

INSTRUÇÕES:

- Leia, com atenção, o tema proposto e elabore a sua Redação, contendo entre 20 (vinte) e 30 (trinta) linhas, mas não ultrapasse os limites da **Folha de Redação**.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta de tinta **azul** ou **preta**.
- Se desejar, coloque um título, cuja linha não será incluída entre o limite recomendado.
- Não utilize letra de forma ou de imprensa.

Será anulada a Redação

- afastada totalmente do tema;
- apresentada sob forma de verso;
- assinada fora do local apropriado ou com qualquer sinal que a identifique;
- escrita a lápis, parcial ou totalmente;
- redigida na Folha de Rascunho;
- construída sobre forma não articulada textualmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas, etc.)

Tema da Redação

I.

O Princípio Constitucional da Dignidade da Pessoa Humana é um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito, sendo um dos alicerces da Constituição Federal do Brasil.

Com a Constituição Cidadã, houve a determinação de que a conduta do Estado deve se pautar na ordem jurídica com o fito de proteger o cidadão e conceder-lhe os devidos direitos. Com isso, todos os princípios, todas as normas, regras e leis infraconstitucionais devem conter, em sua essência, a proteção à dignidade da pessoa humana, não podendo lesioná-la, sob pena de serem consideradas inconstitucionais.

O conceito de dignidade reflete sobre o que é essencial para que o ser humano. A preservação da dignidade humana gera um efeito salutar na sociedade, transformando-a em uma instituição mais justa, na qual todos os cidadãos possam conviver em melhor harmonia com seus direitos permanentemente respeitados.

A dignidade nasce com o indivíduo e a função do Estado é proteger, reconhecer e garantir a mesma dignidade por meio das leis.

É tido como essencial ao indivíduo uma vida saudável, sendo preservado o bem-estar físico, mental e social. Esse bem-estar se consumará se o ser humano tiver ao seu alcance a educação, a saúde pública, a moradia, o emprego, o respeito à honra e nome, sendo-lhe, então, garantidos seus direitos fundamentais.

(MELO, José Mário Delaiti de. **O dano moral e o princípio da dignidade da pessoa humana**. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,o-dano-moral-e-o-principio-da-dignidade-da-pessoa-humana,42487.html>>. Acesso em: 9 abr. 2015.)

II.

*A dignidade humana e a
liberdade são nossas
necessidades constantes.
Assim, preservemo-las
conosco e morramos
com dignidade.*

(CÍCERO, Marcus Tullius. **SoFrases.com**. Disponível em: <<http://osmarfilho.blogspot.com.br/2013/04/jornalista-sugere-que-prefeito-atual-de.html>>. Acesso em: 9 abr. 2015.)

Considere as mensagens passadas pelos fragmentos **I** e **II**, reflita sobre o assunto de que tratam, e, a seguir, escreva um **artigo de opinião** sobre a **importância da luta pelo respeito à dignidade humana**, em linguagem culta padrão, reforçando suas ideias com argumentos convincentes, para mostrar que todos os membros da sociedade acabam se beneficiando com seus efeitos salutareos, quando tal fato ocorre.

Rascunho da Redação

Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 1 a 6

TEXTO:

Não há vagas

- O preço do feijão
não cabe no poema. O preço
do arroz
não cabe no poema.
- 5 Não cabem no poema o gás
a luz o telefone
a sonegação
do leite
da carne
- 10 do açúcar
do pão
- O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
- 15 sua vida fechada
em arquivos.
Como não cabe no poema
o operário
que esmerila seu dia de aço
- 20 e carvão
nas oficinas escuras
- porque o poema, senhores,
está fechado:
“não há vagas”
- 25 Só cabe no poema
o homem sem estômago
a mulher de nuvens
a fruta sem preço
- O poema, senhores,
- 30 não fede
nem cheira

GULLAR, José Ribamar Ferreira. **Não há vagas**. Disponível em: < <http://www.poesiaspoemaseversos.com.br/ferreira-gullar-poemas/> >. Acesso em: 4 abr. 2015.

Questão 1

Considerando-se esses versos de Ferreira Gullar, é correto afirmar que neles se destaca

- A) a divulgação do desemprego existente na atualidade, por causa da situação caótica em que se encontra a sociedade contemporânea.
- B) a possibilidade de que as denúncias feitas surtirão o efeito esperado, e o povo reagirá contra o descaso dos que detêm o poder e nada fazem em prol das camadas menos privilegiadas.
- C) a inaceitação do sujeito poético diante de um sistema público que enclausura seus funcionários, os quais, por sua vez, permanecem apáticos e conformados com a situação em que vivem.

- D) o inconformismo da voz autoral por não poder preencher as lacunas da sociedade em que vive, na qual o trabalhador é socialmente invisível e os gêneros de primeira necessidade são desviados frequentemente de seu real destino.
- E) o tom crítico-irônico que perpassa todo o texto, sobretudo na enumeração dos itens alijados do enfoque poético, em franco ataque aos que, no passado ou até no presente, em seus poemas, não demonstraram preocupação com os dramas sociais.

Questão 2

A última estrofe faz referência a um determinado tipo de poema, ou seja, àquele que

- A) tematiza as questões básicas da sobrevivência humana.
- B) conscientiza o interlocutor sobre a realidade circundante.
- C) objetiva combater as mazelas sociais por meio da denúncia.
- D) idealiza a vida, indiferente aos problemas do homem comum.
- E) se volta para o engajamento social em prol do bem-estar coletivo.

Questão 3

Identifique com **V** as afirmativas em que há correlação entre o fragmento transcrito e o que dele se afirma e com **F**, as demais.

- () “O preço do feijão/não cabe no poema.” (v. 1-2) traz o verbo *caber* ressignificado, sinalizando a falta de interesse dos poetas por assuntos desse tipo.
- () “porque” (v. 22) prenuncia a causa da rejeição de determinados temas para abordagens poéticas devido à preferência dos que trabalham com essa tipologia textual por assuntos que não envolvam o homem e sua labuta diária.
- () “Só” (v. 25) é um termo denotativo de exclusão que delimita os assuntos considerados merecedores de atenção da parte de alguns poetas, que os julgam singulares e de mérito poético.
- () “homem sem estômago” (v. 26), “a mulher de nuvens” (v. 27) e “fruta sem preço” (v. 28) são expressões que caracterizam elementos de abstração, e, por isso, devem despertar o prazer estético.
- () “não fede/nem cheira” (v. 30-31) é um dito popular sinalizador da indiferença de alguns poetas diante dos fatos cotidianos, embora a mensagem desse poema objetive ressaltar exatamente o contrário.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F V
- B) F V F F V
- C) V F F V F
- D) F V V V F
- E) V V V V V

Questão 4

A ideia central do poema "Não há vagas" é a

- A) apatia popular.
- B) função social da poesia.
- C) defesa de um ideário político.
- D) perspectiva de mudanças sociais.
- E) necessidade de manutenção do *status quo*.

Questão 5

A função da linguagem que predomina no texto é a

- A) expressiva, pela presença de marcas pessoais do autor, como opiniões, emoções e avaliações.
- B) metalinguística, já que o poema discute o fazer poético e sua finalidade em relação ao público-alvo.
- C) conativa, visto que a finalidade do texto é seduzir o leitor, levando a assumir determinado comportamento.
- D) poética, pois esses versos, elaborados de forma imprevista e inovadora, têm por finalidade o deleite.
- E) fática, uma vez que a mensagem transita de quem a elabora para quem a recebe, objetivando chamar-lhe a atenção sobre os fatos.

Questão 6

As figuras de linguagem presentes em "do leite/ da carne/ do açúcar/do pão" (v. 8-11) e em "seu dia de aço" (v. 19) são identificadas, respectivamente, como

- A) anáfora e metonímia.
- B) apóstrofe e metáfora.
- C) gradação e sinestesia.
- D) pleonismo e hipérbole.
- E) prosopopeia e hipérbole.

Questões de 7 a 11

TEXTO:

A atual realidade brasileira

A inflação, afastada depois de longos anos como sendo uma constante nacional, volta a colocar as garras de fora. Amontoam-se golpes contra o tesouro estadual e federal, com o superfaturamento de obras caríssimas, vendo-se uma simples reforma de um estádio de futebol chegar a 1,5 bilhão de reais.

O Governo Federal acaba de colocar em funcionamento um computador capaz de monitorar todas as contas da população, e fazer, depois, um cruzamento com o Imposto de Renda. Até aí, tudo certo, é preciso cuidado mesmo. Mas o dinheiro arrecadado com impostos é engolido nas falcaturas, especialmente de obras públicas. O saneamento básico não existe, a saúde é caso de polícia, na educação, aluno ameaça o professor e os bandidos estão cada vez mais poderosos.

Ora, ninguém suporta isso por muito tempo. O atual enfrentamento com os poderes que não cumprem seu dever mostra a insatisfação geral de todo um povo que vem suportando calado a tirania disfarçada dos governos e de seus representantes. Passeatas sucessivas vêm ocorrendo em todo território nacional. Todas pacíficas e compostas, na maioria, por jovens. São reprimidas com

excesso de violência pela Polícia Militar, como nos tempos da ditadura. Interessante que os atuais dirigentes do Executivo estadual e federal foram eleitos, mas agem como se fossem ditadores, sem distinção de partidos políticos. Agem assim a esquerda, o centro e a direita, e o povo que se dane!

Ora, tudo tem o seu limite de tolerância. O povo está dizendo um sonoro não ao furto da coisa pública, à desordem que atinge os serviços essenciais, ao desrespeito aos seus direitos fundamentais.

O resultado? Não se vê em nenhum rosto de dirigente brasileiro expressão tranquila.

SANDER FILHO, Jorge Cortás. **A atual realidade brasileira**. Disponível em: <<http://port.pravda.ru/news/cplp/17-06-2013/34782-realidade-brasileira-0/>>. Acesso em: 6 abr. 2015. Com ajustes.

Questão 7

No texto, **inexiste** respaldo para se afirmar com propriedade que

- A) as manifestações públicas revelam que a tolerância a tamanho descaso do poder constituído está chegando ao fim e indicam que algo precisa ser feito para mudar as condições em que se encontra a nação brasileira.
- B) a corporação encarregada de manter a ordem pública demonstra despreparo para lidar com os manifestantes, desrespeitando o direito de o cidadão expor seu descontentamento contra tudo aquilo que o incomoda.
- C) a inflação não constitui uma preocupação governamental, porque os economistas brasileiros sabem como agir para driblá-la, conforme o fizeram no passado, obtendo resultados duradouros.
- D) os representantes do povo, eleitos por voto direto, independentemente do partido político ao qual pertencem, não cumprem seu papel por acreditar na sua continuidade no poder.
- E) o dinheiro da arrecadação dos impostos, ao ser desviado, impõe consequências fatais para o desenvolvimento do Brasil.

Questão 8

Está correta a interpretação que se faz do fragmento transcrito em

- A) "vendo-se uma simples reforma de um estádio de futebol chegar a 1,5 bilhão de reais." (l. 5-6) constitui um exemplo dos investimentos em obras públicas para gerar empregos e atrair novos negócios.
- B) "Até aí, tudo certo, é preciso cuidado mesmo." (l. 10-11) evidencia o apoio do sujeito enunciador às medidas tomadas pelo Governo para coibir a sonegação, demonstrando seu posicionamento contrário ao ilícito.
- C) "O saneamento básico não existe" (l. 13) integra uma declaração que estabelece um confronto entre o que há de negativo e de positivo na sociedade brasileira.
- D) "Passeatas sucessivas vêm ocorrendo em todo território nacional." (l. 20-21) contém uma informação que vai de encontro ao que foi dito anteriormente.
- E) "como nos tempos da ditadura" (l. 23-24) traz o conector "como" renunciando uma ideia de conformidade referente à truculência militar no período da ditadura.

Questão 9

O texto, por suas características, está fundamentado no gênero discursivo conhecido como

- A) notícia, por seu caráter informativo sobre os fatos que estão ocorrendo no país, envolvendo determinadas personagens.
- B) editorial, porque apresenta a ideologia de uma instituição sobre determinado assunto, sem a obrigação da presença da subjetividade.
- C) reportagem, em virtude de ter por objetivo informar e levar os fatos ao interlocutor de maneira clara e objetiva, com o uso de uma linguagem direta.
- D) artigo de opinião, pois expõe um posicionamento subjetivo, embasado em argumentos palpáveis, sobre um tema da atualidade e do interesse de muitas pessoas.
- E) entrevista, pelo fato de representar a opinião de alguém que está respondendo a uma pergunta sobre a atual realidade brasileira, passando informações do seu conhecimento sobre o assunto em pauta.

Questão 10

A frase cuja mensagem melhor se aplica como lição, diante do que foi explicitado no texto, é a de

- A) Guilherme Kuhnen: "Um governo só é positivo, quando a negatividade é excluída por todos."
- B) Marquês de Maricá: "O governo dos tolos é sempre mais infesto aos povos que o dos velhacos."
- C) Platão: "A punição que os bons sofrem, quando se recusam a agir, é viver sob o governo dos maus."
- D) Allan Pitz: "Entre o 'a culpa é do governo' e o 'entrego nas mãos de Deus' existe um degrau bem pequeno."
- E) Sandro Kretus: "Se o povo brasileiro acreditasse mais na força que tem, não existiriam tantos políticos corruptos no Brasil."

Questão 11

Quanto à análise dos aspectos linguísticos usados na tessitura do texto, marque **V** nas alternativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () O vocábulo "golpes" (l. 3) exerce a função de sujeito paciente da forma verbal "Amontoam-se" (l. 3), que se encontra na voz passiva sintética ou pronominal.
- () O termo preposicionado "da população" (l. 9) restringe o sentido de "contas" (l. 9), ao contrário da expressão "dos governos" (l. 19), que complementa o sentido de "tirania" (l. 19).
- () A marca linguística "ai" (l. 10) é acentuada por uma razão, e o substantivo "saúde" (l. 14), por outra.
- () A palavra "arrecadado" (l. 11) é um derivado impróprio, o mesmo ocorrendo com o qualificador "básico" (l. 13).
- () O acento indicador de crase que aparece no "à", em "à desordem que atinge os serviços essenciais" (l. 30-31), decorre do encontro da preposição **a**, exigida pela forma verbal "está dizendo" (l. 30), com o artigo **a**, que é um determinante de "desordem" (l. 31).

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V V F
- B) F V F V F
- C) V V F F V
- D) V F V F V
- E) V V V V V

Questão 12



GALVÃO, Bruno. **Aumentos**. Disponível em: <http://aossep.blogspot.com.br/2012_05_01_archive.html>. Acesso em: 8 abr. 2015.

O traço de humor presente nessa charge foi construído com base em

- A) um paradoxo, pela ideia absurda de usar barricas como roupas para destacar o aumento dos gêneros básicos e da gasolina.
- B) uma ironia, ao mostrar que deixam as roupas no mercado e no posto de gasolina, porque os dois homens não tiveram outro jeito de cobrir os gastos com os produtos comprados.
- C) uma metonímia, ao substituir as roupas pelas barricas, em virtude da afinidade existente no formato dos dois objetos, para insinuar que ficaram sem nada com as compras que fizeram.
- D) um pleonasma, pela repetição da ideia de usar uma barrica para expressar que tiveram até de se desfazer da roupa que vestiam para cobrir o preço cobrado pelos produtos adquiridos.
- E) uma hipérbole, sugerindo que tiveram de dar até a roupa que usavam por causa do preço absurdo que tiveram de pagar por coisas corriqueiras relacionadas com sobrevivência e locomoção.

Questões 13 e 14

TEXTO:

O direito de ter direitos

Está aí a importância de saber direito o que é cidadania. É uma palavra usada todos os dias e tem vários sentidos. Mas hoje significa, em essência, o direito de viver decentemente.

- 5 Cidadania é o direito de ter uma ideia e poder expressá-la. E poder votar em quem quiser sem constrangimento. E processar um médico que cometa um erro. E devolver um produto estragado e receber o

10 dinheiro de volta. E o direito de ser negro sem ser discriminado, de praticar uma religião sem ser perseguido.

15 Há detalhes que parecem insignificantes, mas revelam estágios de cidadania: respeitar o sinal vermelho no trânsito, não jogar papel na rua, não destruir telefones públicos. Por trás desse comportamento, está o respeito à coisa pública.

20 O direito de ter direitos é uma conquista da humanidade. Da mesma forma que a anestesia, as vacinas, o computador, a máquina de lavar, a pasta de dente, o transplante do coração.

Foi uma conquista dura. Muita gente lutou e morreu para que tivéssemos o direito de votar. E outros batalharam para você votar aos dezesseis anos. Lutou-se pela ideia de que todos os homens merecem a liberdade e de que todos são iguais diante da lei.

DIMENSTEIN, Gilberto. Direito de ter direitos. **O cidadão de papel**: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. Disponível em: <http://www.fecra.edu.br/admin/arquivos/O_Cidadao_de_Papel.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2015.

Questão 13

De acordo com o texto, que é um trecho de “O cidadão de papel”, de Gilberto Dimenstein,

- A) o brasileiro, em sua grande maioria, ainda desconhece os seus direitos de cidadão.
- B) todo ser humano emprega o termo cidadania sem sequer saber a essência de seu significado.
- C) as pessoas desejam ser respeitadas, razão por que respeitam o outro e também o meio ambiente.
- D) as conquistas humanas não acontecem por acaso, sendo com luta que se asseguram legalmente direitos.
- E) a liberdade da qual se desfruta hoje em dia resulta da certeza de que sempre se pôde fazer tudo que se quis.

Questão 14

O que se afirma sobre os elementos linguísticos usados na construção do texto está correto em

- A) “Está” (l. 1) é uma forma verbal flexionada no presente do indicativo, pertence a um verbo que, nesse caso, indica um estado do sujeito, o qual, por sua vez, se encontra em posição a ela posposta, e é acentuada por ser um vocábulo oxítono terminado em -a.
- B) “direito” (l. 1) e “direito” (l. 3) possuem o mesmo valor morfossemântico, embora, no primeiro caso, seja um derivado impróprio e, no segundo, esteja usado em sua forma primitiva, a qual é regida pela preposição a, que, nesse contexto frasal, introduz um complemento nominal.
- C) “votar” (l. 6) e “votar” (l. 22) estão empregados com a mesma acepção, mesmo que, em um caso, tenha sentido incompleto, exigindo um complemento preposicionado e, no outro, apareça empregado intransitivamente.

D) “que” (l. 7) e “que” (l. 12) são conectores que introduzem, nos respectivos períodos a que pertencem, diferentes tipos de oração, já que pertencem a distintas classes de palavras.

E) “públicos” (l. 15) é um qualificador do nome “telefones” (l. 14) e com ele concorda em gênero e número, o mesmo não se podendo dizer do termo “da humanidade” (l. 17-18), que assume valor passivo em relação ao substantivo “conquista” (l. 17).

Questão 15

O andar é vagaroso e nada tem de vulgar! O olhar triste entenece! A carroça pesa atopejada de caldeirões furados, molambos, canecos de folha de flandre e mais outros cacarecos, de tal modo que os rodeiros afundam nas areias. Felipe se retesa fazendo finca-pé no bico dos sapatos de cromo costurados a duas cores, esbodegados e a meia-sola, mas talhados a bem fino. Estufa o peito que não tem, geme no azeite a carroça de um fueiro só. Corre solto o vento da tarde, levanta-lhe os fiapos da gravata, abana as abas do paletó. [...] Felipe segue trafegando... dá mais um passo... oscila e cambaleia... os bagulhos trepidam e chocalham ao menor tombo. Só o fueiro permanece a prumo! [...] Felipe se endireita... e, mesmo nessa condição de animal de carga malzelado, tem, de fato, como esses velhos cavalos raceados, uma flama de garbo no andar.

DANTAS, Francisco J. C. **Os desvalidos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. p. 240-241.

Inserindo-se o fragmento em destaque no contexto da obra “Os desvalidos”, de Francisco Dantas, é correto afirmar que a personagem Felipe

- A) acabou morrendo pela volante, que tenta localizar o esconderijo do bando de Lampião, usando-o como guia, já que ele fora obrigado, por um tempo, a prestar-lhe serviços.
- B) se tornou um herói aos olhos de Coriolano, que era covarde, por investir conta o chefe do cangaço, quando ele chegou no sítio em que o sobrinho vivia, dando ordens e fazendo exigências.
- C) enlouqueceu ao ver Maria Melona morta por soldados da volante, depois de ser estuprada por todo o batalhão e jogada aos urubus, sem que ele nada pudesse fazer para salvá-la, pois estava amarrado.
- D) resolveu ser caixeiro-viajante, movido pelo desgosto, após ter seu casamento desfeito por intrigas, sendo seu sobrinho o pivô de tudo, o qual termina morto por Maria Melona, que entra para o cangaço com o objetivo de vingar-se desse seu desafeto.
- E) “nasceu foi cavaleiro”, como disse Chico Gabiru, lamentando o fato de vê-lo nas condições descritas, abobado, mas tentando ainda, apesar de todos os problemas enfrentados em sua vida, inclusive a perda da mulher amada, manter a dignidade do antigo amansador de cavalo respeitado na região.

* * *

Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 16 a 19

TEXTO:

Chimpanzee tantrums



Scientists in the US have found that chimpanzees become upset when they make the wrong decisions. Researchers from Duke University designed decision-making games for chimpanzees and bonobos, where the animals could win edible treats. Those that lost appeared to lose their temper.

The Duke University team designed two games — one to test patience and the other assessing risk-taking. The second was a sort of gambling game where the forty chimps and bonobos the team studied were offered a choice between a safe option — six peanuts hidden under a bowl — or a risky option. The second bowl concealed either a slice of cucumber or a much tastier piece of banana, and that prize wasn't revealed until the ape had made its choice.

When one chimp, named Timi, gambled and got the cucumber, he threw what looked and sounded very much like a tantrum. Although some were more stoic than Timi, many of the animals involved showed an emotional response to a bad decision — anxiously scratching themselves or calling out.

The study, the scientists say, suggests that emotions like frustration and regret — so fundamental to our own decisions — are not uniquely human, but are an important and ancient part of ape society.

VICTORIA, Gil. Disponível em: <www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/language/wordsinthenews/2013/05/130531_witn_chimpanzee_tantrums.shtml>. Acesso em: 16 abr. 2015.

Questão 16

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

The study with chimpanzees and bonobos has shown that

- () apes don't seem to become emotionally involved when taking difficult decisions.
- () they react quite emotionally as far as choice is involved.
- () when instructed to take part in the game, apes refused to follow the scientists' commands.
- () decision-making in apes involve moods and motivations similar to humans'

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) F T T F
- B) F T F T
- C) T F F T
- D) T T F F
- E) T T T T

Questão 17

The apes were tested on their ability to

- A) avoid fighting for food.
- B) get along with other animals.
- C) share tasks with other animals.
- D) both keep calm and to take chances.
- E) resist the temptation of eating some kinds of foods.

Questão 18

According to the study, chimpanzees and bonobos react badly when they

- A) can't decide freely which bowl to uncover.
- B) win a sliced banana as a reward.
- C) need to take part in a competition.
- D) have to find a hidden food.
- E) take risks that fail to pay off.

Questão 19

The word **is not** correctly defined in alternative

- A) "edible" (l. 5) — poisonous.
- B) "designed" (l. 7) — prepared.
- C) "assessing" (l. 8) — evaluating.
- D) "concealed" (l. 12) — hid.
- E) "uniquely" (l. 24) — only.

TEXTO:

Water Worlds

Earthlings learned to think of their planet as the tiny azure dot in the vast blackness of space first photographed by astronauts in the 1960s. It seemed the only lonely blue planet in the universe. No more. In April, NASA announced that its Kepler space telescope had discovered five planets circling the star Kepler-62, some 1,200 light-years from Earth. Researchers at the Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics then reported that their calculations showed two of those planets, dubbed Kepler-62e and Kepler-62f, are covered entirely with water. They are too small and far away for visual contact, even though they are bigger than Earth. What's known is based on data collected when their orbits take them in front of their sun, which is a little smaller and cooler than ours. But after so many decades speculating about life on the other, desert planets of our own solar system, where finding bacteria would be a stunning breakthrough, suddenly scientists are speculating about complex life-forms, even civilizations. These planets "have endless oceans," says researcher Lisa Kaltenegger: "beautiful, blue planets circling an orange star." Given what she calls "life's inventiveness," she imagines beings there might even have developed technologies.

CHRISTOPHER, Dickey. Around the world in six ideas, **Newsweek**, May 13 & 20, 2013. p.12

Questão 20

Fill in the parentheses with **T** (True) or **F** (False).

About the planets Kepler-62e and Kepler-62f, it's correct to say:

- () They're not as big as Earth.
- () Their sun is not as hot as ours.
- () There's water all over their surfaces.
- () They're likely to have only simple organisms as life-forms.

The correct sequence, from top to bottom, is

- A) T T T T
- B) T F F T
- C) T T F F
- D) F F T T
- E) F T T F

Questão 21

The word "breakthrough" (l. 8) is closest in meaning to

- A) failure.
- B) breakdown.
- C) frustration.
- D) discovery.
- E) disappointment.

Questão 22

Considering language use in the text, it's correct to say:

- A) The word "blackness" (l. 1) is functioning as an adjective.
- B) The possessive adjective "its" (l. 2) refers to "the universe" (l. 2).
- C) The conjunction "even though" (l. 6) expresses contrast.
- D) The 's in "What's" (l. 6) is the contraction of *has*.
- E) The modal "might" (l. 11) expresses certainty.

* * *

Questões de 16 a 22

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 16 a 20

TEXTO:

La mala educación

De los países del Caribe hispano es la República Dominicana la menos educada y la que exhibe las llagas más visibles producto de esta carencia. No hace falta entrar en cifras estadísticas, que las hay. Una conversación sencilla con un ciudadano al azar revela que el único proyecto cultural al que se han adherido todos los Gobiernos del país, desde hace décadas sin importar partidos, es al embrutecimiento sistemático de la población, sobre todo la que depende de la escuela pública, institución que se ha convertido en una máquina de contención preparatoria para la cárcel y la inopia.

Los artífices de esta conspiración lo tienen claro, sin educación no hay pensamiento crítico, y sin él, la corrupción, el clientelismo y la demagogia dan golpes de barriga a su antojo en un paisaje político en el que la inteligencia se mide por la capacidad que tiene un individuo para robar con una corbata puesta.

Una ingenuidad congénita me hace pensar que existe un remedio para esta degradación cultural y que está en manos de esos estudiantes dominicanos que sí han tenido acceso a una educación de calidad, en algunos rincones del sistema privado local o gracias a un instinto autodidacta, milagroso en el panorama descrito más arriba.

Pero un pesimismo adquirido me advierte que esa revolución educativa es una quimera. Que nuestros “líderes” han patrocinado la sistematización de la ignorancia con una efectividad que exhiben exclusivamente para la trampa y el hurto, y que no hay casualidad en esta coincidencia, porque no hay crimen más grande contra el patrimonio de una nación que el que deja a sus hombres y mujeres sin capacidad para discernir.

INDIANA, Rita. Disponível em: < http://elpais.com/elpais/2015/03/23/eps/1427115935_376177.html >. Acesso em: 23 mar.2015. Adaptado.

Questão 16

De acuerdo con el texto, se puede decir que

- A) algunas escuelas de la región son utilizadas como cárceles.
- B) el pensamiento crítico podría frenar la demagogia, la corrupción y el clientelismo.

- C) los informes estadísticos muestran el panorama de la mala educación en la zona del Caribe.
- D) la región del mar Caribe está entre las zonas más pobres para invertir en una educación de calidad.
- E) la República Dominicana tiene una mala educación porque algunos proyectos fracasaron por falta de recursos.

Questão 17

Es una opinión expresada por la autora del texto:

- A) El autodidactismo sería una solución paliativa de momento.
- B) La educación pública está reservada para la indicación política y el clientelismo.
- C) La escuela privada es la solución para sanar las deficiencias de la educación.
- D) El mayor delito contra el pueblo es privarlo de su acceso al conocimiento.
- E) Los políticos corruptos desvían los recursos destinados a la educación en la región caribeña.

Questão 18

La autora de texto

- A) critica a la población por su falta de iniciativa.
- B) menciona que la región caribeña tiene una educación de baja calidad.
- C) niega que la educación en la zona caribeña sea de pésima calidad.
- D) cree que la gente está resignada a no tener una buena escuela en la próxima década.
- E) se ha enterado de que las autoridades se han empeñado en negar una educación de calidad a los dominicanos.

Questão 19

La forma “hace falta” (l. 3) podría sustituirse por

- A) *es necesario.*
- B) *comete fallas.*
- C) *medio tonto.*
- D) *con seguridad.*
- E) *echar de menos.*

Questão 20

Co relación a los aspectos lingüísticos del texto, se puede afirmar

- A) “al azar” (l. 5) expresa infortunio.
- B) “lo” (l. 12) corresponde a la forma neutra del artículo.
- C) “sí” (l. 20) está acentuado gráficamente por tratarse de un monosílabo.
- D) “nuestros” (l. 26) funciona como pronombre.
- E) “crimen” (l. 30) en plural sería *crímenes*.

TEXTO:



FARO. Disponível em: < <http://ptcuboderubik.blogspot.com.br/p/vinetas-de-faro.html> > Acesso em: 23 mar.2015. Adaptado.

Questão 21

La lectura y observación de la viñeta permite concluir

- A) ciertos alumnos tienden a cambiar demasiado rápido.
- B) los padres siempre piensan lo peor de los profesores.
- C) muchos profesores ignoran a los alumnos inteligentes.
- D) algunos padres tienen dificultad de ver cómo son realmente sus hijos.
- E) la comunicación entre la escuela y los padres suele ser vaga e inconstante.

Questão 22

En la viñeta,

- A) “Bueno” expresa bondad.
- B) “verán” indica una acción hipotética.
- C) “rematadamente” equivale a *totalmente*.
- D) “pero” en los dos casos podría sustituirse por *sino*.
- E) “sobre” posee valor locativo.

* * *

Questões de 23 a 32

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 23

Em um teste com 5 questões aplicado por um professor da Unit, 16 alunos acertaram, no máximo, 3 questões, enquanto 27 acertaram, pelo menos, 3.

Se 35 alunos fizeram o teste, então os que acertaram exatamente 3 questões foram

- A) 5 C) 7 E) 9
B) 6 D) 8

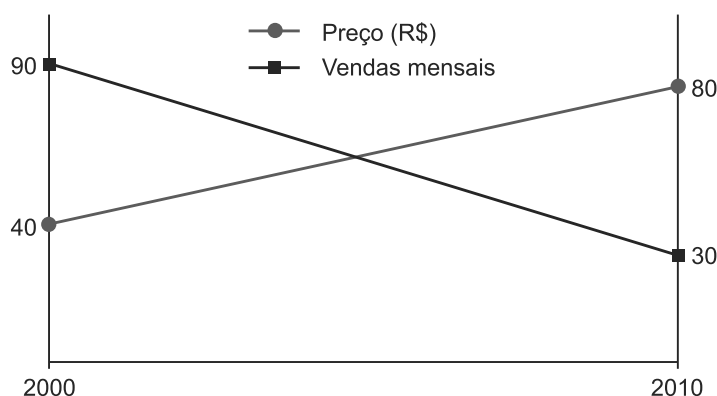
Questão 24

Para entregar uma encomenda no prazo estabelecido, uma gráfica precisou produzir, em média, 60 livros por dia.

Se, no entanto, a gráfica receber uma encomenda 30% maior, mas com um prazo apenas 20% maior, então ela precisará aumentar essa média para

- A) 65 livros/dia C) 67 livros/dia E) 69 livros/dia
B) 66 livros/dia D) 68 livros/dia

Questão 25



O gráfico mostra a evolução, entre 2000 e 2010, do preço de certo produto, e do número de unidades vendidas por mês.

Nesse período, pode-se afirmar que o faturamento mensal máximo, com a venda desse produto, foi de

- A) R\$3600,00. C) R\$3750,00. E) R\$3900,00.
B) R\$3675,00. D) R\$3825,00.

Questão 26

Um teatro tem 1000 assentos distribuídos em 20 fileiras, sendo que cada fileira tem 2 assentos a mais que a anterior.

Nessas condições, é correto afirmar que o número de assentos na 5ª fileira é

- A) 38 C) 40 E) 42
B) 39 D) 41

Questão 27

Se um investimento tiver uma valorização de 8% ao mês, é correto deduzir, usando $\log_5 3 \approx 0,683$, se preciso, que ele irá triplicar seu valor em, aproximadamente,

- A) 10 meses. C) 18 meses. E) 26 meses.
B) 14 meses. D) 22 meses.

Questão 28

Em um octógono regular, o número de triângulos distintos que podem ser formados, tendo como vértices alguns dos vértices do octógono, é

- A) 32
- B) 40
- C) 48
- D) 56
- E) 64

Questão 29

Um turista ficará 30 dias em Maceió, dispondo de, no máximo, R\$4000,00 para gastar com diárias de hotel. Ele quer passar o maior número possível de dias no hotel X, cuja diária custa R\$150,00, e o restante em um hotel Y, mais simples, que cobra R\$90,00 por diária. O número máximo de dias que ele pode passar em X é um múltiplo de

- A) 4
- B) 5
- C) 7
- D) 9
- E) 11

Questão 30

O ponteiro das horas de um relógio mede 6cm e o dos minutos mede 10cm.

Nessas condições, às 4:00 horas, a distância entre suas pontas será de

- A) 12cm.
- B) 12,5cm.
- C) 13cm.
- D) 13,5cm.
- E) 14cm.

Questão 31

Se $P = (x, y)$ é o ponto da reta $r: x + 2y + 4 = 0$ que está mais próximo da circunferência $C: x^2 + y^2 - 6y = 0$, então $x \cdot y$ é igual a

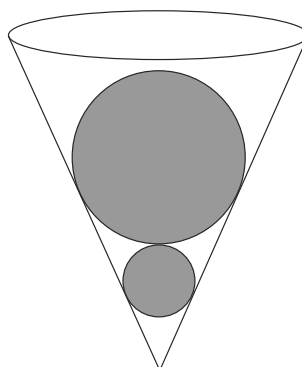
- A) -2
- B) -1
- C) 0
- D) 1
- E) 2

Questão 32

Duas esferas sólidas são jogadas dentro de um cone circular reto invertido, como na figura, ficando tangentes uma à outra e ao cone.

Se a esfera menor tem 6cm de diâmetro e seu centro está a 8cm do vértice do cone, então o diâmetro da esfera maior mede

- A) 12cm.
- B) 12,4cm.
- C) 12,8cm.
- D) 13,2cm.
- E) 13,6cm



* * *

Questões de 33 a 40

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 33

Possuindo uma dimensão continental, o Brasil apresenta uma grande variedade de solos, climas e formações vegetais.

Com base nessa afirmação, é correto afirmar:

- A) Os solos podzólicos e a vegetação aciculifoliada e estratificada predominam na porção setentrional do país.
- B) As formações tropófilas estão concentradas na porção oriental, que apresenta solos jovens com horizontes pouco definidos.
- C) A mata dos pinhais, encontrada no Brasil meridional, é uma formação higrófila e latifoliada, com predomínio dos solos de massapé.
- D) A caatinga ocupa áreas onde predominam os latossolos com baixa concentração de matéria orgânica e significativa concentração de óxido de ferro.
- E) No Brasil Central, os solos são ácidos e ricos em matéria orgânica, a vegetação é perene e exuberante, e o clima é subtropical.

Questão 34



Uma consequência da situação apresentada na ilustração é

- A) o aumento dos índices pluviométricos, seguido da laterização do solo.
- B) a perda do solo útil, devido ao aumento da pluviosidade.
- C) o assoreamento dos cursos d'água, acompanhado da lixiviação do solo.
- D) a ampliação do espaço agrícola, que provoca o declínio dos preços dos alimentos.
- E) o aumento da fertilidade do solo, devido à presença de matéria orgânica em decomposição.

Questão 35

Distribuída no planeta de forma desigual, a água é um recurso indispensável para a existência da vida. Muitas vezes, ela ultrapassa fronteiras que são politicamente definidas pelos países.

Entre os cursos d'água que se encaixam nessa afirmação, pode-se destacar a bacia do rio

- A) Paraná, que banha os territórios do Brasil, do Uruguai e do Chile.

- B) Jordão, cuja posse das águas gerou conflitos entre Israel, Síria, Iraque e Egito.
- C) Senegal, maior rio da África, que corta todos os países da porção ocidental desse continente.
- D) Amazonas, que faz limite entre o Brasil e todos os países andinos.
- E) Danúbio, localizada na Europa Central, cuja extensão abrange o território de vários países.

Questão 36

A fome que atinge uma parcela da população brasileira não decorre de falta de alimentos.

Marque **V** nas afirmativas que indicam fatores que contribuem para essa situação e **F**, nos demais.

- () A mentalidade reinante entre uma parcela dos agricultores que acredita que a terra não representa um bem social.
- () O precário sistema viário, que inviabiliza o escoamento da produção.
- () O modelo agrícola fundamentado na manutenção dos serviços ecossistêmicos, objetivando a conservação da biodiversidade.
- () A herança colonial centrada na grande propriedade monocultora.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F F
- B) F F V V
- C) V F V F
- D) F V F V
- E) V F F V

Questão 37

A urbanização modificou a organização do espaço geográfico mundial.

Sobre as implicações desse fenômeno, é correto afirmar:

- A) A hierarquia das cidades só é definida pelas mudanças no sistema viário.
- B) A concentração e a descentralização que ocorrem no espaço urbano refletem uma nova dinâmica do espaço interurbano.
- C) A segregação do espaço foi eliminada nas cidades polinucleadoras.
- D) A conurbação é um fenômeno restrito às cidades localizadas na América Latina.
- E) O surgimento das cidades polinucleadoras ocorreu logo após a Revolução Industrial, todavia elas não interferiram na organização do espaço.

Questão 38

No século XIX, um dos grandes empreendedores da indústria brasileira foi o Barão de Mauá. Mas, apenas a partir da Primeira Guerra Mundial, o processo de industrialização se ampliou no país.

Considerando-se a afirmação e os conhecimentos sobre o processo de industrialização brasileiro, pode-se afirmar:

- A) A Crise de 1929 possibilitou o desenvolvimento das indústrias automobilística e de precisão.
- B) A Era Vargas foi responsável pela criação do Plano de Metas, programa que estimulou o desenvolvimento da indústria de bens de consumo duráveis.
- C) A dispersão industrial só ocorreu a partir da década de 60 do século passado, objetivando diminuir as desigualdades regionais.
- D) A desconcentração industrial possibilitou uma grande mobilidade social nas regiões periféricas, em função da absorção da mão de obra oriunda da zona rural.
- E) Os produtos de fabricação nacional, com a globalização, têm recebido grande aceitação no mercado externo e, devido à facilidade de exportação, o país tem ampliado, cada vez mais, sua participação no comércio internacional.

Questão 39

Embora tenha suas origens mais imediatas na expansão econômica ocorrida após a Segunda Guerra e na Revolução Tecnocientífica ou Informacional, a globalização é a continuidade do longo processo histórico de mundialização capitalista, que vem desde o início da expansão marítima europeia. Pode-se dizer, então, que a globalização é o nome que se dá à atual fase da mundialização capitalista. (SENE; MOREIRA. 2010, p. 232).

A partir da análise do texto e dos conhecimentos sobre mundialização, é correto afirmar:

- A) Os fluxos de capitais produtivos podem aumentar as divisas de um país, estimulando seu crescimento econômico.
- B) A mundialização atual do capital está para o capitalismo informacional, assim como o colonialismo esteve para o capital financeiro.
- C) A invasão mais típica da globalização é a dos capitais produtivos de grande prazo, conhecidos como *hot money*.
- D) A globalização é um fenômeno recente, que só apresenta facetas políticas e econômicas.
- E) A atual fase da globalização se caracteriza pela invasão e pela ocupação territorial e, também, pela diminuição das desigualdades entre os países.

Questão 40

O fim do socialismo representou o fim da grande divisão do mundo econômico e político que tinha começado com a revolução bolchevique de 1917, abrindo, assim, a porta para a retomada da globalização capitalista. A Ásia aproveitou amplamente as oportunidades criadas pelo novo ambiente internacional, que passou a ser caracterizado não tanto pelo “fim da História”, quanto pelo “fim da Geografia”, ou seja, a abolição, ainda que parcial e incompleta, de algumas das fronteiras nacionais que se interpunham à integração produtiva, tecnológica e financeira das principais economias integradas à nova economia global. (ALMEIDA. s/d, p.52).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre os países asiáticos após a crise do socialismo, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- () O Vietnã foi unificado depois da guerra com a Itália e a Inglaterra, mas permaneceu um país de economia e política socialistas.
- () O Japão, juntamente com os Estados Unidos, converteu-se em um grande investidor regional e mundial.
- () A Coreia do Sul passou a se destacar nos avanços tecnológicos e na inventividade.
- () A Coreia do Norte aprofundou ainda mais a “japonização” de sua indústria e conquistou importantes núcleos no mercado internacional.
- () A China iniciou sua integração aos circuitos comerciais e à divisão mundial na produção manufatureira.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F F V
- B) F V V F V
- C) V F V F V
- D) F V F V F
- E) V F F V F

* * *

Questões de 41 a 50

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 41 e 42

Segundo Charles Darwin, “Somente uma pessoa desprovida de sensibilidade seria capaz de examinar a delicada estrutura de uma colmeia, tão belamente adaptada às suas finalidades, sem entusiástica admiração. Dizem-nos os matemáticos que as abelhas resolveram de maneira prática um problema difícilimo construindo suas células nas dimensões adequadas, que permitem conter a maior quantidade possível de mel, com o mínimo dispêndio da preciosa cera que produzem.”

“Diminutas e invisíveis aos olhos urbanos, as abelhas escancaram a interdependência vital existente entre os reinos vegetal e animal,” polinizando cerca de 71% das colheitas que alimentam e vestem a humanidade.

O desaparecimento das populações de abelhas que vem sendo constatado em diversas regiões do mundo, em decorrência de alterações climáticas, da elevada toxicidade dos insumos agrícolas e de muitos outros fatores, segundo pesquisadores, pode delinear um desastre ecológico com possíveis repercussões catastróficas.

Questão 41

A partir de conhecimentos biológicos básicos e das informações dos pequenos textos que subsidiam a questão, deve ser identificada a alternativa que inclui relações corretas e considera que as abelhas

- A) são os indivíduos que constituem a base das cadeias alimentares como seres produtores e, desse modo, o seu desaparecimento desorganiza o bioma.
- B) mantêm inter-relações de mutualismo com as plantas angiospermas para o transporte dos grãos de pólen do estigma para as anteras, evento fundamental na formação do zigoto.
- C) podem ser substituídas, facilmente, pela ocupação dos nichos ecológicos vazios por outra espécie, de nível trófico diferente, pois a polinização envolve tarefas biológicas muito simples.
- D) desempenham um papel essencial na sustentação da humanidade com a produção do mel, alimento de baixo custo e de alto valor energético.
- E) apresentam comportamentos estratégicos que asseguram a sobrevivência da sua própria espécie em interações que propiciam a sustentabilidade e a diversificação das comunidades bióticas, sendo essenciais para a manutenção da biosfera.

Questão 42

Em relação à organização das colmeias, é correto afirmar:

- A) A rainha é estéril e desempenha a função de alimentar os componentes do grupo.
- B) Os zangões são originados a partir de óvulos não fecundados, sendo, portanto, haploides.
- C) As abelhas de uma colmeia são isomorfas, uma vez que integram uma mesma colônia de insetos.
- D) A rainha, os zangões e as operárias exemplificam uma interação ecológica interespecífica harmônica.
- E) As operárias têm papel destacado na produção em série de machos, o que garante a defesa da colmeia.

Questões 43 e 44

Bradypus trydactylus é uma espécie de preguiça encontrada em matas brasileiras. Vive pendurada nos galhos das árvores, deslocando-se muito lentamente e apresenta o corpo protegido por um denso revestimento piloso onde vivem diminutas algas verdes.

Nos pelos da preguiça também se abrigam e vivem até o fim da vida formas adultas de uma espécie de mariposa. Mais ou menos uma vez por semana, a preguiça desce ao solo para defecar em um buraco que ela própria escava e onde deixa as fezes, recobrando-as com folhas. A descida da preguiça ao solo proporciona às mariposas a chance de pôr seus ovos. Dessas, nascem as larvas que vivem no solo alimentando-se das fezes da preguiça. Quando adultas as mariposas voam para as árvores e se instalam no denso revestimento piloso da preguiça e aí vivem até a morte.

Depois de mortas seus corpos sofrem a decomposição por ação de fungos e bactérias, liberando compostos inorgânicos, como o nitrogênio entre outros, que serão nutrientes para as algas.

A sobrevivência dessa tão curiosa associação biológica envolve inter-relações que se estabeleceram no processo evolutivo das espécies e que, sob aspectos diversos, propiciaram melhores condições adaptativas.

Questão 43

A partir dessas informações, é correto afirmar:

- A) A descida das árvores que as preguiças realizam para defecar possibilita a postura dos ovos pelas mariposas, contextualizando a geração de um novo ciclo biológico.
- B) As populações das pequenas algas verdes, que se desenvolvem entre os filamentos pilosos da preguiça, concretizam, entre si, uma associação ecológica interespecífica.
- C) A associação das algas verdes com a preguiça estabelece relações entre espécies que ocupam o mesmo nível trófico.

- D) O modo de vida da preguiça dependente de movimentos lentos deve envolver um grande consumo de energia.
- E) A relação da preguiça com a árvore é identificada como uma associação intraespecífica.

Questão 44

Preguiças, mariposas e algas são organismos que compartilham, entre si, o mesmo

- A) nicho ecológico, uma vez que vivem em um ambiente oferecido pelos galhos das árvores.
- B) processo metabólico de obtenção de energia e produção de biomassa, caracterizando-os como autótrofos.
- C) carboidrato de reserva, armazenado em suas células para situações de grande e urgente necessidade de energia.
- D) padrão eucariótico de organização celular, caracterizado pela presença de núcleo individualizado e sistema de endomembranas.
- E) reino, no sistema de classificação, proposto por Lineu e atualizado por Whittaker (1969).

Questões de 45 a 47

Sensibilizado por uma grave epidemia que assolava no Brasil, um médico português — o Dr. João Ferreira Rosa — em março de 1687, dirigiu uma petição ao rei de Portugal solicitando autorização para servir em sua profissão, na Capitania de Pernambuco. O pedido foi aceito e o médico foi designado para Olinda, onde, com muita dedicação, se empenhou no controle da epidemia e tratamento dos doentes. Mesmo sem ainda identificação da origem e da transmissão da doença, os pacientes eram submetidos a procedimentos, baseados nos sintomas e em condições do ambiente, com práticas muitas vezes esdrúxulas e penosas, mas que adquiriam credibilidade face à sobrevivência de doentes, sugerindo a eficácia do tratamento. Essa constatação deveria ter influenciado na decisão do Governo de incumbir o Dr. João Ferreira Rosa de organizar “uma relação de providências para a prevenção e tratamento da doença, o que resultou, no ano seguinte, na primeira campanha sanitária posta em prática no Novo Continente”, em 1691, ano em que o Dr. João confessa que “há sete anos assola uma grave doença em Pernambuco a qual nunca jamais nele se viu”. Essa epidemia que se reconhece como de febre amarela urbana é causada por um vírus e transmitida pelo *Aedes aegypti*.

Dentro do programa organizado pelo Dr. Rosa, incluíam-se diversos procedimentos, entre os quais se pode identificar:

- *Moradores organizados em grupos de ruas deveriam acender fogueiras, com ervas cheirosas, durante 30 dias e nelas lançar ramos de murta, incenso, bálsamo, óleo de copaíba, galhos de erva-cidreira e de aroeira.
- As casas deveriam ser purificadas no prazo de oito dias: As janelas seriam abertas esfoliando-se de todas as impurezas e teias de aranhas e também caídas aquelas em que ocorreram óbitos; de noite, as portas seriam fechadas e queimar-se-iam defumadores, sob pena de multa de 10 tostões, dobrada para os reincidentes.
- Limpeza obrigatória das ruas, sendo os moradores responsáveis pela testada de suas casas e o lixo atirado no rio.

- Segregação dos doentes longe do povoado e distante também os sepultamentos, que seriam feitos em covas que não poderiam ter menos de cinco palmos de altura; sobre elas se fariam, por três dias, fogueiras.
- A exposição ao ar 30 a 40 dias, dos colchões e esteiras usados ou queimá-los, e proceder a lavagem das roupas 2 a 3 vezes seguidas; e aquelas, em tecidos que não pudessem ser lavados, que fossem expostas ao ar por 40 dias.

Questão 45

Com base na leitura e interpretação do texto, pode-se deduzir que, entre os procedimentos relacionados,

- A) alguns incluídos no programa revelam existir a suspeita de que a epidemia seria causada por uma bactéria.
- B) as práticas populares usadas no controle das doenças quase sempre mais eficientes do que as orientadas pelos médicos, por serem mais pragmáticas.
- C) a manutenção de fogueiras acesas e a defumação das casas poderiam ter eficácia, contribuindo para afugentar os mosquitos, reduzindo os focos da infecção.
- D) a exposição ao ar para purificação dos colchões e coberturas em tecidos não laváveis é um comportamento útil no sentido de desfazer habitats de possíveis unidades virais.
- E) a coparticipação dos moradores com a limpeza da rua é uma medida educativa e higiênica, podendo proporcionar aos pacientes mais expectativas e conforto.

Questão 46

Atualmente, o mosquito *Aedes aegypti* é protagonista na mídia de inúmeras campanhas oficiais de esclarecimento e alerta à população brasileira em relação aos surtos de dengue e de febre chikungunya.

Em relação à dinâmica desses surtos, uma análise correta está na alternativa

- A) O fato de quase todas as cidades brasileiras virem apresentando surtos repetidos da dengue permite classificá-la como uma doença endêmica emergente.
- B) O mosquito *Aedes aegypti*, como uma espécie cosmopolita, tem ampla distribuição, o que está associado ao sucesso como vetor do vírus da dengue.
- C) As pessoas acometidas pela dengue tornam-se imunes à chikungunya e à febre amarela, uma vez que o vírus responsável pela epidemia provoca a produção de anticorpos contra as duas doenças virais.
- D) As campanhas que apregoam o extermínio dos mosquitos *A. aegypti*, reservatórios naturais dos vírus, para ter resultados positivos necessitam de adesão maciça da população.
- E) A desejada erradicação da dengue pode ser conquistada com medidas radicais, como a universalização da prática do aterro de fluxos fluviais no entorno das cidades.

Questão 47

Os vírus, organizações supramoleculares, são agentes infecciosos responsáveis por doenças que vêm afligindo a humanidade, como febre amarela, dengue e febre chikungunia e outras.

Em relação a aspectos comuns da organização e da sobrevivência dos vírus, é correto afirmar:

- A) Reproduzem-se criando novas cópias de si mesmo, em um processo de automontagem, utilizando o sistema enzimático das células que infectam.
- B) Apresentam um genoma unicamente constituído por uma única molécula de ADN, como ocorre nas células procarióticas.
- C) Obtêm energia por processo energético anaeróbico utilizando moléculas que fazem parte de sua própria constituição.
- D) Podem apresentar um ciclo lisogênico, processo em que o seu DNA é incorporado ao genoma do seu transmissor, no caso do mosquito.
- E) São revestidos por um envoltório similar à bicamada lipídica das células.

Questão 48

Como pequenos seres inquietos, indecisos e intrometidos que se deslocam em várias direções e contatando-se, de vez em quando, súbita e rapidamente com um companheiro, assim, as formigas são comumente percebidas quando são observadas em ambientes mais familiares. Entretanto, sob o olhar de pesquisadores, as formigas se revelam em grande número de espécies como indivíduos trabalhadores, engenhosos, organizados e disciplinados, ocupando quase todas as áreas emersas do Planeta. O domínio das formigas nos ambientes terrestres naturalmente está associado ao enfrentamento de uma grande diversidade de condições ambientais.

Apesar de apresentarem o peso médio de alguns miligramas, calculou-se que o total de todas as populações de formigas no contexto do Planeta pesa mais que a humanidade.

Com base nas informações do texto, analisadas à luz de conhecimentos biológicos, uma avaliação correta é a indicada em

- A) A adaptação das formigas a uma multiplicidade de habitats expressa um baixo índice mutagênico das espécies desse grupo.
- B) A expansão das formigas, ocupando de forma tão significativa a superfície terrestre, associa-se à possibilidade de viverem em autotrofismo ou em heterotrofismo.
- C) A formação de populações uniformes e com grande número de indivíduos é uma das características das formigas, que decorre do crescente aumento do potencial biótico das espécies.
- D) O pequeno porte em muitos tipos de formigas, deixando-as menos visíveis, favoreceu a preservação dessas espécies, inviabilizando a predação dos indivíduos.
- E) O sucesso ecológico das formigas na diversificação da Biosfera é inerente ao predomínio, entre esses insetos, do modo de vida social com a divisão de tarefas nas populações.

Questões 49 e 50

A vida é transmutação da luz solar. É energia e matéria solares transformadas no fogo verde dos seres que realizam a fotossíntese. É a sedução natural das folhas. O fogo verde impetuosamente transforma-se no fogo sexual vermelho, amarelo, laranja e roxo das plantas floríferas. Expandindo-se e desenvolvendo a lignina. Queimando como um frio fogo verde, os seres fotossintéticos transmutam a luz solar neles mesmos. (MARGULLIS; SAGAN, 2002, p. 221).

Questão 49

Considerando-se a informação do texto e os conhecimentos relacionados à energia bioquímica, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () O evento pelo qual os seres fotossintéticos transmutam, neles próprios, a energia solar pode ser configurada primariamente na formação da glicose, no decorrer da fase escura da fotossíntese.
- () A transmutação da luz em lignina foi um acontecimento que repercutiu extraordinariamente na construção da biosfera porque se constitui evento inerente à evolução das plantas vasculares.
- () O mecanismo fotossintético permite reconhecer que o transporte de elétrons propicia a concentração de prótons no ambiente citosólico.
- () Na fotossíntese, os elétrons provenientes da água são capturados pela clorofila oxidada, restaurando os perdidos pela excitação luminosa.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- | | |
|------------|------------|
| A) F F V V | D) V V F F |
| B) F V V F | E) V F F V |
| C) V F V F | |

Questão 50

“O fogo verde impetuosamente transforma-se no fogo sexual vermelho, amarelo, laranja e roxo das plantas floríferas”.

Considerando-se esse fragmento do texto, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

A transmutação constitui-se estratégia que favoreceu a grande expansão e diversificação das angiospermas,

- () favorecendo o transporte do pólen do estigma para a antera.
- () orientando espécies polinizadoras condicionadas pelo encontro de fontes nutritivas mais eficientes.
- () criando circunstâncias para o estabelecimento da sexualidade das plantas, pois os insetos são atraídos pela beleza das suas cores.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F F V
- B) F V V
- C) F V F
- D) V F V
- E) V F F

Questões de 51 a 60

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questão 51

Quando certas grandezas físicas são medidas, os valores obtidos são conhecidos somente dentro dos limites da incerteza experimental, cujo valor pode depender de vários fatores, como a qualidade dos instrumentos utilizados, a habilidade do experimentador e o número de medidas realizadas.

Considerando-se que a aresta de um cubo sólido uniforme igual a 10,0cm, e sua massa $m = 24,6\text{kg}$, a ordem de grandeza da densidade do cubo, em kg/m^3 , é igual a

- A) 10^5 C) 10^3 E) 10
B) 10^4 D) 10^2

Questão 52

O movimento de uma partícula é completamente especificado se sua posição no espaço é conhecida em todos os momentos.

Considere uma partícula movendo-se sobre o eixo X segundo a equação horária $X(t) = -10 + 7t + 4t^2$, em que X é dado em metros e t, em segundos.

Nessas condições, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A partícula realiza um movimento uniforme regressivo.
() No instante $t = 1,0\text{s}$, a partícula encontra-se na posição $X = 1,0\text{m}$ e com velocidade $v = 15,0\text{m/s}$.
() Em qualquer instante, a partícula tem uma aceleração constante de módulo igual a 8m/s^2 .
() O módulo da velocidade escalar média da partícula entre os instantes $t_1 = 1,0\text{s}$ e $t_2 = 2,0\text{s}$ é igual a $10,0\text{m/s}$.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V V F C) F F V V E) V V F F
B) F V F V D) V F V F

Questão 53

O Movimento Harmônico Simples (MHS) é um modelo simples para descrever diversos tipos de movimentos periódicos e oscilatórios. No estudo dos movimentos harmônicos simples, estão fundamentados alguns dos maiores avanços para a ciência, dentre eles pode-se citar a primeira medição com precisão da aceleração da gravidade e a comprovação científica da rotação da Terra.

Considerando-se um bloco ligado a uma mola ideal de constante de força igual a $2,4\text{N/cm}$, que oscila com frequência de $2,0\text{Hz}$, a massa do bloco, em kg, é de, aproximadamente,

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

Questão 54

Processos e sistemas biológicos são complexos e, assim como qualquer outro processo que ocorra na natureza, podem ser explicados pela física e devem obedecer às suas leis. A Termodinâmica é o ramo da Física que possui maior afinidade com esses sistemas e seu entendimento traz uma visão mais clara do funcionamento deles.

Com base nos conhecimentos sobre Termodinâmica, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () Um processo irreversível é aquele que, tendo ocorrido, pode ser invertido passando pelos mesmos estados de equilíbrio.
() A energia interna de um sistema (gás ideal) não depende apenas da temperatura em que ele se encontra.
() Nas transformações adiabáticas, não há trocas de calor entre o sistema e o ambiente e vice-versa.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V C) F V V E) F F V
B) V F F D) F V F

Questão 55

Um esporte muito emocionante é o de viajar em balões de ar quente, no qual um balão é cheio de ar aquecido por um queimador colocado na parte inferior. O balão foi desenvolvido pouco mais de cem anos antes do avião, satisfazendo, em parte, o desejo ancestral do ser humano de conquistar os céus.

Com base nos conhecimentos sobre Hidrostática, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A força de empuxo aumenta quando o volume do balão aumenta.
() A força de empuxo atua na vertical de baixo para cima sobre qualquer corpo imerso em um fluido, como é o caso do ar. Essa força depende diretamente da densidade do fluido, da aceleração da gravidade no local e do volume de fluido deslocado pelo corpo.
() Como o ar aquecido no interior do balão tem menor densidade que o ar fora dele, a força de empuxo será menor que a força-peso, resultando em uma força vertical para cima, responsável por fazer o balão subir.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F
B) F F V
C) V F F
D) V V F
E) V V V

Questão 56

Uma onda surge quando um sistema é deslocado de sua posição de equilíbrio e a perturbação pode se propagar de uma região para outra do sistema.

Considere uma onda senoidal se propagando ao longo de uma corda e descrita pela função de onda $y(x,t) = 10\sin\pi(4t + 2x)$, em que x e y são dados em metros e t , em segundos.

Com base nos conhecimentos sobre Ondas, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A onda é progressiva e tem velocidade de 4,0m/s.
() O comprimento de onda da onda é igual a 1,0m.
() O módulo da velocidade transversal máxima de qualquer partícula da corda é igual a 2,0m/s.
() A onda se propaga com um período de 0,5s.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F C) F V F V E) F V V F
B) V V V V D) F F V V

Questão 57

Uma interessante aplicação da reflexão interna total é a transmissão de um feixe de luz através de uma longa, fina e transparente fibra de vidro, conhecida como Fibra Óptica. Considerando-se um vidro que possui um índice de refração $n_v = 1,2$, o índice de refração do ar $n_{ar} = 1,0$, conclui-se que o seno do ângulo crítico, para reflexão interna total para a luz que se propaga do vidro para o ar, é igual a

- A) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{4}{5}$
B) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{5}{6}$

Questão 58

As imagens fornecidas por espelhos esféricos podem ser determinadas algebricamente, sem necessidade de se construírem figuras.

Considerando-se um objeto de 2,0cm de altura situado, perpendicularmente, sobre o eixo principal, a 15,0cm de um espelho côncavo e sabendo-se que o raio de curvatura do espelho é 10,0cm, conclui-se que a altura da imagem formada, em cm, é igual a

- A) 4,0 C) 3,0 E) 1,0
B) 3,5 D) 1,5

Questão 59

A carga elétrica é considerada como uma propriedade que se manifesta em algumas das chamadas partículas elementares; por exemplo, nos prótons e elétrons.

Com base nos conhecimentos sobre Eletrostática, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- () A carga elétrica é sempre conservada em um sistema isolado.
() Quanto menor o raio de curvatura de uma pequena região de um condutor carregado, maior a densidade superficial de carga, ocorrendo grande acúmulo de cargas elétricas nas regiões pontiagudas.
() Carregar um objeto por indução requer o contato com outro que induza carga.
() Para uma carga negativa, as linhas de campo elétrico devem se cruzar.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V V F C) V F V F E) V V V V
B) F V F V D) V V F F

Questão 60

Os capacitores possuem inúmeras aplicações, tal como em flash das máquinas fotográficas, nos sensores de "air bags" automotivos ou em receptores de rádio e de televisão. Considere que uma bateria A está conectada às placas de um capacitor de $4\mu\text{F}$, armazenando uma carga de $25\mu\text{C}$.

Se o mesmo capacitor estiver conectado a uma bateria B e armazenando uma carga de $30\mu\text{C}$, a relação entre as tensões da bateria B e a da bateria A é igual a

- A) 1,0 C) 1,2 E) 1,4
B) 1,1 D) 1,3

* * *

Questões de 61 a 70

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões 61 e 62

Antes mundo era pequeno
 Porque Terra era grande
 Hoje mundo é muito grande
 Porque Terra é pequena
 Do tamanho da antena
 Parabolicamará

 Ê volta do mundo, camará
 Ê, ê, mundo dá volta, camará

 Antes longe era distante
 Perto só quando dava
 Quando muito ali defronte
 E o horizonte acabava
 Hoje lá trás dos montes
 dendê em casa camará
 [...]

 De jangada leva uma eternidade
 De saveiro leva uma encarnação

 Pela onda luminosa
 Leva o tempo de um raio
 Tempo que levava Rosa
 Pra aprumar o balaio
 Quando sentia
 Que o balaio ia escorregar
 (GIL, 2015).

Questão 61

- A análise dos versos da composição musical remete a determinadas transformações na sociedade ocidental, como
- a expansão dos horizontes europeus na direção da África e da Ásia, no processo de expansão marítima e comercial, nos versos “Antes mundo era pequeno/ Porque Terra era grande”.
 - a crise do Império Britânico, que chegou a dominar territórios da África até a Índia e, hoje, está ameaçado pelo império chinês, que se expande mundialmente, nos versos “Hoje mundo é muito grande / Porque Terra é pequena”.
 - o estabelecimento da Primeira Revolução Industrial e suas novas tecnologias, que expandiu suas fábricas pela América Latina, Ásia e África, destruindo a manufatura local, nos versos “Do tamanho da antena / Parabolicamará”.
 - a restrição das trocas comerciais entre a África e a Europa, no início do século XX, que provocou o acirramento das disputas econômicas mundiais, e dando início à Grande Guerra, nos versos “Antes longe era distante / Perto só quando dava”.
 - a extinção do transporte marítimo, a partir da expansão imperialista do século XIX substituído por ferrovias e trens a vapor, nos versos “De jangada leva uma eternidade / De saveiro leva uma encarnação”.

Questão 62

Os versos “Pela onda luminosa / Leva o tempo de um raio / Tempo que levava Rosa / Pra aprumar o balaio” remetem aos avanços tecnológicos e científicos que atingiram o Brasil a partir

- do processo colonial, quando a revogação do Alvará de 1785, por D. João VI, possibilitou o desenvolvimento da manufatura têxtil e o surgimento de um processo industrial.
- do apoio dado por D. Pedro II aos empreendimentos do Barão de Mauá, como estratégia para combater a crise de superprodução do café, diversificando a economia agroexportadora.
- da instalação da energia elétrica no Rio de Janeiro, durante a Primeira República, a partir de um projeto governamental de industrializar e modernizar a capital do país.
- do rompimento do país com o capital estrangeiro e da nacionalização das empresas, no governo Getúlio Vargas, possibilitando o desenvolvimento econômico.
- da entrada do país em um mercado globalizado, com a suspensão de restrições aos produtos estrangeiros, que permitiram a inserção do país na revolução tecnológica e dos meios de comunicação, a partir dos governos Fernando Collor de Mello e Fernando Henrique Cardoso.

Questões 63 e 64

A enorme maioria dos adeptos da religião islâmica, chamados de islâmicos ou muçulmanos, é constituída por pessoas comuns que professam uma crença religiosa. Por isso, é um erro grave, que tem origem em preconceito religioso ou social, identificar grupos terroristas que dizem agir em nome do islamismo com os hábitos e crenças das populações muçulmanas em geral.

O que é, afinal, o terrorismo? A resposta não é fácil. Pode-se dizer, como definição mínima, que é o uso sistemático de violência para criar um ambiente de medo, com objetivos políticos. Mas a palavra pode facilmente ser utilizada para lançar um rótulo negativo contra inimigos. (A ENORME..., 2015, p. 29).

Questão 63

O termo terrorismo ou terrorista tem sido utilizado para rotular, negativamente, inimigos, a exemplo

- A) dos Estados Unidos, quando assim se referiam à União Soviética, na sua política de imposição do socialismo no Vietnã, no contexto da Guerra Fria.
- B) do Estado de Israel, controlado por conservadores, que assim se referem aos grupos palestinos que lutam pela formação de um Estado independente e autônomo na Palestina.
- C) da Turquia, ao identificar os armênios, que financiam grupos armados para desestabilizar o governo turco, como retaliação ao massacre dos armênios pelo Império Turco Otomano.
- D) da Rússia, que dá este rótulo ao governo ucraniano, que luta pela desintegração do império russo e pelo restabelecimento de um novo pacto federativo entre as ex-repúblicas soviéticas.
- E) da Venezuela, assim considera os empresários venezuelanos que conspiram com os Estados Unidos por uma intervenção militar no país e pela derrubada do governo do presidente Nicolás Maduro.

Questão 64

Entre os grupos acusados, pela comunidade internacional, de ações terroristas, pode-se identificar

- A) a Resistência francesa, que formou um exército colaboracionista, ajudando o governo nazista a ocupar o território francês, no contexto da Segunda Guerra Mundial.
- B) o Exército de Libertação Irlandês (IRA), grupo fundamentalista protestante, que defende a sua separação da República da Irlanda, de maioria católica, constituindo um país autônomo.
- C) o grupo Pátria Basca e Liberdade (ETA), formado por fundamentalistas calvinistas, que defendem a separação da região da Barcelona da Espanha e o ressurgimento do antigo Reino de Aragão e Castela.

- D) o Estado Islâmico do Iraque e do Levante (EIIL), que defende o estabelecimento de um Califado, que passaria a liderar todos os muçulmanos.
- E) o Movimento de Resistência Islâmica (Hamas) que chefia uma frente, juntamente com a Al Qaeda e o Hezbollah, visando à destruição da sociedade ocidental.

Questão 65



A análise do mapa e os conhecimentos sobre o acontecimento histórico por ele ilustrado permitem afirmar:

- A) O Estado absolutista espanhol, em decorrência das divergências políticas e territoriais em relação ao tratado de Tordesilhas, apoiou as investidas holandesas, objetivando enfraquecer o império português.
- B) O fato de a Holanda financiar as plantações de cana-de-açúcar, transportar, refinar e distribuir o açúcar brasileiro na Europa contribuiu para o apoio dos senhores de engenhos pernambucanos à ocupação holandesas no Nordeste.
- C) A Companhia das Índias Ocidentais, interessada no controle das áreas de produção de açúcar e de fornecimento de mão de obra escrava, ocupou parte do Nordeste brasileiro, além de regiões africanas fornecedoras de escravos.
- D) A forte dependência da economia baiana ao comércio inglês contribuiu para que a armada britânica derrotasse os holandeses na Bahia, monopolizando o comércio entre a capital do Brasil e a Grã-Bretanha.
- E) A crise econômica açucareira, em decorrência do esgotamento do solo e a perda da importância do açúcar, a partir da descoberta do ouro, contribuíram para que Portugal não se insurgisse contra as investidas holandesas no Nordeste.

Se eu manejassem um arado, pastoreassem um rebanho, cultivassem uma horta, remendassem uma veste, ninguém me daria atenção, poucos me observariam, raras pessoas me censurariam e eu poderia facilmente agradar a todos. Mas, por ser eu delineador do campo da natureza, por estar preocupado com o alimento da alma, interessado pela cultura do espírito e dedicado à atividade do intelecto, eis que os visados me ameaçam, os observados me assaltam, os atingidos me mordem, os desmascarados me devoram. E não é só um, não são poucos, são muitos, são quase todos. (BRUNO, 2015).

O pensamento de Giordano Bruno, filósofo, teólogo e escritor, condenado à morte por heresia, reflete uma determinada época histórica cuja mentalidade é caracterizada

- A) pela preocupação com a salvação da alma, o espírito, a retidão do caráter e as questões metafísicas, típicas do antropocentrismo medieval.
- B) pela preocupação com as questões filosóficas, a busca de explicações racionais para os fenômenos naturais e a crítica aos dogmas, típicos do movimento renascentista.
- C) pelo desprezo às reivindicações populares e pela ausência de crítica à sociedade estamental, característica do controle político jacobino, ao longo da Revolução Francesa.
- D) pela atuação política dos mencheviques, na Revolução Russa, que buscava uma política de conciliação de classes, inclusive com o czarismo, para a construção da sociedade socialista.
- E) pela perseguição que a Igreja Católica sofreu durante o fascismo italiano, ao se opor ativamente ao governo de Benito Mussolini e a toda sua política de perseguição aos judeus.

É irresistível, para se começar uma discussão acerca dos partidos políticos no Brasil, [...], recuperar a famosa máxima “Não há nada mais parecido com um Saquarema do que um Luzia no Poder”, máxima cujo significado Ilmar Mattos, em seu livro *O Tempo Saquarema*, colocou em questão. (É IRRESISTÍVEL..., 2015).

A máxima entre os Saquaremas e os Luzias, na história brasileira, implica uma crítica

- A) ao Partido Brasileiro e ao Partido Português, que defendiam a necessidade de ruptura política com Portugal, apesar de divergiem em relação ao modelo republicano ou monárquico a ser adotado após a ruptura política.
- B) ao Partido Progressista e ao Partido Regressista, no Período Regencial, cuja divergência estava nos métodos — violentos ou não —, para se estabelecer a abolição da escravidão, mas concordavam no que dizia respeito ao fim da mão de obra compulsória.

- C) ao Partido Liberal e ao Partido Conservador, na época do Segundo Império, que divergiam quanto à adoção de um modelo político centralizador ou a uma maior autonomia provincial, porém defendiam a manutenção da estrutura agrícola de plantation.
- D) ao Partido Republicano Paulista e ao Partido da Aliança Liberal, na Primeira República, que defendiam o estabelecimento de uma política de proteção ao café, mas que discordavam quanto ao papel do Estado na adoção dessa política.
- E) à União Democrática Brasileira e ao Partido Trabalhista Brasileiro, durante o período getulista, que eram favoráveis à defesa da economia e das empresas nacionais, divergindo, contudo, quanto à estatização ou à privatização das empresas estrangeiras.

Art. 1º. Os homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundamentar-se na utilidade comum.

Art. 2º. A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade a segurança e a resistência à opressão. [...]

Art. 4º. A liberdade consiste em poder fazer tudo que não prejudique o próximo. Assim, o exercício dos direitos naturais de cada homem não tem por limites senão aqueles que asseguram aos outros membros da sociedade o gozo dos mesmos direitos. Estes limites apenas podem ser determinados pela lei. [...]

Art. 10º. Ninguém pode ser molestado por suas opiniões, incluindo opiniões religiosas, desde que sua manifestação não perturbe a ordem pública estabelecida pela lei.

Art. 11º. A livre comunicação das ideias e das opiniões é um dos mais preciosos direitos do homem. Todo cidadão pode, portanto, falar, escrever, imprimir livremente, respondendo, todavia, pelos abusos desta liberdade nos termos previstos na lei. (DIREITOS..., 2015).

A análise do documento e os conhecimentos sobre a história da cidadania permitem afirmar que o

- A) Art. 1º se aplica ao Congresso de Viena, que consolidou as conquistas políticas da Revolução Francesa com o estabelecimento da igualdade jurídica para todos os cidadãos.
- B) Art. 2º se aplica à Revolução Chinesa, quando a classe trabalhadora urbana se rebelou contra a dominação francesa e estabeleceu a ditadura do proletariado.
- C) Art. 4º se aplica ao nazismo, quando as medidas adotadas pelo Estado alemão foram aprovadas pelo Parlamento, dominado pela coligação entre o Partido Nazista e os liberais.

- D) Art. 10º se aplica a Revolução Islâmica no Irã, quando a derrubada do Xá Reza Pahlevi, aliado dos Estados Unidos, estabeleceu um governo de respeito à diversidade cultural.
- E) Art. 11º se aplica à Glasnost, que contribuiu para o processo de liberdade política na União Soviética, no contexto da crise do socialismo real.

Questão 69

Estabelecendo-se uma relação entre os artigos referidos e a história política do Brasil, é correto afirmar que o

- A) Art. 1º se concretizou nos ideais da Inconfidência Mineira, que pregava a ruptura com Portugal e a igualdade de todos perante a lei, sem distinção de classe ou posição social.
- B) Art. 2º se consolidou através dos ideais do movimento operário anarquista, na Primeira República, que defendia os direitos naturais dos homens, independentemente da classe social.
- C) Art. 4º foi adotado pela Constituição de 1824, na medida em que essa Carta Magna estabeleceu um equilíbrio harmônico entre os poderes do Império.
- D) Art. 10º esteve presente no ideário nacional no governo de Juscelino Kubitschek, momento em que o país vivenciou grande liberdade política e de manifestação.
- E) Art. 11º foi alcançado pela Revogação do AI-5, que extinguiu imediatamente qualquer instrumento de cerceamento da liberdade e de livre expressão, estabelecendo a anistia geral imediata e o pluripartidarismo.

Questão 70



A charge faz referência

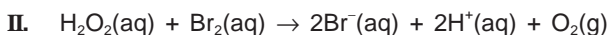
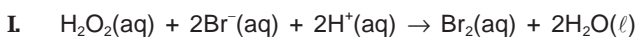
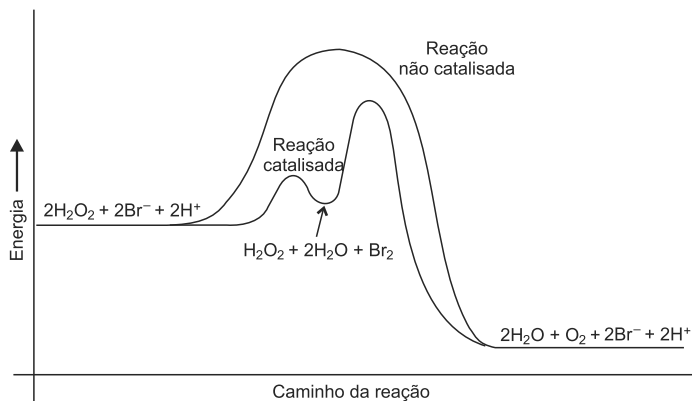
- A) à morte de crianças e de adolescentes nos ataques empreendidos por Israel no território palestino, chamados pelo governo israelense de ataques cirúrgicos.
- B) à utilização de crianças como “homens-bombas”, por organizações terroristas, como o EILL, mais eficientes devido à ausência de desconfiança em relação a elas.
- C) ao treinamento militar e à utilização de crianças e adolescentes nas forças armadas, pelo Hamas, nos conflitos pela posse do território palestino.
- D) ao crescimento da violência entre as crianças, influenciados por videogames, principalmente pelos que vivem em áreas de conflitos.
- E) à campanha dos grupos fundamentalistas islâmicos contra os ataques israelenses às minorias que defendem a liberdade de imprensa e expressão nos territórios ocupados por Israel.

* * *

Questões de 71 a 80

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

Questões de 71 a 73



A decomposição de peróxido de hidrogênio, $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, em água e oxigênio, na ausência de catalisador, ocorre de forma muito lenta, entretanto com a adição de pequena quantidade de brometo de sódio, NaBr , em meio ácido, a solução se torna marrom e logo há borbulhamento de oxigênio, $\text{O}_2(\text{g})$. Quando a decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ se completa, a solução volta a ficar incolor.

Questão 71

Considerando-se essas informações e as equações químicas I e II, que representam a decomposição do peróxido de hidrogênio, é correto afirmar:

- A) A decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, em meio ácido, ocorre em uma única etapa.
- B) O bromo, $\text{Br}_2(\text{aq})$, formado durante o processo de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ é o catalisador da reação.
- C) O íon brometo, $\text{Br}^-(\text{aq})$, atua como intermediário da decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, de acordo com as equações químicas I e II.
- D) A mudança de cor da solução de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, no final do processo, evidencia que todo o bromo, $\text{Br}_2(\text{aq})$, foi transformado em íons brometo, $\text{Br}^-(\text{aq})$.
- E) A decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ tem lugar nas fases gasosa e líquida porque, durante a reação, há desprendimento de oxigênio em meio aquoso.

Questão 72

A análise do diagrama, que mostra os caminhos de reação de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, na presença e na ausência de catalisador em função da variação de energia, permite afirmar que o

- A) peróxido de hidrogênio atua como redutor e oxidante, respectivamente, nas equações químicas I e II.
- B) catalisador promove a diminuição de variação de entalpia de decomposição do peróxido de hidrogênio aquoso.

- C) rendimento dos produtos da decomposição do peróxido de hidrogênio aumenta com o uso de catalisador na reação.
- D) caminho de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$, na presença de $\text{NaBr}(\text{aq})$, apresenta a formação de um único complexo ativado.
- E) aumento de velocidade da reação de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ é consequência da redução de energia de ativação motivada pela presença de catalisador.

Questão 73

Considerando-se as informações do texto, as equações químicas I e II e o diagrama de reação em função de variação de energia, é correto afirmar:

- A) O próton na equação química I é o redutor da reação.
- B) O pH da solução final resultante da decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ é igual a 7.
- C) O oxigênio é oxidado na reação química representada pela equação química II.
- D) O intermediário da reação química é recuperado durante o processo de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$.
- E) A reação global de decomposição de $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq})$ é representada por $\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\ell) + \text{O}_2(\text{g})$.

Questão 74



Na decomposição térmica do dióxido de nitrogênio, $\text{NO}_2(\text{g})$, à determinada temperatura, são produzidos oxigênio e monóxido de nitrogênio, $\text{NO}(\text{g})$, de acordo com a equação química. A velocidade para a reação é representada pela expressão $k[\text{NO}_2]^2$.

Considerando-se essas informações e os conhecimentos sobre cinética química, é correto afirmar que a

- A) velocidade de decomposição permanece inalterada quando a reação ocorre na presença de catalisador.
- B) reação de decomposição ocorre por meio da colisão entre duas moléculas de $\text{NO}_2(\text{g})$.
- C) velocidade da reação química é duplicada ao se dobrar a concentração de $\text{NO}_2(\text{g})$.
- D) variação de pressão do NO_2 não influi sobre a velocidade de reação.
- E) reação de decomposição térmica de NO_2 é elementar.

Questões 75 e 76

Um estudo das propriedades periódicas dos metais alcalinos fornece algumas noções do modo como a Tabela Periódica pode ser usada para organizar e lembrar fatos. Não apenas os elementos químicos em um grupo possuem similaridades gerais, mas verificam-se tendências à medida que se estuda um grupo ou passa-se de um grupo para outro. Embora o Frâncio, ${}^{223}_{87}\text{Fr}$, seja um metal alcalino, as propriedades periódicas do elemento químico não foram incluídas nesse estudo, vez que o período de meia-vida do elemento químico é de apenas 21 minutos, tendo assim, existência transitória.

Questão 75

Considerando-se essas informações, as tendências das propriedades periódicas dos metais alcalinos e suas relações com o grupo dos metais alcalinos terrosos, é correto afirmar:

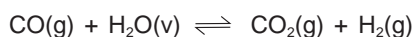
- A) A configuração eletrônica compacta de cada átomo de elemento químico inclui a estrutura atômica do gás nobre do período ao qual pertence.
- B) Para cada período da Tabela Periódica, o metal alcalino correspondente tem o maior valor numérico da primeira energia de ionização.
- C) O cálcio e o potássio, ao reagirem com água, liberam gás hidrogênio e formam hidróxidos.
- D) O cézio tem a maior energia de ionização e o menor raio atômico do grupo periódico 1.
- E) O lítio possui o menor ponto de fusão dos elementos químicos do seu grupo periódico.

Questão 76

A partir das tendências e relações entre as propriedades periódicas dos elementos químicos dos grupos 1 e 2 da Tabela Periódica, é correto afirmar:

- A) A remoção de um elétron do átomo gasoso de lítio requer menor energia ao ser comparada nas mesmas condições ao átomo de rubídio.
- B) O ponto de fusão de uma amostra de frâncio deve ser determinado logo após 21 minutos de formação de elemento químico.
- C) Os metais sódio e potássio reagem com oxigênio e formam peróxidos que apresentam no retículo cristalino o íon O^{2-} .
- D) Os metais alcalinos existem na natureza sob forma metálica, no estado de oxidação zero.
- E) A tendência do frâncio é apresentar raio atômico e densidade maiores que os do cézio.

Questão 77



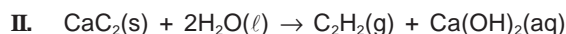
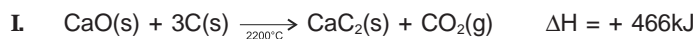
Muitas reações químicas começam e continuam até o consumo total de, no mínimo, um dos reagentes. Mas há reações que se estabilizam quando ainda existem reagentes disponíveis. Nesse caso, a reação é reversível e atingiu um estado de equilíbrio, a exemplo do que ocorre em um sistema fechado, mantido a temperatura constante, contendo inicialmente monóxido de carbono e vapor de água, a pressões parciais iguais a 0,856atm. Após ter estabilizado o estado de equilíbrio, entre reagentes e produtos, a pressão parcial de $CO(g)$ passou a 0,580atm.

Considerando-se essas informações sobre o sistema em equilíbrio químico representado pela equação química, é correto afirmar:

- A) Os valores numéricos das constantes de equilíbrio, K_p e K_c , são iguais.
- B) A pressão parcial de hidrogênio no estado de equilíbrio é igual a 0,580atm.
- C) A pressão parcial da água, após a reação atingir o estado de equilíbrio, é igual a 0,276atm.

- D) A adição de $CO_2(g)$ ao sistema, mantendo-se a temperatura constante, implica aumento da pressão parcial de $H_2(g)$.
- E) O valor da constante de equilíbrio do sistema é alterado após a adição de água, mantendo-se a temperatura constante.

Questão 78

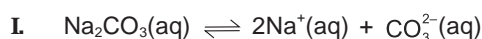


Uma explosão na Central de Abastecimento da Bahia, Ceasa, situada na BA-526, em Simões Filho, danificou um galpão de armazenamento de frutas e deixou algumas pessoas feridas. O acidente ocorreu devido ao uso de carbeto de cálcio, $CaC_2(s)$, no processo de maturação. A substância química, cujo retículo cristalino é semelhante ao do cloreto de sódio, $NaCl$, reage com água, de acordo com a equação química II e libera etino, C_2H_2 , um gás inflamável, ilegalmente utilizado no amadurecimento de frutas, o qual envolve modificações da clorofila e do amido, como o de bananas e mamões.

Considerando-se essas informações, é correto afirmar:

- A) A explosão na Ceasa foi causada pela reação entre a água e o carbeto de cálcio.
- B) O carbeto de cálcio é uma substância química macromolecular covalente.
- C) A equação química I representa a reação de síntese exotérmica do carbeto de cálcio.
- D) A produção de 246,0m³ de gás etino, a 27°C e a 1,0atm, requer a reação de 640,0kg de carbeto de cálcio com água suficiente.
- E) A clorofila e o amido permanecem com estruturas químicas inalteradas durante o processo de amadurecimento das frutas.

Questão 79



O lago Natron é um lago salgado e alcalino situado ao norte da Tanzânia, próximo à fronteira com o Quênia, no Grande Vale do Rift. De origem tectônica, possui menos de três metros de profundidade e águas de pH entre 9 e 10,5, em razão da presença de carbonato de sódio, $Na_2CO_3(aq)$. As águas

abrigam micro-organismos adaptados a condições salinas severas para se desenvolverem, como algumas cianobactérias de pigmentos vermelhos. O lago é o único local de reprodução dos flamingos-pequenos, *Phoenicopteros minor*, que vivem na região e se alimentam dessas bactérias, além de tilápias, espécie de peixe, cujo habitat é próximo a nascentes de águas quentes que brotam em algumas partes do lago. O Natron foi incluído, em 2001, na relação das Terras Úmidas de importância Internacional do Planeta, em razão de possuir biodiversidade única.

Considerando-se essas informações sobre o lago Natron, a importância que possui pela biodiversidade única, do ponto de vista das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

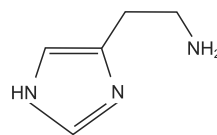
- A) A menor concentração hidroxiliônica das águas do lago Natron é $1,0 \cdot 10^{-6} \text{ mol L}^{-1}$.
- B) As bases conjugadas do ácido carbônico, $\text{CO}_3^{2-}(\text{aq})$ e $\text{HCO}_3^{-}(\text{aq})$, possuem a mesma força básica.
- C) A evaporação crescente durante a estação do verão diminui a concentração salina da água e a alcalinidade da solução aquosa.
- D) As concentrações de íons hidróxido e de íons bicarbonato no sistema em equilíbrio iônico representado pela equação química **II** são diferentes.
- E) Os pássaros, morcegos e pequenos animais, ao entrarem em contato com as águas alcalinas, morrem e são completamente desidratados em razão da hipertonidade do lago Natron.

Questão 80

A histamina é uma substância química responsável por desencadear processo de alergia no organismo. É uma base orgânica capaz de levar um indivíduo a óbito, se não for atendido com urgência.

A partir da estrutura química da histamina, é correto afirmar que a

- A) estrutura química possui átomos de carbono hibridizado sp e ligações múltiplas s-p entre átomos de carbono e de nitrogênio.
- B) quantidade de matéria de 1,0mol de histamina reage completamente com 3,0mol de íons cloreto, $\text{Cl}^{-}(\text{aq})$.
- C) histamina é um composto orgânico que apresenta caráter anfótero porque reage com ácidos e bases.
- D) ramificação na estrutura química da histamina corresponde à representação $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.
- E) fórmula molecular da histamina é representada por $\text{C}_5\text{H}_7\text{N}_3$.



Histamina

* * * * *

[illegible]

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
LANTÂNIO	CÉRIO	PRASEODÍMIO	NEODÍMIO	PROMÉCIO	SAMÁRIO	EUROPIO	GADOLÍNIO	TERBIO	DISPRÓSIO	HÓLMIO	ÉRBIO	TÚLIO	ITÉRBIO
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
138	140	141	144	(145)	150	152	157	159	163	165	167	169	173

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
ACTÍNIO	TÓRIO	PROTACTÍNIO	URÂNIO	NEPTÚNIO	PLÚTÓNIO	AMÉRICIO	CÚRIO	BERKÉLIO	CÁLCIFÓRMO	EINSTEÍNIO	FÉRMIO	MENDELÉVIO	NOBÉLIO
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	Nc
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)

R = 0,082 atm.l.mol⁻¹.K⁻¹
F = 96500 C
Constante de Avogadro $\cong 6.02.10^{23}$

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

Referências

Questões 39 e 40

MARGULLIS, Lynn; SAGAN, Dorion. **O que é a vida!** Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2002.

Questão 31 e 32

Darwin, Charles. **Origem das espécies**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1985.

Questão 39

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

Questão 40

ALMEIDA, Paulo Roberto de. Integração na Bacia do Pacífico. **Geografia**. São Paulo: Escala Educacional, n. 56, s/d.

Questões 61 e 62

GIL, Gilberto. Parabolicamará. Disponível em: <<http://letras.mus.br/gilberto-gil/46234/>>. Acesso em: 8 maio 2015.

Questões 63 e 64

A ENORME MAIORIA dos adeptos da religião islâmica... **Atualidades e Vestibular+Enem**. São Paulo: Abril, 1. sem. 2015.

Questão 66

BRUNO, Giordano. Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/giordano_bruno/>. Acesso em: 6 maio 2015.

Questão 67

É IRRESISTÍVEL PARA SE COMEÇAR uma discussão acerca dos partidos políticos no Brasil... Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:p-gy3jPJgn8J:www.revistas.usp.br/alb/article/download/11720/13494+&cd=10&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 8 maio 2015.

Questões 68 e 69

DIREITOS HUMANOS. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-%C3%A0-cria%C3%A7%C3%A3o-da-Sociedade-das-Na%C3%A7%C3%B5es-at%C3%A9-1919/declaracao-de-direitos-do-homem-e-do-cidadao-1789.html>>. Acesso em: 9 maio 2015.

Fontes das ilustrações

Questão 34

CAULOS, **Só dói quando eu respiro**. Porto Alegre: L&PM Editores Ltda., 1976, p. 7.

Questão 65

A CONQUISTA e a dominação holandesa. Disponível em: <http://www.culturabrasil.org/imagens/holandeses_no_brasil_espanhol.jpg>. Acesso em: 6 maio 2015.

Questão 70

GAZA. Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/opiniao/38961/retrospectiva+carlos+latuff+reveja+principais+charges+de+2014.shtml#6>>. Acesso em: 6 maio 2015.
