



PROVA 4

TIPO: C

**Biologia, Física, Química, Geografia,
História, Língua Portuguesa e Literatura,
Língua Estrangeira (Inglês),
Matemática e Redação**

**SÓ ABRA A PROVA QUANDO AUTORIZADO.
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES NO VERSO.**

NOME:

CPF:

SALA:

ASSINATURA:

BOA PROVA!

INSTRUÇÕES

Este caderno contém questões objetivas dos componentes curriculares listados abaixo com seus respectivos valores e quantidades bem como os temas para redação, folhas de rascunho e tabela periódica.

Componentes curriculares	Número de questões	Valor de cada questão / redação (pontos)
Biologia	12	1,5
Física	7	1
Química	7	1
Geografia	7	1
História	7	1
Língua Portuguesa e Literatura	10	1
Língua Estrangeira - Inglês	7	1
Matemática	7	1
Redação	-	30
TOTAL	64	100 pontos

PROVA OBJETIVA E REDAÇÃO:

Antes de iniciá-la:

- Verifique se seu caderno está completo, ou seja, se as questões, além de apresentarem 5 (cinco) alternativas, estão corretamente numeradas de **1 a 64** e se possui os temas propostos e folha de rascunho para redação.
- Caso haja algum problema, solicite a **substituição** deste caderno.

Ao receber o **Cartão-Resposta e Folha de Redação**:

- Confira seu nome, CPF, RG e número de inscrição.
- Assine, **À TINTA**, no espaço indicado.
- Um aplicador colherá no Cartão-Resposta e na Folha de Redação a sua impressão digital.
- Use, como rascunho, o quadro de transcrição de suas respostas contido ao final dessa prova.

Ao transferir as respostas para o **Cartão-Resposta** e sua redação para a **Folha de Redação**:

- Utilize caneta esferográfica azul ou preta. Não utilize caneta porosa.
- Sem forçar o papel, faça marcas sólidas ao preencher as respectivas bolhas no caso da prova objetiva.
- Assinale somente **UMA** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
- **NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**
- O **Cartão-Resposta** e a **Folha de Redação NÃO** devem ser dobrados, amassados ou rasurados, pois **NÃO** serão substituídos. **Cuide bem deles. Eles são a sua prova.**

OBSERVAÇÕES:

- A duração prevista para a realização das provas inclui a transferência de respostas para o Cartão-Resposta e Transcrição da redação para a Folha de Redação.
- O candidato poderá sair definitivamente da sala, somente após as 17 horas e **SEM** levar este caderno. Mesmo concluindo a prova antes das 17 horas o candidato deverá permanecer no local da prova sob pena de ser desclassificado.

ATENÇÃO! Após as **17 horas e a entrega do Cartão-Resposta e Folha de Redação**, o candidato deve retirar-se **imediatamente** do prédio, onde lhe é vedado, a partir de então, permanecer nos corredores, usar as instalações sanitárias ou quaisquer aparelhos eletrônicos, inclusive celulares.

A DURAÇÃO DESTAS PROVAS É DE 04 (quatro) HORAS (de 13 às 17 horas).

Questões desta prova não podem ser reproduzidas, mesmo sem fins lucrativos.

BIOLOGIA

(Questões de 1 a 12)

QUESTÃO 01

[...] Quase quatro em cada dez brasileiros de 18 a 29 anos ouvidos na pesquisa “Juventude, Comportamento e IST/AIDS”, que entrevistou 1 208 pessoas nessa faixa etária em 2012, admitiram não usar preservativo em sua última relação. É mais uma evidência que corrobora uma triste constatação: nesse grupo, o fator de risco para doenças que mais cresceu nas últimas duas décadas foi o sexo inseguro. [...]

Disponível em: <encurtador.com.br/opFNO>. Acesso em: 10 set. 2019. (Fragmento)

Além da doença explicitada, estão no grupo das IST's virais a que os jovens estão suscetíveis o(a)

- a) donovanose e a gonorreia.
- b) cancro mole e a tricomoníase.
- c) linfogranuloma venéreo e a sífilis.
- d) condiloma acuminado e o herpes.
- e) doença inflamatória pélvica e a clamídia.

QUESTÃO 02

As luvas, feitas de borracha natural e/ou sintética, fazem parte dos EPIs (equipamentos de proteção individual). Podem ser estéreis, ideais para procedimentos invasivos, por exemplo; ou não estéreis, indicadas para proteção do profissional na manipulação de materiais infectados ou com procedimentos com risco de exposição a sangue, fluidos corporais e secreções.

Portanto, o uso desse EPI auxilia a

- a) extinguir casos de infecção hospitalar em doentes internados em CTI.
- b) conter as alergias de contato desenvolvidas por profissionais da saúde.
- c) reduzir a transmissão direta de HPV entre adolescentes hospitalizados.
- d) limitar a propagação de doenças autoimunes, como a esclerose múltipla.
- e) diminuir os riscos de infecção direta entre pacientes e profissionais.

QUESTÃO 03

O Plano Nacional de Saneamento básico visava atender 90% do território com o tratamento e a destinação adequada do esgoto até 2033. O mais impressionante dessa afirmação é a constatação de que o problema é crônico e histórico no país. Atualmente, quase metade da população (43%) vive em cidades sem rede de tratamento de esgoto. [...]

Disponível em: <<https://www.saneamentobasico.com.br/falta-de-saneamento-ameaca-saude-publica/>>. Acesso em: 12 set. 2019. (Fragmento)

A execução de tal plano beneficia a população na medida em que contribui para

- a) extinguir as pragas urbanas do convívio com as pessoas.
- b) elevar o sistema imunológico das crianças recém-nascidas.
- c) aumentar o nível socioeconômico das pessoas de baixa renda.
- d) reduzir os índices de doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*.
- e) diminuir o valor das taxas de cobranças relativas à limpeza urbana.

QUESTÃO 04

O reflorestamento é a ação de recuperar uma área desmatada por meio do plantio de novas árvores. Essa ação pode ocorrer de forma natural ou intencional, ou seja, com a interferência humana para atingir determinados objetivos. [...]

Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/quais-os-beneficios-do-reflorestamento>>.

Acesso em: 09 set. 2019. (Fragmento)

Um dos objetivos a serem atingidos por meio dessa ação antrópica refere-se ao(à)

- a) aumento da fixação do carbono durante a fotossíntese dos autótrofos.
- b) redução do sequestro de O_2 originado nos grandes centros urbanos.
- c) fornecimento de N_2 para as bactérias aderidas à raízes de leguminosas.
- d) diminuição das taxas de CO_2 liberado na respiração celular dos animais.
- e) contenção do gás metano desprendido durante a decomposição orgânica.

QUESTÃO 05

Daltonismo é um distúrbio da visão que interfere na percepção das cores. Também chamado de discromatopsia ou discromopsia, sua principal característica é a dificuldade para distinguir o vermelho e o verde e, com menos frequência, o azul e o amarelo. Em maior ou menor grau, essa é a única alteração visual que os daltônicos apresentam. Um grupo muito pequeno, porém, tem visão acromática, ou seja, só enxerga tons de branco, cinza e preto. [...]

Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/daltonismo/>>.

Acesso em: 07 set. 2019. (Fragmento)

Na quase totalidade dos casos, o daltonismo é uma condição geneticamente hereditária e recessiva, ligada ao cromossomo sexual X. Sendo assim, para que um homem seja daltônico, é necessário que ele

- a) receba o cromossomo doente do pai.
- b) herde da mãe o gene para o distúrbio.
- c) absorva a doença durante a gestação.
- d) adquira o distúrbio nos primeiros anos de vida.
- e) seja destituído de fenótipo para percepção de cores.

QUESTÃO 06

A mosca da espécie *Drosophila melanogaster*, popularmente conhecida por mosca-das-frutas, possui dois caracteres genéticos com manifestações bem distintas: o tamanho das asas e a cor do corpo, sendo que cada um deles é condicionado por gene autossômico, conforme mostrado na imagem a seguir.



cor cinza e asas normais
duplo-heterozigoto



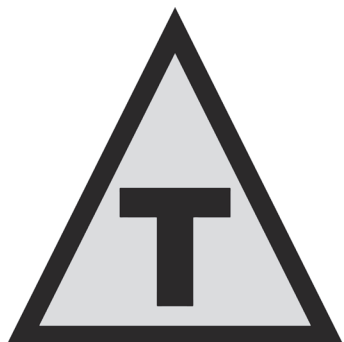
cor preta e asas vestigiais
duplo-recessivo

Cruzando as duas moscas representadas acima, obteremos como descendência

- a) 25% de moscas de cor cinza e asas vestigiais.
- b) 12,5% de moscas de cor preta e asas vestigiais.
- c) 50% de moscas de cor cinza e asas normais.
- d) 75% de moscas de cor preta e asas normais.
- e) 100% de moscas de cor cinza e asas normais.

QUESTÃO 07

O símbolo indicado na imagem a seguir ainda hoje é colocado obrigatoriamente nas embalagens de alimentos que contenham qualquer percentual de organismos geneticamente modificados (OGMs).



SHUTTERSTOCK/Vanessa Volk

Alimentos de origem vegetal que apresentam esse símbolo no rótulo é porque

- a) receberam um ou mais genes de outra espécie.
- b) sofreram mutações aleatórias no DNA celular.
- c) tiveram seu material genético celular clonado.
- d) podem ser consumidos por pessoas diabéticas.
- e) suportam altas temperaturas sem desnaturarem.

QUESTÃO 08

Os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, contra as Torres Gêmeas e o prédio do Pentágono, nos EUA, acarretaram, além de milhares de mortes, uma epidemia de pânico seguida de grandes transtornos nos setores de infraestrutura, como a rede de aeroportos. Um mês após esses ataques, uma nova forma de ação terrorista foi deflagrada nos Estados Unidos: o terrorismo com agentes biológicos ou, tecnicamente falando, o bioterrorismo. O agente biológico em questão foi o antraz. [...]

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/historia/uso-antraz-pelo-bioterrorismo.htm>>.

Acesso em: 11 set. 2019. (Fragmento)

A ação terrorista empregada no 2º ataque é um dos exemplos do emprego controverso da(o)

- a) eutrofização.
- b) biolixiviação.
- c) assoreamento.
- d) biotecnologia.
- e) biorremediação.

QUESTÃO 09

A produção de uva no Rio Grande do Sul registrou queda nos últimos anos. Mesmo com os números negativos, tem produtor que ainda aposta na cultura, migrando agora para a produção de vinhos orgânicos.

Um desses agricultores gaúchos fez um curso de produção de vinho caseiro. Separou parte das uvas, esmagou-as e obteve mosto (líquido viscoso da uva), no qual acrescentou as leveduras indicadas. Seguiu o restante do passo a passo aprendido com precisão. Porém, após o tempo de descanso, constatou que não houve formação de vinho.

Uma hipótese que pode justificar o insucesso da fabricação foi a(o)

- a) ausência de CO_2 na garrafa, favorecendo a reprodução de levedos que modificaram o pH da substância final.
- b) acréscimo de leveduras ao mosto, comprometendo a decomposição natural das bactérias sobre a glicose da uva.
- c) presença de carboidratos na uva, facilitando a proliferação de bactérias que realizaram a quimiossíntese no mosto.
- d) falta de luminosidade ideal, impedindo a fotossíntese da uva e consequentemente cessando a produção de açúcar no produto.
- e) contato do líquido com o O_2 , permitindo que os fungos respirassem de forma aeróbica, em vez de fermentarem.

QUESTÃO 10

[...] consumimos diariamente agrotóxicos, aditivos sintéticos, fertilizantes, drogas veterinárias em um caldo de contaminantes cujos efeitos nunca foram – nem serão – analisados conjuntamente. Portanto, não é possível estabelecer inter-relações precisas e imediatas entre as consequências do consumo dessas substâncias em longo prazo e as diferentes enfermidades. O único jeito é prevenir. [...]

Disponível em: <<http://diplomatie.org.br/agrotoxico-nao-faz-mal>>.

Acesso em: 11 set. 2019. (Fragmento)

Uma das formas de prevenção consiste em

- a) deixar os alimentos de molho em hipoclorito de sódio.
- b) lavar em água corrente os alimentos ingeridos in natura.
- c) dar preferência ao consumo de alimentos orgânicos.
- d) substituir alimentos de origem vegetal por proteína animal.
- e) submeter os alimentos à temperaturas superiores a 120 °C.

QUESTÃO 11

[...] Nos dias de hoje, existem problemas como a produção e o acúmulo de lixo nas grandes cidades, é necessário, portanto, que existam atitudes que venham controlar esse quadro no futuro próximo. No Brasil há uma produção média de 500 g de lixo por pessoa por dia, ou seja, aproximadamente 238.000 t de lixo; 88% são acumulados em aterros sanitários e lixões [...].

Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/26992>>.

Acesso em: 09 set. 2019. (Fragmento)

O lixo destinado a esses locais compromete a saúde das populações na medida em que

- a) promove a contaminação das águas de lençóis freáticos através do chorume.
- b) favorece a ressurgência de bacterioses que já estavam erradicadas no país.
- c) contribui com a morte de patógenos humanos por meio da degradação do solo.
- d) facilita a dispersão de grande quantidade de oxigênio puro que queima os pulmões.
- e) propicia a decomposição parcial da matéria orgânica liberando cianeto na atmosfera.

QUESTÃO 12

O Protocolo de Quioto constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia em transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima. [...]

Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>>.

Acesso em: 07 set. 2019. (Fragmento)

De acordo com esse Protocolo, as nações se comprometem a reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa, os quais interferem diretamente na(na)

- a) composição da água.
- b) pH dos solos florestais.
- c) umidade relativa do ar.
- d) volume de chuva precipitada.
- e) temperatura do planeta.

FÍSICA

(Questões de 13 a 19)

QUESTÃO 13

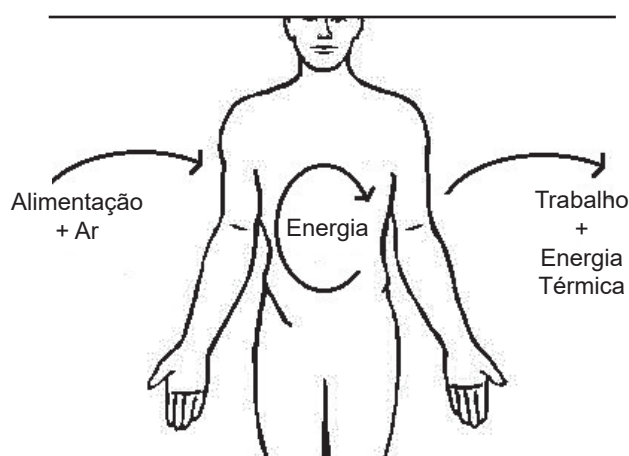
O ouvido humano consegue captar sons com frequências compreendidas entre os 20 Hz e os 20.000 Hz, mas, para isso, a intensidade sonora desses sons deve ser suficientemente forte, ou então eles não serão sequer percebidos pelo ouvido de uma pessoa. A folha de uma árvore, por exemplo, ao cair no chão, produz uma intensidade sonora tão pequena que nenhum ser humano consegue detectar com seus ouvidos.

Considere a seguinte situação: uma pessoa está escutando música a 10 m de uma caixa de som que irradia som uniformemente em todas as direções. Ao usar um aparelho de medição, a pessoa encontra um nível de intensidade igual a 80 dB. Para que esse nível de intensidade caia para 60 dB e seja menos prejudicial à sua audição, a qual distância a pessoa deverá ficar da fonte sonora?

- a) 20 m.
- b) 30 m.
- c) 60 m.
- d) 80 m.
- e) 100 m.

QUESTÃO 14

Durante uma palestra do curso de ciências biológicas, um dos palestrantes deixa os presentes um pouco confusos ao associar a Física aos processos térmicos do corpo humano. Segundo o especialista palestrante, o corpo humano, como toda máquina térmica, utiliza parte da energia que recebe dos alimentos para regular a temperatura corporal e para realizar trabalho, obedecendo também o rendimento de Carnot. Ao final da palestra, a grande maioria ali presente tinha entendido a relação corpo humano x máquina térmica.



Disponível em: <<http://termodinamicanoifsp.blogspot.com/2013/06/plano-de-aula-ser-humano-como-maquina.html>>.
Acesso em: 16 set. 2019.

Para ajudar a clarear as ideias de todos, o professor palestrante colocou uma situação-problema para todos pensarem. Nessa situação, há uma pessoa cujo rendimento é de 24% do rendimento ideal de uma máquina térmica que recebe 2 000 J de energia e realiza um trabalho de 1 000 J. Nessas condições, se essa pessoa receber 1 000 J de energia proveniente de alimentos, quanto dessa energia ela irá converter em calor e quanto ela irá converter em trabalho útil?

- a) 120 J e 800 J.
- b) 400 J e 120 J.
- c) 880 J e 400 J.
- d) 1000 J e 2 000 J.
- e) 880 J e 120 J.

QUESTÃO 15

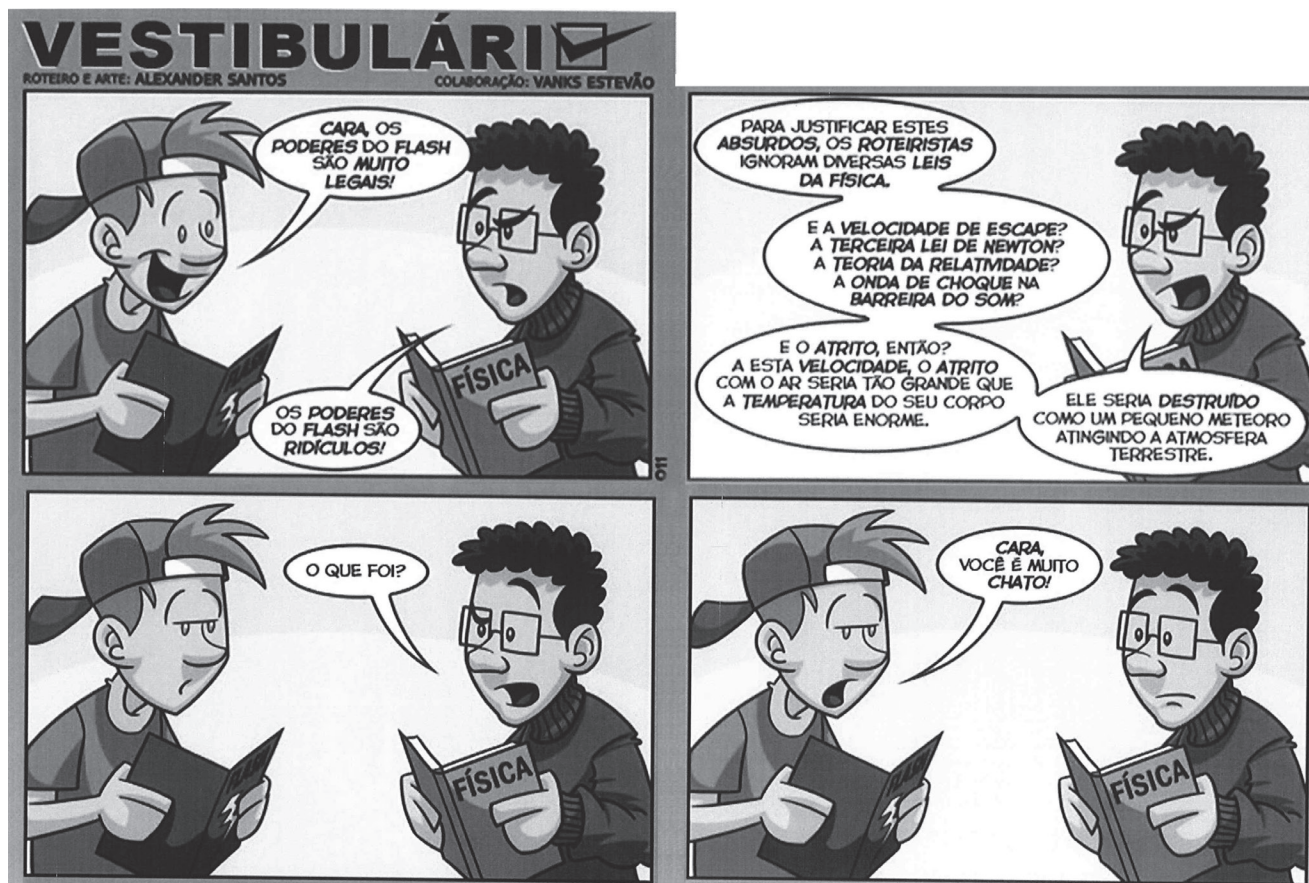
Pular corda é uma brincadeira superdivertida, mas também um exercício excelente para fortalecer o coração, uma alternativa para aquecimento e até uma etapa no treino de fortalecimento muscular para atletas (amadores e profissionais) de diversas modalidades. Segurando a corda atrás do corpo, é necessário dar ritmo à corda com movimentos circulares do punho, deixando braços e ombros estabilizados durante o movimento. É fundamental também realizar saltos mais amplos no início e, à medida que se sentir mais confortável, fazer saltos mais curtos, rápidos e com alternância de pernas.

Em uma academia, uma das alunas inicia seus treinos como em um dia qualquer: pulando corda para aquecer e se preparar para o treino. Nesse dia, porém, ela sentiu algumas dores no calcanhar e no solado do pé que não eram de costume ela sentir. Ao olhar o seu calçado, a aluna percebeu que não havia a palmilha dentro do tênis. Ela logo entendeu que as dores eram porque

- a) sem a palmilha ela não conseguiu pular tão alto, forçando cada vez mais.
- b) a função da palmilha era dar mais impulso e proteger o calçado.
- c) sem a palmilha seria quase impossível pular, o que a aluna fez foi extremamente arriscado.
- d) a corda não era boa o suficiente para a atividade, a dor não tinha relação alguma com a palmilha.
- e) sem a palmilha não houve o devido amortecimento, fator crucial nesse esporte.

QUESTÃO 16

A Física e os filmes de ficção quase sempre vão por caminhos diferentes, e isso geralmente é muito bom para o espectador. Um filme de guerras espaciais, por exemplo, se fossem 100% fisicamente corretos, não poderiam ter sons no espaço, logo seria um tanto sem graça para quem gosta de ação. E exemplos não faltam onde os filmes seriam muito sem graça se fossem seguir a Física em seus mínimos detalhes. Os filmes de super-heróis então, seriam absurdamente estranhos, uma vez que todos os poderes violam pelo menos uma lei da Física que seja.



Disponível em: <<https://www.efeitojoule.com/2011/06/fisica-e-dos-super-herois.html>>. Acesso em: 12 set. 2019.

A figura acima ilustra como seria chato usar as leis da Física para explicar os filmes, desenhos e quadrinhos. No entanto, algumas coisas seriam legais de se ver, como o uso correto de alguns poderes que, de acordo com os quadrinhos e filmes, os personagens parecem desconhecer. Dentre as situações abaixo, aquela que obedece às leis da física de maneira correta seria

- a) o Homem Aranha pode segurar pela cintura uma pessoa que está em queda usando sua teia.
- b) o Magneto, que possui poderes magnéticos, poderia utilizar a água do corpo da uma pessoa para derrotá-la.
- c) o Superman pode usar sua visão de raio x para ver através de paredes.
- d) o Magneto pode parar projéteis de balas de chumbo com seus poderes magnéticos.
- e) o Superman pode voar porque ele desliga a gravidade ao seu redor.

QUESTÃO 17

Tem crescido, a cada ano, os movimentos anticiência, sendo um dos mais famosos o movimento dos antivacinas. Pessoas em vários lugares do mundo estão tentando convencer outras de que as vacinas fazem parte de uma grande conspiração para alienar ou mesmo para adoecer as pessoas, outras tentam convencer as demais de que a Terra realmente é plana e que a Nasa (Agência Espacial Norte-Americana) está tentando enganar a todos. Várias são as correntes ao redor do mundo que tentam colocar por terra todo o conhecimento adquirido pelo ser humano ao longo de séculos, como se tudo fosse parte de uma grande trama mundial.

Uma das frases mais célebres da Ciência é atribuída ao físico Isaac Newton, considerado como o pai da Física pelos cientistas. Quando ele diz que “se vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes”, Newton reforça a ideia de que a Ciência

- a) é feita individualmente por grandes gênios, sem ajuda de ninguém, e por isso não possui consistência nenhuma, podendo então ser desacreditada.
- b) é feita com muitas contribuições e, por isso, há contribuição de muitas pessoas ao longo da história, sendo difícil, por esse motivo, existir uma conspiração.
- c) é feita por pequenos grupos isolados, podendo, portanto, ser parte de uma grande conspiração global.
- d) não é feita de forma organizada e que qualquer pessoa pode contribuir e ser considerada um grande cientista, fazendo com que a ciência seja ainda mais desacreditada.
- e) não é feita por pessoas estudadas, mas por pessoas leigas que se julgam gigantes, sendo, portanto, fácil de ser corrompida.

QUESTÃO 18

Embora conceituar energia seja algo difícil de fazer, uma definição clara dessa grandeza não é tão difícil de se obter pensando em sua finalidade: ser responsável pela produção de trabalho, ou seja, realizar coisas. Ao estudar os diferentes tipos de energia, aquelas conhecidas como potenciais quase sempre estão entre as mais complicadas de entendimento. No entanto, essa dificuldade se dá mais pelo nome em si e pela forma como foi dada a explicação, uma vez que basta substituir a palavra potencial por possibilidade ou maior tendência que tudo fica mais claro. Um exemplo comum disso surge ao se trabalhar com a energia potencial gravitacional, uma das formas como a energia mecânica pode aparecer na natureza.

Muitos materiais de apoio ao estudante explicam que essa energia potencial gravitacional é a “energia armazenada em um corpo por causa da sua posição em relação a um nível de referência”. Outra forma de explicar isso é a

- a) energia potencial gravitacional é a energia do movimento inato do corpo.
- b) energia potencial gravitacional é a energia apenas dos corpos celestes.
- c) energia potencial gravitacional está relacionada com a possibilidade de um objeto cair.
- d) energia potencial gravitacional é um nome inventado, o correto é energia gravitacional.
- e) energia potencial gravitacional é a mesma coisa que energia cinética.

QUESTÃO 19

O Brasil é um dos 10 maiores consumidores de energia elétrica do mundo. E junto a esta situação surgem também algumas dúvidas nos consumidores a respeito dos gastos de cada eletrodoméstico. Sendo assim, é importante estar por dentro do funcionamento dos eletrônicos, pois esta é uma maneira de economizar o consumo e, conseqüentemente, o dinheiro.



SHUTTERSTOCK/Atsushi Hirao

Muitas histórias circulam pela Internet e são comentadas pelas pessoas há décadas sobre os efeitos da eletricidade em equipamentos e, até mesmo, em pessoas. No entanto, algumas dessas histórias, apesar de inofensivas, acabam fazendo as pessoas perderem tempo e dinheiro com falsas hipóteses.

Entre as alternativas a seguir, aquela que traz corretamente os conceitos físicos sobre eletricidade é

- a) um chuveiro feito para funcionar em 110 V consome menos que um chuveiro feito para funcionar em 220 V.
- b) ligar uma lâmpada feita para funcionar em 110 V em uma rede de 220 V certamente fará com que ela queime imediatamente.
- c) o que realmente importa ao olhar o consumo é a potência consumida e o tempo que ficam ligados, e não a tensão do aparelho.
- d) choques de 110 V não trazem perigo algum, somente os choques de 220 V.
- e) o chuveiro é o aparelho de maior consumo de energia elétrica.

QUÍMICA

(Questões de 20 a 26)

QUESTÃO 20

A mastite bovina é uma doença infecciosa aguda ou crônica do úbere, principalmente, das vacas leiteiras, causada por vários microrganismos, caracterizada por processo inflamatório e alterações físicas, químicas e bacteriológicas do leite e redução da produção de leite.

Tem-se um elevado número de microrganismos envolvidos e sua identificação tem importância do ponto de vista do conhecimento epidemiológico e na seleção das medidas de profilaxia pertinentes. Entre os agentes envolvidos nessa patogenia, os principais são:

1. **Bactérias habitantes da glândula mamária:** *Streptococcus agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. uberis*;

2. **Bactérias externas à glândula mamária:** *Staphylococcus aureus*; *Corynebacterium pyogenes*; *Escherichia coli*; *Nocardia* (*N. osteroides* e *N. brasiliensis*). São micro-organismos altamente resistentes às condições do meio ambiente, principalmente se protegidos por matéria orgânica.

Importância econômica e saúde pública: danos econômicos decorrentes das perdas de leite e da diminuição crônica da capacidade produtiva da vaca leiteira. Alguns agentes podem infectar o homem, como é o caso da *E. coli*.

Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/portal/produtos-e-servicos/publicacoes/acervo-tecnico/mastite-bovina>>.

Acesso em: 12 set. 2019.

O pH médio do leite é levemente ácido, mas, em caso de mastite, o pH torna-se alcalino. De acordo com as informações dadas, podemos afirmar corretamente que, no caso de um animal com mastite, o leite apresentará

- a) coloração rósea na presença de fenolftaleína.
- b) valores de pH abaixo de 7.
- c) coloração vermelha na presença de papel de tornassol.
- d) predominância de íons H^+ .
- e) valores de pH igual a 7.

QUESTÃO 21

O ácido fórmico é um composto pertencente ao grupo dos ácidos carboxílicos e muito solúvel em água a qualquer proporção. É muito utilizado pela indústria têxtil para a fixação da cor em tecidos; na indústria farmacêutica como solvente de perfumes, na Medicina, para o tratamento de reumatismo; na indústria de tintas e vernizes, como plastificante de resinas; no curtimento do couro, na coagulação do látex para produção da borracha, na dessulfuração de gás combustível, no alisamento capilar, na conservação da silagem e muito mais. O composto foi chamado de ácido fórmico pelo fato de ter sido obtido pela primeira vez a partir da destilação de formigas vermelhas em meados do século XVII, com o nome oficial de ácido metanoico. Quando somos picados por uma formiga, ela libera 10^{-3} mol/L de ácido metanoico, CH_3COOH , com grau de ionização (α) de 2%.

De acordo com as informações, podemos afirmar, corretamente, que o valor da constante de ionização para este ácido será:

- a) 4×10^{-7} .
- b) 2×10^{-5} .
- c) 2×10^{-7} .
- d) 4×10^{-5} .
- e) 1×10^{-4} .

QUESTÃO 22

A tecnologia de construção de barragens utiliza métodos seguros de deposição de rejeitos, em especial, os lançamentos deles em barragens. A construção das barragens pode se dar por meio de processos tradicionais, pela utilização do próprio material resultante do beneficiamento ou, ainda, com o estéril.

Tais estruturas devem atender às exigências de proteção ambiental e de segurança, além de inserir-se como parte integrante do processo produtivo, atendendo, por exemplo, as necessidades de recuperação e introdução da água nos circuitos da mina e da usina de concentração. Deve-se também ter como horizonte a possibilidade de, no futuro, reaproveitar esse rejeito como um bem mineral, pois o avanço tecnológico e a escassez de bens minerais poderão viabilizar esse empreendimento.

É conclusivo que um projeto de barragem de rejeitos abrange diversas áreas do conhecimento com igual índice de importância.

Disponível em: <<http://mineralis.cetem.gov.br:8080/bitstream/cetem/769/1/CCL00410010.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2019.

Para se construir uma barragem com concreto, temos de observar duas situações de risco: no início da construção, o concreto tem pH alcalino para proteger a ferragem da oxidação. Após alguns anos, o pH se acidifica pela reação com H_2CO_3 .

Para se testar essa acidificação, foi usada uma solução de H_2CO_3 , de concentração 0,025 mol/L, a qual apresenta um grau de ionização de 2% à temperatura ambiente. De acordo com os dados, podemos afirmar, corretamente, que o valor do pH para a solução testada será de

- a) 1.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 5.
- e) 3.

QUESTÃO 23

Aerossóis são partículas sólidas ou líquidas que se encontram suspensas em um meio gasoso como o ar. Como exemplos de aerossol líquido, temos as nuvens, neblinas, desodorantes e purificadores de ar. Como exemplos de sólidos, podemos citar a fumaça, a fuligem e a poeira. O tamanho dessas partículas é medido em micrômetros (μm), podendo variar de 0,001 a 100, em que $1\mu\text{m}$ equivale a 10^{-6} metros. Após a emissão para a atmosfera, essas partículas podem ficar um longo período suspensas antes de se depositarem, podendo ser carregadas a longas distâncias por correntes de ar, causando danos por onde passar.

De acordo com as informações dadas no texto, podemos afirmar corretamente que os exemplos dados apresentam como características:

- a) são misturas homogêneas apresentando uma única fase.
- b) possuem o efeito Tyndall.
- c) podem ser separadas por filtração.
- d) são soluções gasosas.
- e) são soluções líquidas.

QUESTÃO 24

O ácido acético é o principal constituinte do vinagre, que é uma solução aquosa de 4 a 10% em massa de ácido acético. Ele foi obtido pela primeira vez por meio do etanol proveniente do vinho, que se oxida com o oxigênio presente no ar. Daí a origem do seu nome, pois vinho azedo vem do latim *acetum* que significa “vinagre”. Considere uma amostra de vinagre cujo ácido acético ($\text{H}_3\text{C} - \text{COOH}$) é o principal constituinte. Podemos afirmar corretamente que o ácido acético é resultado da oxidação de um(a)

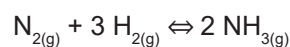
- a) álcool terciário.
- b) álcool secundário.
- c) cetona.
- d) éter.
- e) álcool primário.

QUESTÃO 25

A síntese da amônia é uma reação extremamente importante, pois sua aplicação vai desde explosivos até a produção de fertilizantes agrícolas. Ela é também chamada de síntese de Haber-Bosch e refere-se a processos industriais em que os parâmetros que interferem na eficiência da reação são alterados ao máximo de rendimento na produção da amônia.

Este processo foi desenvolvido em laboratório por Fritz Haber em 1908 e desenvolvido industrialmente por Carl Bosch entre 1912 e 1913, sendo usado pela primeira vez, à escala industrial, na Alemanha durante a Primeira Guerra Mundial.

Considere o equilíbrio químico dessa síntese:



No equilíbrio, temos as concentrações molares, 0,4 mol/L de N_2 , 0,1 mol/L de $\text{H}_{2(g)}$ e 0,2 mol/L de NH_3 .

Podemos afirmar, corretamente, que o valor da constante de equilíbrio para essa reação será

- a) 10.
- b) 1 000.
- c) 0,1.
- d) 100.
- e) 0,01.

QUESTÃO 26

O benzeno é um importante solvente para a indústria química, sendo usado em dezenas de processos industriais para produzir desde removedores de ceras e de tintas até o tolueno, que é um solvente tóxico presente na cola de), representado pela fórmula C_6H_6 , é uma estrutura cíclica muito estável, que se caracteriza pelas ligações simples e duplas alternadas entre os carbonos, ou seja, a ressonância. Sendo assim, podemos afirmar, corretamente, que o benzeno apresenta

- a) 3 ligações Pi e 6 ligações Sigma na sua estrutura.
- b) 3 ligações Sigma e 6 ligações Pi na sua estrutura.
- c) 3 ligações Pi e 12 ligações Sigma na sua estrutura.
- d) 3 ligações Sigma e 12 ligações Pi na sua estrutura.
- e) apenas ligações Pi na sua estrutura.

GEOGRAFIA

(Questões de 27 a 33)

QUESTÃO 27

TEXTO I

Fronteira Agrícola – Amazônia Legal

Associada ao processo de expansão da fronteira agrícola, a distribuição espacial das áreas desmatadas, assim como dos focos de calor, reflete, diretamente, o crescimento de atividades intrinsecamente articuladas a esse processo, tais como a extração de madeira e a abertura de pastagem, que compõem, juntamente com a expansão do cultivo de grãos, um mosaico de usos diferenciados do espaço amazônico que veem alterando, de forma radical, a dinâmica tradicional de ocupação da Amazônia brasileira.

Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15976-fronteira-agricola-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 11 set. 2019. (Fragmento)

TEXTO II

90% das queimadas em áreas de agronegócio na Amazônia são para criar gado

Embora muita gente acredite que a agricultura seja o principal responsável pelas queimadas na Amazônia, nove em cada dez focos de queimadas em áreas destinadas ao agronegócio foram em pastagens para criação de gado.

Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/08/30/queimadas-na-amazonia-sao-9-vezes-maiores-em-pastagens-que-em-area-agricola.htm>>. Acesso em: 11 set. 2019. (Fragmento)

Que relação se pode estabelecer atualmente entre o avanço do agronegócio na Amazônia e o compromisso do país com o desenvolvimento sustentável?

- a) O agronegócio na Amazônia está alinhado ao projeto de sustentabilidade e a expansão dessa atividade não se relaciona às queimadas.
- b) O desenvolvimento sustentável não é possível sem o trabalho de garimpeiros e madeireiras que assumiram compromissos com o Estado.
- c) O Brasil demonstra capacidade de honrar os compromissos internacionais ao mostrar que as notícias sobre a Amazônia são falsas.
- d) O país não ratificou nenhum compromisso com o desenvolvimento sustentável e detém todos os direitos de exploração da floresta.
- e) Relação de descompromisso ambiental para o favorecimento dos interesses do agronegócio em nome do desenvolvimento econômico.



Disponível em: <<http://todopuntadeleste.com.uy/centros-de-informacion-turistica/>>. Acesso em: 10 set. 2019. (Adaptado)

No mapa acima, a parte em destaque seleciona dois municípios: Jaguarão, no Brasil, e Rio Branco, no Uruguai, separados geograficamente pelo Rio Jaguarão, que também serve de fronteira aos dois países. A proximidade geográfica e as trocas comerciais proporcionam o surgimento de um idioma comum conhecido como “Portunhol”. Nesse quesito singular, a fronteira exerce a função de

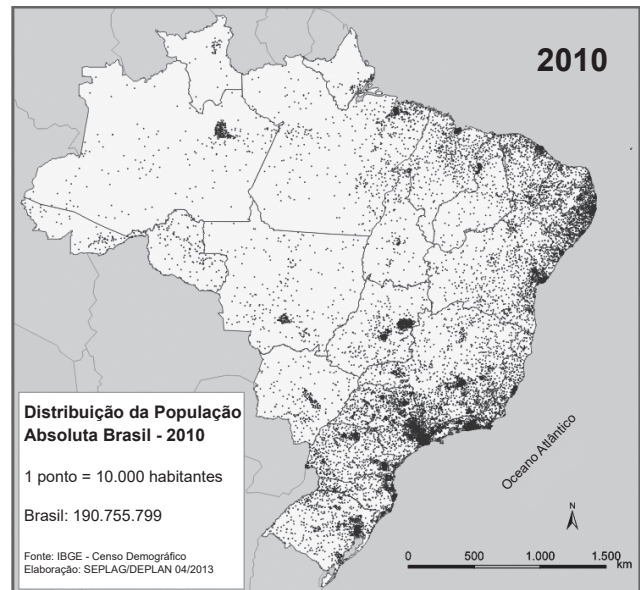
- a) demarcação de limite territorial.
- b) controle administrativo nacional.
- c) distanciamento socioespacial.
- d) separação geográfica e cultural.
- e) aproximação cultural e linguística.

QUESTÃO 29

Analise os mapas a seguir.



Fonte: IBGE - Evolução da População - 1872 (Adaptado).



Fonte: IBGE Censo Demográfico. Distribuição da População Absoluta – Brasil - 2010.

A percepção do povoamento do território brasileiro, do século XIX até o XXI, evidencia uma relação de

- a) equilíbrio entre as regiões interioranas e as regiões litorâneas.
- b) perfeita vinculação econômica entre todas as regiões do território.
- c) contraste entre as zonas litorâneas e as regiões do interior do país.
- d) atração populacional para a região Norte devido ao fluxo industrial.
- e) concentração urbana no interior e baixa concentração no litoral.

QUESTÃO 30

O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, [...] o espaço evolui pelo movimento da sociedade total.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

Na visão de Milton Santos, o espaço é compreendido como

- a) mecanismo de recusa da inclusão do outro na sociedade.
- b) resultado das práticas coletivas e das relações sociais.
- c) situação de estagnação dos movimentos societários.
- d) ausência de conexão entre as atividades humanas.
- e) investigação das condições naturais de uma localidade.

QUESTÃO 31

De acordo com nossa perspectiva, a territorialidade assume um valor bem particular, pois reflete o multidimensionamento do “vivido” territorial pelos membros de uma coletividade, pela sociedade em geral. Os homens “vivem” ao mesmo tempo o processo territorial por intermédio de um sistema de relações existenciais e/ou produtivistas.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

Diferente da ideia de território, a noção de territorialidade abrange o aspecto vivencial da sociedade. Desse modo, a territorialidade envolve o conjunto das relações

- a) políticas, econômicas e culturais e deve ser entendida como multidimensional.
- b) produtivas e deve ser compreendida estritamente em seu aspecto econômico.
- c) geográficas estabelecidas em um determinado território por um grupo de pessoas.
- d) organizacionais entre o Estado e o cidadão em razão de um projeto de governo.
- e) parentais em um território geográfico e é compreendida como unidimensional.

QUESTÃO 32



SHUTTERSTOCK/Pixel-Shot

As facilidades de interação promovidas pelo ambiente virtual permitem intensificar a criação de novos territórios culturais, nos quais predominam o uso de mascaramentos e perfis falsos. No cenário de maior uso das redes sociais por crianças e adolescentes, a prática do *cyberbullying* inclui-se no grupo de

- a) ambientes de segurança.
- b) vantagens da era virtual.
- c) fatores de riscos digitais.
- d) transtorno do vício de Internet.
- e) diagnóstico de bipolaridade.

QUESTÃO 33

Observe a imagem a seguir.



Disponível em: <<https://jamstewforyou.wordpress.com/2016/05/08/london-calling-and-the-world-answers-the-use-of-punk-rock-around-the-world/>>. Acesso em: 07 set. 2019.

O visual e especialmente o estilo utilizado no corte de cabelo caracterizam o grupo como representantes de qual movimento da contracultura?

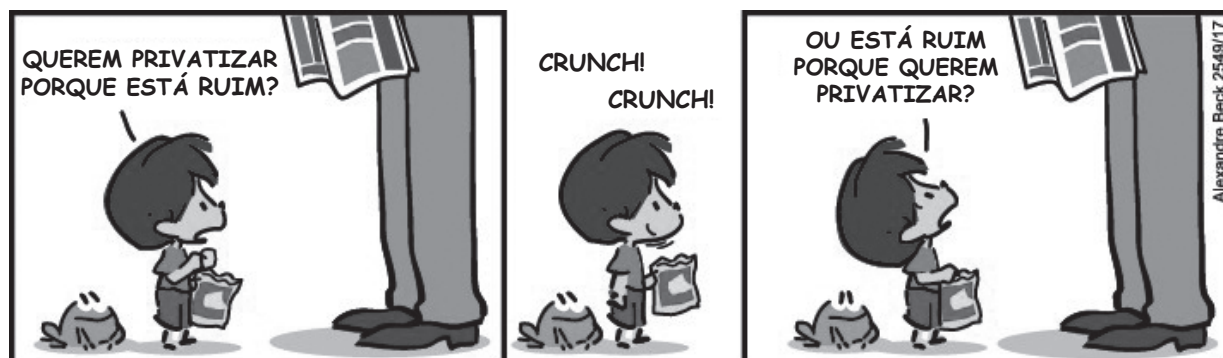
- a) *Hippie*.
- b) *Trash*.
- c) *Beatnik*.
- d) *Punk*.
- e) *Funk*.

HISTÓRIA

(Questões de 34 a 40)

QUESTÃO 34

Observe a tirinha a seguir.



Disponível em: <<https://bit.ly/2kayIEQ>>. Acesso em: 11 set. 2019.

As privatizações de empresas estatais são questionadas pela sociedade em qualquer época. Segundo a lógica do mercado, as privatizações

- a) aumentariam a participação da sociedade civil na economia.
- b) diminuiriam o déficit fiscal do governo.
- c) aumentariam a capacidade de o governo se endividar.
- d) incrementariam o crescimento econômico dos países.
- e) diminuiriam a livre concorrência e a formação de cartéis.

QUESTÃO 35

Analise a charge a seguir.



Disponível em: <<https://bit.ly/2my87Z7>>. Acesso em: 09 set. 2019.

A frase acima “130 anos de uma abolição mentirosa” traz consigo os desafios que o Brasil precisa enfrentar para solucionar os problemas evidenciados na imagem.

Pode-se afirmar que o Brasil

- a) está tentando solucionar os problemas evidenciados, mas o próprio negro dificulta a solução, não participando de forma efetiva dos programas criados pelo Estado.
- b) precisa de mais empenho dos seus governantes para solucionar o problema do racismo, da desigualdade, do extermínio dos jovens negros e corrigir erros criados na libertação dos escravos em 1888.
- c) não se preocupa com as questões levantadas na charge, pois cabe a cada pessoa resolver seus problemas, o Estado não pode criar políticas públicas para minorias.
- d) está preocupado com as questões levantadas na charge, sendo uma medida efetiva a criação de vagas de trabalho exclusiva para negros nas empresas privadas.
- e) é uma democracia racial, onde todos possuem os mesmos direitos e deveres e onde praticamente não existe questionamentos de racismo.

QUESTÃO 36

Observe a imagem.



Disponível em: <<https://bit.ly/2IKY4zS>>. Acesso em: 09 set. 2019.

As Guerras do Ópio foram conflitos armados ocorridos entre o Reino Unido e o Império Qing (atual China) que duraram dois anos (1840-1842) e que terminaram com a derrota chinesa. Assim a China foi obrigada a assinar o Tratado de Nanquim, que, entre outras medidas, estabelecia o(a)

- a) posse da ilha de Hong Kong aos ingleses.
- b) indivisibilidade da China continental.
- c) manutenção da soberania chinesa em seu território.
- d) exclusividade do comércio do ópio aos países Imperialistas.
- e) fechamento dos portos chineses ao comércio internacional.

QUESTÃO 37

Leia o trecho a seguir.

Alemanha quita dívida da Primeira Guerra Mundial

No ano de 2010, a Alemanha quitou a última dívida da Primeira Guerra Mundial (1914-18), no 20.º aniversário da reunificação alemã, quando as Alemanhas Oriental e Ocidental voltaram a formar um só país.

A soma foi fixada em cerca de 6,6 milhões de libras (R\$ 17,85 milhões) em 1921, uma alta quantia para a época. Houve esforços para reduzir a quantia, como o Plano Dawes, em 1924, e o Plano Young, em 1929, em que Berlim recebeu empréstimos para cumprir os pagamentos de indenização. Mas eles não foram suficientes e desencadearam um ressentimento massivo na Alemanha, que ajudou a alimentar o crescimento de Adolf Hitler e de seu Partido Nazista.

O acordo de Londres estipulou que algumas dívidas não deveriam ser pagas até que a Alemanha se reunificasse. Agora, a maior parte do dinheiro, que compõe um título emitido para pagar as dívidas restantes do conflito, vai para particulares, fundos de pensão e empresas holding de títulos, de acordo com o jornal britânico *Telegraph*.

Disponível em: <<https://bit.ly/2kbshYH>>. Acesso em: 09 set. 2019.

A Alemanha saiu derrotada da Primeira Guerra Mundial e por isso teve que arcar com os custos da Guerra e demais obrigações que foram impostas pelo Tratado de Versalhes.

Além dos custos da Guerra, o Tratado de Versalhes determinava que

- a) as minas de carvão da região do Sarre seriam desativadas e seriam controladas pelo Exército francês.
- b) a região da Alsácia-Lorena deveria ser entregue à Inglaterra que, junto com a França, teria o direito de explorá-la por 50 anos e depois a Alemanha poderia comprá-la de volta.
- c) a Alemanha dividiria o custo da Guerra com a URSS (ex-Rússia) e com a Itália, mas continuaria a ter de indenizar os países vencedores.
- d) a Alemanha seria desarmada, seu Exército ficaria reduzido a 100 mil homens.
- e) a Alemanha seria dividida em duas, sendo uma parte sobre o domínio russo e outra sobre o domínio inglês.

QUESTÃO 38

Observe as imagens a seguir.

Imagem I



Disponível em: <<https://bit.ly/2m1qcPp>>. Acesso em: 09 set. 2019.

Imagem II



Disponível em: <<https://bit.ly/2kDlwij>>. Acesso em: 09 set. 2019.

Em meio à riqueza dos anos de 1920, prosperou uma cultura de prazer sem limites nos Estados Unidos. Entretanto tudo ruiu com a quebra da Bolsa de Nova Iorque.

Podemos afirmar que esses dois acontecimentos estão diretamente relacionados às imagens representados como

- a) *Belle Époque* e *New Deal*.
- b) *New Deal* e Crise de 1929.
- c) *American Way of Life* e *New Deal*.
- d) *Belle Époque* e Crise de 1929.
- e) *American Way of Life* e Crise de 1929.

QUESTÃO 39

Observe as imagens a seguir.



Disponível em: <<https://bit.ly/31wc1S5>>. Acesso em: 09 set. 2019.



Disponível em: <<https://bit.ly/2kbwqMc>>. Acesso em: 09 set. 2019.

Mesmo separadas mais de um século, as duas imagens representam uma cicatriz que não foi curada no seio da sociedade americana. A Ku Klux Klan e as manifestações de Charlottesville, no ano de 2017, representam o(a)

- a) recusa dos brancos em aceitar que negros e brancos possuem os mesmos direitos.
- b) apoio às políticas liberais do partido Democrata.
- c) apoio às políticas conservadoras do partido Republicano.
- d) luta dos negros por maior representatividade na política americana.
- e) recusa de parte da sociedade americana em reconhecer que os negros possuem privilégios por causa do seu passado escravo.

QUESTÃO 40

Leia a definição a seguir.

Constituição: Conjunto das leis fundamentais que regulam os direitos e os deveres dos cidadãos de um país. O Brasil apresentou no decorrer de sua história várias constituições. As modificações ocorrem devido a mudanças políticas que provocaram a necessidade ou a imposição de novas cartas constitucionais. Ao todo, o Brasil apresentou sete constituições (1824/ 1891/1934/1937/1946/ 1967 e 1988). Alguns países conseguiram manter sua Constituição em sua origem. É o caso dos EUA, que apresentam a mesma estrutura jurídica desde 1787, apesar das emendas constitucionais que foram aprovadas no decorrer dos séculos com o intuito de aprimorar as regras criadas no século XVIII.

A primeira Constituição do Brasil foi outorgada no ano de 1824 e instituía uma peculiaridade, um quarto poder que também era chamado de

- a) Executivo.
- b) Legislativo.
- c) Moderador.
- d) Judiciário.
- e) Absoluto.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

(Questões de 41 a 50)

Leia texto a seguir para responder às questões 41 e 42.

CAPÍTULO 1

Óbito do Autor

Algum tempo hesitei se devia abrir estas memórias pelo princípio ou pelo fim, isto é, se poria em primeiro lugar o meu nascimento ou a minha morte. Suposto o uso vulgar seja começar pelo nascimento, duas considerações me levaram a adotar diferente método: a primeira é que eu não sou propriamente um autor defunto, mas um defunto autor, para quem a campa foi outro berço; a segunda é que o escrito ficaria assim mais galante e mais novo. Moisés, que também contou a sua morte, não a pôs no intróito, mas no cabo; diferença radical entre este livro e o Pentateuco.

Dito isto, expirei às duas horas da tarde de uma sexta-feira do mês de agosto de 1869, na minha bela chácara de Catumbi. Tinha uns sessenta e quatro anos, rijos e prósperos, era solteiro, possuía cerca de trezentos contos e fui acompanhado ao cemitério por onze amigos. Onze amigos! Verdade é que não houve cartas nem anúncios. Acresce que chovia - peneirava - uma chuvinha miúda, triste e constante, tão constante e tão triste, que levou um daqueles fiéis da **última hora a intercalar esta engenhosa ideia no discurso que proferiu à beira de minha cova: - «Vós, que o conhecestes, meus senhores, vós podeis dizer comigo que a natureza parece estar chorando a perda irreparável de um dos mais belos caracteres que tem honrado a humanidade. Este ar sombrio, estas gotas do céu, aquelas nuvens escuras que cobrem o azul como um crepe funéreo, tudo isso é a dor crua e má que lhe rói à natureza as mais íntimas entranhas; tudo isso é um sublime louvor ao nosso ilustre finado.» [...]**

ASSIS, Machado de. **Brás Cubas**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000215.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2019. (Fragmento)

QUESTÃO 41

O capítulo introdutório do romance *Brás Cubas* permite inferir que uma das principais características da narrativa é a(o)

- a) complexidade na abordagem do tema da morte.
- b) compromisso com a verdade dos fatos narrados.
- c) arbitrariedade da perspectiva do narrador.
- d) fidelidade à cronologia dos fatos.
- e) religiosidade que guia a criação do narrador-protagonista.

QUESTÃO 42

No trecho, evidencia-se uma das marcas da literatura de Machado de Assis:

- a) A abordagem filosófica da morte.
- b) A erudição dos personagens.
- c) O caráter documental dos romances.
- d) O olhar crítico e irônico sobre a sociedade.
- e) O experimentalismo da linguagem.

QUESTÃO 43

Leia as estrofes desta canção.

Admirável chip novo

Pane no sistema, alguém me desconfigurou

Aonde estão meus olhos de robô?

Eu não sabia, eu não tinha percebido

Eu sempre achei que era vivo

Parafuso fluido em lugar de articulação

Até achava que aqui batia um coração

Nada é orgânico, é tudo programado

E eu achando que tinha me libertado,

Mas lá vem eles novamente e eu sei o que vão fazer:

Reinstalar o sistema

Pense, fale, compre, beba

Leia, vote, não se esqueça

Use, seja, ouça, diga

Tenha, more, gaste e viva

Pense, fale, compre, beba

Leia, vote, não se esqueça

Use, seja, ouça, diga

Não senhor, Sim senhor, Não senhor, Sim senhor [...]

PITTY. Admirável chip novo. Disponível em: <<https://www.lettras.mus.br/pitty/1096754/>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

A canção recorre a figuras de linguagem para dar expressividade ao texto, como o uso de

- a) paradoxo para marcar a contradição entre o homem e a máquina.
- b) eufemismo para amenizar a ideia de opressão do sistema.
- c) hipérbole para enfatizar as imposições a que os indivíduos são submetidos.
- d) metáfora para criar a imagem de desumanização do eu lírico.
- e) personificação para evidenciar a valorização dos objetos em detrimento das pessoas.

Leia o texto a seguir para responder às questões 44 e 45.

Coletando a energia do Sol

Painéis solares, ou células fotovoltaicas, aproveitam a energia do Sol. As células são feitas de um material semicondutor que é tratado de forma especial para que os raios do sol ajudem a criar um fluxo de elétrons, o que pode ser usado para alimentar a sua casa.

Uma grande quantidade de energia do Sol é refletida de volta para o espaço ou absorvida pela atmosfera da Terra. Uma média de 1.000 watts atinge cada metro quadrado da superfície terrestre durante os horários de pico, mais energia por hora do que a população mundial consome em um ano.

WWW.PAINELSOLARES.COM

Fazenda de painéis solares

Quanta energia um painel solar pode gerar depende de quão eficientemente converte a energia do Sol. Um painel solar médio com em torno de um metro quadrado de área pode gerar cerca de 100 watts. Painéis comerciais são até 17% eficientes, e estão ficando cada dia melhores.

Inversor
Necessário para converter a energia elétrica para consumo

Alimentação da rede

Excesso de energia a partir da matriz solar pode alimentar a rede elétrica. Ela ajuda a fornecer eletricidade extra para a comunidade, especialmente durante a hora do dia de pico.

PAINEL SOLAR

Cobertura de vidro
Adesivo Transparente
Capa Antirrefletiva

SEMICONDUTOR N
é carregado de elétrons, tendo carga elétrica negativa. Quando a luz do Sol ilumina os painéis solares, acerta um campo elétrico, deslocando os elétrons do campo N para o campo P, gerando corrente. O movimento dos elétrons entre os polos p-n cria um campo elétrico que permite apenas o fluxo do polo N para o polo P.

Potencial solar do Brasil

ALTO
MÉDIO-ALTO
REGULAR

Corrente Elétrica

Superfície de contato (+)
Semicondutor n
Junção
Semicondutor p
Contato inferior (-)

PAINEL SOLAR

TUDO SOBRE PAINÉIS SOLARES
WWW.PAINELSOLARES.COM

PAINEL SOLAR. Coletando energia do Sol. Disponível em: <<http://painelsolares.com/energia-solar-como-funciona/>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

QUESTÃO 44

Considerando-se a função, a finalidade e os aspectos composicionais do texto, ele se identifica como um

- a) anúncio publicitário, pois utiliza uma linguagem clara, simples e apelativa para estimular a aquisição de painéis solares pelo consumidor.
- b) cartaz educativo, já que apresenta informações para influenciar o comportamento das pessoas acerca do desperdício no consumo de energia.
- c) infográfico, por combinar imagem e texto verbal para explicar de forma didática e objetiva um tema complexo, como a captação de energia solar.
- d) folder, uma vez que se trata de um impresso dobrável, com grande quantidade de informações e tratamento estético inovador para atrair a atenção do consumidor.
- e) manual de instrução, porque objetiva instruir os usuários sobre como fazer a instalação de painéis solares no campo.

QUESTÃO 45

De acordo com as informações do texto, conclui-se que o Brasil apresenta, em geral, um(a)

- a) nível muito irregular de distribuição da energia solar nas regiões do país.
- b) médio para alto potencial de captação de energia solar.
- c) número pequeno de áreas adequadas à captação de energia solar.
- d) potencial regular de captação de energia solar ao longo do território.
- e) área limitada a um estado do Nordeste, onde seria viável implantar painéis solares.

QUESTÃO 46

Leia os seguintes versos da primeira estrofe do cordel “Aos poetas clássicos”:

“Eu quero pedir licença,
Pois mesmo sem português
Neste livrinho apresento
O prazê e o sofrimento
De um poeta camponês”

ASSARÉ, Patativa. **Aos poetas clássicos**. Disponível em: <http://www.fisica.ufpb.br/~romero/port/ga_pa.htm>. Acesso em: 30 ago. 2019. (Fragmento)

Nesse trecho, o eu lírico revela implicitamente uma perspectiva sociocultural relacionada à(ao)

- a) ampliação das formas de divulgação da poesia popular.
- b) comparação entre o poeta popular e o clássico mostrada no cordel.
- c) superioridade da literatura clássica em relação a outras literaturas.
- d) valorização da poesia como forma de expressão individual.
- e) modelo idealizado da língua, o qual gera o preconceito linguístico.

Leia o texto a seguir para responder às questões 47 e 48.

O inglês do Tarzan

Há dias, quando o ator Peter Fonda morreu, um veículo publicou uma declaração de sua irmã, Jane Fonda. Ela dizia estar arrasada com a morte de seu “irmãozinho de coração doce”. Não sou diabético, mas essa imagem pode ter alterado meu nível de glicose, e só um exercício intelectual me levou a concluir que Jane devia estar se referindo a seu “little sweetheart brother” — seu “irmãozinho querido” ou, amorosamente, “namoradinho”.

Pérolas equivalentes, frequentes no noticiário, são “plant” (fábrica) por planta, “library” (biblioteca) por livraria, “argument” (discussão) por argumento, “appointment” (encontro) por apontamento e “realize” (concluir) por realizar.

Os erros, hoje, vêm até nos melhores livros. “We’re in business” (agora vai ou vamos nessa) se tornou “estamos no negócio”. “My gentleman friend” (o “coronel” ou o “senhor que me ajuda”) passou a ser “meu cavalheiro amigo”. E “we were drinking buddies” (nós éramos colegas de copo) transmutou-se no hilário “estávamos bebendo umas Buddies”.

Mas estamos avançando rumo à condição de 51º estado americano. A velha “vaquinha” tornou-se “crowdfunding”. Aleatório é “randômico”. Gostar de alguém é “dar um match”. Estar a fim é “ter um crush”. E uma palavra já incorporada ao léxico, “delivery”, não se limita mais à entrega em domicílio da pizza pelo motoboy. Assim como em inglês, estendeu-se — em português — a cumprir ou deixar de cumprir alguma coisa: “Fulano era uma grande promessa, mas não entregou o que se esperava dele”.

Pela abundância de inglês em nossas placas, fachadas e camisetas, era como se o falássemos tão bem quanto os alemães. Que nada. Pela avaliação internacional, somos tão monoglotas quanto os russos. [...]

CASTRO, Ruy. **O inglês do Tarzan**. *Folha de S.Paulo*. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2019/09/o-ingles-do-tarzan.shtml>>. Acesso em: 18 set. 2019. (Fragmento)

QUESTÃO 47

Para construir a perspectiva crítica do texto, o autor faz uso da ironia, uma figura de pensamento que veicula um significado contrário à interpretação literal do enunciado, a fim de obter um efeito crítico ou humorístico.

Considerando-se esse conceito, há o uso da ironia na seguinte passagem:

- a) “Mas estamos avançando rumo à condição de 51º estado americano.”
- b) “E uma palavra já incorporada ao léxico, “delivery”, não se limita mais à entrega em domicílio da pizza pelo motoboy.”
- c) “Ela dizia estar arrasada com a morte de seu “irmãozinho de coração doce”.”
- d) “Há dias, quando o ator Peter Fonda morreu, um veículo publicou uma declaração de sua irmã, Jane Fonda.”
- e) “Os erros, hoje, vêm até nos melhores livros.”

QUESTÃO 48

A forma como o autor aborda o tema e organiza as ideias é reveladora da intencionalidade comunicativa do texto, ou seja, evidencia as funções que a linguagem assume.

Nesse sentido, verifica-se que, na crônica, predomina a função

- a) apelativa, pois o autor busca persuadir o leitor a mudar a forma como usa o idioma inglês.
- b) emotiva, porque ocorre a expressão de um ponto de vista particular do autor sobre o tema.
- c) poética, pelo fato de o texto centrar-se no processo de estruturação das frases em inglês e português.
- d) referencial, uma vez que há o objetivo de informar sobre casos reais de uso inadequado do inglês.
- e) metalinguística, já que o autor faz uma reflexão crítica sobre a própria linguagem ao longo do texto.

QUESTÃO 49

Leia este texto.

ONU pede desculpas à Espanha por seu “horrível erro” sobre *Guernica*, de Picasso

Site da instituição definia a tela — alusiva a um bombardeio nazista — como “forma de protesto artístico contra as atrocidades da República durante a Guerra Civil espanhola”

Guernica foi, ao menos por três anos, um quadro que Pablo Picasso pintou como protesto “contra as atrocidades da República durante a Guerra Civil Espanhola”. Essa era a definição que constava em um *site* da Organização das Nações Unidas (ONU). O erro na informação — pois a tela na verdade alude a um bombardeio da aviação nazista contra um povoado espanhol — foi reconhecido na segunda-feira em uma entrevista coletiva de Stéphane Dujarric, porta-voz da ONU, que pediu perdão à Espanha por definir dessa maneira a obra, hoje exposta no Museu Reina Sofía, em Madri. Dujarric afirmou que a descrição foi um “erro horrível”, pelo qual haverá um pedido de desculpas imediato.



Obra *Guernica*, no Museu Reina Sofía, em Madri. ÁLVARO GARCÍA (EFE)

Por enquanto, a parte do *site* que continha o erro foi tirada do ar, enquanto especialistas vasculham toda a página em busca de outras possíveis falhas históricas gritantes. “Obviamente é um erro horrível, levando-se em conta o que realmente aconteceu em Guernica”, observou o porta-voz da instituição que zela pela paz mundial. “Lamentamos o erro e transmitimos nossas desculpas ao povo e ao Governo da Espanha”, acrescentou, antes de observar que se tratou de um erro sem “má intenção” nem “segundas intenções”.

[...]

A cidade de Guernica, no País Basco (norte), foi bombardeada em 26 de abril de 1937 por aviões da Legião Condor, da Alemanha nazista, país aliado do ditador Francisco Franco. Estima-se que 31 toneladas de bombas incendiárias e explosivas tenham sido lançadas sobre a população ao longo de quatro horas. O objetivo era justamente devastar essa região basca. [...]

RIAÑO, Peio H. **ONU pede desculpas à Espanha por seu “horrível erro” sobre *Guernica*, de Picasso**. *El País*. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/17/cultura/1568709587_123232.html?%3Fssm=FB_BR_CM&fbclid=IwAR0DUvC_dunvNFg_l4Gi8uucKTb-O0ifyeBrYK8oLi6XL6oAa66xASTwIDk>. Acesso em: 18 set. 2019. (Fragmento)

O texto informa sobre recente decisão da Organização das Nações Unidas de alterar a forma como apresentava a obra *Guernica*, de Pablo Picasso, no *site* da instituição.

Tendo em vista o tema, os aspectos composicionais, a organização e os recursos linguísticos do texto, verifica-se que ele é um(a)

- a) notícia, por relatar objetivamente um fato atual expondo as informações mais importantes no parágrafo inicial (lide) e os desdobramentos do acontecimento nos parágrafos subsequentes.
- b) artigo de opinião, em que o repórter, para apoiar o pedido de desculpas da ONU, corrige as informações sobre a obra de Pablo Picasso, publicadas no *site* da instituição.
- c) comunicado institucional da ONU ao governo espanhol, divulgado na entrevista em que a instituição reconhece os erros da definição da obra *Guernica*, nos documentos oficiais.
- d) crônica, já que o autor expõe suas próprias considerações sobre um acontecimento relevante, que foi a entrevista da ONU para se desculpar pelo erro na definição da obra *Guernica*.
- e) editorial, pois apresenta um fato a partir do qual há a exposição da opinião do jornal, como se percebe na forma crítica como foi abordado o tema ao longo do texto.

QUESTÃO 50

Leia este poema de Murilo Mendes, poeta representativo do Modernismo brasileiro.

- Eu fui criado à tua imagem e semelhança.
Mas não me deixaste o poder
de multiplicar o pão do pobre,
Nem a neta de Madalena para me amar,
O segredo que faz andar o morto e faz o cego ver.
Deixaste-me de ti somente
o escárnio que te deram,
Deixaste-me o demônio que te tentou no deserto,
Deixaste-me a fraqueza que sentiste no horto,
E o eco do teu grande grito de abandono:
Por isso serei angustiado e só até a consumação dos meus dias.

Por que não me fizeste morrer pelo gládio de Herodes,
Ou por que não me fizeste morrer no ventre da minha mãe?
Não me liguei ao mundo, nem venci o mundo.
Já me julguei muito antes do teu julgamento.
E já estou salvo porque me deste a poeira por herança.
[...]

Antes da separação entre os homens
Existe a separação entre o homem e Deus.
É doce te encarar como poeta e amigo,
É duro te encarar como criador e juiz.
Tu me guardas como instrumento de teus desígnios,
Tu és o Grande Inquisidor perante mim.
Por que me queres vivo?
Mata-me desde já.
Cria outras almas, outros universos,
Sonda-os, explora-os com tua lente enorme.
Mas faze cessar um instante o meu suplício.
[...]

MENDES, Murilo. **Novíssimo job**. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/abl/media/poesia2.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2019.

Os versos que criam a face de um Deus positivo e ambíguo são:

- a) Antes da separação entre os homens / Existe a separação entre o homem e Deus.
- b) Eu fui criado à tua imagem e semelhança. / Mas não me deixaste o poder de multiplicar o pão do pobre.
- c) Já me julguei muito antes do teu julgamento. / E já estou salvo porque me deste a poeira por herança.
- d) É doce te encarar como poeta e amigo, / É duro te encarar como criador e juiz.
- e) Tu me guardas como instrumento de teus desígnios, / Tu és o Grande Inquisidor perante mim.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

(Questões de 51 a 57)

QUESTÃO 51

WHAT IF THE PERSON
WITH THE POTENTIAL TO
CURE CANCER CAN'T
AFFORD AN EDUCATION?

HELP UNLOCK THE POTENTIAL OF CHILDREN IN POVERTY
IN BELIZE. TEXT **BELZ13 £5** TO **70070** TO DONATE NOW.

Liberty
Foundation

Texts cost standard network rate. Reg. charity no. 105438.

NOSSA™, Lisbon, Portugal. **Ads of the World.**

Available at: <https://www.adsoftheworld.com/media/print/npgolf_caddie>.

Accessed on: September 12, 2019.

Contando com um grande apelo visual, essa peça publicitária visa

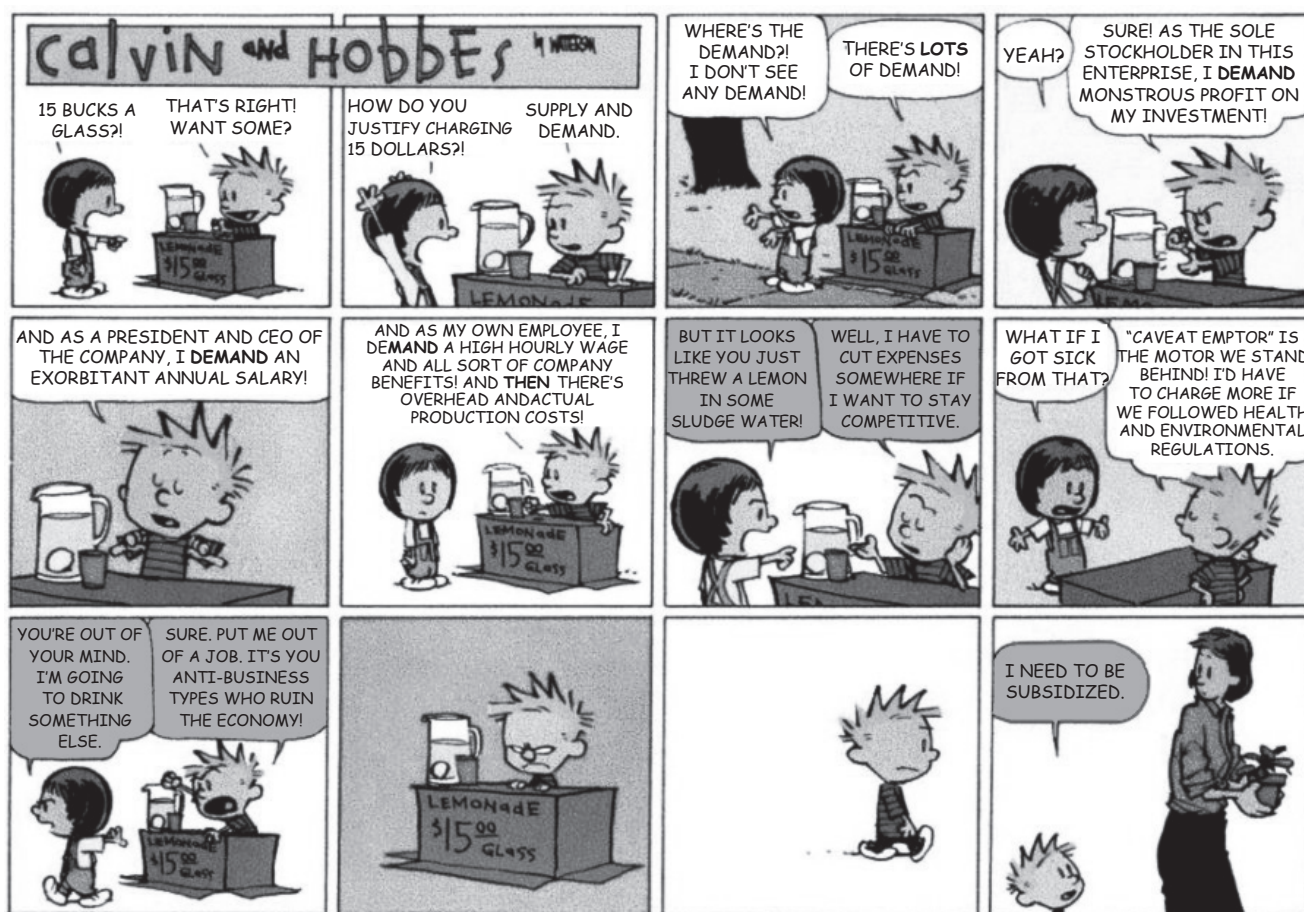
- a) motivar pesquisadores do mundo a explorar o potencial científico de Belize.
- b) trazer para Belize pesquisadores renomados para buscar a cura do câncer.
- c) arrecadar fundos para investir em crianças em pobreza extrema de Belize.
- d) conseguir patrocinadores para o tratamento de câncer em pobres de Belize.
- e) obter voluntários para atuar em Belize para melhorar os índices educacionais.



Fischer Appelt, Berlin, Germany. Ads of the World.
 Available at: <https://www.adsoftheworld.com/media/print/peta_killer_cows_3>.
 Accessed on: September 12, 2019.

Animais bovinos são exclusivamente herbívoros, mas, nessa peça publicitária, a imagem de um boi devorando uma ave é uma alegoria para representar os efeitos do crescimento da pecuária sobre os(as)

- a) florestas tropicais e sua fauna.
- b) economias de países pobres.
- c) animais da mesma espécie.
- d) bolsas de valores em queda.
- e) mercados financeiros globais.



WATTERSON, Bill. Calvin and Hobbes. Kansas City: Andrews McMeel Syndication, 2013.

Histórias em quadrinhos podem criar enredos cômicos e jocosos enquanto articulam uma reflexão sobre temáticas complexas e/ou polêmicas.

Utilizando-se do humor, essa história em quadrinhos satiriza

- a) as estratégias comerciais para atrair clientes potenciais.
- b) a relação vil e exploratória entre empresas e consumidores.
- c) a superioridade capitalista frente aos entraves do socialismo.
- d) o subsídio financeiro como forma de se evitar a falência.
- e) a inadequação do capitalismo para as economias emergentes.

INTRODUCING
FLAVOR-CHAR™

FAKE GRILL MARKS ARE AN OLD INDUSTRY METHOD THAT TRICKS THE BRAIN INTO THINKING FAST FOOD IS MORE APPETIZING, MORE FLAVORFUL, AND ACTUALLY HOMEMADE! THAT'S WHY EVEN THOUGH OUR HOLY CHICKEN IS DEEP F'D*. WE PAINT-GRYLL IT WITH FLAVOR-CHAR™ GRILL MARKS!

THE TRUTH NEVER TASTED SO GOOD.



*AT HOLY CHICKEN WE NEVER SAY THE F WORD

Humanaut, Chattanooga, USA. **Ads of the World.**

Available at: <https://www.adsoftheworld.com/media/integrated/holy_chicken_super_size_me_2_holy_chicken>.

Accessed on: September 12, 2019.

Peças publicitárias utilizam de recursos persuasivos muito eficientes para convencer o leitor quanto a seus objetivos comunicativos. Entretanto, essa propaganda errou ao

- a) utilizar um texto extremamente formal e rebuscado.
- b) evidenciar ao leitor a alta artificialidade dos *fast foods*.
- c) insinuar que seu mais importante produto seja caseiro.
- d) usar vocábulos de baixo calão em um contexto formal.
- e) revelar o método de produção do item mais vendido.



NOSSA™, Lisbon, Portugal. **Ads of the World.**

Available at: <https://www.adsoftheworld.com/media/print/npgolf_caddie>.

Accessed on: September 12, 2019.

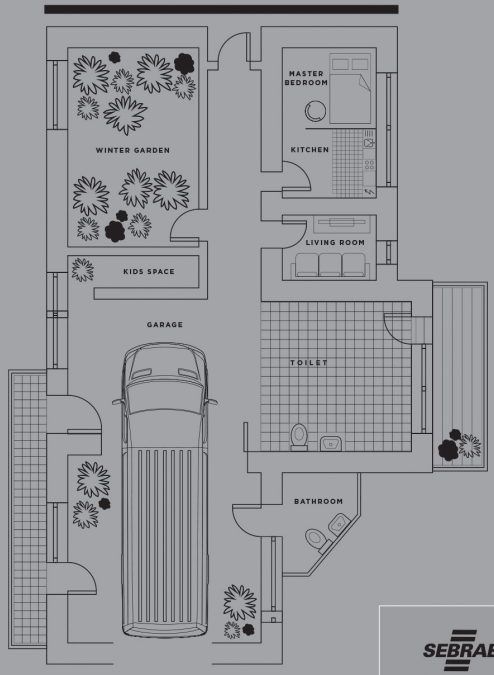
Peças publicitárias se dirigem aos seus leitores com objetivos comunicativos muitos específicos e claros. Nesse contexto, essa propaganda tenta convencer o leitor a

- a) jogar golfe como os mais abastados do mundo fazem.
- b) investir no golfe cujos retornos são bem promissores.
- c) patrocinar alguns jogadores de golfe da Nova Zelândia.
- d) praticar o golfe como um investimento em sua saúde.
- e) enxergar a prática de golfe como um investimento.

**WITH BUSINESS
IS ALSO LIKE THIS:
WHO DOESN'T
KNOW HOW TO
DESIGN, LOSES
SPACE IN
THE MARKET.**

Sebrae is by your side offering training, consulting and solutions in management, technology and innovation. Count on Sebrae to help you project the success of your business.

rn.sebrae.com.br / @sebraern / 0800.570.0800



Humanaut, Chattanooga, USA. **Ads of the World.**

Available at: <https://www.adsoftheworld.com/media/integrated/holy_chicken_super_size_me_2_holy_chicken>.

Accessed on: September 12, 2019.

Nessa propaganda, a analogia estabelecida entre o profissional que desenvolve plantas para imóveis e aquele que opera um negócio próprio tem por objetivo

- a) destacar a similaridade entre o design de plantas e a gestão de negócios.
- b) divulgar que o Sebrae tem parcerias e especializações para essas duas áreas.
- c) demonstrar que o Sebrae pode articular a fusão coesa de duas áreas diferentes.
- d) comunicar que a devida qualificação é essencial a todos os profissionais.
- e) mostrar que profissionais distintos podem partilhar o mesmo modelo de gestão.

QUESTÃO 57

Breathe

I can feel the magic floating in the air
Being with you get's me that way
I watch the sunlight dance across your face
And I've never been this swept away

All my thoughts just seem to settle on the breeze

When I'm lying wrapped up in your arms

The whole world just fades away

The only thing I hear

Is the beating of your heart

[...]

Stephanie Bentley Holly Lamar. Breathe. Interpreter:
FAITH HILL.

In: FAITH HILL. **Breathe**. New York: Warner Music, p
1999. 1 CD (Extract).

Canções românticas tendem a exprimir os sentimentos mais íntimos de um poeta que se coloca na posição de um dos amantes. Nessa canção, o eu lírico sente-se extasiado apenas pelo fato de

- a) estar junto da pessoa que ama.
- b) assistir ao pôr do sol colorido.
- c) perceber o ar tocar seu rosto.
- d) ter alguém com quem conversar.
- e) saber que quem ama está vindo.

MATEMÁTICA

(Questões de 58 a 64)

QUESTÃO 58

No sítio do Sr. Antônio, há 15 pés de jabuticaba plantados em linha reta. A torneira para regá-los fica a 30 metros do primeiro pé de jabuticaba, e cada pé dista 3 metros um do outro.



SHUTTERSTOCK/Nancy Ayumi Kunihiro

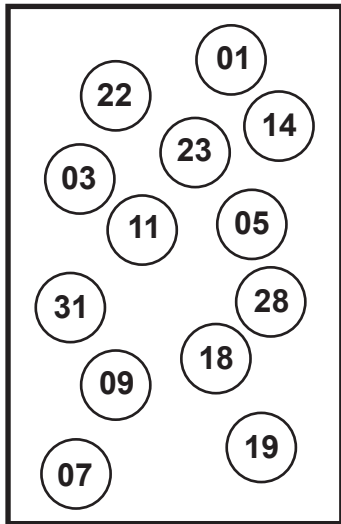
Todo fim de tarde, Sr. Antônio molha os pés de jabuticaba, um a um, da seguinte forma: enche um balde na torneira e despeja no primeiro pé, depois retorna à torneira, enche o balde e despeja no segundo pé, e repete a operação para cada jabuticabeira seguinte.

Após terminar de molhar a última jabuticabeira e retornar à torneira para deixar o balde, o Sr. Antônio andou quantos metros molhando todos os pés de jabuticaba?

- a) 1 530 m.
- b) 1 640 m.
- c) 1 720 m.
- d) 1 810 m.
- e) 1 970 m.

QUESTÃO 59

Um professor, para separar grupos de trabalho, fez uma urna e colocou bolas enumeradas de 1 a 30 (numeração relativa à quantidade de alunos), fazendo em seguida a retirada das bolas da urna.



Qualquer uma das bolinhas possui a mesma chance de ser retirada, sendo assim, determine a probabilidade de o professor retirar uma bola com número par ou primo.

- a) 90%.
- b) 75%.
- c) 60%.
- d) 45%.
- e) 80%.

QUESTÃO 60

Beatriz quer colocar uma fita decorativa ao redor do tampo de uma mesa redonda.



SHUTTERSTOCK/Zonda

Para calcular o perímetro da mesa, ela considerou $\pi = 3,1416$. Se o raio da mesa é 95 cm, então o valor inteiro, aproximado, do perímetro da mesa, em metros, é

- a) 6 m.
- a) 4 m.
- b) 5 m.
- c) 59 m.
- d) 60 m.

QUESTÃO 61

No primeiro dia da aula de dança flamenca, a professora pediu aos alunos que preenchessem uma ficha.



SHUTTERSTOCK/Lainspiratriz

Ela constatou que a idade da maioria dos seus alunos era abaixo de 25 anos. E ficou muito feliz com o fato de a juventude estar aberta a outros estilos de músicas e danças.

Observe a tabela de idade dos alunos iniciantes da dança flamenca:

19	22	23	22	19	36
25	19	19	22	18	33
27	18	18	28	27	21

Determine, respectivamente, a média, aproximada, e a moda das idades dos alunos participantes da aula de dança flamenca.

- a) 21 e 23.
- b) 19 e 21.
- c) 23 e 19.
- d) 22 e 23.
- e) 22 e 18.

QUESTÃO 62

Na tabela abaixo, o domínio da função são os valores de x , e a imagem da função, os valores de $f(x) = y$.

x	$f(x)$
-3	$1/8$
-2	$1/4$
-1	$1/2$
0	1
1	2
2	4
3	8

O valor de x cresce e os valores correspondentes de y também. Podemos dizer que os valores da tabela representam a função

- a) linear.
- b) exponencial.
- c) quadrática.
- d) logarítmica.
- e) modular.

QUESTÃO 63

O Imposto de Renda de pessoa física – IRPF 2019 é calculado de acordo com a tabela a seguir:

Base de cálculo	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IRPF
Até R\$ 1.903,98	isento	R\$ 000,00
De R\$ 1.903,99 até R\$ 2.826,65	7,5 %	R\$ 142,80
De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05	15 %	R\$ 354,80
De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68	22,5 %	R\$ 636,13
Acima R\$ 4.664,68	27,5 %	R\$ 869,36

Disponível em: <<https://artigos.toroinvestimentos.com.br/irpf/tabela-imposto-de-renda-2019-aliquota>>. Acesso em 14 set. 2019.

A alíquota presente na tabela do Imposto de Renda tem variação relacionada com a renda mensal do contribuinte. Basta aplicar a seguinte fórmula:

Imposto de Renda retido na fonte =

$[(\text{Salário bruto} - \text{INSS (11\% do salário bruto)} - 189,90 \text{ por dependentes}) \cdot \text{alíquota}] - \text{dedução}.$

Seja $f(x)$ = Imposto de Renda retido na fonte do trabalhador João, que recebe o valor x de salário bruto e tem 2 dependentes menores de idade. Determine a função $f(x) = y$ sabendo-se que a alíquota em que João se encaixa é de 15%.

- a) $f(x) = 0,2003x - 297,83$
- b) $f(x) = 0,3231x + 525$
- c) $f(x) = 2x - 378,54$
- d) $f(x) = 900 - 35x$
- e) $f(x) = 0,1335x - 411,77$

QUESTÃO 64

Vitória quer comprar um carro novo, foi até uma concessionária e se interessou em um dos carros, cujo preço à vista é R\$ 36 000,00. Ao negociar as parcelas optou em uma entrada e o restante do valor em 6 prestações sem juros, sendo que a 1ª prestação de R\$ 16 000,00 e a 6ª prestação de R\$ 500,00.

Sabendo que as parcelas estão em uma progressão geométrica, determine o valor de entrada pago por Vitória na compra desse carro.

- a) R\$ 1.500,00.
- b) R\$ 1.750,00.
- c) R\$ 2.500,00.
- d) R\$ 3.500,00.
- e) R\$ 5.500,00.

REDAÇÃO

Escolha um dos temas a seguir e desenvolva uma dissertação/argumentação com o mínimo de 15 linhas e o máximo de 20 linhas, considerando-se letra de tamanho regular.

Assinale o tema escolhido (1 ou 2) nos quadradinhos correspondentes na Folha de Redação.

Dê um título sugestivo e criativo à sua redação.

Defenda ou refute as ideias apresentadas através de uma dissertação/argumentação integrada, coerente, organizada e estruturada. Fundamente suas ideias com argumentos, sem sair do tema. Aderência ao tema é um dos itens de avaliação.

Caso necessite, há na prova uma folha para rascunhar sua redação antes de passar a versão final para a sua Folha de Redação.

TEMA 1

Leia o texto abaixo atentamente:

Políticas públicas, criação da carreira de Estado para médicos e profissionais de saúde e o internato rural podem ser soluções para ajudar a melhorar a saúde no interior dos Estados brasileiros. O tema esteve em debate no II Fórum de Educação Médica Continuada com o tema "Interiorização da Saúde", promovido pelo Conselho Regional de Medicina do Estado do Amazonas (Cremam) no último sábado, 1º de junho de 2019, no auditório da autarquia. Médicos, estudantes e profissionais de saúde estiveram presentes no evento e puderam acompanhar e discutir sobre a saúde no interior do Estado.

(...)

(Fonte: <https://portal.cfm.org.br/> - Adaptado)

Com base no conteúdo do texto acima e nos seus conhecimentos sobre o assunto, escreva um **texto dissertativo entre 15 (quinze) e 20 (vinte) linhas**, adequadamente dividido em parágrafos, tratando sobre o seguinte tema:

“Interiorização dos serviços de saúde no Brasil: necessidades e desafios”

Não se esqueça de dar um título ao seu texto.

TEMA 2

Observe a charge abaixo atentamente:



(Fonte: <https://www.academiabelohorizonte.com.br/>)

Com base no conteúdo da charge acima e nos seus conhecimentos sobre o assunto, escreva um **texto dissertativo entre 15 (quinze) e 20 (vinte) linhas**, adequadamente dividido em parágrafos, tratando sobre o seguinte tema:

“Vantagens e desvantagens da moderna geração digital”

Não se esqueça de dar um título ao seu texto.

Folha de Rascunho de Redação (Não deverá ser destacada da prova)

Tema: ☐ 1 ☐ 2

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

RASCUNHO



CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

MASSAS ATÔMICAS BASEADAS NO ISÓTOPO DO CARBONO 12

18
0

1 1 A	2 2 A	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B	8 B	9	10	11 B	12 B	13 A	14 A	15 A	16 A	17 A	18 0
1 H 1,0 Hidrogênio	2 He 4,0 Hélio																
3 Li 6,9 Lítio	4 Be 9,0 Berílio																
11 Na 23,0 Sódio	12 Mg 24,3 Magnésio	21 Sc 45,0 Escândio	22 Ti 47,9 Titânio	23 V 50,9 Vanádio	24 Cr 52,0 Cromo	25 Mn 54,9 Manganês	26 Fe 55,8 Ferro	27 Co 58,9 Cobalto	28 Ni 58,7 Níquel	29 Cu 63,5 Cobre	30 Zn 65,4 Zinco	31 Ga 69,7 Gálio	32 Ge 72,6 Germanio	33 As 74,9 Arsênio	34 Se 79,0 Selênio	35 Br 79,9 Bromo	36 Kr 83,8 Criptônio
37 Rb 85,5 Rúbio	38 Sr 87,6 Estrôncio	39 Y 88,9 Ítrio	40 Zr 91,2 Zircônio	41 Nb 92,9 Níbio	42 Mo 95,9 Molibdênio	43 Tc (98) Técnetio	44 Ru 101,1 Rútenio	45 Rh 102,9 Ródio	46 Pd 106,4 Paládio	47 Ag 107,9 Prata	48 Cd 112,4 Cádmio	49 In 114,8 Índio	50 Sn 118,7 Estanho	51 Sb 121,8 Antimônio	52 Te 127,6 Telúrio	53 I 126,9 Iodo	54 Xe 131,3 Xenônio
55 Cs 132,9 Césio	56 Ba 137,3 Bário	57-71	72 Hf 178,5 Háfnio	73 Ta 180,9 Tântalo	74 W 183,8 Tungstênio	75 Re 186,2 Rênio	76 Os 190,2 Osmio	77 Ir 192,2 Írídio	78 Pt 195,1 Platina	79 Au 197,0 Ouro	80 Hg 200,6 Mercúrio	81 Tl 204,4 Telúrio	82 Pb 207,2 Chumbo	83 Bi 209,0 Bismuto	84 Po (209) Polônio	85 At (210) Ástato	86 Rn (222) Radônio
87 Fr (223) Frâncio	88 Ra (226) Rádio	89-103	104 Rf (265) Rúterfórdio	105 Db (268) Dubnio	106 Sg (271) Seabórgio	107 Bh (267) Bóhrio	108 Hs (277) Háscio	109 Mt (276) Meliário	110 Ds (281) Darmstádio	111 Rg (280) Roentgênio	112 Cn (285) Copernício	113 Nh (284) Nhônio	114 Fl (289) Fleróvio	115 Mc (288) Moscóvio	116 Lv (292) Livermório	117 Ts (294) Tennessine	118 Og (294) Oganessônio
Metal Ametal Gás nobre Atípico E sólido E gasoso E líquido A 0 °C e 1 atm																	
Série dos lantanídeos 57 La 138,9 Lantânio 58 Ce 140,1 Cério 59 Pr 140,9 Praseodímio 60 Nd 144,2 Neodímio 61 Pm (145) Promécio 62 Sm 150,4 Samarco 63 Eu 152,0 Európio 64 Gd 157,3 Gadolínio 65 Tb 158,9 Térbio 66 Dy 162,5 Dissódio 67 Ho 164,9 Hólmio 68 Er 167,3 Érbio 69 Tm 168,9 Tulio 70 Yb 173,0 Íterbio 71 Lu 175,0 Lutécio Série dos actinídeos 89 Ac (227) Actínio 90 Th 232,0 Tório 91 Pa 231,0 Protactínio 92 U 238,0 Urânio 93 Np (237) Neptúlio 94 Pu (244) Plutônio 95 Am (243) Americio 96 Cm (247) Cúrio 97 Bk (247) Berquélio 98 Cf (251) Califórnia 99 Es (252) Einsteinio 100 Fm (257) Fermio 101 Md (258) Mendelevio 102 No (259) Nobelio 103 Lr (262) Lawrêncio																	

© 2016 IUPAC, The International Union of Pure and Applied Chemistry (Adaptada)
 Massas atômicas entre parênteses referendadas pela Sociedade Brasileira de Química e referentes ao isótopo mais estável.
 Disponível em: <<http://www.iupac.org/>>. Acesso em: 12 jul . 2016.

CONTROLE DE RESPOSTAS DO PARTICIPANTE

Utilize os espaços abaixo para marcação de suas respostas para posterior conferência com o Gabarito. ESTA FOLHA SÓ PODERÁ SER DESTACADA DA PROVA POR UM DOS FISCAIS DA SALA, CONFERIDA E ENTREGUE A VOCÊ APÓS A ENTREGA DE SUA PROVA, DA SUA FOLHA DE REDAÇÃO E DO SEU CARTÃO-RESPOSTA.

Esta folha é o único documento que você poderá levar consigo após entregar a prova. Nenhuma anotação deverá conter nela além da marcação de suas respostas e ela será conferida por um dos fiscais de prova de sua sala e caso contenha anotação indevidas ela será recolhida pelo avaliador não lhe permitindo levá-la.

QUESTÃO / RESPOSTA					
01.	☐	☐	☐	☐	☐
02.	☐	☐	☐	☐	☐
03.	☐	☐	☐	☐	☐
04.	☐	☐	☐	☐	☐
05.	☐	☐	☐	☐	☐
06.	☐	☐	☐	☐	☐
07.	☐	☐	☐	☐	☐
08.	☐	☐	☐	☐	☐
09.	☐	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐	☐
11.	☐	☐	☐	☐	☐
12.	☐	☐	☐	☐	☐
13.	☐	☐	☐	☐	☐
14.	☐	☐	☐	☐	☐
15.	☐	☐	☐	☐	☐
16.	☐	☐	☐	☐	☐

QUESTÃO / RESPOSTA					
17.	☐	☐	☐	☐	☐
18.	☐	☐	☐	☐	☐
19.	☐	☐	☐	☐	☐
20.	☐	☐	☐	☐	☐
21.	☐	☐	☐	☐	☐
22.	☐	☐	☐	☐	☐
23.	☐	☐	☐	☐	☐
24.	☐	☐	☐	☐	☐
25.	☐	☐	☐	☐	☐
26.	☐	☐	☐	☐	☐
27.	☐	☐	☐	☐	☐
28.	☐	☐	☐	☐	☐
29.	☐	☐	☐	☐	☐
30.	☐	☐	☐	☐	☐
31.	☐	☐	☐	☐	☐
32.	☐	☐	☐	☐	☐

QUESTÃO / RESPOSTA					
33.	☐	☐	☐	☐	☐
34.	☐	☐	☐	☐	☐
35.	☐	☐	☐	☐	☐
36.	☐	☐	☐	☐	☐
37.	☐	☐	☐	☐	☐
38.	☐	☐	☐	☐	☐
39.	☐	☐	☐	☐	☐
40.	☐	☐	☐	☐	☐
41.	☐	☐	☐	☐	☐
42.	☐	☐	☐	☐	☐
43.	☐	☐	☐	☐	☐
44.	☐	☐	☐	☐	☐
45.	☐	☐	☐	☐	☐
46.	☐	☐	☐	☐	☐
47.	☐	☐	☐	☐	☐
48.	☐	☐	☐	☐	☐

QUESTÃO / RESPOSTA					
49.	☐	☐	☐	☐	☐
50.	☐	☐	☐	☐	☐
51.	☐	☐	☐	☐	☐
52.	☐	☐	☐	☐	☐
53.	☐	☐	☐	☐	☐
54.	☐	☐	☐	☐	☐
55.	☐	☐	☐	☐	☐
56.	☐	☐	☐	☐	☐
57.	☐	☐	☐	☐	☐
58.	☐	☐	☐	☐	☐
59.	☐	☐	☐	☐	☐
60.	☐	☐	☐	☐	☐
61.	☐	☐	☐	☐	☐
62.	☐	☐	☐	☐	☐
63.	☐	☐	☐	☐	☐
64.	☐	☐	☐	☐	☐

