de construção da identidade. Quem está embaixo quer ir para cima. E no discurso só se consegue isso levantando seu moral e dizendo que tudo o que você faz é o maior ou o melhor. É quando você diz, por exemplo, que a música de Chico Science é a melhor do mundo”.

(5) “Fanfarronice é quando a gente diz que o Recife é o lugar onde os rios Capibaribe e Beberibe se juntam para formar o Oceano Atlântico. Essa é uma ideia sofismática, que tem uma base lógica. Mas é uma lógica que é feita para causar uma resposta que não é verdadeira. É uma mentira”.

(6) “Megalomania é quando você quer ser maior do que você é. O cara faz acreditando que é verdadeiro. É quando alguém diz que a Avenida Caxangá é a maior em linha reta do mundo. É algo patológico, que a gente cria. É uma macaquice que a gente utiliza para rir da gente mesmo”.

(7) Dizem que o Aníbal Bruno é a maior penitenciária da América Latina e que o Recife é a cidade com mais ataques de tubarão no mundo. Tem até campanha de supermercado que diz ter orgulho de ser nordestino. Enquanto toma o tradicional chá das 5 da tarde e saboreia uma fatia de bolo de rolo com seus colegas imortais, o membro da Academia Brasileira de Letras (ABL), Marcos Vilaça, costuma fazer uma “pequena-grande” correção sobre a tal mania de grandeza do pernambucano: “Não temos essa mania. O que temos é a grandeza mesmo”.

DUARTE, André. A Melhor Reportagem do Mundo. **Revista Aurora** [Diário de Pernambuco]. Disponível em: <<https://felipegabriele.wordpress.com/2011/03/17/nao-diga-que-e-pernambucano-nao-se-deve-humilhar-ninguem-meu-filho/>>. Acesso em: 18 out. 2019 (adaptado).

1. De acordo com o TEXTO 1, é CORRETO afirmar que
 - a) é possível criar, através do discurso, superlativos unânimes, sem a necessidade de comprovação científica nem de aceitação social.
 - b) os pernambucanos necessitam da comprovação científica de seus recordes em diversas áreas, como a comercial e a turística.
 - c) a necessidade de maximizar sua história nasce da baixa autoestima do pernambucano, depois que Pernambuco deixou de ser o principal produtor de cana-de-açúcar do Brasil.
 - d) a mania de grandeza dos pernambucanos virou tema de projeto acadêmico, sendo explicada a partir da seguinte classificação: ufanismo, fanfarronice e megalomania.
 - e) a necessidade de autopromoção do pernambucano é justificada pelos sofismas que se criam, sejam eles verdadeiros ou não.

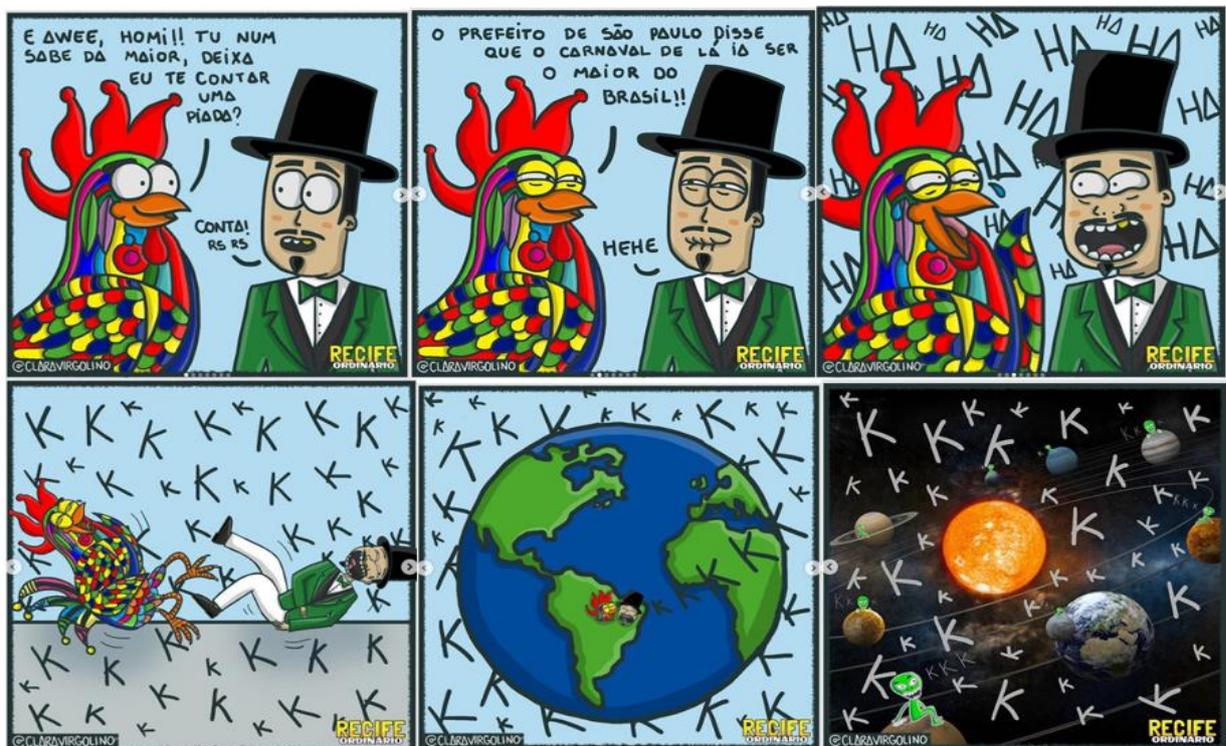
2. Considere o que se afirma sobre a coesão referencial e a sequencial do TEXTO 1 e marque a única alternativa CORRETA.
- a) No período “O Recife já não tem mais o maior shopping **nem** a mais longa avenida em linha reta da América Latina” (1º parágrafo), a conjunção grifada relaciona “Recife” à “América Latina”, estabelecendo uma relação de finalidade.
 - b) Em “o Galo da Madrugada tem um bloco no Rio de Janeiro no **seu** encalço, querendo rifá-**lo** do *Guinness Book*” (1º parágrafo), os dois pronomes grifados têm o mesmo referente: Galo da Madrugada.
 - c) No trecho “Quem está embaixo quer ir para cima. E no discurso só se consegue **isso** levantando seu moral” (4º parágrafo), o termo em destaque retoma o pronome indefinido “quem”.
 - d) Em “Fanfarronice é quando a gente diz que o Recife é o lugar **onde** os rios Capibaribe e Beberibe se juntam” (5º parágrafo), a palavra destacada é um advérbio de lugar que retoma o termo “fanfarronice”.
 - e) Na frase “É uma macaquice que a gente utiliza **para** rir da gente mesmo” (6º parágrafo), a conjunção destacada relaciona “macaquice” e “gente”, criando uma relação de causa e consequência.
3. Com relação à transitividade e à regência verbais, analise as afirmativas seguintes.
- I. Em “O Galo da Madrugada tem um bloco no Rio de Janeiro no seu encalço, querendo **rifá-lo** do *Guinness Book*” (1º parágrafo), o verbo “rifar” é transitivo indireto e o pronome “lo” funciona como objeto indireto.
 - II. No trecho “Mas quem se **importa com** isso em Pernambuco [...]” (1º parágrafo), o verbo “importar-se” é transitivo indireto e, nesse caso, rege a preposição “com”.
 - III. Na frase “Marcos Galindo, **explica que** o talento do pernambucano” (2º parágrafo), o verbo “explicar” é transitivo indireto e rege a preposição “que”.
 - IV. No período “Depois de **transferir** para a academia um assunto que só se falava em rodas de amigos” (3º parágrafo), o verbo destacado é transitivo direto e indireto e “para a academia” funciona como objeto indireto.
 - V. No trecho “Quem está embaixo quer **ir para** cima.” (4º parágrafo), há um desvio de regência, uma vez que, nesse caso, o verbo “ir” rege a preposição “a”.

Estão CORRETAS, apenas, as afirmativas

- a) II e IV.
- b) III e V.
- c) III e IV.
- d) I e II.
- e) I e V.

Leia o TEXTO 2 para responder à questão 4.

TEXTO 2



@CLARAVIRGOLINO. In: **Recife Ordinário**. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B3pKDZEAxO/?utm_source=ig_web_copy_link>. Acesso em: 21 out. 2019.

4. Considerando-se os elementos verbais e visuais do TEXTO 2, é CORRETO afirmar que o que contribui de forma mais efetiva para a construção do humor é
- a) a competição entre Homem da Meia Noite e Galo da Madrugada para decidir qual dos dois representa o maior bloco carnavalesco de Pernambuco.
 - b) a utilização do superlativo comparativo, no segundo quadrinho, para comparar o carnaval de Pernambuco ao de São Paulo.
 - c) o crescimento hiperbólico da risada do Homem da Meia Noite e do Galo da Madrugada representado, especialmente, nos dois últimos quadrinhos.
 - d) o duplo sentido do termo “carnaval” utilizado na fala do Galo da Madrugada, no segundo quadrinho, o qual significa tanto uma festa popular quanto uma grande bagunça.
 - e) o contraste entre a opinião do Galo da Madrugada e a do Homem da Meia Noite representado, principalmente, pela gargalhada dos três últimos quadrinhos.

Leia o **TEXTO 3** para responder às questões 5 e 6.

TEXTO 3

LEÃO DO NORTE

Sou o coração do folclore nordestino
Eu sou Mateus e Bastião do Boi Bumbá
Sou um boneco do Mestre Vitalino
Dançando uma ciranda em Itamaracá
Eu sou um verso de Carlos Pena Filho
Num frevo de Capiba, ao som da Orquestra Armorial
Sou Capibaribe num livro de João Cabral

Sou mamulengo de São Bento do Una
Vindo num baque solto de um Maracatu
Eu sou um auto de Ariano Suassuna
No meio da Feira de Caruaru
Sou Frei Caneca no Pastoril do Faceta
Levando a flor da lira pra Nova Jerusalém
Sou Luiz Gonzaga, eu sou do mangue também

Eu sou mameluco, sou de Casa Forte
Sou de Pernambuco, eu sou o Leão do Norte
Eu sou mameluco, eu sou de Casa Forte
Sou de Pernambuco, eu sou o Leão do Norte

Sou Macambira de Joaquim Cardoso
Banda de Pife no meio do Canavial
Na noite dos Tambores Silenciosos
Sou a Calunga revelando o Carnaval
Sou a folia que desce lá de Olinda
O Homem da Meia Noite puxando esse cordão
Sou jangadeiro na festa de Jaboatão

LENINE; PINHEIRO P.C. **Leão do Norte**. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/lenine/88967/>>. Acesso em: 18 out. 2019 (adaptado).

5. A música *Leão do Norte*, escrita por Paulo César Pinheiro e Lenine, é um texto
- escrito em versos que estabelecem personificações para destacar as festas culturais pernambucanas, como, por exemplo, em “Sou Frei Caneca no Pastoril do Faceta/ Levando a flor da lira pra Nova Jerusalém/ Sou Luiz Gonzaga, eu sou do mangue também”.
 - cujo eu lírico é construído a partir de versos paralelísticos, ressaltando manifestações culturais e históricas pernambucanas, como se nota em “Sou o coração do folclore nordestino/ Sou mamulengo de São Bento do Una/ Sou Frei Caneca no Pastoril do Faceta”.
 - cujo eu lírico revela-se hiperbólico ao destacar exageradamente eventos carnavalescos, como em “Sou a calunga revelando o Carnaval/ Sou a folia que desce lá de Olinda/ O Homem da Meia Noite puxando esse cordão”.
 - escrito em prosa poética e constituído pela recorrência de sinestésias, de modo a produzir um efeito sensorial de pertencimento a Pernambuco, citando, para isso, diferentes cidades e bairros, como: Itamaracá, São Bento do Una, Caruaru, Nova Jerusalém e Casa Forte.
 - escrito em prosa e organizado a partir das vivências do eu lírico, que narra acontecimentos ocorridos em diferentes festas populares, como destacam os trechos “Sou Macambira de Joaquim Cardoso/ Banda de Pife no meio do Canavial”.

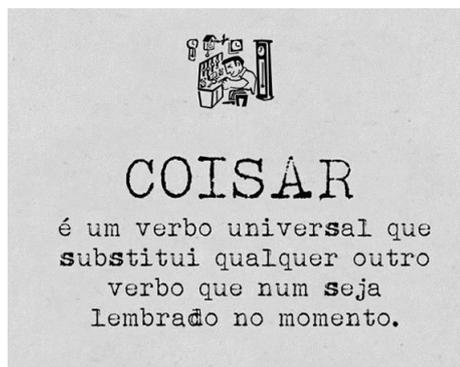
6. Releia o refrão da música Leão do Norte, reproduzido a seguir, e marque a única alternativa CORRETA quanto à predicação dos versos.

Eu sou mameluco, sou de Casa Forte
Sou de Pernambuco, eu sou o Leão do Norte

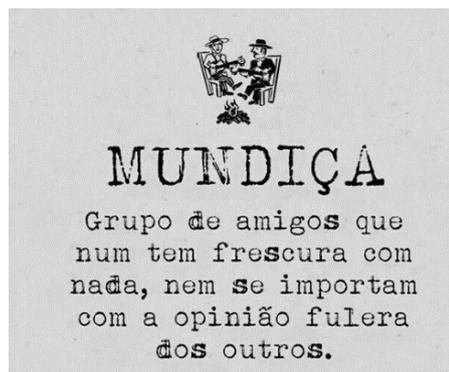
- a) Os versos apresentam predicado nominal, pois são compostos pelo verbo transitivo indireto “ser” e por dois objetos indiretos: “de Casa Forte” e “de Pernambuco”, os quais cooperam para a construção da identidade regional do eu lírico.
- b) A predicação verbal dos versos destaca a intransitividade do verbo “ser”, possibilitando o uso de adjuntos adverbiais, como “de Casa Forte” e “de Pernambuco”, para destacar a origem regional do eu lírico.
- c) A predicação verbo-nominal dos versos permite a associação de um verbo significativo “ser” e dos predicativos do sujeito - “mameluco”, “de Casa Forte”, “de Pernambuco” e “Leão do Norte” – de modo a destacar tanto as ações quanto as características do eu lírico.
- d) Os versos possuem predicação verbal, pois são compostos pelo verbo transitivo direto “ser” e por dois objetos diretos: “mameluco” e “Leão do Norte”, os quais emprestam qualidade ao eu lírico.
- e) A predicação nominal dos versos coopera para a construção da identidade do eu lírico, pois possibilita sua caracterização por meio dos predicativos “mameluco”, “de Casa Forte”, “de Pernambuco” e “Leão do Norte”.

Leia os TEXTOS 4 e 5 para responder à questão 7.

TEXTO 4



TEXTO 5



Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/335729347221361117/?lp=true>>. Acesso em: 21 out. 2019.

7. Analise as afirmativas a seguir, sobre os TEXTOS 4 e 5.
- I. Os TEXTOS 4 e 5 possuem semelhanças com a estrutura do gênero verbete de dicionário e mantêm a função principal desse gênero porque descrevem o significado de palavras, nesse caso: “coisar” e “mundiça”.
- II. A linguagem empregada nos TEXTOS 4 e 5 é informal e apresenta interferência da oralidade, como podemos observar nas expressões: “num”, “frescura” e “fulera”.
- III. “Coisar” e “mundiça” são características de variantes regionais faladas em diversas áreas pernambucanas.
- IV. Em “Grupo de amigos que num tem frescura [...]”, há um desvio de concordância, pois o verbo grifado deveria estar no plural para concordar com o núcleo do sujeito “amigos”.
- V. “Coisar” e “mundiça” são palavras típicas do discurso dos idosos nordestinos, constituindo variação dialetal etária.

Estão CORRETAS, apenas, a assertivas

- a) I, II e III.
- b) II, IV e V.
- c) III, IV e V.
- d) I, III e IV.
- e) I, II e V.

Leia o **TEXTO 6** para responder às questões 8 e 9.

TEXTO 6

O SERTANEJO FALANDO

A fala a nível do sertanejo engana:
as palavras dele vêm, como rebuçadas
(palavras confeito, pílula), na glâce
de uma entonação lisa, de adocicada.
Enquanto que sob ela, dura e endurece
o caroço de pedra, a amêndoa pétrea,
dessa árvore pedrenta (o sertanejo)
incapaz de não se expressar em pedra.

Daí porque o sertanejo fala pouco:
as palavras de pedra ulceram a boca
e no idioma pedra se fala doloroso;
o natural desse idioma fala à força.
Daí também porque ele fala devagar:
tem de pegar as palavras com cuidado,
confeitá-las na língua, rebuçá-las;
pois toma tempo todo esse trabalho.

MELO NETO, João Cabral. **A educação pela pedra**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.

8. Com base na leitura atenta do poema “O sertanejo falando”, de João Cabral de Melo Neto, avalie as afirmativas a seguir.
- I. “A fala a nível do sertanejo engana” porque, apesar de suas palavras parecerem doces, sob elas há a dureza de um “caroço de pedra”.
 - II. O sertanejo fala pouco porque suas palavras são de pedra e, no idioma em que as palavras são pedra, o falar é doloroso.
 - III. O sertanejo é capaz de não se expressar em pedra, pois suas palavras são como confeitados, como pílulas: duras por dentro, mas doces por fora.
 - IV. O sertanejo fala devagar porque, quando traz suas palavras duras à boca, precisa “confeitá-las na língua, rebuçá-las” antes de falá-las.
 - V. A fala do sertanejo é como uma árvore tenra e arqueável, suas palavras são como o doce do glacê, por isso, fala-se pouco e devagar.

Estão CORRETAS, apenas, as afirmativas

- a) II, IV e V.
- b) I, III e V.
- c) I, II e IV.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e V.

9. João Cabral de Melo Neto é um dos maiores poetas pernambucanos do século XX. Ele fez parte da chamada “Geração de 45” ou terceira fase modernista. Sobre as características modernistas desse autor, é CORRETO afirmar que, no poema “O Sertanejo Falando”, encontramos
- subjetividade exacerbada na demonstração do sentimentalismo representado pela comparação entre a pedra e a palavra.
 - uma poesia direcionada às emoções e não somente ao intelecto, com aspectos de inspiração sentimental de base biográfica, já que o autor enfrentou as dificuldades de ser “árvore pedrenta”, ou seja, sertanejo.
 - rigidez formal marcada pelas rimas ricas entre palavras de classes gramaticais diferentes, como entre o sexto e o oitavo versos da primeira estrofe, em que “pétrea” (adjetivo) rima com “pedra” (substantivo).
 - lirismo exaltado ao tratar a doçura do falar sertanejo, e linguagem rebuscada e formal, como se observa nas construções “Daí porque” e “Daí também porque”, respectivamente no primeiro e no quinto versos da segunda estrofe.
 - objetividade e certa rigidez formal na construção de um poema engajado, cuja temática, de cunho social, denuncia as dificuldades dos sertanejos.

Leia o TEXTO 7 para responder à questão 10.

TEXTO 7

AUTO DA COMPADECIDA

JOÃO GRILO – Padre João! Padre João!

PADRE (aparecendo na igreja) – Que há? Que gritaria é essa?

CHICÓ – Mandaram avisar para o senhor não sair, porque vem uma pessoa aqui trazer um cachorro que está se ultimando para o senhor benzer.

PADRE – Para eu benzer?

CHICÓ – Sim.

PADRE (com desprezo) – Um cachorro?

CHICÓ – Sim.

PADRE – Que maluquice! Que besteira!

JOÃO GRILO – Cansei de dizer a ele que o senhor benzia. Benze porque benze, vim com ele.

PADRE – Não benzo de jeito nenhum.

CHICÓ – Mas padre, não vejo nada de mal em se benzer o bicho.

JOÃO GRILO – No dia em que chegou o motor novo do major Antônio Morais o senhor não o benzeu?

PADRE – Motor é diferente, é uma coisa que todo mundo benze. Cachorro é que eu nunca ouvi falar.

CHICÓ – Eu acho cachorro uma coisa muito melhor do que motor.

PADRE – É, mas quem vai ficar engraçado sou eu, benzendo o cachorro. Benzer motor é fácil, todo mundo faz isso, mas benzer cachorro?

JOÃO GRILO – É, Chicó, o padre tem razão. Quem vai ficar engraçado é ele e uma coisa é o motor do major Antônio Morais e outra é benzer o cachorro do major Antônio Morais.

PADRE (mão em concha no ouvido) – Como?

JOÃO GRILO – Eu disse que uma coisa era o motor e outra o cachorro do major Antônio Morais.

PADRE – E o dono do cachorro de quem vocês estão falando é Antônio Morais?

JOÃO GRILO – É. Eu não queria vir, com medo de que o senhor se zangasse, mas o major é rico e poderoso e eu trabalho na mina dele. Com medo de perder meu emprego, fui forçado a obedecer, mas disse a Chicó: o padre vai se zangar.

PADRE (desfazendo-se em sorrisos) – Zangar nada, João! Quem é um ministro de Deus para ter direito de se zangar? Falei por falar, mas também vocês não tinham dito de quem era o cachorro!

JOÃO GRILO (cortante) – Quer dizer que benze, não é?

PADRE (a Chicó) – Você o que é que acha?

CHICÓ – Eu não acho nada demais.

PADRE – Nem eu. Não vejo mal nenhum em abençoar as criaturas de Deus.

JOÃO GRILO – Então fica tudo na paz do Senhor, com cachorro benzido e todo mundo satisfeito.

PADRE – Digam ao major que venha. Eu estou esperando.

10. O Auto da Compadecida foi escrito em 1955 por Ariano Suassuna. Sobre essa obra, avalie as afirmações a seguir.
- I. Estabelece-se como o maior romance da segunda metade do século XX por narrar, de forma inovadora, aventuras de uma dupla atrapalhada que engana seus superiores e recebe uma punição como lição no final.
 - II. Recebe influência tanto dos autos medievais portugueses quanto da literatura popular nordestina, como o cordel.
 - III. Seus personagens são alegóricos, ou seja, devem ser compreendidos de acordo com a posição que ocupam na sociedade e no contexto em que os fatos se desenvolvem na história.
 - IV. Tem um viés crítico, pois denuncia pobreza, violência, cobiça, infidelidade e exalta humildade, honestidade e ingenuidade.
 - V. O tema do julgamento é o grande responsável pela característica humorística durante toda a obra, pois, enquanto os pobres são punidos de forma injusta; os ricos são perdoados.

Estão CORRETAS, apenas, as assertivas

- a) II, IV e V.
- b) I, II e IV.
- c) I, III e V.
- d) II, III e IV.
- e) I, III e V.

LÍNGUA INGLESA

Read TEXT 8 and answer questions 11 and 12.

TEXT 8

Traffic threat makes walking in cities unsafe for children, say drivers

News from Brake

news@brake.org.uk

Wednesday 25 September 2019

(1) Road safety campaigners are calling for the transformation of UK city streets as a report is launched today revealing that drivers do not think that it is safe for children to walk around because of the threat of traffic and that they support prioritising walking and cycling in urban areas.

(2) The report, by road safety charity Brake and Direct Line and based on a survey of 1,000 drivers, found that two thirds think that it is often not safe for children to move around by walking in UK cities because of the threat of traffic. The findings also highlighted concern over the safety of cyclists, with more than seven in 10 drivers stating that it is often not safe to move around UK cities by cycling because of the traffic threat.

CEST-International Conference on Environmental Science and Technology. Available at: <<http://www.brake.org.uk/media-centre/1955-traffic-threat-makes-walking-in-cities-unsafe-for-children-say-drivers>>. Accessed: OCT 27th 2019 (adapted).

11. According to TEXT 8, say which sentences are CORRECT.

- I. Drivers do not think the UK city streets are safe enough for children to move around.
- II. The report was made not only by road safety charity Brake, but also Direct Line.
- III. The survey states that traffic in the UK city streets does not threaten cyclists.
- IV. Most of informants think that it is often not safe for children to circulate in the UK city streets.
- V. Drivers and cyclists took part in the survey about the threat of traffic in the UK city streets.

Choose the CORRECT sequence:

- a) I, II, III.
- b) I, II, IV.
- c) I, III, V.
- d) II, IV, V.
- e) III, IV, V.

12. The main purpose of TEXT 8 is to
- inform about a report's finding on traffic threat to children in the UK city streets.
 - describe how the survey was done with 1,000 drivers and cyclists in the UK city streets.
 - persuade cyclists to avoid long rides in the UK city streets on Sundays.
 - explain the reason which makes cyclists aware of the risks of riding in the UK city streets.
 - analyse data about drivers who drink while driving in the UK city streets.

Read TEXT 9 and answer question 13.

TEXT 9



Available at: <<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR7poM7Ob8zxtO5TthnWo6ogpRNh9c4HwfVDhctqI4VlfUVzzmx5As>>. Accessed: OCT 26th 2019 (adapted).

13. In TEXT 9, in the sentence “play your part in saving the world”, the author
- complains that our planet has no salvation.
 - invites the reader to play the world game.
 - persuades the reader to do his part in saving the world.
 - states that it is necessary to be a hero to save the world.
 - refuses to play the role of the world savior.

Read TEXT 10 and answer question 14.

TEXT 10



Available at: <https://www.toonpool.com/cartoons/english%20comics_115257>. Accessed: OCT 26th 2019 (adapted).

14. Based on TEXT 10, it is CORRECT to infer that
- technology affects social skills and interaction.
 - mother and son do not know how to use a cell phone.
 - mother and son are physically close but seem far away from one another.
 - the use of cell phones at home does not interfere in their relationship.
 - people are more and more dependent on smartphones.

Choose the CORRECT sequence:

- a) II, IV, V.
- b) I, II, III.
- c) I, II, IV.
- d) I, III, V.
- e) III, IV, V.

Read TEXT 11 and answer question 15.

TEXT 11



CONFERENCE CONFERENCE AGENDA **REGISTRATION** SUBMISSION CEST AWARDS VENUE SPONSORS TRAVEL GRANTS

Registration fees

	Until 5 June 2019	After June 2019	On site
Scientific committee members	500 €	550 €	600 €
Standard registration	550 €	600 €	700 €
Students	350 €	400 €	400 €
Companies/industries	600 €	650 €	750 €
Additional paper (≥ 3)	100 €/paper	100 €/paper	

Registration fees include conference material, entrance to CEST anniversary, party, beverages, coffee breaks and the official conference dinner.

Important notices:

- Each registration is specified for one person and is non-transferable.
- Early-bird registration is confirmed when the payment is completed. Otherwise, standard registration rates will be applied.
- Changes to registration invoices are only possible with regard to the invoice address or order references.
- Each participant may present up to two papers with one registration. Additional papers will be charged a fee of 100 € per paper.
- A copy of a valid student card is required to benefit from the student registration fees.
- Special attention should be paid to our cancellation policy.
- Although online registration is not available yet, one can register through bank transfer. Once you wish to do so, please contact us at cest@gnest.org.

Available at: <<https://cest2019.gnest.org/registration-fees>>. Accessed: OCT 26th 2019 (adapted).

15. Decide if the sentences are T (True) or F (False), according to TEXT 11.

- () Most fees charged on site are higher.
- () Registration fees do not cover any meals.
- () One can transfer registration to another person.
- () Early-bird registration refers to the payment on site.
- () Participants can only present one paper per registration.

Choose the CORRECT sequence:

- a) F, F, T, F, F.
- b) T, F, F, T, T.
- c) F, T, T, T, F.
- d) T, T, F, F, T.
- e) T, F, F, F, F.

Lee el TEXTO 12 para responder a las cuestiones de 11 a 13.

TEXTO 12

MI HIPÓTESIS ES LA SIGUIENTE:

(1) “Te amo” es una sensación desapegada del amor como forma de vincularse. Una sensación como “tengo hambre” o “me gustan tus cortinas”. Es algo instantáneo, que brota. Un exabrupto de emoción que te puede generar cualquiera en cualquier contexto. Algo que se te genera cuando un otro hace, dice, o es algo incluso cuando se puede autogenerar.

(2) “Te amo” es espontáneo, algo que nos invade y nos supera. Me hiciste reír, te amo. Te dejé cruzar, sonreíste dándome las gracias mientras te daba un rayo de sol en la cara, te amo. Pusiste un limón de yapa en las compras de la verdulería, te amo. Hiciste sonar el tema que quería escuchar en el momento justo, te amo.

(3) No fui a ese lugar por compromiso y dormí una siesta, me amo. Los ejemplos abundan.

(4) Insisto, decir “te amo” es del orden de lo sensitivo, no de lo vincular. Decir “te amo” comunica una sensación muy puntual, coyuntural y posiblemente efímera. No proyecta un tipo de vínculo, no promueve relaciones, ni siquiera necesariamente las profundiza.

(5) Puede nacer hacia y por un desconocido o con el amor de tu vida. Porque, claro, a veces acompaña a un vínculo amoroso profundo, pero seamos sinceros: ¿no sienten la diferencia entre el te amo que se parece a un “hasta mañana” y el te amo que se expresa en todo tu cuerpo?

SCOTTI, Lucía Uncal. **Mi hipótesis es la siguiente**. La Plata, 8 de abril de 2019. Disponible en: <<https://www.facebook.com/luciauncal>>. Acceso en: 23 octubre 2019 (adaptado).

11. Luego de leer el TEXTO 12 es CORRECTO comprender que la hipótesis (argumento principal del texto) es de que
 - a) seamos sinceros para generar el vínculo amoroso profundo que se expresa en nuestros cuerpos.
 - b) se profundizan necesariamente las relaciones instantáneas promovidas por el verdadero amor.
 - c) uno debe amarse, autogenerar amor propio como mejor forma de desvincularse del otro.
 - d) “te amo” es una forma espontánea de vínculos con desconocidos o con el amor de tu vida.
 - e) decir “te amo” es más una sensación que una manera de aludir directamente a las relaciones.

12. En el trecho: “Es **algo** instantáneo, que brota. Un exabrupto de emoción que te puede generar cualquiera en cualquier contexto. **Algo** que se te genera cuando un otro hace, dice, o es **algo** incluso cuando se puede autogenerar” (1º párrafo), los términos subrayados en negrito hacen referencia a la expresión
 - a) “te amo”.
 - b) “tengo hambre”.
 - c) “hasta mañana”.
 - d) “limón de yapa”.
 - e) “me hiciste reír”.

13. Según el TEXTO 12, decir te amo es “algo que se te genera cuando otro hace, dice, o es algo incluso cuando se puede autogenerar” (1º párrafo), como un amor, cariño y respecto por sí mismo, un “me amo”. Marca la alternativa entre los ejemplos que referencia a ese amor propio:
 - a) te daba un rayo de sol en la cara.
 - b) te dejé cruzar, sonreíste dándome las gracias.
 - c) pusiste un limón de yapa en las compras de la verdulería.
 - d) no fui a ese lugar por compromiso y dormí una siesta.
 - e) me hiciste reír.

Lee el TEXTO 13 para responder a las cuestiones 14 y 15.

TEXTO 13

PROTESTAS EN CHILE: AUMENTAN LAS DENUNCIAS POR REPRESIÓN Y TORTURAS

(1) SANTIAGO, Chile - Los videos se propagan por las redes sociales y generan una ola de indignación casi tan grande como la de la desigualdad que hizo encender las llamas de las protestas. Las torturas y excesos de violencia por parte de los militares y carabineros desplegados en las regiones que desde el viernes están en estado de emergencia pasaron de ser un tema de conversación en las calles a convertirse en 17 causas penales, denuncias de violación de derechos humanos y condena internacional en un conflicto que dejó 18 muertes, de las que por lo menos cinco se adjudican a las fuerzas de seguridad.

(2) Mientras los manifestantes y la oposición piden que levanten el estado de emergencia y se terminen los toques de queda, los primeros desde la dictadura de Augusto Pinochet, el accionar de las fuerzas desplegadas para técnicamente mantener el orden y la seguridad en un momento de conflictividad está cada vez más cuestionado.

(3) El último reporte del Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), un organismo público y autónomo, publicado este mediodía, da cuenta de 2138 personas detenidas -entre ellos 243 menores de edad-, 376 heridos -173 por arma de fuego, por lo que se los vincula con las fuerzas de seguridad- y cinco muertos a manos de agentes de Estado. Tres de ellos por disparos, uno por golpes y otro al ser arrollado por un vehículo militar. Además, ya presentaron 44 acciones judiciales por torturas, detenciones ilegales y violencia sexual en comisarías.

NASSAU, Julieta. **Protestas en Chile**. La Nación, editorial El Mundo, Buenos Aires. Acceso en: 23 octubre 2019 (adaptado).

14. Según el TEXTO 13, el principal motivo de las protestas en Chile es
- la indignación.
 - la desigualdad.
 - la tortura en exceso.
 - la represión.
 - la causa penal.
15. En el fragmento “*Mientras los manifestantes y la oposición piden que **levanten** el estado de emergencia y se terminen los **toques de queda** (...)*” (2º párrafo), los términos subrayados en negrito pueden ser sustituidos, sin cambio de sentido, por
- mover hacia arriba / mover hacia abajo.
 - recoger o quitar / restricción legal de la libertad.
 - animar o alegrar / ponerse cabizbajo.
 - posición vertical / posición horizontal.
 - edificar o subir / bajar o caerse.

MATEMÁTICA

16. Ana e Bruna são alunas do curso de Licenciatura em Química do IFPE campus Ipojuca e precisaram comprar alguns reagentes para desenvolver um trabalho. Ana comprou 2 frascos de cloreto de cálcio mais 3 frascos de cloreto de potássio e pagou R\$ 92,00. Já Bruna comprou 3 frascos de cloreto de cálcio mais 2 frascos de cloreto de potássio e pagou R\$ 88,00. Supondo que todos os frascos são de 500g e que elas fizeram essas compras no mesmo lugar, sem alteração de preços de cada produto, qual a diferença entre os preços dos frascos de cloreto de potássio e de cloreto de cálcio?
- R\$ 4,00
 - R\$ 16,00
 - R\$ 8,00
 - R\$ 6,00
 - R\$ 20,00

Leia o TEXTO 14 para responder à questão 17.

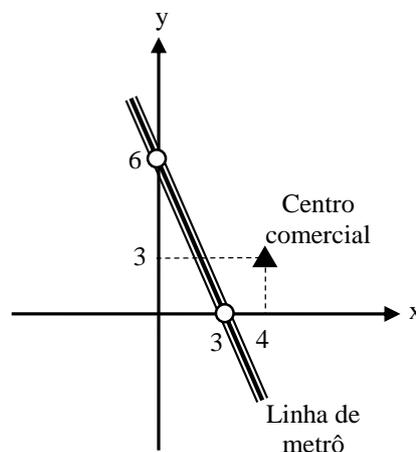
TEXTO 14

No Brasil, em setembro de 2019, foram gerados 157.213 empregos e Pernambuco foi o segundo estado que teve o maior saldo, com a criação de 18.000 vagas, atrás, apenas, de São Paulo, que abriu 36.156 postos de trabalho no mesmo período. Apesar do desempenho positivo, o saldo foi menor do que o registrado no mesmo mês de 2018, quando foram gerados 20.000 empregos celetistas no estado.

MOROSINI, Luciana. Pernambuco tem o segundo maior saldo de empregos no Brasil em setembro. **Diário de Pernambuco**. Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/economia/2019/10/pernambuco-tem-o-segundo-maior-saldo-do-brasil-na-geracao-de-empregos.html>>. Acesso em: 21 out. 2019 (adaptado).

17. Segundo o TEXTO 14, se for mantida a taxa de variação de 2018 para 2019, no número de empregos gerados em Pernambuco, teremos, em 2020,
- a) 22.000 empregos gerados.
 - b) 16.000 empregos gerados.
 - c) 16.200 empregos gerados.
 - d) 15.800 empregos gerados.
 - e) 17.000 empregos gerados.
18. O governador de um estado decidiu construir uma nova estação de metrô. Essa nova estação precisa estar a menor distância possível de um centro comercial. As localizações da linha de metrô e do centro comercial estão representadas no plano cartesiano, conforme a FIGURA 1.

FIGURA 1

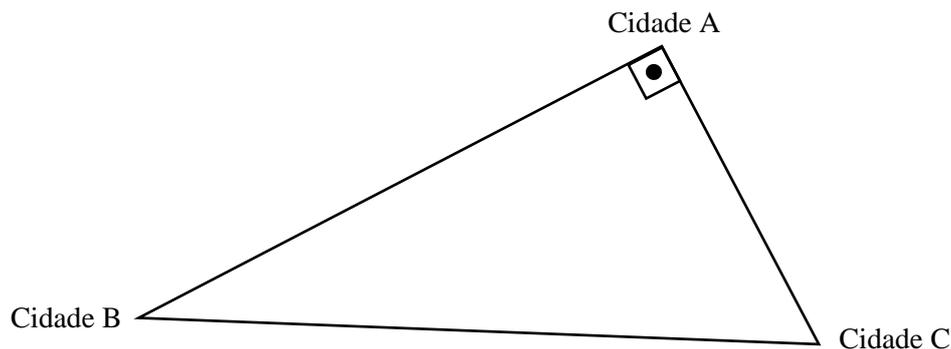


Se o governador construir a estação de metrô em um ponto da linha de menor distância para o centro comercial, essa estação terá coordenadas

- a) (4,-2).
- b) (3,0).
- c) (0,6).
- d) (1,4).
- e) (2,2).

19. João tem uma grande loja de calçados no centro do município de Ipojuca. Para atender ao grande movimento na loja, em dezembro, decidiu aumentar em 60% o seu número de vendedores e, em janeiro, voltar a ter o mesmo número de vendedores que tinha antes do aumento. Para isso, no mês de janeiro, ele precisará diminuir o número de vendedores em
- a) 40%.
 - b) 37,5%.
 - c) 42,5%.
 - d) 52%.
 - e) 60%.
20. Ivo é proprietário de um sítio na zona rural de Afogados da Ingazeira. Ele pretende construir uma cisterna no formato de um paralelepípedo reto retângulo e dispõe de uma área retangular medindo 2 metros de largura e 3 metros de comprimento, que será usada por completo para a construção da cisterna. Para decidir a profundidade desse reservatório, ele procurou um aluno do curso de Engenharia Civil do IFPE campus Afogados da Ingazeira e informou-lhe que a água armazenada na cisterna deveria ser suficiente para a necessidade da família durante 30 dias. Sabendo que 110 litros de água por dia são suficientes para atender às necessidades básicas de uma pessoa e que a família de Ivo é composta por 4 pessoas, o aluno, então, indicou que a profundidade da cisterna fosse igual a (desconsiderar a espessura das paredes)
- a) 3 metros.
 - b) 2200 centímetros.
 - c) 2640 centímetros.
 - d) 2,64 metros.
 - e) 2,2 metros.
21. Três cidades do estado de Pernambuco, A, B e C, estão dispostas segundo os vértices de um triângulo retângulo, conforme a FIGURA 2. A estrada que liga as cidades A e B possui 120 km de extensão; a que liga B e C, 125 km; e a que liga C e A, 35 km. Como a estrada que liga as cidades B e C é parte da rodovia PE 01, o governador decidiu ligar a cidade A à rodovia PE 01 através do menor trajeto possível, construindo uma nova rodovia, que será chamada de PE 02. Nessas condições, a extensão da PE 02 será de

FIGURA 2



- a) 38,2 km.
- b) 40,2 km.
- c) 20,5 km.
- d) 33,6 km.
- e) 42,6 km.

22. Um aluno do curso de Gastronomia do IFPE campus Cabo decidiu criar novos temperos a partir da mistura de, pelo menos, dois dos que ele tinha à sua disposição, os quais estão colocados no QUADRO 1.

QUADRO 1

Temperos disponíveis
Noz-moscada moída
Páprica
Canela em pó
Açafrão-da-terra
Curry
Orégano

Considerando os temperos disponíveis, quantos novos temperos ele pode criar?

- a) 42
b) 15
c) 57
d) 63
e) 56
23. Bruno estava iniciando sua participação em pequenas corridas, com o sonho de participar da Corrida Internacional de São Silvestre e, por isso, solicitou a orientação de um professor de educação física. Esse profissional recomendou que ele corresse 5 km no primeiro dia de treino e que aumentasse 0,5 km em cada dia seguinte, ou seja, 5,5 km no segundo dia de treino, 6 km no terceiro dia e, assim, sucessivamente. Ao completar o décimo dia de treino, Bruno resolveu calcular a distância total acumulada ao longo dos dez dias em que havia treinado. Fazendo isso, ele verificou que já tinha percorrido um total de
- a) 75 km.
b) 72,5 km.
c) 87,5 km.
d) 85 km.
e) 90,5 km.
24. Foi feita uma pesquisa entre 500 alunos do IFPE campus Barreiros sobre a preferência por um novo curso Superior. Os votos foram agrupados no QUADRO 2.

QUADRO 2

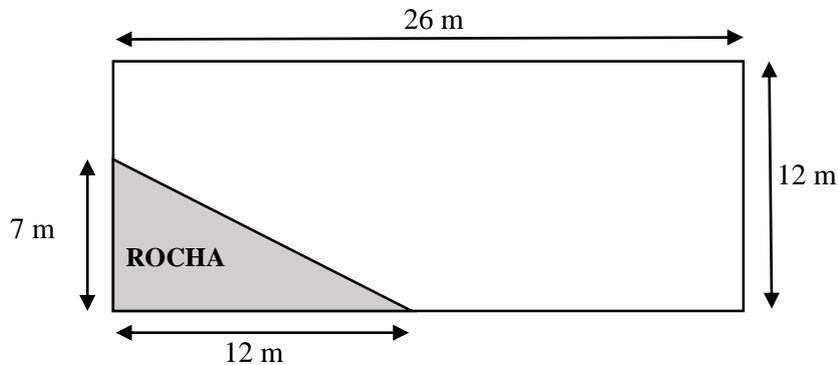
Curso de preferência	Número de Votos
Zootecnia	137
Medicina Veterinária	192
Engenharia Agrícola	152
Zootecnia e Medicina Veterinária	80
Medicina Veterinária e Engenharia Agrícola	88
Engenharia Agrícola e Zootecnia	62
Os três cursos	28
Nenhum dos três cursos	19

Considerando que os estudantes poderiam votar em uma ou mais opções, se escolhermos, ao acaso, uma das pessoas que participou dessa pesquisa, qual a probabilidade de ela ter votado em somente um curso?

- a) 43 %
b) 96,2%
c) 10,5%
d) 21%
e) 15%

25. Ryan comprou um terreno retangular e pretendia construir sua casa. Quando a construtora começou a cavar para fazer a base da casa, descobriu a existência de uma rocha que, segundo o engenheiro responsável pela obra, precisaria ser removida. Para não ter esse custo a mais, Ryan resolveu modificar o projeto, utilizando a área do terreno que a rocha não interferia. O terreno de Ryan está representado na FIGURA 3.

FIGURA 3



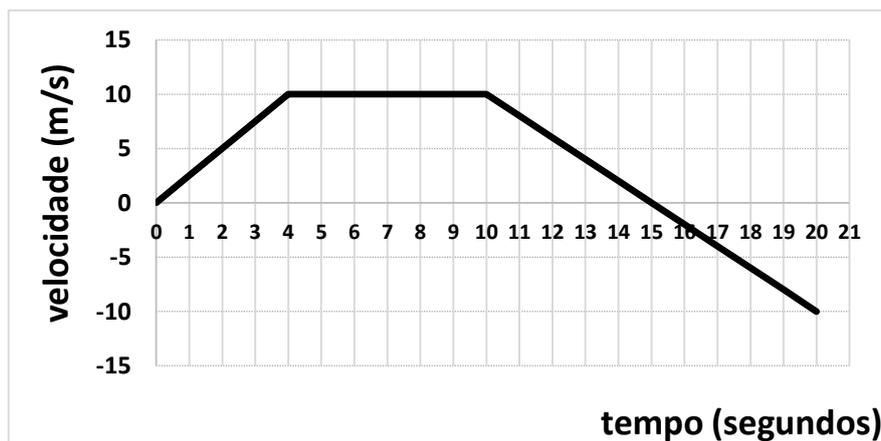
Excluindo a área da rocha, qual a área do terreno que sobrou para que Ryan construa a sua casa, em m^2 ?

- a) 270
- b) 312
- c) 182
- d) 290
- e) 300

FÍSICA

26. Uma esfera descreve um movimento em trajetória retilínea. Os valores de suas velocidades, no decorrer do tempo, foram representados no diagrama horário da FIGURA 4.

FIGURA 4



Determine o deslocamento da esfera, expresso em metros, no intervalo de tempo de 0 a 20s.

- a) 105 m
- b) 80 m
- c) 130 m
- d) 280 m
- e) 205 m

Leia o **TEXTO 15** para responder à questão 27.

TEXTO 15

Os instrumentos como o violão produzem sons a partir da vibração de suas cordas. Quando vibram, as cordas desses instrumentos fazem com que o cavalete também oscile, provocando a vibração de seu tampo e produzindo som audível.

SILVA, Domiciano Correa Marques da. **Instrumentos de corda**. Mundo Educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/instrumentos-corda.htm>>. Acesso em: 16 out. 2019 (adaptado).

27. Uma onda estacionária, produzida pela vibração de uma corda presa pelas suas duas extremidades, forma uma configuração de oscilação com uma frequência de 330 Hz, o que gera uma nota musical, ao proporcionar uma vibração com uma distância de 30 cm entre dois nós consecutivos. A partir dessas informações, determine a velocidade de propagação da onda nessa corda vibrante.

- a) 99 m/s
- b) 1100 m/s
- c) 198 m/s
- d) 550 m/s
- e) 110 m/s

28. Com relação aos fenômenos da Dilatação Térmica, analise as afirmativas abaixo.

I. Uma barra metálica com coeficiente de dilatação térmica linear igual a $3,0 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, inicialmente a $10 \text{ }^\circ\text{C}$ e com comprimento de 4 metros, ao ser aquecida até uma temperatura de $160 \text{ }^\circ\text{C}$, aumenta o seu comprimento em 1,8 cm.

II. Quando aquecemos um recipiente metálico totalmente preenchido com um líquido, verificamos o transbordamento do líquido correspondente à dilatação real sofrida por ele.

III. No caso de aquecimento de recipiente metálico totalmente preenchido com um líquido, ocorre transbordamento desse líquido, pois a expansão provocada por ele é maior que o ocorrido com o recipiente metálico.

IV. O aquecimento do conjunto chapa + parafuso é um dos procedimentos para se conseguir inserir, com facilidade, um parafuso de alumínio com coeficiente de dilatação térmica linear igual a $2,3 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ em um furo circular de mesma área que a haste do parafuso, em temperatura ambiente, sobre uma chapa de aço com coeficiente de dilatação térmica linear igual a $1,1 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.

V. A água possui um comportamento anômalo e, caso seja aquecida de $1 \text{ }^\circ\text{C}$ a $3 \text{ }^\circ\text{C}$, apresenta uma diminuição de seu volume.

Estão CORRETAS, apenas, as afirmativas

- a) I, II e V.
- b) II, III e IV.
- c) III, IV e V.
- d) I, II e IV.
- e) I, III e V.

29. Uma câmera fotográfica digital é uma câmara escura que tem posicionada, em sua entrada de luz frontal, uma lente que consegue projetar a imagem no fundo da câmara onde há os sensores que capturam os diversos pontos de luz da paisagem. Considere uma câmera que possua um sistema de ajuste de foco e determine a distância focal da lente convergente em que, ao colocarmos um objeto situado a 95 cm do vértice da lente, consiga conjugar a imagem a 5 cm de distância da lente no fundo da câmera, através dos sensores ópticos.

- a) 4,75 cm
- b) 50 cm
- c) 100 cm
- d) 9,5 cm
- e) 21 cm

30. Os chuveiros elétricos são constituídos pela alimentação elétrica de um resistor que aquece a água circulante através da troca de calor. A regulação da temperatura da água é conseguida através de uma chave de seleção que altera o comprimento do resistor elétrico ao submetê-lo à tensão de alimentação. Com relação aos fenômenos elétricos envolvidos no funcionamento de um chuveiro elétrico, analise as afirmativas a seguir.

- I. Um chuveiro apropriado para ser alimentado por uma tensão elétrica de 110V, com a chave de seleção na posição “Inverno” (Potência de 4400W), requer uma proteção de um disjuntor de, no mínimo, 40A.
- II. Um chuveiro elétrico, quando selecionado em sua maior potência disponível (valor de 4500W), na posição “Verão” e alimentado por uma tensão de 220V, requer uma proteção de um disjuntor de 20A.
- III. Um chuveiro elétrico, atuando em sua maior potência elétrica, requer que sua chave de seleção seja posicionada de forma que utilize o maior comprimento do resistor elétrico.
- IV. A energia consumida por um chuveiro elétrico com Potência de 4800W, em três banhos de 15 minutos por dia, é de 3,6 kWh.
- V. Se a corrente elétrica circulante no resistor de um chuveiro, quando alimentado por uma tensão elétrica de 220V, for de 5A, a sua resistência elétrica é de 44Ω.

Estão CORRETAS, apenas, as afirmativas

- a) I, II e V.
- b) II, III e V.
- c) II, III e IV.
- d) I, IV e V.
- e) I, III e IV.

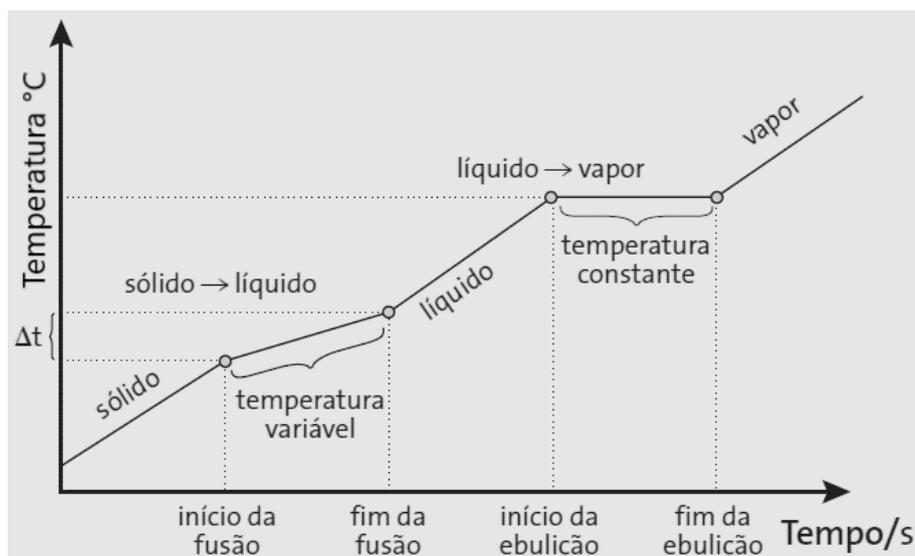
QUÍMICA

31. A possibilidade da utilização de baterias para várias finalidades – desde aparelhos celulares a veículos elétricos – lança expectativas de que, num futuro próximo, vivenciaremos uma sociedade menos dependente de combustíveis fósseis. O Prêmio Nobel de Química de 2019 premiou os cientistas John B. Goodenough, M. Stanley Whittingham e Akira Yoshino pelo desenvolvimento de baterias de íons de lítio. Stanley Whittingham criou, no início da década de 70, uma bateria com um polo positivo feito de dissulfeto de titânio. O americano John Goodenough demonstrou, em 1980, que o óxido de cobalto, quando intercalado com íons de lítio, poderia produzir até quatro volts de potencial. Usando o cátodo de Goodenough como base, o japonês Akira Yoshino criou a primeira bateria de íons de lítio comercialmente viável em 1985. Em vez de usar o lítio reativo no ânodo, ele usou um material feito de carbono, o coque de petróleo, que também conseguia armazenar os íons de lítio.

Sobre a composição das baterias, é CORRETO afirmar que

- a) o cátodo é o eletrodo positivo.
- b) o cátodo é o eletrodo negativo.
- c) os processos de redução ocorrem no ânodo.
- d) os processos de oxidação ocorrem no cátodo.
- e) uma bateria é uma composição de várias pilhas.

32. O gráfico apresentado a seguir representa a variação da temperatura de um sistema em função do tempo de aquecimento.



Pela análise do gráfico, é CORRETO afirmar que ele representa

- a) o aquecimento uma mistura comum.
 - b) o aquecimento de uma mistura eutética.
 - c) o aquecimento de uma mistura azeotrópica.
 - d) o aquecimento de uma substância simples.
 - e) o resfriamento de uma substância simples.
33. O micro-ondas é um dos eletrodomésticos mais utilizados em nossa sociedade. Nele, o aquecimento se dá por radiação. Micro-ondas são ondas de radiação eletromagnética, semelhantes às ondas de rádio, mas com um comprimento de onda mais curto e, portanto, como $E = hc/\lambda$, é composta de fótons de maior energia. O comprimento de onda e a energia estão relacionados: quanto menor o comprimento de onda, maior a energia. Moléculas polares tendem a alinhar-se com a direção de um campo elétrico, tal qual um ímã numa bússola tende a alinhar-se com o campo magnético da Terra. As micro-ondas do forno, que têm frequência de 2,45GHz, produzem um campo elétrico que pode reverter a direção de uma molécula em torno de 4,9 bilhões de vezes por segundo. Nessa agitação, moléculas energizadas pelas micro-ondas viram-se freneticamente e batem umas contra as outras. É assim que a virada das moléculas, induzida pelas micro-ondas, é transformada em calor.

A partir dessas informações, indique qual das moléculas a seguir “agitaram-se” no micro-ondas.

- a) Cl_2
 - b) CH_4
 - c) H_2
 - d) HCl
 - e) C_6H_6
34. A panela de pressão foi inventada pelo físico francês Denis Papin, que, em 1679, depois de estudar algumas relações TXP, descobriu que, se os alimentos fossem cozidos a temperaturas superiores a 100°C , haveria economia de tempo no cozimento e melhor conservação desses. Uma professora de química resolveu determinar a quantidade de vapor d'água formado em sua panela de pressão de 3,0 L. Para tal, ela pesquisou, no manual de sua panela, a pressão na qual o vapor inicia o seu escape pela válvula e descobriu o valor de 1,75 atm. Usando a equação de Clausius-Clapeyron, ela determinou que a temperatura que a água passa do seu estado líquido para o vapor, na pressão de escape, é de $388,41^\circ\text{K}$. Considere o valor de $0,08206 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ para R, e 18 g para a massa molar da água, e determine quantas gramas desse líquido, no seu estado vapor, aproximadamente, determinou a professora.

- a) 150,0g
- b) 6,0g
- c) 30,0g
- d) 60,0g
- e) 3,0g

35. Por que o hidrogênio é um combustível tão bom? Há muitas razões. A primeira é que, quando ele queima, forma, apenas, água, não causando danos globais de aquecimento. Além disso, trata-se de um combustível muito leve, que sua queima produz cerca de 143 kJ / g, enquanto o gás natural produz 55,6 kJ / g. As naves espaciais já utilizam hidrogênio como combustível, e esse elemento também já é usado na produção de eletricidade nos ônibus espaciais. Uma célula de combustível usa a reação do hidrogênio com o oxigênio para formar água e para produzir energia elétrica em vez de calor. Pensa-se que as células de combustível sejam a “onda do futuro”, tanto para serviços públicos quanto para automóveis.

Quando água é adicionada a borohidreto de sódio, hidrogênio é produzido, segundo a seguinte equação:



Considerando essa equação, quanto de água seria necessário para se produzir 1144 kJ de energia?
Dados: (Na= 23,0 g/mol; B= 11,0 g/mol; H= 1,0 g/mol)

- a) 18
- b) 36
- c) 16
- d) 24
- e) 72

BIOLOGIA

Leia os TEXTOS 16 e 17 para responder à questão 36.

TEXTO 16

BRASIL TEM 1.388 CASOS DE SARAMPO EM 2019; 95% DELES ESTÃO EM SÃO PAULO, BAHIA, RIO DE JANEIRO E PARANÁ

Desde a primeira semana de 2019, o Brasil registrou 1.388 casos confirmados de sarampo, sendo que 1.322 deles (95,2%) ocorreram no Rio de Janeiro, em São Paulo, na Bahia e no Paraná, que apresentam surto da doença. O restante, 66 infecções (4,8%), ocorreram nos outros estados do Brasil. Os dados são do Ministério da Saúde e foram divulgados nesta quarta-feira (14).

DANTAS, Carolina. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/sarampo/noticia/2019/08/14/brasil-tem-1388-casos-de-sarampo-em-2019-95percent-deles-estao-em-sao-paulo-bahia-rio-de-janeiro-e-parana.ghtml>>. Acesso em: 12 out. 2019 (adaptado).

TEXTO 17

SARAMPO: SINTOMAS, PREVENÇÃO, CAUSAS, COMPLICAÇÕES E TRATAMENTO

O sarampo é uma doença extremamente contagiosa causada por um vírus do gênero *Morbillivirus*, da família *Paramyxoviridae*. A transmissão pode ocorrer por meio da fala, tosse e/ou espirro. O quadro de infecção pode ser grave, com complicações, principalmente, em crianças desnutridas ou com sistema imunológico debilitado.

Disponível em: <<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/sarampo>>. Acesso em: 12 out. 2019 (adaptado).

36. Leia as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

- I. Para controlar a epidemia de sarampo, as secretarias de saúde dos estados com casos de sarampo poderiam disponibilizar antibióticos potentes para toda a população.
- II. Outras doenças virais que podem ser transmitidas, assim como o sarampo, por meio da fala, tosse e/ou saliva são a parotidite (caxumba), a mononucleose e a gripe.
- III. O sarampo é uma doença infecciosa grave e que pode ser fatal, e a maneira de evitar essa doença é através de vacina.
- IV. Alguns dos principais sintomas do sarampo são: febre acompanhada de tosse, irritação nos olhos, nariz escorrendo ou entupido, mal-estar intenso.
- V. Uma pessoa infectada por sarampo pode apresentar, em torno de 3 a 5 dias, outros sinais e sintomas, como manchas vermelhas no rosto e atrás das orelhas, inchaço das glândulas salivares e queda de cabelo.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

- a) IV e V.
- b) I, II e V.
- c) II, III e IV.
- d) I e II.
- e) III e IV.

Leia o **TEXTO 18** para responder à questão 37.

TEXTO 18

REMÉDIO PARA OSTEOPOROSE PODE CURAR CALVÍCIE, AFIRMA ESTUDO

Os efeitos, ainda analisados em estudos, foram vistos com apenas dois dias de uso do medicamento

Pesquisadores da Universidade de Manchester, na Inglaterra, descobriram que a medicação usada no tratamento da osteoporose, chamada de WAY-316606, suprime a proteína responsável pela queda de cabelos e promove o crescimento de cabelos em questão de dias.

A calvície é a perda parcial ou total de cabelos, que pode acontecer em homens e mulheres. Os primeiros sinais mais comuns desse problema são: afinamento dos fios existentes ou nascimento de fios mais finos que, aos poucos, param de crescer. As causas da calvície são diversas: genética – herança materna ou paterna -, distúrbios fisiológicos e emocionais, e tratamentos capilares inadequados.

Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/saude/remedio-para-osteoporose-pode-curar-calvicie-afirma-estudo/>>.

Publicado em: 9 maio 2018. Acesso em: 12 out. 2019 (adaptado).

37. Observe o QUADRO 3, a seguir, que identifica os genótipos e os fenótipos da calvície determinada geneticamente, e assinale a alternativa CORRETA.

QUADRO 3

GENÓTIPOS	FENÓTIPOS	
CC	Homem calvo	Mulher calva
Cc	Homem calvo	Mulher não calva
cc	Homem não calvo	Mulher não calva

- a) A calvície é um tipo de herança hereditária classificada como holândrica.
- b) As mulheres só apresentarão a calvície no caso de possuírem um genótipo homocigoto recessivo.
- c) A probabilidade de um casal homocigoto recessivo vir a ter um filho calvo é de 25%, independente do sexo.
- d) A probabilidade de um casal heterocigoto vir a ter um filho calvo é de 0%, independente do sexo.
- e) Homens calvos podem apresentar um genótipo heterocigoto ou homocigoto dominante.

Leia o TEXTO 19 para responder à questão 38.

TEXTO 19

PELE HUMANA É REPRODUZIDA EM LABORATÓRIO DA UNICAMP

Pela primeira vez no Brasil, pesquisadores da Unicamp conseguem reproduzir em laboratório o maior órgão do corpo humano: a pele. A partir de estudos desenvolvidos com cultura de células da pele, a médica dermatologista Beatriz Puzzi produziu as camadas da pele - derme e epiderme - para serem utilizadas em pacientes que necessitem de enxertos de úlceras ou em tratamento de queimados quando a área doadora é escassa. Os cinco anos de desenvolvimento da descoberta renderam à dermatologista, no início de maio, o prêmio de segundo lugar de pesquisa inovadora no 4º Congresso Mundial de Banco de Tecidos, realizado no Rio de Janeiro.

SANTOS, Raquel do Carmo. Disponível em:
<http://saudeemmovimento.com.br/reportagem/noticia_print.asp?cod_noticia=1828>. Acesso em: 12 out. 2019
(adaptado).

38. A respeito da pele humana, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A derme, localizada sob a epiderme, é um tecido muscular que contém fibras protéicas, vasos sanguíneos, terminações nervosas, órgãos sensoriais e glândulas.
- b) Na pele humana, encontram-se receptores sensoriais como o Corpúsculo de Paccini (corpúsculo lamelar), que possuem a função de captar estímulos vibráteis e táteis.
- c) A epiderme é um epitélio multiestratificado, formado por várias camadas (estratos) de células achatadas (epitélio pavimentoso) justapostas e altamente vascularizadas.
- d) Fâneros, fâneros cutâneos ou faneras são as estruturas visíveis da pele e compreendem os cabelos, os pêlos e as unhas, originados a partir da mesoderme.
- e) O tegumento humano, conhecido como pele, é formado por duas camadas distintas, firmemente unidas entre si: a epiderme e a derme, formadas, respectivamente, por tecido conjuntivo e por tecido epitelial.

Leia o TEXTO 20 para responder à questão 39.

TEXTO 20

EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NA ATMOSFERA ATINGIU NOVO RECORDE HISTÓRICO EM 2018, DIZ ESTUDO

Relatório anual compilado por centenas de cientistas traz os principais fenômenos climáticos registrados pelo mundo em 2018, que está entre os quatro anos mais quentes em mais de um século, junto com 2015, 2016 e 2017

O Planeta Terra bateu um novo recorde de emissão de gases de efeito estufa na atmosfera em 2018. Segundo o relatório "Estado do Clima 2018", divulgado nesta segunda-feira (12) no Boletim da Sociedade Americana de Meteorologia, a emissão de gases como dióxido de carbono, metano e óxido nítrico seguiu aumentando e, combinados com outros gases conhecidos como halogenados, já têm um efeito de aquecimento 43% maior do que em 1990.

MORENO, Ana Carolina. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/13/emissao-de-gases-de-efeito-estufa-na-atmosfera-atingiu-novo-recorde-historico-em-2018-diz-estudo.ghtml>>. Acesso em: 12 out. 2019 (adaptado).

39. Sobre os desequilíbrios ambientais e o efeito estufa, assinale a alternativa CORRETA.
- a) O efeito estufa é um fenômeno natural de aquecimento térmico da Terra, e imprescindível para manter a temperatura do planeta em condições ideais de sobrevivência, contudo, tem sido potencializado pela queima de combustíveis fósseis, o que tem colaborado com o aumento da temperatura no globo terrestre nas últimas décadas.
 - b) De acordo com o TEXTO 20, as ações antrópicas, como a derrubada e a queimada de florestas, não estão correlacionadas ao aumento do efeito estufa e podem continuar sendo realizadas.
 - c) Com o aumento da temperatura no planeta, ocorre o derretimento das calotas polares, provocando a redução da quantidade de água nos oceanos, o que pode provocar o alagamento de cidades litorâneas e a submersão de ilhas.
 - d) As mudanças climáticas geradas pelo efeito estufa não apresentam riscos à saúde das pessoas, pois são necessárias à sobrevivência de várias espécies.
 - e) Não existem evidências de ações antrópicas que contribuam para a intensificação do efeito estufa, pois ele é um fenômeno natural.

Leia o TEXTO 21 para responder à questão 40.

TEXTO 21

NOVA ESPÉCIE DE MAMÍFERO É DESCOBERTA NA AMÉRICA DO SUL

Vivendo em florestas da Colômbia e do Equador, o olinguito é o primeiro carnívoro descoberto em 35 anos

O jornal científico “Zookeys”, publicado nesta quinta-feira (15), traz um artigo que demonstra a descoberta de uma nova espécie animal: o olinguito. Apesar de novos insetos e anfíbios serem descobertos com certa frequência, esse é o primeiro mamífero carnívoro descoberto em 35 anos no Hemisfério Ocidental.

De nome científico *Bassaricyon neblina*, o olinguito pertence à mesma família dos guaxinins, olingos e quatis, e vive nas matas da Colômbia e do Equador, nas chamadas florestas nubladas, próximas aos Andes. Segundo os especialistas do Instituto Smithsonian, de Washington, as características físicas lembram o cruzamento de um “gato doméstico com um urso de pelúcia”. Seus pelos têm um tom marrom alaranjado e, apesar de ser de ordem carnívora, sua principal fonte de alimento são frutas. “A descoberta do olinguito mostra que o mundo ainda não está completamente explorado e seus segredos mais básicos ainda não foram revelados”, diz Kristofer Helgen, chefe da pesquisa.

Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI341222-17770,00NOVA+ESPECIE+DE+MAMIFERO+E+DESCOBERTA+NA+AMERICA+DO+SUL.html>>. Acesso em: 12 out. 2019 (adaptado).

40. O TEXTO 21 é uma reportagem sobre a descoberta de uma nova espécie de mamífero. A respeito dessa classe de animais, assinale a alternativa CORRETA.
- a) Uma característica marcante dos mamíferos é o fato deles possuírem ovos com pouco vitelo denominados megalécitos.
 - b) O nicho ecológico dessa nova espécie são as matas da Colômbia e do Equador.
 - c) Mamíferos são animais ectotérmicos, pois a manutenção de sua temperatura corporal é feita por meio do calor gerado por seu próprio metabolismo.
 - d) A espécie descrita no texto pertence ao reino Animal, ao filo Chordata e à classe Mammalia.
 - e) Na gastrulação, os mamíferos apresentam desenvolvimento do arquêntero, com o blastóporo originando a boca, por isso são classificados como deuterostômios.

Leia o **TEXTO 22** para responder à questão 41.

TEXTO 22

Não se pode dizer que os senhores fossem cidadãos. Eram, sem dúvida, livres, votavam e eram votados nas eleições municipais. Eram os “homens bons” do período colonial. Faltava-lhes, no entanto, o próprio sentido da cidadania, a noção de igualdade de todos perante a lei. Eram simples potentados que absorviam parte das funções do Estado, sobretudo as funções judiciárias. Em suas mãos, a justiça, que, como vimos, é a principal garantia dos direitos civis, e que se tornava simples instrumento do poder pessoal. O poder do governo terminava na porteira das grandes fazendas.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. 14ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011 (adaptado).

41. A partir da leitura do TEXTO 22 e analisando o processo histórico da cidadania no Brasil, desde o período colonial até o presente, é CORRETA a seguinte afirmação:
- a) a cidadania brasileira foi construída já no período colonial, tendo senhores de engenho, homens livres e proprietários, logo, “homens bons”, à frente das Câmaras Municipais, assumindo as funções do Estado português, em geral, autoritário e centralizador.
 - b) ao longo de mais de 500 anos, a cidadania, no Brasil, foi uma construção histórica que buscou conciliar os diversos grupos sociais e étnicos que habitaram o território, pautando-se no respeito às diferenças e na mestiçagem de nosso povo, marca de nossa identidade nacional.
 - c) ao longo de mais de 500 anos de história brasileira, o processo de construção da cidadania foi impactado seja pela escravidão, seja pela grande propriedade rural, dificultando o exercício de direitos civis básicos e a participação política de grande parte da população.
 - d) a condição de proprietário rural e a cor branca, no Brasil, nunca foram características consideradas importantes como critérios de distinção para o exercício da cidadania, seja pelo Estado português, seja, depois, pelo Estado Nacional brasileiro.
 - e) os “homens bons” que assumiram papéis de relevo nas Câmaras Municipais da Colônia distinguiam-se dos demais por qualidades morais, comumente associadas ao bom tratamento para com os escravos e dependentes em geral, e ao sentimento de coletividade.
42. A propriedade da terra é, no Brasil e nos EUA do século XIX, países de tradições escravistas, um tema fundamental. Tema esse que se conecta com outros como a imigração, a colonização dos dois territórios, a história política dos países. Nos EUA, em 1862, foi criada a lei *Homestead Act*; no Brasil, doze anos antes, no dia 18 de setembro de 1850, foi promulgada a Lei de Terras. Sobre essas duas leis e suas implicações, marque a assertiva CORRETA.
- a) Nos Estados Unidos, a *Homestead Act* garantiu a posse da terra aos que já a ocupavam pacificamente, o que prejudicou os interesses dos imigrantes, muitos dos quais tiveram que vir para o Brasil, onde adquirir terras tornou-se mais fácil.
 - b) Nos EUA e no Brasil, as duas leis, a *Homestead Act* e a Lei de Terras, permitiram que a terra, antes ocupada sob a forma de latifúndio escravista, se tornasse um bem acessível a pequenos produtores familiares e livres.
 - c) No Brasil, juntamente com a Lei Eusébio de Queiroz, a Lei de Terras promoveu a ocupação da terra por trabalhadores livres e libertos, enquanto nos Estados Unidos, apenas confirmou a posse indígena de amplas áreas do Oeste.
 - d) No Brasil e nos Estados Unidos, as duas leis tiveram como resultado a manutenção dos latifúndios e da exploração da terra em moldes escravistas, favorecendo as elites agrárias tradicionais, que ampliaram suas fazendas.
 - e) A Lei de Terras dificultou o acesso às terras por imigrantes que quisessem se tornar pequenos produtores, enquanto, nos Estados Unidos, a *Homestead Act* facilitou a formação de pequenas propriedades rurais familiares, incentivando a imigração.

Leia o TEXTO 23 para responder à questão 43.

TEXTO 23

NA GUERRA DOS REIS, OS CAMPONESES PAGAVAM A CONTA

No século XVII, reinos europeus viviam em guerras constantes. Um soldado teria declarado: “o diabo carrega quem quer que se deixe levar pela piedade; ao diabo, quem quer que não mate impiedosamente o camponês, quem quer que procure na guerra outra coisa que não seu proveito pessoal”. O historiador Jean Delumeau explica que muitos soldados, no contexto de guerra, viviam às custas das populações: violavam mulheres; extorquiam; torturavam; roubavam; pilhavam; provocavam terror entre os camponeses. E os oficiais não faziam nada para detê-los.

VAINFAS, Ronaldo et. al. **História**: das sociedades sem Estado à monarquias absolutistas. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2010 (adaptado).

43. Ao ser analisado o TEXTO 23, bem como o contexto de guerras na Europa do século XVII, é CORRETA a assertiva seguinte:
- a) os camponeses, em geral, odiavam as monarquias absolutas. No contexto de guerra, os soldados, a serviço dos reis, vingavam-se da infidelidade campesina.
 - b) os Estados absolutistas europeus praticavam a guerra por motivações econômicas, desconectados de vínculos religiosos, o que explica a violência dos soldados contra camponeses.
 - c) as dinastias europeias recrutavam soldados para tomar terras e demais bens dos camponeses, e punir seus crimes contra a Monarquia e à religião.
 - d) nas diversas guerras entre os Estados monárquicos europeus, as ambições das casas dinásticas resultavam em violências diversas contra camponeses.
 - e) nas impiedosas guerras europeias provocadas pelas ambições dos reis, havia truculência de ambos os lados, e os camponeses também se utilizavam da violência.

Leia o TEXTO 24 para responder à questão 44.

TEXTO 24

UM BRASIL, MUITAS ÁFRICAS

De que África teria saudades um africano no Brasil? [...] No Brasil, deixara de ser conhecido por sua terra natal, pelo seu clã, pelo nome que o seu povo dava a si mesmo ou recebia dos vizinhos. [...] Na fazenda ou na cidade onde penava, podia haver quem falasse seu idioma ou outro próximo, e até quem fosse de seu vilarejo e de seu malungo, ou seu companheiro de barco na travessia do Atlântico. Por toda parte, porém, encontrava gente estranha, de outras Áfricas que não a sua, com tradições, crenças, valores, costumes, saberes e técnicas diferentes. Este, em sua terra, andava de camisolão até os pés, e gorro na cabeça, aquele não tinha mais do que um pano entre as pernas, amarrado na cintura. Aqui, as mulheres entrançavam os cabelos com contas e conchas; ali, cobriam a cabeça com véu ou turbante; acolá raspavam o crânio. Umas vestiam-se apenas com miçangas; outras, com bubus; ou envolviam o corpo com panos coloridos, e todas exibiam muitos colares e argolas nos braços e nos tornozelos.

SILVA, Alberto da Costa e. **Um Brasil, muitas Áfricas**. Revista de História da Biblioteca Nacional. Ano 7, nº 78, mar. 2012. Adaptado

44. Com base na leitura atenta do TEXTO 24 e nos conhecimentos sobre a História da África, da cultura afro-brasileira e da história da escravidão, assinale a alternativa CORRETA.
- a) A rica cultura afro-brasileira conseguiu, mesmo após sucessivos processos de violência, manter-se coesa e homogênea até os nossos dias, o que o texto muito bem resumiu.
 - b) O autor aponta para a existência de uma ampla diversidade cultural, para muitas Áfricas que tiveram que se reinventar no contexto da escravidão e da exploração colonial.
 - c) O texto argumenta que a África deve ser compreendida a partir de uma cultura única para não estimular conflitos entre os diversos povos, seus costumes e crenças.
 - d) O autor sugere que a África deve ser esquecida, uma vez que a diversidade de costumes provoca a perda de identidade de uma população marcada pela violência da escravidão.
 - e) A cultura africana, plural e vasta, foi preservada intacta no Brasil por meio de alianças entre etnias africanas que falavam a mesma língua.

Leia o TEXTO 25 para responder à questão 45.

TEXTO 25

[...] O índio romântico, mesmo o de Alencar, é o “bom selvagem” de Rousseau, cantado pelos poetas franceses a partir da segunda metade do século XVI [...]. Como vimos, os escritores românticos, no afã de renegar qualquer contribuição que pudesse, mesmo longinquamente, recordar o papel de subalternidade em relação a Portugal, substituíram os modelos literários portugueses pelos franceses. Por mais paradoxal que isso possa ser, e não obstante o fato de terem o índio praticamente na porta de casa, os românticos importam o índio afrancesado, já sublimado de tudo aquilo que poderia escandalizar a sensibilidade católica e tradicional do segundo Império.

OLIVEIRA, Vera Lúcia. **Poesia, mito e história no Modernismo brasileiro**. São Paulo: UNESP, Blumenau, FURB, 2001 (adaptado).

45. Sobre os indígenas e a literatura romântica do Império, assinale a alternativa CORRETA.
- a) A literatura romântica elabora uma visão muito diferente do indígena “de carne e osso”, optando por uma imagem mitificada, sem correspondência na realidade indígena.
 - b) Os indígenas contribuíram para a formação da nacionalidade por serem dóceis e submissos aos escritores, o que fortalecia o sentimento de brasilidade dos políticos do Império.
 - c) Os diversos povos indígenas foram ativos no processo de formação da identidade nacional do Brasil independente de Portugal, sendo, por isso, incorporados na literatura romântica.
 - d) Os escritores românticos brasileiros demonstraram um efetivo esforço de pesquisa no Segundo Império, no sentido de tornar a imagem dos indígenas mais próxima da realidade.
 - e) Os indígenas da literatura romântica foram construídos a partir das crônicas portuguesas do século XVI, importantes fontes para a verdadeira identidade do indígena.

GEOGRAFIA

Leia o TEXTO 26 para responder à questão 46.

TEXTO 26

Há, no Brasil, um vasto território onde imperam climas muito quentes, chuvas irregulares, e onde vivem, aproximadamente, 23 milhões de brasileiros. Nele, talvez, estabeleça-se a estrutura agrária mais rígida do mundo. E estabelece-se, em seu perfil demográfico, a região de mais alta taxa de fertilidade humana das Américas. Uma região geradora e redistribuidora de homens.

AB'SABER, Aziz. **Os Domínios de Natureza no Brasil**. 7. ed. Ateliê Editorial, 2012 (adaptado).

46. A descrição feita por Aziz Ab'Saber referencia um território que, devido às condições naturais e sociais, influencia profundas transformações na dinâmica da população. A partir das descrições feitas no TEXTO 26, é CORRETO afirmar que se trata
- do pantanal matogrossense.
 - do sertão nordestino.
 - das campinas do Rio Grande do Sul.
 - das fronteiras agrícolas do sul do Pará.
 - dos morros cariocas.
47. O domínio morfoclimático amazônico é considerado um dos espaços mais importantes pelo fato de ser o bioma com maior biodiversidade do planeta. Em adição a isso, podemos afirmar que suas qualidades e potencialidades vão muito além da quantidade e da variedade das espécies, e que, por isso, ele desperta muita atenção e interesse de cientistas e cidadãos do mundo inteiro. Considerando esse contexto, quais proposições a seguir apresentam informações CORRETAS em relação ao domínio morfoclimático amazônico?
- A região amazônica é apontada como uma área de Núcleo Condensador de Nuvens (NCN), ou seja, área que cria nuvens.
 - Sob as terras de parte desse domínio, localiza-se um dos maiores aquíferos do mundo, o Alter do Chão.
 - Por se tratar de área unicamente de rocha metamórfica, apresenta importantes jazidas de mármore, que é exportado para todo o mundo.
 - A transferência de umidade via aérea para o centro-sul do continente, o chamado “rio voador”, evita que partes da América do Sul apresentem tendência à aridez.
 - A intensa umidade originada nessa região, ao se deslocar para oeste, ocasiona uma alteração na temperatura das águas do Oceano Pacífico, resultando no fenômeno conhecido como El Niño.

Estão CORRETAS, apenas, as proposições

- I, II e IV.
 - II, III e V.
 - III, IV e V.
 - I, IV e V.
 - I, II e III.
48. Ao avistar a formação rochosa da FIGURA 5, o visitante ficaria muito intrigado por sua aparência inusitada. Trata-se da formação “casco da Tartaruga”, situada no Parque Nacional Vale do Catimbau, em Buíque – PE, a qual retrata a superfície da rocha que está sendo submetida a um intenso processo de intemperismo. Considerando esse aspecto, indique o tipo de intemperismo e o agente que atua na degradação dessa rocha.

FIGURA 5



Fonte: Miranda, 2019.

- a) Hidrólise, reação química entre a água e a rocha.
- b) Fluvial, a partir da água de rios.
- c) Químico, devido à oxidação em contato com o ar.
- d) Biológico, através das raízes de plantas.
- e) Termoclástico, através da ação do Sol.

Leia o TEXTO 27 para responder à questão 49.

TEXTO 27

A água sempre foi um elemento importante neste planeta, em alguns momentos esculpindo a paisagem, em outros, suscitando inúmeros conflitos pelo seu acesso ou controle. “Foi ela que possibilitou a formação e a manutenção das várias formas de vida terrenas conhecidas e, por isso, ela é um pouco como Deus. Nem sempre de forma visível, mas está presente em toda parte neste úmido planeta”, afirmam Machado e Torres (2012). Acerca do consumo de água pelo ser humano e da oferta desse recurso pelo planeta, considere as informações dos quadros 4 e 5:

QUADRO 4

EVOLUÇÃO DO CONSUMO PER CAPITA DE ÁGUA PELA SOCIEDADE	
Períodos	Consumo em litros/habitante/dia
100 a. C.	12
Romanos	20
Século XIX (cidades pequenas)	40
Século XIX (cidades grandes)	60
Século XX	800

QUADRO 5

RESERVA DE ÁGUA DOCE POR PESSOA NO MUNDO	
Anos	Quantidade
1950	16,8 mil m ³
1998	7,3 mil m ³
2018	4,8 mil m ³

MACHADO, Pedro José de Oliveira; TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2012 (adaptado).

49. Compreendendo a importância da água ao longo da história da humanidade, assinale a alternativa CORRETA.
- a) Ao longo da história, a humanidade promoveu muito desperdício de água, mediante a falta de conhecimento de técnicas de reaproveitamento desse recurso, situação resolvida atualmente.
 - b) É possível conviver com um volume de água menor do que o gasto atual, considerando que sociedades antigas viviam com menos consumo de água.
 - c) Embora a água seja um bem vital, não há motivo para alarme, pois o ritmo do consumo tende a se estabilizar com o avanço do desenvolvimento tecnológico.
 - d) Conforme o atual modelo de consumo da água e o ritmo de crescimento da população, o planeta poderá passar a viver um conflito hídrico generalizado.
 - e) Não há motivo para preocupação, considerando que o maior consumo da água para a geração de energia, promovido na hidroeletricidade, está sendo substituído pelas fontes eólica e solar.

Leia o **TEXTO 28** para responder à questão 50.

TEXTO 28

MAIS UM RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO SERÁ REALIZADO EM 2020

O Censo 2020 será o 13º feito no Brasil e o nono realizado pelo IBGE. A grandiosidade da operação que irá a todos os domicílios do nosso gigantesco país com 8.511.000 Km² é um grande desafio. Mas, a relevância dos resultados que servirá de dados para pesquisas científicas e orientação ao desenvolvimento de políticas públicas é a justificativa perfeita para que os recenseadores que estarão espalhados por todos os municípios sintam-se motivados para o cumprimento dessa tarefa, que teve seu primeiro levantamento em 1872.

Observando os dados do QUADRO 6, desde o primeiro registro dos índices até o último realizado, em 2010, a população brasileira mudou, e tudo indica que continuará mudando, conforme é possível ver na evolução dos levantamentos que, a partir de 1940, passaram a ser decenais.

QUADRO 6

Ano Recenseamento	Habitantes	População Relativa
1872	10.112.061	1,20*
1890	14.333.915	1,71*
1900	17.438.434	2,08*
1920	30.635.605	3,59
1940	41.238.315	4,84
1950	51.941.767	6,10
1960	70.070.457	8,23
1970	93.139.037	9,79
1980	119.002.706	13,98
1991	146.825.475	17,25
2000	169.799.170	19,95
2010	190.755.799	22,41
2020	Será realizado	

* Resultado excluído o estado do Acre, adquirido apenas em 1903.

MARIL, Mônica. **Revista Retratos**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25685-conheca-os-fatos-que-marcaram-a-historia-de-cada-censo-demografico>>. Acesso em: 16 out. 2019 (adaptado).

50. Conforme os argumentos contidos no TEXTO 28, as informações do QUADRO 6 e o seu entendimento sobre os principais dados da população brasileira, assinale a alternativa que apresenta a CORRETA relação entre os índices apresentados no quadro.
- Trata-se da análise da taxa de fecundidade da população brasileira, apontada ao longo do levantamento realizado pelos recenseadores e indicada no índice da população relativa.
 - Trata-se do ritmo de crescimento populacional, apontado pelo índice de população relativa, que é o percentual obtido pela diferença em relação ao levantamento anterior.
 - Trata-se da população absoluta, que cresceu continuamente, e da densidade demográfica, índice obtido a partir da divisão do total de habitantes pela área territorial.
 - Trata-se da projeção de crescimento médio da população para os próximos decênios, considerando que o índice de população relativa despreza, em seus dados, a quantidade de mortalidade em um ano.
 - Trata-se dos dois principais referenciais populacionais utilizados para a obtenção da taxa de crescimento vegetativo da população brasileira.