

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2020

Este caderno contém 2 (duas) Provas: Prova de Conhecimentos Gerais e Prova de Redação 3ª Etapa

Data: 01/12/2019

Tempo de realização da prova: 5 (cinco) horas

Leia com atenção as instruções

Você receberá do Aplicador de Sala:

- Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 06 (seis) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de Língua Estrangeira (Inglês, Espanhol e Francês), 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 06 (seis) de Matemática e a Prova de Redação, CARTÃO-RESPOSTA personalizado, acompanhado da FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- É de sua inteira responsabilidade certificar-se que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine apenas o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será **considerada nula**.
- Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Utilize apenas caneta esferográfica de cor azul ou preta, fabricada em material transparente para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer as provas. Faça-as com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA e a transcrição do texto escrito para a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término das provas. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa correta.

INSTRUÇÕES PARA A REDAÇÃO

- Para rascunho, utilize a página existente neste caderno.
- Transcreva o texto produzido na **Folha Definitiva de Redação**.
- Atenção! **NÃO** assine a **FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO**.
- Escreva com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Admite-se texto escrito com letra de forma.

NOME: _____ CIDADE DE PROVA: _____

LOCAL DE PROVA: _____ SALA: _____

LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia o texto a seguir:

Em 1582, o jovem Galileu Galilei, então com 22 anos, assistia a missa na catedral de Pisa, na Itália, quando, em meio a longos bocejos, deparou-se com um fenômeno curioso. Um coroinha acabara de acender as velas do enorme candelabro sobre o altar. Para tal, tivera que trazer o candelabro para si, pescando-o com um gancho do alto de um tablado. Completada a tarefa, o coroinha largou o candelabro, que passou a oscilar lentamente de um lado a outro do altar. Galileu ficou olhando para o candelabro indo e vindo, indo e vindo, quase hipnotizado. De repente, num lampejo de intuição, resolveu marcar o tempo que o candelabro demorava para completar uma oscilação. Como não havia relógios na época, o astuto Galileu usou seu próprio pulso como cronômetro. Ainda bem que era um rapaz calmo e de pulso firme. Caso contrário, seu experimento não funcionaria. Galileu percebeu que, à medida que o candelabro oscilava, o ângulo entre a oscilação inicial e final diminuía. Entretanto, para seu espanto, o tempo que ele demorava para oscilar entre os dois pontos era o mesmo! Esse intervalo de tempo, chamado de “período de oscilação”, parecia ser independente do ângulo inicial do candelabro.

(Adaptado do livro *Poeira das estrelas*, de Marcelo Gleiser, p. 62, Editora Globo, 2006.)

Leia agora as seguintes afirmativas:

- I. O texto é basicamente dissertativo.
- II. Há erro de regência no primeiro período texto.
- III. O texto é basicamente narrativo.
- IV. Em “deparou-se com um fenômeno curioso”, o “se” é uma partícula de realce ou expletiva.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
 - b) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
 - c) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
 - d) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
 - e) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
02. Assinale a ordem em que os fragmentos a seguir devem ser dispostos para se obter um texto com coesão, coerência e correta progressão de ideias:
- I. Não apenas nos livros de história, mas todas as práticas educativas são transmitidas a partir de uma visão etnocêntrica.
 - II. O sistema universitário brasileiro, de modo geral, ignora a multiplicidade de etnias que formam o nosso país.
 - III. A universidade brasileira, salvo exceções, é branca não porque os índios estejam fora dela.
 - IV. Deve-se incluir nos índices de evasão escolar, portanto, a agressão de que são vítimas os alunos de origem indígena.
 - V. Estes, se querem permanecer na escola branca, têm de afastar de si as marcas culturais de sua tradição e até mesmo de seu idioma.
 - VI. É branca porque existe a partir de um ponto de vista branco.

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

03. Leia o texto a seguir:

Contrariando as crônicas da conquista da América, não foram espanhóis ou portugueses os primeiros europeus a tentar um modelo de colonização na Amazônia. Foram, surpreendentemente, os alemães. Em 1528, o imperador Carlos V, da Espanha, outorgou aos comerciantes da cidade de Augsburg o direito de posse de uma parte da costa da Venezuela. Os alemães ali se estabeleceram sob a direção de Ambrosio de Alfinger, que dois anos depois comandou uma expedição de 200 espanhóis e alemães em direção à Amazônia.

Durante a expedição, Alfinger mostrou-se extremamente cruel com os índios. O alemão aprisionava os índios e os mantinha acorrentados pelo pescoço – em série – a um grillhão e a uma longa corrente, o que dificultava a soltura de qualquer um deles, com exceção daqueles que ficavam nas pontas. Assim, era muito comum Alfinger mandar decapitar aqueles que ficavam cansados ou doentes, para evitar que a corrente fosse desfeita. A expedição durou um ano e no final os índios se rebelaram e assassinaram Ambrosio de Alfinger.

Em 1536, George de Spires, sucessor de Alfinger, conduziu outra expedição, atingindo os rios Vaupés e Caquetá, cobrindo uma distância de 800 milhas. A expedição não teve nenhum lucro e nem conseguiu estabelecer colonos na área, embora não haja notícias de choque com os índios.

Em 1541, outro alemão, de nome Philip von Hutten, viajou pelo rio Caquetá, por onde perambulou quase um ano, faminto e desorientado, conduzido apenas pelas histórias contadas pelos índios sobre o fabuloso El Dorado. Ao voltar para o litoral da Venezuela, encontrou a povoação alemã ocupada por piratas espanhóis, e foi decapitado. No mesmo ano, as autoridades espanholas retiraram dos alemães a conquista daquele território, encerrando, assim, a participação teutônica na conquista da Amazônia.

(Adaptado do livro *História da Amazônia*, de Márcio Souza, p. 81-82)

Assinale a alternativa que **NÃO** contém ideia(s) semelhante(s) às que se encontram expostas no texto:

- a) A historiografia sobre a conquista da América atribui a espanhóis e portugueses o início da colonização, mas isso é um fato que não se confirma.
- b) O índio se apresentava, na condição de escravo a que era submetido, como um ser humano tornado coisa.
- c) A consciência passiva do índio apenas registrava e espelhava os significados sociais que lhes eram impostos pelos brancos, com exceção da revolta contra Alfinger.
- d) A tentativa de colonização alemã na Amazônia teve como motivo, dentre outros, a obtenção de riquezas.
- e) A violência entre colonizadores e autóctones – daqueles mais do que destes – foi a tônica da conquista e da cobiça europeia sobre a região.

04. Assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas da frase a seguir:

A anuência do professor _____ solicitação que fizemos não impediu que fizesse restrições quanto _____ existência de certos aspectos _____ discordava.

- a) da – a – de que
- b) à – à – de que
- c) à – à – que
- d) na – a – que
- e) na – à – de que

05. Assinale a alternativa que contém frase em que a concordância nominal **NÃO** está **CORRETA**:

- a) Anexas, seguem as fotografias solicitadas por você.
- b) Nesta biblioteca há bastantes livros para concluir tua pesquisa.
- c) Por questões jurídicas não podemos dizer “o champanha”, mas “o espumante”.
- d) Os pesquisadores dedicados fomos contemplados com bolsa de estudos.
- e) Numa canção, Fábio Júnior declara ao seu amor: “Você é meia displicente”.

06. Identifique, nas frases a seguir, se a ação verbal está na voz ativa, passiva, reflexiva ou reflexiva recíproca, preenchendo os parênteses de acordo com o seguinte código:

- A – Voz ativa
- P – Voz passiva
- R – Reflexiva
- F – Reflexiva recíproca

- () A queda no índice do PIB fora prevista por diversos analistas.
- () Os integrantes das torcidas organizadas agrediram-se antes do jogo.
- () Os cidadãos não devem negar as informações aos recenseadores.
- () A noiva, como se esperava, veio acompanhada pelo pai.
- () Já se têm feito muitas experiências com as células-tronco.
- () Muitas vezes nos intoxicamos com alimentos deteriorados.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de cima para baixo:

- a) P – F – P – A – A – R
- b) P – R – P – A – P – F
- c) P – F – A – P – P – R
- d) A – F – A – P – R – F
- e) A – R – P – P – A – F

LITERATURA

07. "Manifestado especialmente pela arte, mas manchando também com violência os costumes sociais e políticos, o movimento modernista foi o prenunciador, o preparador e por muitas partes o criador de um estado de espírito nacional. A transformação do mundo, com o enfraquecimento gradativo dos grandes impérios, com a prática europeia de novos ideais políticos, a rapidez dos

transportes e mil e uma outras causas internacionais, bem como o desenvolvimento da consciência americana e brasileira, os progressos internos da técnica e da educação, impunham a criação de um espírito novo e exigiam a reavaliação e mesmo a remodelação da Inteligência nacional. Isto foi o movimento modernista, de que a Semana de Arte ficou sendo o brado coletivo principal."

ANDRADE, Mário de: 1974, p. 231.

O movimento indicado no texto abarcou três fases. Relacione as tendências, autores e obras de cada fase, considerando tanto a poesia quanto a prosa:

Tabela 1 – Geração.

- I. 1ª Geração – Geração de 22
- II. 2ª Geração – Geração de 30
- III. 3ª Geração – Geração de 45

Tabela 2 – Tendências, autores e obras.

- () Alguma poesia, Sentimento do mundo, Poesias (Drummond de Andrade); Viagem, Vaga música (Cecília Meireles); Novos poemas, Poemas sonetos e baladas (Vinicius de Moraes); O Visionário, As metamorfoses (Murilo Mendes); São Bernardo, Vidas Secas (Graciliano Ramos).
- () Os Condenados, Pau-Brasil, Memórias sentimentais de João Miramar (Oswald de Andrade); Pauliceia desvairada, Clã do Jabuti, Macunaíma (Mário de Andrade); Libertinagem (Manuel Bandeira); Pathé Baby: panoramas internacionais, Brás, Bexiga e Barra Funda (Alcântara Machado).
- () Propõe a reflexão sobre o sentido de estar no mundo; preocupação com a renovação da linguagem; produção literária com forte dimensão social; uso de diferentes recursos linguísticos para a criação poética; caracterização do espaço de modo definido; uso de regionalismos.
- () Grande Sertão: Veredas, Primeiras Histórias (Guimarães Rosa); Cidade Sitiada, Uma aprendizagem ou o livro dos prazeres (Clarice Lispector); Morte e vida severina (João Cabral de Melo Neto).
- () Valorização da técnica de composição; ampliação do poder de significação de palavras e do texto; busca de temas relacionados ao social, moral e político de forma individual ou universal.
- () Busca pela identidade nacional, questionando as influências estrangeiras na cultura brasileira ao integrar pensamento e arte ao espírito de autêntica brasilidade; destruição dos valores do passado e a liberdade formal.

Relacione a Tabela 1 com a Tabela 2, em que constam dados sobre as tendências, os autores e suas obras. Em seguida, assinale a alternativa que registra de modo **CORRETO** o preenchimento da Tabela 2, de cima para baixo:

- a) I – III – II – I – III – I
- b) I – III – II – II – I – III
- c) II – I – I – III – III – II
- d) II – I – II – III – III – I
- e) III – II – I – I – II – III

08. Leia o texto a seguir:

O nosso primeiro Natal de família, depois da morte de meu pai acontecida cinco meses antes, foi de consequências decisivas para a felicidade familiar. Nós sempre fomos familiarmente felizes, nesse sentido muito abstrato da felicidade: gente honesta, sem crimes, lar sem brigas internas nem graves dificuldades econômicas. Mas, devido principalmente à natureza cinzenta de meu pai, ser desprovido de qualquer lirismo, de uma exemplaridade incapaz, acolchoado no medíocre, sempre nos faltara aquele aproveitamento da vida, aquele gosto pelas felicidades materiais, um vinho bom, uma estação de águas, aquisição de geladeira, coisas assim. Meu pai fora de um bom errado, quase dramático, o puro-sangue dos desmancha-prazeres. [...]

Era costume sempre, na família, a ceia de Natal. Ceia reles, já se imagina: ceia tipo meu pai, castanhas, figos, passas, depois da Missa do Galo. Empanturrados de amêndoas e nozes (quanto discutimos os três manos por causa dos quebra-nozes...), empanturrados de castanhas e monotonias, a gente se abraçava e ia pra cama. Foi lembrando isso que arrebentei com uma das minhas "loucuras":

— Bom, no Natal, quero comer peru. [...]

Comprou-se o peru, fez-se o peru, etc. E depois de uma Missa do Galo bem mal rezada, se deu o nosso mais maravilhoso Natal. [...] De modo que, ainda disfarçando as coisas, deixei muito sossegado que mamãe cortasse todo o peito do peru. Um momento aliás, ela parou, feito fatias um dos lados do peito da ave, não resistindo àquelas leis de economia que sempre a tinham entorpecido numa quase pobreza sem razão. [...]

Minha mãe, minha tia, nós, todos alagados de felicidade. Ia escrever “felicidade gustativa”, mas não era só isso não. Era uma felicidade maiúscula, um amor de todos, um esquecimento de outros parentescos distraidores do grande amor familiar. E foi, sei que foi aquele primeiro peru comido no recesso da família, o início de um amor novo, reacomodado, mais completo, mais rico e inventivo, mais complacente e cuidadoso de si. Nasceu de então uma felicidade familiar pra nós que, não sou exclusivista, alguns a terão assim grande, porém mais intensa que a nossa me é impossível conceber.

O Peru de Natal – Mário de Andrade – In: MORICONI, Ítalo. Os cem melhores contos brasileiros do Século. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 125-130.

Sobre os trechos, extraídos do conto “O Peru de Natal”, de Mário de Andrade, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a família só conseguiu a felicidade plena, segundo Juca, após a morte do pai e o fim das restrições a prazeres comuns como a degustação de um peru.
- b) a morte do pai deveria impor o luto, no entanto o filho demonstra certa satisfação e o desejo de extravasar o sentimento de felicidade até então negado à família.
- c) há o uso de uma linguagem informal, bem característica da 2ª fase do Modernismo brasileiro.
- d) a ceia proposta por Juca, regalada a peru, representa o renascimento da família sem o jugo do dramático e acinzentado pai.
- e) apresentam uma crítica à ideia de Natal, contrariando o sentido cristão de confraternização familiar e troca de presentes, posto que a família desfrutaria de um banquete em um período de luto.

09. Leia o poema:

TRADUZIR-SE

*Uma parte de mim
é todo mundo;
outra parte é ninguém:
fundo sem fundo.*

*Uma parte de mim
é multidão:
outra parte estranheza
e solidão.*

*Uma parte de mim
pesa, pondera;
outra parte
delira.*

*Uma parte de mim
almoça e janta;
outra parte
se espanta.*

*Uma parte de mim
é permanente;
outra parte
se sabe de repente.*

*Uma parte de mim
é só vertigem;
outra parte,
linguagem.*

*Traduzir-se uma parte
na outra parte
— que é uma questão
de vida ou morte —
será arte?*

Ferreira Gullar, Na Vertigem do Dia. 1980

Sobre o poema é **CORRETO** afirmar:

- a) O sujeito lírico apresenta dificuldade de conciliar os lados racional e passional do ser humano.
- b) O poema é um soneto, com versos pentassílabos de rimas ricas e alternadas.
- c) Ferreira Gullar expressa seus sentimentos na busca de resolver problemas psicológicos, por isso seus versos não alcançam a universalidade.
- d) A poesia de Ferreira Gullar, representada pelo texto, aparece como uma afirmação da fraqueza da humanidade, sujeita às pressões sociais e ideológicas.
- e) Ferreira Gullar, em “Traduzir-se”, a exemplo de outros poetas pós-modernistas, apresenta um caráter intimista e isolado.

10. Sobre a obra *Lavoura Arcaica*, pode-se afirmar que:

- I. A linguagem da obra é altissonante e sermônica, baseada em preceitos religiosos e no discurso patriarcal.
- II. A obra se estrutura em duas partes: A partida – trata da fuga de André da casa paterna; e Retorno – trata da sua volta para casa, instado pelo irmão mais velho.

III. A história é narrada em 1ª pessoa por Pedro, que relata a sua busca pelo seu irmão mais novo, a mando de sua mãe Iohána.

Assinale a alternativa correta:

- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente a afirmativa III é verdadeira.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

11. Sobre o conteúdo da obra *Lavoura Arcaica*:

- André descobre que as suas quinquilharias trazidas numa caixa foram roubadas por Ana, que as usava em sua frenética dança.
- O pai, na festa do retorno de André, vendo a dança lúbrica de Ana, toma de um alfange e se mata, para a satisfação da família.
- André, em suas confissões a Pedro, assume e ao mesmo tempo rejeita a culpa pela sua rebeldia.
- André era epilético, por isso se considerava rejeitado pela família; a doença, para ele, era uma maldição.
- O pai de Pedro possuía pouco domínio sobre a família, cujas mentiras e segredos impregnavam morbidamente a casa.
- Para Ana, o pai havia feito da casa deles um templo e a mãe, uma casa de perdição.

Assinale com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F** as falsas, de cima para baixo:

- V – V – F – V – F – F
- V – V – F – F – F – V
- V – F – V – V – F – F
- F – F – F – V – V – V
- F – F – V – F – V – V

12. Sobre as personagens e o enredo da obra *Lavoura Arcaica*, pode-se afirmar que:

- às refeições sentavam-se à mesa: o pai à cabeceira; do lado direito vinham André (o primogênito), Rosa, Zuleika e Huda; já do lado esquerdo, vinham a mãe, Pedro, Ana e Lula (o caçula).
- o uso de termos como cicatriz, anomalia, mórbida, funesto revelam para a mãe a percepção do afeto como a causa do patriarcalismo no seio familiar.
- Lula, o caçula, também ansiava afastar-se de casa e revolta-se contra André por ter falhado em sua tentativa de liberdade.
- Ana, cheia de uma selvagem elegância, era impaciente e impetuosa, trazia a peste no corpo sedutor.
- Pedro recusa-se a levar adiante toda a tradição familiar transmitida pelo pai, que já a recebera dos ancestrais.

Assinale a alternativa correta:

- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

As questões **13** a **18** se referem ao texto a seguir:

One of the most dangerous bugs you need to watch out for during summer is mosquitoes. But no matter how you try to avoid **them**, some people naturally attract mosquitoes more than others. One of the most important facts to remember is that mosquitoes track people down by smell and body odour, according to Bart Knols, PhD, a vector biologist dedicated to the study of mosquitoes. The carbon dioxide people exhale, along with chemicals from the skin, create an “odour plume” that mosquitoes can detect from up to almost 100 feet away, Knols says. “Each person **gives off** more than 300 chemicals from the skin, more than 100 in exhaled breath,” Knols says. The specific compounds on the skin that mosquitoes respond to vary by species. The yellow fever mosquito and Asian tiger mosquito, for example, respond well to lactic acid from skin. African malaria mosquitoes respond to a blend of fatty acids, according to Knols. Your individual mix of compounds and smells determine how much of a mosquito magnet you are, depending on the mosquito species. The blend of chemicals you produce are only partially in your control. These chemicals depend on your genetic make-up, health status, diet, skin pH, and microflora, Knols says. “Bacteria on the skin break down the compounds that we give off through our pores, and these are the attractive smells,” Knols says. “So it is not actually us that attract mosquitoes, but the bacteria on our skin.” Although this is a complex and partially understood phenomenon, Knols says that we do all have a unique smell based on our bacteria flora species and the density of bacteria. There are many myths and folklore stories about why some people are more or less attractive to mosquitoes. Some people falsely think having “sweet blood” or your blood group are factors, and others believe taking vitamin B or eating garlic makes people less attractive to mosquitoes – but Knols notes there’s no scientific data backing these claims. If you are a mosquito magnet, you’ll want to invest in a proper repellent to apply to all exposed body parts. “DEET, picaridin, or lemon-eucalyptus oil (with elevated concentration of citriodiol) are good repellents,” Knols says. Citronella, another popular option, only protects for a short amount of time.

By *Emily DiNuzzo, RD.com*.

<https://www.readersdigest.ca>. Acessado em 24 de agosto de 2019.

13. De acordo com o texto, o mosquito é um:

- inseto quase inofensivo.
- inseto que só aparece no verão.
- inseto que pode ser facilmente evitado.
- dos insetos mais perigosos que existe.
- inseto que é atraído por barulhos emitidos pelo corpo humano.

14. Segundo o biólogo PhD Bart Knols:

- O dióxido de carbono não atrai mosquitos.
- Todas as pessoas são ímãs para os mosquitos.
- Mosquitos detectam as pessoas pelo cheiro que seus corpos exalam.
- Todas as espécies de mosquito são atraídas pelos mesmos componentes do odor.
- Os mosquitos podem identificar o odor do corpo humano mesmo a mais de 300 pés de distância.

15. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O mosquito transmissor da Febre Amarela é atraído pelo ácido láctico exalado pela pele.
- b) Os mosquitos africanos transmissores da Malária não se sentem atraídos por nenhum odor.
- c) Os mosquitos não percebem o odor humano, a não ser que estejam muito próximos dos indivíduos.
- d) O odor que atrai os mosquitos pode ser controlado por cada um, individualmente.
- e) O alho é um repelente natural contra os mosquitos.

16. Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O que realmente atrai mosquitos não é cada indivíduo, mas sim a bactéria encontrada na pele humana.
- b) O fator sanguíneo é um elemento determinante para atrair mosquitos.
- c) Cada indivíduo tem um odor único composto por espécies de flora bacteriana e densidade da bactéria.
- d) Um dos mitos em relação às pessoas serem mais atraentes para os mosquitos está na ingestão de vitamina B.
- e) Um repelente apropriado contra os mosquitos tem, em sua composição, uma elevada concentração de citriodiol.

17. A expressão **gives off**, assinalada em negrito no texto, pode ser traduzida como:

- a) segurar.
- b) alterar.
- c) desfazer.
- d) investir.
- e) desprender.

18. A palavra **them**, assinalada em negrito no texto, se refere a:

- a) pessoas.
- b) fatos.
- c) odores.
- d) fatores.
- e) mosquitos.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

As questões 13 a 18 se referem ao texto a seguir:

Cómo jugar videojuegos puede ayudarte a conseguir un mejor trabajo

Una start-up está convencida de que las habilidades adquiridas en los videojuegos, durante años de entrenamiento y "batallas", se pueden aplicar a situaciones laborales en la vida real.

Y Game Academy – una organización que ayuda a los jugadores a mejorar sus habilidades – reconoce que dicha creencia está respaldada por datos. La idea de Game Academy es simple: analizar los hábitos de los jugadores desde su perfil de juego en línea y ofrecer cursos de habilidades valiosas que reflejen sus aptitudes y habilidades que pueden practicar y perfeccionar en el juego.

Y ya existe una creciente aceptación de que las habilidades en los videojuegos son transferibles. Incluso el ejército está contratando a jugadores de videojuegos.

"La capacidad de asimilar información, reaccionar rápidamente y coordinar acciones mientras se mantiene la calma bajo presión son atributos comunes de las personas que son buenas en los videojuegos", le dijo un portavoz de la Royal Air Force británica a la BBC.

Esas habilidades forman parte de lo que la RAF está buscando "para una variedad de roles". RAF afirma que "las habilidades adquiridas a través de los videojuegos pueden ser muy relevantes para ciertas áreas".

"Hay muchas habilidades sociales que los jugadores pueden utilizar en un entorno profesional, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la planificación estratégica", dice Ryan Gardner, director regional de la compañía de reclutamiento Hays.

Hace dos años, un estudio de la Universidad de Glasgow, en Escocia, fue noticia por sugerir que los videojuegos podrían hacer que los estudiantes tuvieran más éxito.

Pero "la investigación no ha logrado provocar un cambio de mentalidad, al menos no todavía", dice Matthew Barr, uno de los autores del estudio y quien está escribiendo un libro sobre el tema.

"Por ahora, creo que el estigma en torno a los videojuegos significa que decir que eres un jugador experto probablemente perjudicará tus posibilidades de conseguir un trabajo".

"Pero si alguien puede expresar con claridad cómo ha liderado un equipo en un juego en línea, por ejemplo, puede convencer a un empleador de que esto es útil", explica Barr.

Jugar videojuegos de forma casual, sin pensar mucho en las habilidades que estás utilizando, es poco probable que ayude a tus perspectivas profesionales.

Pero parte del discurso de Game Academy es transformar a esos jugadores casuales en jugadores "conscientes", aplicando el pensamiento crítico para desarrollar sus habilidades.

"Vemos los videojuegos como un recurso de talento", dice David Barrie, cofundador de Game Academy. "Talento social, competitividad o talento estratégico".

"¿Por qué no podemos poner en nuestros currículums nuestras victorias y logros en un juego?", se pregunta. "Si requirieran liderazgo, ¿por qué no puedo señalar mis años liderando incursiones en World of Warcraft?"

A principios de este año, el jugador Matthew Ricci le dijo al sitio de videojuegos Kotaku: "Si juegas a EVE Online básicamente ya tienes un MBA (Máster en Administración de empresas)".

A menudo descalificado en los círculos de jugadores de videojuegos como un "simulador de hojas de cálculo", la economía del universo ficticio de EVE está impulsada por los principios reales del mercado. EVE enseña habilidades como la creatividad, liderazgo, organización y resolución de conflictos, sostiene.

Ricci, que siempre había soñado con ser el jefe de su propia compañía, dirigía una corporación dentro del videojuego que comprendía a cientos de jugadores.

Finalmente, se dio cuenta de que podía transferir sus habilidades a negocios en la vida real reestructurando Zentech, que una vez fue un vehículo fiscal para el negocio de su padre, y ahora lleva cuatro años ayudando

a marcas internacionais a ingressar al mercado canadiense.

"En entornos más tradicionales se cree que los videojuegos siguen siendo una actividad de adolescentes, una pérdida de tiempo", dice Mia Bennett, emprendedora digital y consultora de negocios. Pero hay algunos vínculos con habilidades como "la toma de decisiones, la capacidad de anticipar y la planificación de escenarios", agrega.

"También ayudan con las metahabilidades: aprender a aprender, experimentar y pensar de forma creativa".

Tras 12 años desarrollando su carrera, Mark Long, radiofísico del NHS – servicio de salud británico – en Surrey, no tiene tanto tiempo para los videojuegos como antes.

"Me encantaría decir que mis habilidades en los videojuegos me permiten eliminar el cáncer usando linacs (aceleradores lineales, un dispositivo eléctrico para la aceleración de partículas que posean carga eléctrica) como los fotones, pero esa no es la realidad".

Los videojuegos también fomentaron una vena competitiva, y eso, según él, se traduce en su trabajo.

"Al crear planes de tratamiento, el objetivo es optimizar la dosis de radiación para el tumor y restringirla tanto como sea posible a los tejidos y órganos circundantes sanos", explica.

"La mayoría de los videojuegos son esencialmente acertijos que hay que resolver", dice.

Texto adaptado de *El Comercio*, 22.08.2019.

13. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde aos videogames, tal como presentes no texto:

- Os videogames continuam sendo uma atividade de adolescentes.
- Os videogames resolvem problemas pessoais e laborais.
- Os videogames também incentivam uma veia competitiva.
- Os videogames ajudam com as meta-habilidades.
- Os videogames poderiam fazer com que os estudantes tivessem mais sucesso.

14. Qual alternativa refere-se à ideia central do texto?

- Videogames ajudam a adquirir habilidades usadas em situações de trabalho na vida real.
- Contratação de jogadores profissionais de videogame por parte das empresas.
- Os videogames ajudam as pessoas a conseguir trabalho.
- Os jogadores de videogame estão sendo aceitos no mercado de trabalho.
- Os videogames auxiliam as pessoas a se tornarem líderes em seu trabalho.

15. Segundo o texto, jogar videogame proporciona o desenvolvimento de habilidades. Qual dessas habilidades **NÃO** é desenvolvida pelo jogador de videogame?

- A tomada de decisões.
- O planejamento de cenários.
- A resolução de problemas.
- O planejamento estratégico.
- O trabalho individual.

16. Qual alternativa **NÃO** condiz com a *Game Academy*?

- Analisa os hábitos dos jogadores desde seu perfil de jogo *online*.
- Oferece cursos de habilidades valiosas que refletem as aptidões dos jogadores.
- É uma organização que ajuda as pessoas a melhorar as suas habilidades.
- Transforma jogadores normais em jogadores "conscientes".
- Considera os videogames como um recurso de talento estratégico.

17. No fragmento "[...] *la mayoría de los videojuegos son acertijos que hay que resolver*", a palavra destacada em negrito pode ser traduzida em português como:

- acertos.
- labirintos.
- meandros.
- enigmas.
- adivinhações.

18. No fragmento "**A menudo** *descalificado en los círculos de jugadores*[...]", a expressão destacada em negrito pode ser traduzida em português como:

- raramente.
- às vezes.
- casualmente.
- diariamente.
- frequentemente.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – FRANCÊS

Leia o texto, a seguir, e responda as questões 13 a 15:

Alors qu'en Espagne on se bat toujours contre la corrida, voilà qu'une nouvelle discipline du même genre vient d'émerger. Il s'agit d'encierros à bord de véhicules. Une pratique qui consiste à épuiser l'animal jusqu'à sa mort.

Le principe?

Au lieu d'être opposé à un torero à pied, le taureau doit **désormais** faire face à des véhicules de tous types (voitures, motos ou quads) qui seront **chargés** de pourchasser l'animal jusqu'à l'**épuisement**.

Depuis les véhicules, les hommes piquent et provoquent le taureau avec toutes sortes de moyens (bâtons, tridents, pierres...) La règle veut qu'un seul animal affronte plusieurs véhicules, ce qui ne lui laisse aucune chance de s'en sortir. Une fois ce dernier totalement épuisé, il est abattu froidement d'une balle dans la tête.

Fonte: <https://refracterre.news/2019/06/26/espagne-les-taureaux-victimes-dune-autre-pratique-morbide-et-emergente/>

13. O objeto de que trata o texto é(são):

- campeonato esportivo.
- touradas na Espanha.
- execução de touros como diversão de homens bêbados.
- corrida de touros.
- comparação de força e velocidade de carros e touros.

14. Assinale a afirmativa **CORRETA** sobre a prática descrita no texto:

- É bem aceita pelos espanhóis.
- Os espanhóis são indiferentes ao sofrimento animal.
- Não há oposições à prática descrita no texto.
- Não há sofrimento animal na prática descrita.
- Há oposição e luta contra a crueldade da prática descrita no texto.

15. Sobre a estrutura do primeiro parágrafo, pode-se afirmar que as palavras destacadas em negrito são, respectivamente:

- adjetivo, adjetivo, adjetivo
- substantivo, substantivo, substantivo
- substantivo, verbo, verbo
- advérbio, particípio passado, substantivo
- verbo, verbo, verbo

Leia o texto, a seguir, e responda as questões 16 a 18:

L'Amazonie, «poumon de la planète»? Pas vraiment

Les discussions et les écrits autour des dramatiques feux qui ravagent la forêt amazonienne emploient souvent la métaphore de «*poumon de la planète*» pour désigner les presque six millions de kilomètres carrés qui constituent la plus grande forêt du globe.

Si l'expression met – à juste titre – l'accent sur les conséquences inquiétantes de la disparition progressive de cette forêt, elle surreprésente (légèrement) le rôle de l'Amazonie dans la «respiration» de notre planète. Selon des travaux publiés en 1998 dans *Science*, celle-ci représente en effet environ 7% de la photosynthèse qui produit le dioxygène de l'atmosphère que nous respirons, et qui absorbe le dioxyde de carbone qui réchauffe aussi lentement que sûrement la Terre.

Si «poumon» il y a, il se trouve plutôt au fond des océans que dans la verdure sud-américaine, puisque près de la moitié de l'oxygène terrestre est fabriquée par la photosynthèse des phytoplanctons. Ce sont donc à ces minuscules planctons vivant en suspension dans l'eau que nous devons notre oxygène. Les niveaux d'oxygène ne sont toutefois pas à risque, tant celui-ci est présent (il constitue 20,95% de l'atmosphère terrestre). Selon Scott Denning, professeur en science atmosphérique de l'université du Colorado, la combustion de toute la matière organique de la planète ne consommerait qu'un pour cent de l'oxygène terrestre.

Fonte: https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/08/27/pourquoi-les-scientifiques-s-inquietent-des-incendies-de-l-amazonie_5503413_4355770.html

16. No texto, parte do título se apresenta na forma de uma frase interrogativa, portanto trata-se de:

- pergunta contendo todos os termos de uma oração.
- pergunta com a inversão dos termos da oração.
- resposta a questionamentos sobre o planeta.
- citação literal, destacada com aspas.
- questionamento sobre uma ideia considerada verdadeira.

17. Sobre as estratégias de argumentação presentes no texto, pode-se afirmar que:

- relativizam a importância da Amazônia quanto à função que lhe é atribuída.
- reforçam a ideia de que a Amazônia é o pulmão do mundo.
- chamam a atenção para o perigo das queimadas na Amazônia.
- desqualificam a Amazônia.
- contribuem para amenizar as inquietações provocadas pelos incêndios das florestas.

18. De acordo com o texto, é **CORRETO** afirmar que:

- são as árvores que formam o pulmão do mundo.
- é no fundo do oceano que está o pulmão do mundo.
- as árvores não têm a menor importância para o ecossistema amazônico.
- não há troca de oxigênio e gás carbônico no ambiente incendiado.
- os plânctons absorvem toda a fumaça dos incêndios e contribuem para que as árvores voltem a ficar verdes.

HISTÓRIA

19. A Revolução Cubana (1959) distinguiu-se por romper, pela primeira vez, com a tradicional influência dos Estados Unidos sobre a América Latina. Ao chegar ao poder, Fidel Castro tomou medidas como: a nacionalização dos bancos e empresas estadunidenses estabelecidas em Cuba. Essas medidas fizeram com que as relações entre Cuba e Estados Unidos ficassem cada vez mais tensas. A partir de então, iniciam-se os conflitos entre o governo cubano e o governo dos EUA. E nesse contexto, em 1961, os Estados Unidos organizaram o desembarque de contrarrevolucionários na Baía dos Porcos, com o objetivo de derrubar o governo de Fidel.

Adaptado de COTRIM, Gilberto. *História Global 3*. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 186.

Em relação ao grupo que invadiu a Baía dos Porcos (sul de Cuba), é **CORRETO** afirmar que este era composto por:

- milícias populares estabelecidas em Havana, e insatisfeitas com os rumos da Revolução cubana.
- militares americanos treinados pela CIA.
- um grupo de militares pertencentes à OTAN.
- exilados cubanos, treinados e armados pelo governo norte-americano.
- militares membros do Pacto de Varsóvia.

20. “*Cem anos atrás, um grande americano, no qual estamos sob sua simbólica sombra, assinou a Proclamação da Emancipação. [...] Cem anos depois, a vida do negro ainda é tristemente inválida pelas algemas da segregação e as cadeias da discriminação. Cem anos depois, o negro vive em uma ilha só de pobreza no meio de um vasto oceano de prosperidade material.*”

KING JR, Martin Luther. Eu tenho um sonho. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995. p. 31-80. In: VAINFAS, Ronaldo [et al]. *História 3: ensino médio*. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 155.

O discurso “*Eu tenho um sonho*”, proferido durante a Marcha sobre Washington (28 de agosto de 1963) por

Martin Luther King, se tornou um marco na luta contra a segregação racial e o racismo imposto à população negra dos Estados Unidos. É **CORRETO** afirmar que em decorrência dessas lutas, os afro-americanos conquistaram a:

- a) criação do Movimento Negro Unificado, em 1964.
- b) criação do partido dos Panteras Negras, em 1964.
- c) decretação da Lei dos Direitos Civis, em 1964.
- d) fundação do Teatro Experimental Negro, em 1964.
- e) criação do primeiro Congresso Nacional do Negro, em 1964.

21. “[...] O fato, porém, é que a pobreza, tanto quanto o desemprego, são considerados como algo ‘natural’, inerente a seu próprio processo [globalização]. Junto ao desemprego e à pobreza absoluta, registre-se o empobrecimento relativo de camadas cada vez maiores graças à deterioração do valor do trabalho.”

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 59. In: COTRIM, Gilberto. *História Global 3*. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 201.

A globalização pode ser definida como um processo histórico que tem a integração econômica como uma de suas principais características. Ela gera mudanças nas relações sociais, étnicas, culturais, políticas, religiosas e ambientais. No entanto, alguns estudiosos têm destacado a existência de uma grande massa humana de excluídos desse processo. Levando em consideração os seus conhecimentos sobre a globalização e a crítica feita por Milton Santos no texto acima, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a globalização propiciou o aumento da exclusão social.
- b) a globalização contribuiu, principalmente, para a paz mundial.
- c) a globalização contribuiu com perda de conquistas trabalhistas.
- d) a globalização está associada ao aumento do desemprego.
- e) no atual processo de globalização, a concentração de riquezas tem ampliado a distância entre ricos e pobres.

22. “Se houve um projeto a que o governo Médici [1969-1974] se dedicou com a máxima satisfação foi a Rodovia Transamazônica. Ele tinha dois poderosos atrativos para a liderança militar: segurança nacional e desenvolvimento econômico. Tornou-se uma cruzada nacional abrir uma fronteira tão vasta em tão pouco tempo, e isso dava aos oficiais do Exército uma chance de mostrar que podiam cumprir grandiosos projetos de construção que os políticos civis só atrapalhariam. [...] Os oficiais militares e seus aliados tecnocratas traçaram uma reta através da bacia amazônica, e era por aí que a estrada passaria.”

DROSDOFF, D. Linha dura no Brasil – O governo Médici: 1969-1974. São Paulo: Global, s/d. p. 60. In: CAMPOS, Flávio; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. *Oficina de História 3*. São Paulo: Leya, 2016. p. 200.

A construção da Transamazônica se insere em um contexto marcado por avanços econômicos. Neste período, a economia vivenciava um momento de prosperidade, com ampla oferta de mão de obra, modernização do parque industrial e grandes

investimentos externos e internos. É **CORRETO** afirmar que essa prosperidade vivenciada na década de 1970, durante o governo Médici, foi denominada de:

- a) Planos quinquenais.
- b) Lei da anistia.
- c) Plano cruzado.
- d) Milagre econômico.
- e) 50 anos em 5.

23. “Durante a ditadura do Estado Novo (1937-1945), piscaram os sinais de alerta para os malandros e os que cultuavam a malandragem. Com a criação do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), em 1939, a censura intensificou a repressão à ‘vadiagem’ e ganhou corpo a perseguição a quem exaltasse o não trabalho. Nada de anormal se considerarmos que a Constituição imposta ao país em 1937 equiparava a ociosidade a crime e estabelecia, no artigo 136, que ‘o trabalho é um dever social’ [...]”

PARANHOS, Adalberto. Os desafinados do samba na cadência do Estado Novo. *Nossa História*. São Paulo: Vera Cruz, ano 1, n. 4, p. 16-17, fev. 2004. In: PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana M.; GRINBERG, KEILA. *Novo olhar história 3*. São Paulo: FTD, 2013. p. 117.

Dentre as diversas atribuições do DIP, é **INCORRETO** afirmar que ele foi responsável por:

- a) criar o Estatuto do Trabalhador Rural.
- b) analisar o conteúdo dos livros didáticos e das cartilhas distribuídas aos estudantes.
- c) produzir filmes enaltecendo a política do Estado Novo.
- d) censurar peças teatrais, filmes, obras literárias, jornais etc.
- e) produzir e coordenar a propaganda política do Estado Novo.

24. A origem do Partido Fascista remonta a uma organização paramilitar criada por Benito Mussolini, o *Fasci di Combattimento*, ou Esquadras de Combate (criado em 1919). Em 1921, os *Fasci di Combattimento* se unificaram em torno da autoridade de Mussolini e se constituíram em Partido Nacional Fascista. Nesse mesmo ano foram eleitos 35 deputados fascistas e entre eles Mussolini. E em uma manifestação de poder, em 1922, Mussolini organiza e lidera a Marcha sobre Roma, que contou com a participação de milhares de pessoas. Após essa demonstração de força, o rei Vitor Emanuel III convidou Mussolini para ocupar o cargo de primeiro-ministro. O fascismo chegava ao poder. Já no poder, Mussolini decidiu solucionar a antiga Questão Romana; assim, ele se aproximou da Igreja Católica e firmou com o papa Pio XI um acordo. Por esse acordo, o papa reconhecia o Estado da Itália e Mussolini, a soberania do Vaticano.

Adaptado de CAMPOS, Flávio; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. *Oficina de História 3*. São Paulo: Leya, 2016. p. 65-67.

O acordo firmado entre Mussolini e o papa Pio XI ficou conhecido como:

- a) Tratado de Roma.
- b) Tratado de Versalhes.
- c) Tratado de Latrão.
- d) Tratado de Tordesilhas.
- e) Tratado de Methuen.

GEOGRAFIA

25. No contexto dos estudos geográficos, a segregação urbana também é chamada de segregação:

- a) periférica.
- b) socioespacial.
- c) municipal.
- d) política.
- e) central.

26. No processo de hierarquia urbana, um centro regional é:

- a) uma cidade de pequeno porte onde a população, algumas vezes, precisa recorrer aos centros urbanos maiores para ter acesso a bens ou serviços que não são ali oferecidos.
- b) uma cidade que pode ser ou não uma capital de estado. Normalmente se torna referência no desenvolvimento da produção de bens e serviços para as cidades em seu entorno e também estabelece vínculo mais próximo com as metrópoles nacionais.
- c) um aglomerado urbano onde a maioria dos bens e serviços inexistem e a população necessita recorrer frequentemente a centros urbanos maiores para ter a sua necessidade atendida.
- d) um grande centro urbano, com variedade de serviços e influência sobre os centros regionais, capitais regionais e metrópoles regionais.
- e) uma cidade que exerce grande influência em seu próprio estado. Apresenta mais de um milhão de habitantes e grande concentração de pessoas.

27. O período conhecido como Guerra Fria expressou muitos dos princípios da geopolítica, pois envolveu uma grande disputa ideológica e territorial entre duas potências econômicas. Essa disputa se estabeleceu entre os países:

- a) Japão e China
- b) Inglaterra e França
- c) Canadá e Austrália
- d) Itália e Alemanha
- e) URSS e Estados Unidos

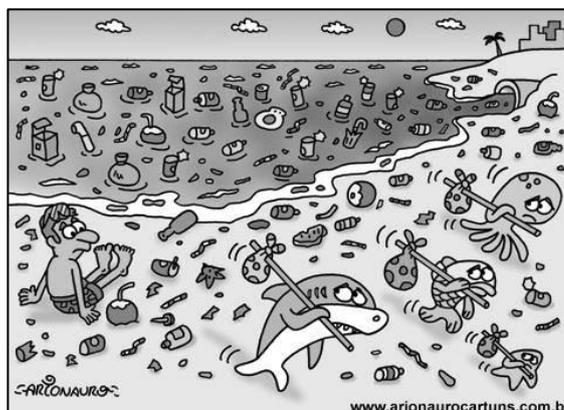
28. A linha que separa a península coreana em dois países foi traçada no início da Guerra Fria e, atualmente, é a fronteira mais militarizada do mundo. Ao longo dessa linha estabeleceu-se:

- a) a “fronteira viva” da Coreia do Sul.
- b) o Muro Oriental das Coreias.
- c) a Zona Desmilitarizada da Coreia.
- d) uma fileira dupla de arame farpado rodeado por campos minados.
- e) o acampamento de refugiados conhecido como Burj Al Barajneh.

29. A fase do sistema capitalista que se caracteriza por ser um modelo de economia em que as entidades financeiras possuem o comando da indústria e do comércio por meio da submissão dos produtores e da mão-de-obra é denominada de:

- a) Mercantilismo.
- b) Capitalismo Comercial.
- c) Capitalismo Industrial.
- d) Capitalismo Monopolista.
- e) Capitalismo Informacional.

30. Observe a charge:



Com base na charge e em seus conhecimentos, avalie as afirmações:

- I. O mar é a parte da água do oceano em contato com a praia e as planícies abissais, por isso a poluição é constante.
- II. Um dos mecanismos que gera a poluição do mar é o movimento das placas tectônicas.
- III. A poluição que chega aos mares está diretamente ligada à falta de gestão de resíduos sólidos urbanos.
- IV. Entre a Califórnia e o Havaí, há um grande depósito de lixo sólido chamado de a Grande Ilha de Lixo do Pacífico.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

BIOLOGIA

31. Em determinada etapa da evolução humana, houve o aparecimento de espécies do gênero *Australopithecus*. Qual das características a seguir foi um marco evolutivo neste gênero?

- a) Locomoção bípede.
- b) Domínio do fogo.
- c) Comunicação verbal rudimentar.
- d) Abandono do modo de vida arborícola.
- e) Início de técnicas agrícolas.

32. O El Niño é um fenômeno natural, não sazonal, caracterizado pelo aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico, mais precisamente das áreas próximas à costa oeste do Peru e países vizinhos. Que consequência esse fenômeno pode trazer para a pluviosidade no território brasileiro?

- a) Chuvas torrenciais na região Nordeste.
- b) Chuva congelada ou neve na região Sul.
- c) Redução das chuvas em parte da região Norte.
- d) Diminuição de chuvas na região Sudeste.
- e) Diminuição das chuvas na região Centro-Oeste.

33. Após o desmatamento de uma área, seria esperado um evento de sucessão ecológica. Quais seriam os primeiros eventos observados na área desmatada?

- Formação de um novo substrato e ocupação por espécies pioneiras, como gramíneas e insetos.
- Espécies de transição povoam o local, como espécies vegetais arbóreas, pássaros, pequenos mamíferos e répteis.
- Espécies Clímax logo ocupam o local, trazendo de volta todas as características do ecossistema do entorno da área desmatada.
- A sucessão ecológica vai consistir em uma mudança do bioma, como a transformação da área de floresta em uma área de cerrado.
- Num bioma altamente controlado, as espécies presentes no ecossistema do entorno da área desmatada logo povoariam essa área, criando uma nova teia alimentar e ocupando novos nichos ecológicos.

34. Se dois organismos são da mesma classe e da mesma família, então eles serão mantidos no(a) mesmo(a):

- Espécie
- Gênero
- Família
- Ordem
- Subespécie

35. Analise as afirmativas a seguir:

- A classificação baseada na sistemática evolucionária considera os grupos monofiléticos.
- Cladogênese é o processo de especiação.
- Um grupo monofilético sempre inclui todos os descendentes de um ancestral.
- Classificação é o processo de aplicar nomes aos grupos que foram reconhecidos.

Assinale a alternativa correta:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

36. São invertebrados diblásticos os:

- Platelmintos
- Cnidários
- Artrópodes
- Equinodermos
- Poríferos

QUÍMICA

37. As florestas tropicais úmidas não são as maiores florestas do mundo em extensão territorial. Contudo, essas florestas se destacam por sua elevada densidade arbórea e, conseqüentemente, são uma “reserva de carbono”.

Com base no texto, assinale a alternativa **CORRETA**:

- As árvores são compostas por celulose, um biopolímero à base de um monossacarídeo, o qual representa uma parte significativa da massa de uma planta.

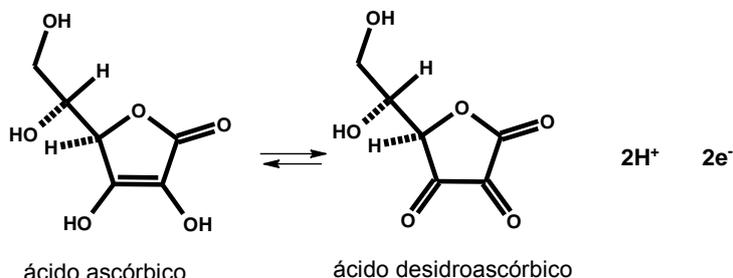
b) A “reserva de carbono” pode ser compreendida como sendo um depósito de moléculas CO₂, as quais são armazenadas em estruturas celulares adequadas.

c) A glicose é o principal monossacarídeo formador da celulose. Esse monossacarídeo é um pentahidróxido hexanal, cuja fórmula molecular C₆H₁₂O₆ possibilita a construção apenas da estrutura molecular da glicose.

d) A estrutura polimérica da celulose é formada unicamente por monômeros à base apenas de carbono e oxigênio.

e) A reação de combustão da celulose leva à liberação apenas de CO₂.

38. Uma alimentação saudável baseia-se no consumo equilibrado de alimentos nutritivos e ricos em vitaminas e minerais. Dentre os diversos alimentos naturais, as frutas são uma fonte rica em diversas substâncias orgânicas, tais como a vitamina C. Essa vitamina é constituída pelo ácido ascórbico, que facilmente sofre a reação a seguir:



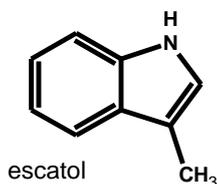
A respeito do assunto em destaque, pode-se afirmar:

- O ácido ascórbico é um composto orgânico que apresenta três funções orgânicas: álcool, enol e lactama.
- Quando as partes internas de frutas são expostas ao ar, a exemplo de uma maçã, esta escurece rapidamente devido a reações de oxidação-redução envolvendo compostos fenólicos. Porém, se o ácido ascórbico for adicionado por meio do suco de laranja ou limão, o escurecimento da maçã será retardado.
- A elevada capacidade antioxidante do ácido ascórbico presente nos alimentos faz com que esse composto preserve os demais compostos orgânicos, uma vez que esse se oxida mais facilmente que os demais.
- Os ácidos ascórbico e desidroascórbico apresentam atividade óptica, pois ambos possuem carbonos assimétricos em suas estruturas moleculares.
- O ácido ascórbico comporta-se como um agente oxidante.

Assinale a alternativa correta:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, IV e V são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

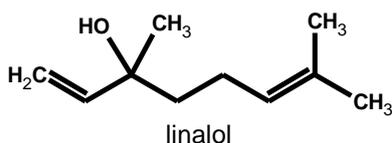
39. Sentir o cheiro de algo se deve à capacidade de nossas narinas em detectar alguma molécula, a qual atua como sinalizador. Em nosso cotidiano, várias substâncias são responsáveis por tais odores, por exemplo, o escatol. Essa substância em elevadas concentrações possui odor forte de fezes, mas em baixas concentrações apresenta odor floral.



A respeito da “Química dos cheiros”, assinale a alternativa **CORRETA**:

- Ovos quando apodrecem, exalam cheiro fétido devido à presença de compostos nitrogenados.
- O forte odor de peixe se deve à presença de compostos nitrogenados (aminas), oriundos da decomposição proteica dos peixes.
- O cheiro típico de peixe pode ser removido utilizando suco de limão, pois ocorre uma reação de oxidação entre os compostos aminados e os ácidos carboxílicos presentes no limão.
- O escatol é uma amina aromática que facilmente se desprotona.
- O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) possui um odor muito forte devido à presença de butano e propano em sua composição química.

40. A riqueza do bioma amazônico pode ser exemplificada pelos diversos produtos extraídos da fauna por meio de seus inúmeros peixes, ou a partir de sua flora, a qual é rica em espécies de ocorrência única. A partir das folhas de diversas espécies vegetais é possível hidrodestilar óleos essenciais, cujas composições químicas são ricas em substâncias orgânicas empregadas para diversos fins (farmacológico, alimentício e/ou cosmético). Dentre as diversas espécies vegetais amazônicas destaca-se o pau-rosa (*Aniba duckei* Kosterm), cuja exploração se iniciou há cerca de um século e quase levou à extinção dessa espécie. Seu óleo essencial é rico em linalol, um monoterpene presente também em outras matrizes vegetais. Essa substância é largamente empregada como fixador de fragrâncias na indústria cosmética, pois apresenta elevados pontos de ebulição e solubilidade em água.

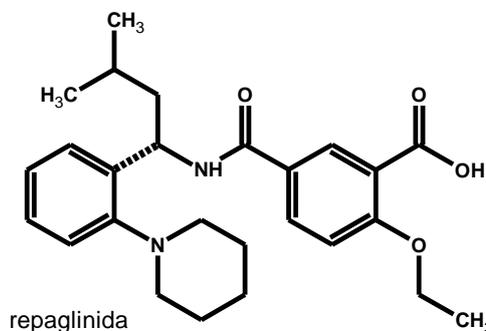
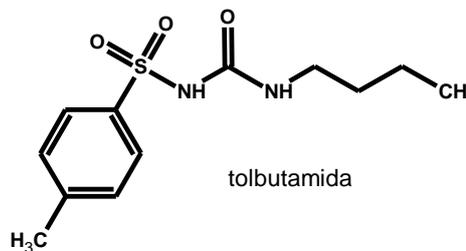


A respeito da estrutura química do linalol, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- O linalol é um álcool com isomeria geométrica e óptica.
- A estrutura química do linalol evidencia um carbono assimétrico de hibridização sp^3 , o que confere atividade óptica a essa molécula.

- O linalol é um composto orgânico capaz de desviar a luz plano-polarizada.
- Esse álcool alílico possui a fórmula molecular $C_{10}H_{18}O$.
- A solubilidade do linalol em água se deve principalmente à presença do grupo hidroxila.

41. As últimas décadas no Brasil foram marcadas pela crescente urbanização, o que ocasionou a mudança de hábitos de vida, tais como alteração da dieta (mudança de alimentos naturais para processados) e redução de atividades físicas ao ar livre e distâncias percorridas a pé. Essa mudança de hábito está fortemente associada ao crescente aumento no número de casos de diabetes mellitus tipo 2. Essa doença crônica leva o corpo humano a não conseguir reduzir a concentração de glicose no sangue, provocando sérios problemas de saúde. Portanto, o consumo de medicamentos que auxiliam na redução da taxa glicêmica tem aumentado. Há diversas moléculas orgânicas capazes de estimular o pâncreas a produzir insulina (hormônio natural responsável por reduzir a taxa glicêmica no sangue), tais como a tolbutamida e a repaglinida:



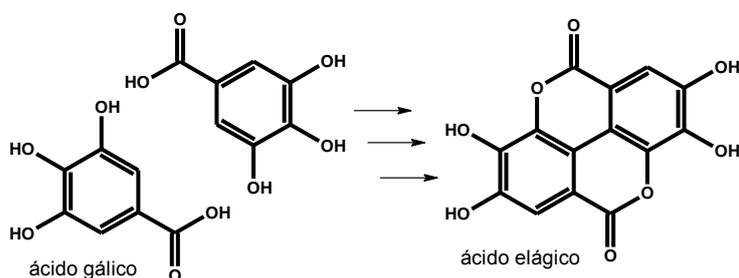
Considere as seguintes afirmativas a respeito da conectividade entre os átomos das estruturas da tolbutamida e repaglinida:

- A tolbutamida possui a ureia como precursor sintético.
- A tolbutamida pode sofrer uma reação de hidrólise ácida e levar à formação do ácido 4-metilbenzenosulfônico.
- A repaglinida possui atividade óptica, pois apresenta um estereocentro, cuja configuração é S.
- A repaglinida apresenta quatro funções orgânicas: amida, amina, éter e ácido carboxílico.

Assinale a alternativa correta:

- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

42. O bioma amazônico é rico em diversas plantas, as quais são fontes de substâncias orgânicas bioativas, tais como os ácidos gálico e elágico. Essas substâncias orgânicas podem ser encontradas em diversos frutos, o que explica, em parte, as respostas antioxidantes desses alimentos:



O ácido gálico é um precursor do ácido elágico. A respeito da obtenção do ácido elágico a partir do ácido gálico, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) A união de duas moléculas de ácido gálico ($C_7H_6O_5$) leva à formação de uma molécula de ácido elágico ($C_{14}H_6O_8$), bem como libera dois átomos de hidrogênio e duas moléculas de água.
- b) Uma das reações envolvendo as duas moléculas de ácido gálico pode ser classificada como um tipo acoplamento oxidativo, pois ocorre a oxidação de átomos de carbono do ácido gálico.
- c) Há átomos de carbonos em estados de maior oxidação na molécula de ácido elágico do que na molécula de ácido gálico.
- d) O ácido elágico não é um ácido, logo não apresenta hidrogênios ácidos.
- e) Os ácidos gálico e elágico são exemplos ácidos de Bronsted-Lowry, portanto estruturas capazes de doar H^+ .

FÍSICA

Nas questões em que for necessário o uso da aceleração da gravidade, adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Quando necessário, utilize para a densidade da água o valor $\rho = 1,00 \text{ g/cm}^3$.

Quando necessário, adote os seguintes valores:

$$\pi = 3$$

$$\text{sen}30^\circ = \text{cos}60^\circ = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$\text{sen}60^\circ = \text{cos}30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0,87$$

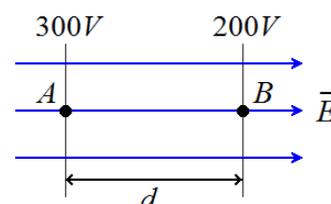
$$\text{sen}45^\circ = \text{cos}45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,71$$

43. Considere a situação na qual duas esferas metálicas idênticas A e B , eletrizadas com cargas $Q_A = 2Q$ e $Q_B = -6Q$, apoiadas em suportes isolantes, e inicialmente separadas pela distância $d \gg R$, onde R é o raio das esferas. As esferas são colocadas em contato e, em seguida, separadas por uma distância $2d$. Considerando que F era o valor absoluto da intensidade da força de interação elétrica entre as esferas antes do contato, podemos afirmar que, após

o contato entre as esferas, o módulo da intensidade da força de interação elétrica, quando as esferas estão separadas pela distância $2d$, será:

- a) $2F$
- b) $4F$
- c) $F/2$
- d) $F/4$
- e) $F/12$

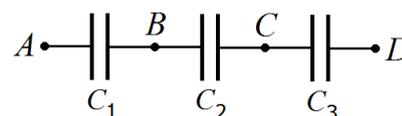
44. Uma partícula com $0,1 \text{ mg}$ de massa e eletrizada com uma carga elétrica de 50 nC , é abandonada em repouso, no ponto A de um campo elétrico uniforme, de intensidade $E = 40 \text{ N/C}$, conforme indicado na figura a seguir:



Podemos afirmar que a distância d que separa as superfícies equipotenciais e a velocidade escalar da partícula ao passar pelo ponto B valem, respectivamente:

- a) $1,5 \text{ m}$ e 15 m/s
- b) $2,0 \text{ m}$ e 10 m/s
- c) $2,0 \text{ m}$ e 15 m/s
- d) $2,5 \text{ m}$ e 10 m/s
- e) $2,5 \text{ m}$ e 20 m/s

45. Três capacitores $C_1 = 5 \mu\text{F}$, $C_2 = 10 \mu\text{F}$ e $C_3 = 2 \mu\text{F}$ foram associados conforme indicado na figura a seguir:



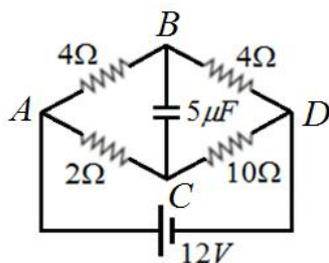
Uma carga de $25 \mu\text{C}$ foi fornecida à associação. Podemos afirmar que:

- I. Os três capacitores ficam eletrizados com a mesma carga fornecida à associação.
- II. A diferença de potencial da associação é $U_{AD} = 20 \text{ V}$.
- III. As diferenças de potencial nos terminais dos capacitores obedecem à relação $U_{AB} < U_{BC} < U_{CD}$.
- IV. A capacitância do capacitor equivalente à associação é igual a $1,25 \mu\text{F}$.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

46. Num experimento realizado no Laboratório de Eletricidade, um grupo de alunos montou o circuito esquematizado na figura a seguir:



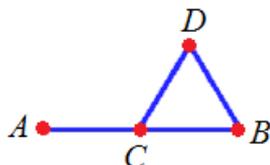
Considere as seguintes afirmativas:

- I. A diferença de potencial entre os pontos A e B é de $6V$.
- II. A diferença de potencial entre C e B é de $4V$.
- III. A carga armazenada no capacitor é de $20\mu C$.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

47. Um fio homogêneo, de comprimento L , possui resistência de 36Ω . O fio foi cortado em quatro partes iguais e as partes foram associadas conforme indicado na figura a seguir:



Podemos afirmar que, ao ligar os pontos A e B a uma fonte de tensão ideal de $45V$, a potência elétrica dissipada por efeito Joule no pedaço de fio que liga diretamente os pontos C e B é igual a:

- a) $0W$
- b) $18W$
- c) $36W$
- d) $81W$
- e) $135W$

48. Com um pedaço de fio, cuja resistência elétrica vale 5Ω , faz-se uma espira circular com $1m^2$ de área. Em seguida, a espira é colocada em um campo magnético, perpendicular ao plano da espira. Sabendo que a intensidade do campo magnético diminui à razão de $0,2T$ por segundo, podemos afirmar que a intensidade da corrente elétrica que irá circular pela espira vale:

- a) $25mA$
- b) $40mA$
- c) $50mA$
- d) $250mA$
- e) $400mA$

MATEMÁTICA

49. Sejam θ_1 e θ_2 os argumentos de dois números complexos z_1 e z_2 , respectivamente, tais que $0 < \theta_1 < \pi/2$, $0 < \theta_2 < \pi/2$ e θ_1 é o dobro de θ_2 . Se o produto de z_1 e z_2 é um imaginário puro, então o valor de θ_1 , em radianos, é igual a:

- a) $\pi/3$
- b) $\pi/4$
- c) $\pi/5$
- d) $\pi/6$
- e) $\pi/8$

50. Seja r um número real tal que o número complexo

$$z = \frac{9 - ir}{3 - i}$$

é um número real. Então, o valor de r é igual a:

- a) 1
- b) 3
- c) -3
- d) 9
- e) -9

51. Seja C uma circunferência centrada na origem do plano cartesiano e de raio α . Considere r e s retas tangentes a C em $(-1/2, 1/2)$ e $(1/2, 1/2)$, respectivamente. Então, é **CORRETO** afirmar que:

- a) as retas r e s são perpendiculares e o ponto de interseção das retas é o ponto $(0,1)$.
- b) as retas r e s são paralelas e α é igual a $\sqrt{2}/2$.
- c) as equações de r e s são, respectivamente, iguais a $y = -3x + 2$ e $y = 3x + 2$.
- d) o ponto de interseção das retas r e s é o ponto $(0,2)$.
- e) a equação de r é igual a $y = -x$ e α é igual a $2/\sqrt{2}$.

52. Determinada agência realiza semanalmente pesquisa de preços de combustíveis em quatro postos. A seguir, estão dispostos os preços da gasolina nesses postos em duas semanas consecutivas:

Preço do litro de gasolina (R\$)				
Posto	A	B	C	D
1ª Semana	4,29	4,40	4,32	4,38
2ª Semana	4,31	4,35	4,52	4,58

A diferença entre o menor e o maior preço pesquisado na 1ª. semana e 2ª. semana respectivamente, em termos percentuais, foi de:

- a) 2,09 % e 4,87 %
- b) 2,09 % e 6,26 %
- c) 2,56 % e 6,26 %
- d) 3,10 % e 4,87 %
- e) 4,32 % e 5,64 %

53. Em relação às raízes de $P(x) = 2x^3 - 3x^2 - 8x - 3$, é **CORRETO** afirmar que:

- a) nenhuma raiz é racional.
- b) uma raiz é irracional.
- c) apenas uma raiz é racional.
- d) duas raízes são imaginárias puras.
- e) as três raízes são racionais.

54. Um polinômio $P(x)$ de coeficientes inteiros, quando dividido por $x - 2$, tem resto 10, e quando dividido por $2x - 3$ tem resto 8. O resto da divisão de $P(x)$ por $2x^2 - 7x + 6$ é dado por:

- a) $R(x) = 2x + 4$
- b) $R(x) = 3x + 4$
- c) $R(x) = 4x + 2$
- d) $R(x) = 5x + 3$
- e) $R(x) = 6x + 5$

RASCUNHO

REDAÇÃO

Tenha por base os textos e as informações a seguir para desenvolver sua redação:

A VERTIGEM DO ACÚMULO

Uma doença pouco conhecida vem, pouco a pouco, se manifestando no mundo contemporâneo: a “síndrome de Diógenes”. Para melhor entender esse mal, leia os textos a seguir e atente para a imagem que os complementa:

A síndrome de Diógenes consiste em um **transtorno psicológico e comportamental**. A pessoa que sofre com a doença tem dois distúrbios associados: **incúria**, que corresponde à extrema negligência da higiene corporal e de sua casa, e **silogomania**, que faz parte do transtorno obsessivo-compulsivo resultando no acúmulo insalubre de objetos e resíduos.

Quando uma pessoa sofre de síndrome de Diógenes, seu **espaço pessoal fica em um estado anormal de insalubridade**, a tal ponto que pode perturbar a vizinhança. A acumulação excessiva de objetos de todos os tipos, a ausência de limpeza, a comida estragada, o lixo e até excremento de animais ou seres humanos pelo chão causam odores nauseantes. Essas pessoas se deixam invadir e transbordar por essa acumulação de resíduos e objetos e, às vezes, quase não podem mais circular por suas casas.

A síndrome de Diógenes **pode afetar todas as classes sociais**, sem distinção. A situação socioeconômica do sujeito não importa. Algumas pessoas com a síndrome podem ter um emprego e uma renda alta. Estudos demonstraram que nem o nível de recursos financeiros nem a profissão desempenham papel no desenvolvimento dessa patologia. A síndrome de Diógenes é observada tanto nas pessoas mais desfavorecidas, que vivem em pequenos apartamentos, quanto nas pessoas abastadas, que vivem em casas grandes.

(In: https://www.gentside.com.br/sindrome/sindrome-de-diogenes-acumuladores-compulsivos-definicao-diagnostico-e-tratamento_art9803.html. Acesso em 31/10/2019.)



Visão interna da casa de uma pessoa com a “síndrome de Diógenes”.

Essa tendência para o acúmulo vem crescendo nos dias atuais, exagerando o fenômeno que o filósofo italiano Umberto Eco (1932-2016) denominou de “vertigem do acúmulo”. A metáfora de Eco é bastante precisa, pois o acumulador compulsivo nunca está satisfeito, sempre quer mais, mais e mais. Sua satisfação nunca fica completa, pois é como um abismo sem fundo.

Os acumuladores compulsivos são pessoas que têm grande dificuldade em descartar ou deixar seus pertences, mesmo que já não tenham qualquer utilidade. Normalmente, os objetos acumulados são aleatórios e podem até ser encontrados no lixo, mas o acumulador os vê como coisas necessárias no futuro ou que possam vir a ter valor monetário elevado.

Normalmente, os acumuladores compulsivos apresentam sinais como: dificuldade para jogar objetos no lixo, mesmo quando não têm utilidade; dificuldade para organizar seus pertences; acumulação de objetos em todos os lugares da casa; medo excessivo de ficar sem um objeto; sentimento de que não podem jogar um objeto no lixo; procura por novos objetos, mesmo quando já têm vários exemplares do mesmo.

Esses sintomas podem surgir ainda durante a infância, mas têm tendência a piorar com a idade adulta, quando a pessoa começa a comprar seus próprios pertences.

Não se conhece a causa exata que leva uma pessoa a fazer acumulação excessiva de objetos, no entanto, é possível que esteja relacionada a fatores genéticos, ao funcionamento cerebral ou a eventos estressantes da vida da pessoa.

Adaptado de: <https://www.tuasaude.com/acumuladores-compulsivos/>. Acesso em 31/10/2019.

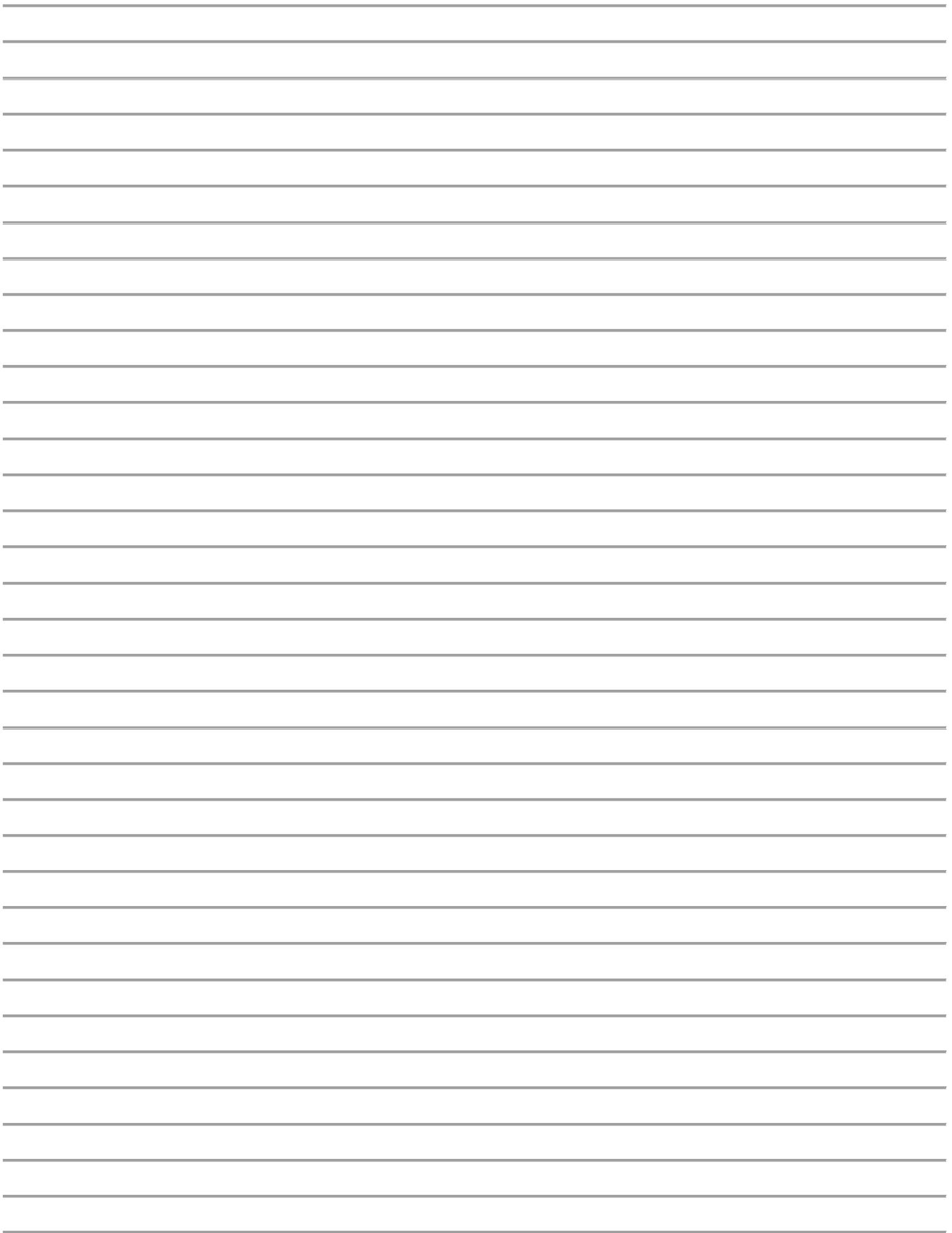


TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 He hélio 4,0026
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio 9,0122											5 B boro [10,806 - 10,821]	6 C carbono [12,009 - 12,012]	7 N nitrogênio [14,006 - 14,008]	8 O oxigênio [15,999 - 16,000]	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio [24,304 - 24,307]											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício [28,084 - 28,086]	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre [32,059 - 32,076]	17 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio [39,792 - 39,963]
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinc 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo [79,901 - 79,907]	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rutherfordio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrnio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganessônio
			57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb ítérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
			89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am américio	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fémio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio

nome — 3 — número atômico

— **Li** — símbolo químico

— [6,938 - 6,997] — peso atômico (massa atômica relativa)

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM