

## 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 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.

Sempre aprendemos que o meio é que molda e até define o destino dos indivíduos, que o homem é produto de meio, ou como diz Almeida Garret... **o homem e ele e suas circunstâncias...** A maneira como Krishnamurti enxerga o indivíduo e a sociedade nos coloca em contraposição a essa visão ocidental, que parece norteadada pela filosofia hegeliana, que fora do Estado o indivíduo não existe... Então veremos como esse pensador indiano define a sociedade e o indivíduo.

A vida em sociedade sempre é originária de problemas e os indivíduos têm que ter a capacidade de administrar os conflitos próprios e os sociais, bem como saber lidar com as frustrações e os sonhos. Podemos dizer que temos aqui um argumento plausível sobre a ascensão, o apogeu e a queda dos grandes grupos sociais. O que nos leva a outro ponto de vista, a sociedade não cria o indivíduo ou o molda, na verdade, o comportamento do indivíduo é que molda uma sociedade, que é fruto de comportamentos individuais, de sonhos e decepções de seus indivíduos. Por exemplo, a ascensão de Hitler ao poder, na Alemanha, levou toda a nação a se comportar mediante seu comportamento individual.

A história está cheia de exemplos desse tipo: Jesus, Maomé, Napoleão Bonaparte, Sócrates e Alexandre, o grande, são exemplos de que o comportamento do indivíduo pode determinar o estado social de um grupo, ou até mesmo de uma nação, como afirma Krishnamurti: “O mundo é o que você é”.

(O HOMEM na sociedade atual. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/o-Homem-Na-Sociedade-atual/> 101797.html>. Acesso em: 24 jun. 2014. Adaptado.)

### II.

Quando as pessoas assumem que têm nas mãos o seu destino e descobrem que a construção da sociedade depende de sua vontade e de suas escolhas, a democracia pode tornar-se uma realidade. Como a ordem social é criada por nós, o agir ou não agir de cada um contribui para a formação e consolidação da ordem em que vivemos. Em outras palavras, o caos que estamos atravessando não surgiu espontaneamente.

A desordem que tanto criticamos também foi criada por nós.

(O HOMEM e a sociedade. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/31856/o-homem-e-a-sociedade>>. Acesso em: 24 jun. 2014.)

A partir de uma reflexão sobre as ideias veiculadas nos dois fragmentos (I e II), escreva um **texto dissertativo-argumentativo** sobre a **importância de cada um contribuir com o desenvolvimento de seu país através de atitudes individuais e também da mobilização de toda a sociedade, a fim de que haja mudanças benéficas para todos**, pois, com disse Fernando Pessoa: “Talvez abraçar uma causa e fazê-la acontecer seja um sonho, mas não nos esqueçamos de que somos do tamanho dos nossos sonhos”.

## 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 7

TEXTO:

Uma discussão bem antiga, mas que sempre “vem à tona” é aquela em que se debate se “o homem nasce bom e a sociedade é que o corrompe” ou se “o homem nasce mau e a sociedade é que o torna bom”.

5 Dentre os estudiosos que levantaram tal questão, estão Rousseau e Hobbes, ambos defendendo uma perspectiva distinta da outra. Grosso modo, Rousseau defendia que os homens nascem bons, mas em contato com a sociedade, que é má, tornam-se igualmente maus.

10 Essa perspectiva dialoga bem com a visão cristã, em que as crianças seriam tidas como puras e se tornam pecadoras à medida que começam a perceber os males do mundo, os quais as envolvem. Por outro lado, Hobbes defendeu que o homem nasce mau, com instintos de sobrevivência, e que, devido a tais instintos, é capaz de fazer qualquer coisa. Para Hobbes, a sociedade tem o papel de educá-lo, de humanizá-lo, de torná-lo sociável.

15 A essa altura você, leitor, já deve ter pensado em concordar com uma das duas perspectivas, assim como deve estar esperando um posicionamento do autor desse texto em relação a um dos dois lados, o que não vai acontecer, isso por eu ter uma terceira perspectiva a respeito dessa problemática, a qual quero compartilhar com você. Antes, um trecho de uma música que já diz muita coisa:

20 “Quem foi que disse que amar é sofrer? Quem foi que disse que Deus é brasileiro, Que existe ordem e progresso, Enquanto a zona corre solta no congresso? Quem foi que disse que a justiça tarda, mas não falha? Que se eu não for um bom menino, Deus vai castigar!” (Zé Ninguém, de BIKÚNI CAVADÃO).

30 O homem não nasce nem bom, nem mau. Nascemos em uma sociedade marcada por regras historicamente construídas, inclusive definidoras do que é bom ou ruim. Quando nascemos, somos moldados de acordo com tais regras. A metáfora da “folha em branco” nos ajudará a pensar essa perspectiva.

35 Nascemos como “uma folha em branco”. Não temos história, apenas nossos instintos. Ao longo da vida, vamos passando por experiências sociais, como se fôssemos amassados. Isso seriam as nossas experiências sociais. Por mais que busquemos desamassar uma folha, permanecerão nela marcas, umas mais profundas, outras menos.

40 Assim são nossas experiências sociais, a “vida” nos marca e são essas marcas que ficam registradas em nosso consciente e subconsciente, as quais nos propiciam predisposições para nossas ações. O fato é que a folha inicialmente é lisa e só depois de amassada possuirá marcas, sejam elas feias ou bonitas e isso quem vai julgar é o “medidor” social que varia de

sociedade para sociedade, assim como de tempo em tempo. Dessa forma, acredito que a classificação de bom ou mau não está ligada ao homem, mas à ideia de mau e bom que cada sociedade possui.

BODART, Cristiano. **O homem nasce bom e a sociedade o corrompe ou o contrário?** Disponível em: <<http://www.cafecomsociologia.com/2013/11/o-homem-nasce-bom-e-sociedade-o.html>>. Acesso em: 10 jun. 2014. Adaptado.

## Questão 1

Os aspectos temáticos do texto permitem que se considere correta a afirmativa que se faz em

- A) O homem em estado natural é antissocial para aqueles que se dedicam a estudar o ser humano e sua relação com o meio.
- B) A sociabilização como a responsável pela deturpação do homem é um conceito que está vinculado à figura de Hobbes, para o qual o homem é lobo do próprio homem.
- C) O enunciador do discurso concorda parcialmente com o posicionamento de Rousseau, já que a maldade humana prevista por ele não brota no nascituro, como julga Hobbes.
- D) A heterogeneidade enunciativa serve de respaldo para que a voz autoral apoie suas ideias ora em um estudioso, ora em outro, e acabe convencendo o leitor da veracidade do seu discurso.
- E) O articulista considera os fatores sociais e culturais os verdadeiros determinantes da conduta humana, já que os indivíduos, quando nascem, não trazem consigo marcas sinalizadoras de virtude ou de vício.

## Questão 2

O trecho da música “Zé Ninguém”, no contexto em que se insere,

- A) sugere uma desconsideração de tudo que já foi dito até então sobre a relação homem *versus* sociedade.
- B) prenuncia a discordância da voz enunciativa com as duas linhas de raciocínio por ela referidas antes.
- C) serve de embasamento à tese posta a seguir, que se apoia tão somente em uma das perspectivas citadas.
- D) constitui uma forma de defesa antecipada da negação que o articulista fará aos conceitos dos dois estudiosos do comportamento humano.
- E) revela o desconhecimento do autor do texto sobre as intenções dos compositores da música, que negam a existência de verdades absolutas.

## Questão 3

O vocábulo que apresenta um sentido equivalente ao que ele expressa no contexto frasal em que se insere é

- A) “discussão” (l. 1) — alteração sem proveito.
- B) “instintos” (l. 14) — impulsos naturais de um ser.
- C) “marcada” (l. 34) — acertada conforme o combinado antes.
- D) “moldados” (l. 36) — contornados por traços regulares.
- E) “‘medidor’ ” (l. 52) — ferramenta metálica de medidas.

**Questão 4**

A análise linguística dos termos que compõem o texto e de seus efeitos de sentido está correta em

- A) O modificador nominal “antiga” (l. 1) aparece intensificado pelo advérbio “bem” e explicita uma ironia do autor do texto sobre o debate posto em tela.
- B) O conector “mas” (l. 1) estabelece uma contradição de ideias, mostrando que a postura do articulista é a de desconstruir a validade da discussão por estar ultrapassada.
- C) Os qualificadores “bom” (l. 3) e “mau” (l. 4) constituem uma antítese que valida a referência feita pelo locutor sobre “uma perspectiva distinta da outra.” (l. 6-7), em alusão à ineficácia de ambas.
- D) O termo preposicionado “em que” (l. 11) resgata, por meio do “que”, a ideia de “visão cristã” (l. 10) para fazer uma referência à ideologia por ela defendida sobre a influência que o meio social exerce nos indivíduos.
- E) O termo coesivo “assim como” (l. 19) introduz, no contexto, uma comparação entre as perspectivas de Rousseau e Hobbes, para apresentar a síntese das duas sob a forma de uma terceira perspectiva.

**Questão 5**

Sobre os recursos linguísticos usados no texto, é correto afirmar:

- A) As aspas que destacam “ ‘vem à tona’ ” (l. 1-2) foram usadas pela mesma razão das que envolvem “ ‘vida’ ” (l. 46).
- B) O vocábulo “como” (l. 11) pertence à mesma classe que “como” (l. 41), estabelecendo com a ideia a que se liga também a mesma relação.
- C) O qualificador “mau” (l. 14) é um atributo, como “sociável” (l. 17), de “o homem”, que é sujeito da oração no primeiro caso, e resgatado, no segundo, pelo pronome “o”, que funciona como complemento verbal.
- D) O verbo “concordar” (l. 19) apresenta-se com uma regência e “compartilhar” (l. 23), com outra.
- E) A forma verbal “possuirá” (l. 51) está no singular concordando com o mesmo sujeito de “varia” (l. 52).

**Questão 6**

Em relação aos processos de formação de palavras, a única informação **em desacordo com as normas gramaticais** é a explicitada sobre o termo transcrito em

- A) “estudiosos” (l. 5) exemplifica a chamada derivação imprópria.
- B) “posicionamento” (l. 20) pertence ao grupo dos derivados por sufixação.
- C) “desamassar” (l. 44) traz o prefixo formador indicando movimento contrário.
- D) “subconsciente” (l. 48) constitui um exemplo de vocábulo formado por prefixação.
- E) “inicialmente” (l. 50) apresenta-se como derivado parassintético.

**Questão 7**

Quanto às palavras e locuções que estabelecem relações no texto em análise, marque com **V** ou com **F**, conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma sobre elas.

- ( ) “à medida que” (l. 12) pode ser substituída por *na medida em que*, preservando a semântica do período.
- ( ) “devido a” (l. 15) introduz uma ideia de causa.

- ( ) “Para” (l. 16) indica finalidade.
- ( ) “de acordo com” (l. 37) expressa conformidade.
- ( ) “mas” (l. 55) relaciona ideias que se opõem.

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

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

**Questões 8 e 9**

TEXTO:



SE PUDÉSSEMOS ver o coração dos outros... Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1600&bih=805&q=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&oq=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&gs\\_l=img.12....3524.29678.0.31960.32.16.1.15.0.0.477.826.3-1j1.2.0....0...1ac.1.47.img..30.2.357.3aqjhyYQvTI](https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1600&bih=805&q=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&oq=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&gs_l=img.12....3524.29678.0.31960.32.16.1.15.0.0.477.826.3-1j1.2.0....0...1ac.1.47.img..30.2.357.3aqjhyYQvTI)>. Acesso em: 22 jun. 2014.

**Questão 8**

A mensagem em destaque mantém maior proximidade de sentido com o pensamento transcrito em

- A) “Precisamos analisar o todo para, depois, compreendermos as partes.”
- B) “O homem precisa conhecer primeiro a si mesmo para depois sair em busca da compreensão do mundo.”
- C) “A nossa bandeira de amor é agitada todas as vezes que, com humildade e compreensão, fazemos boas ações.”
- D) “Devemos semear a paz, o amor, a caridade, o perdão, a compreensão e a tolerância, não importa com quem, para quem ou em nome de quem.”
- E) “Na ignorância dos fatos, encontra-se desprezo, maldade, rancor, força bruta, um mundo de imposições, já na compreensão deles, o outro é paciente, perdoa, acolhe, é tolerante, não destrói, pois o papel da compreensão é sempre o de ‘reconstruir’.”

Questão 9

A única análise **inadequada** em relação aos termos transcritos é a que se faz sobre

- A) “Pudéssemos” e “trataríamos” são palavras acentuadas pela mesma razão.
- B) “o coração dos outros” e “os desafios” constituem termos que exercem a mesma função sintática.
- C) “que” e “que” estabelecem a mesma relação com as orações às que se ligam no contexto de que fazem parte.
- D) “enfrenta” e “trataríamos” são formas verbais que exigem complementos que se classificam do mesmo modo.
- E) “mais” é, nesse caso, um quantificador dos vocábulos “gentileza”, “tolerância”, “paciência” e “cuidado”.

Questões de 10 a 13

TEXTO:

**O velho no espelho**

Por acaso, surpreendo-me no espelho: quem é esse  
Que me olha e é tão mais velho do que eu?  
Porém, seu rosto... é cada vez menos estranho...  
Meu Deus, meu Deus... Parece

- 5 Meu velho pai – que já morreu!  
Como pude ficarmos assim?  
Nosso olhar – duro – interroga:  
“O que fizeste de mim?”  
Eu, Pai?! Tu é que me invadiste,

- 10 Lentamente, ruga a ruga... Que importa? Eu sou,  
[ainda,

Aquele mesmo menino teimoso de sempre  
E os teus planos enfim lá se foram por terra.  
Mas sei que vi, um dia – a longa, a inútil guerra! –  
Vi sorrir, nesses cansados olhos, um orgulho triste...

QUINTANA, Mario. **O velho no espelho**. Disponível em: <<http://www.prosapoesiaecia.xpg.com.br/quintanamestres.htm>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

Questão 10

Nesse texto, a voz poética, através de sua imagem refletida no espelho,

- A) revela, em tom confessional, sua rejeição à velhice, pela transfiguração causada em seu corpo.
- B) espanta-se ao ver um rosto cujas marcas do tempo trazem de volta a imagem do pai falecido.
- C) demonstra desespero ao perceber a metamorfose resultante da ação do tempo em seu perfil.
- D) tenta resgatar a criança que ainda existe dentro de si por meio de recordações que minimizam seu sofrimento.
- E) resigna-se, ao constatar, pelo reconhecimento dos traços do pai, que a maturidade é sinônimo de experiência de vida.

Questão 11

“quem é esse/ Que me olha e é tão mais velho do que eu?”  
(v. 1-2)

No que diz respeito a essa indagação que o eu lírico faz ao espelho, identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) O final do questionamento lembra a pergunta que a madrastra de Banca de Neve fazia diante de seu espelho mágico.
- ( ) O espelho, na medida em que possibilita um encontro, mesmo imaginário, do filho com o velho pai falecido, agora fundido em seu próprio semblante, passa a ser mágico também.
- ( ) A fusão de pai e filho é percebida, sobretudo, em “Como pude ficarmos assim?” (v. 6), por meio da falta de concordância na estrutura frasal, e de “Nosso olhar — duro — interroga:/ “O que fizeste de mim?” (v. 7- 8).
- ( ) A insinuação de “planos [que] lá se foram por terra.” (v. 12) comprovam que, apesar do remorso, o homem, na maturidade, consegue se desvencilhar da figura paterna.
- ( ) As afirmativas finais comprovam a existência de um hiato entre pai e filho por conflito de gerações.

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

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

Questão 12

“Vi sorrir, nesses cansados olhos, um orgulho triste...” (v. 14)

O verso em destaque serve para exemplificar uma figura de linguagem em que ocorre

- A) um confronto de ideias por meio de conectivo.
- B) o emprego de palavras ou expressões paradoxais.
- C) o cruzamento de duas ou mais sensações distintas.
- D) o exagero na afirmação, objetivando realçar o pensamento.
- E) a sugestão do contrário do que as palavras ou frases exprimem.

Questão 13

“Eu, Pai?! Tu é que me invadiste,/ Lentamente, ruga a ruga...”  
(v. 9-10)

Constitui uma informação verdadeira sobre esses versos a expressa em

- A) “Eu” e “Tu” são formas pronominais que exercem diferentes funções no contexto em análise.
- B) A interrogação presente depois do nome “Pai”, que é um termo de chamamento, expressa dúvida.
- C) A expressão “é que” é expletiva, podendo ser eliminada da oração sem prejudicar a estrutura frasal.
- D) A forma verbal “invadiste” está em desacordo com o pronome com o qual deveria concordar em número e pessoa.
- E) Os termos “Lentamente” e “ruga a ruga” possuem valor circunstancial, mas divergem quanto à sua classificação.



**I.**

A catinga estendia-se de um vermelho indeciso, salpicado de manchas brancas que eram ossadas. O voo negro dos urubus fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.

— Anda, excomungado.

O pirralho não se mexeu, e Fabiano desejou matá-lo. Tinha o coração grosso, queria responsabilizar alguém pela sua desgraça. A seca aparecia-lhe como um fato necessário — e a obstinação da criança irritava-o. Certamente esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar, não sabia onde. Tinham deixado os caminhos, cheios de espinho e seixos, fazia horas que pisavam a margem do rio, a lama seca e rachada que escaldava os pés.

[...]

A viagem prosseguiu, mais lenta, mais arrastada, num silêncio grande.

[...]

Miudinhos, perdidos no deserto queimado, agarraram-se, somaram as suas desgraças e os seus pavores.

RAMOS, Graciliano. *Mudança. Vidas Secas*. 65. ed. São Paulo: Record, 1994. p. 10-12.

**II.**

[...] Conhecemos as ruínas da inflação e observamos o que acontece quando esses dois palavrões se juntam.

Esse processo se torna ainda mais perverso com o crescimento desordenado das cidades grandes. Elas cresceram demais porque milhões de famílias vieram do campo em busca de melhores condições de vida.

[...]

Mas, por que tanta gente sai do campo? Porque a situação esta ruim por lá. Se existisse mais trabalho na roça, não haveria tanta gente se mudando para a cidade.

O Nordeste tem uma imensa quantidade de terras férteis e vive na miséria por causa da seca. Mas o problema não é o clima. São os governos.

Com irrigação, mais terras seriam cultivadas, exigindo mais empregados. E existem técnicas usadas desde os primórdios da humanidade. [...]

O Brasil tem pouco mais de um milhão de hectares irrigados. Cada hectare é do tamanho de um campo de futebol. Um milhão de hectares é muito ou pouco? Quase nada.

[...]

Calcula-se que, no Nordeste, pelo menos 8 milhões de hectares poderiam ser irrigados, ou seja, quase o dobro da Califórnia, que é um dos celeiros de alimentos do mundo.

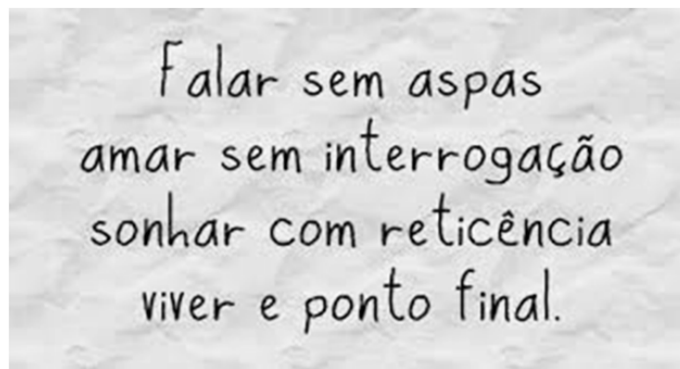
DIMENSTAIN, Gilberto. *O cidadão de papel*. A infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1994. p. 118-119.

Identifique com **V** ou com **F**, conforme as afirmativas sejam verdadeiras ou falsas.

- ( ) Ambos os textos tematizam a seca do Nordeste brasileiro: o **I** retratando o drama dos retirantes, que são alijados da possibilidade de continuar a viver no espaço que ocupavam, e o **II** mostrando que o problema da seca não é insolúvel, mas uma questão de vontade governamental para que o quadro que se configura nas grandes estiagens sofra mudanças significativas.
- ( ) A leitura do texto **I**, inserido na obra, mostra que, em momento algum, o esmagamento de Fabiano e de sua família é explicado apenas pela seca ou por qualquer fator geográfico, questões que podem ser contornadas, como sinaliza o texto **II**, embora de forma indireta e abrangente, sem referência específica ao drama das personagens referidas.
- ( ) O texto **I** mostra a desumanização que a seca promove nas personagens, que vagam pela catinga tentando achar um lugar para sobreviver, e o texto **II** faz referência ao êxodo rural como única saída para aqueles que já não veem nenhum jeito de sobreviver no sertão e cita exemplos de países que encontraram saída para a falta de água.
- ( ) O **I**, como o **II**, trata da problemática do campo, trabalhado sob a forma de ficção e pondo em cena dois mundos — o de Fabiano e sua família e o composto pela sociedade — entre os quais não há um sistema de trocas, senão um mecanismo de opressão e bloqueio.
- ( ) O texto **II** funciona como um ponto de reflexão sobre o problema trabalhado em **I**, na medida em que deixa subentendido que a miséria e o sofrimento do homem do campo, retratados neste último, sofreriam um retrocesso, se não fosse o abandono das autoridades constituídas, referidas naquele.

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

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



FALAR sem aspas... Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&q=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&oq=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&gs\\_l=img.12...3524.29678.0.31960.32.16.1.15.0.47782226.3-1j1.2.0....0...1j1.2.0....0...1ac.1.47.img..30.2.357.3aqjhyYQvTI](https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&q=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&oq=cartum+sobre+maldade+ou+bondade&gs_l=img.12...3524.29678.0.31960.32.16.1.15.0.47782226.3-1j1.2.0....0...1j1.2.0....0...1ac.1.47.img..30.2.357.3aqjhyYQvTI)>. Acesso em: 23 jun. 2014.

Os comandos implícitos nos verbos que compõem essa mensagem, associados aos sinais de pontuação, levam à conclusão de que viver, em síntese, se traduz em

- A) comedimento no falar, incondicionalidade no amar e limites no sonhar.
- B) anulação do discurso alheio, parcimônia no amor e eliminação dos sonhos.
- C) opiniões próprias, acomodação relacionada com o amor e anulação dos sonhos.
- D) autenticidade de ideias, confiança em quem se ama e discrição quanto aos sonhos.
- E) desconsideração do discurso alheio, amor incondicional ao outro e equilíbrio de sonhos.

\* \* \*



TEXTO:

**At the World Cup, doomsday predictions give way to smaller hiccups in Brazil**

SÃO PAULO, Brazil — One stadium would not be ready on time. Another would not be ready at all. Violent street protests would threaten fans and upstage everything. Airport and subway strikes would strand tens  
5 of thousands of visitors.

These, and other doomsday predictions, were perpetual concerns in the days leading up to the World Cup in Brazil. But after nearly one full week of games, the situation in South America's largest country is hardly  
10 bleak. For those fans who enjoy eye-popping goals, surprising results and stylish soccer, this tournament has, so far, been an incredible success. The games are enthralling and the drama has been perfect for television.

Yet from a logistical perspective, not all has gone  
15 swimmingly, particularly for some people on the ground who may appreciate smaller details like consistent electricity, fully finished stadiums and correctly numbered stadium seats. For them, the early returns on the World Cup are a bit more complex.

Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2014/06/18/sports/worldcup>>. Acesso em:

Questão 20

According to the headline of this article published by The New York Times, problems involving the World Cup in Brazil have

- A) surpassed the government's worst dreams.
- B) caused a huge embarrassment to the government.
- C) contributed to the tournament's total failure.
- D) been much worse than people's estimations.
- E) not been as serious as people predicted.

Questão 21

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

About the organization of the World Cup in Brazil, the author says:

- ( ) Everything has gone in an extremely satisfactory way.
- ( ) There have been a few problems involving electricity matters.
- ( ) Surprisingly, all the stadiums were fully finished when the tournament began.
- ( ) Some stadium seats had been numbered incorrectly.

According to what the author says in the last paragraph, the correct sequence, from top to bottom, is

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

Questão 22

According to the text, the **unsuitable** translation into Portuguese is in alternative

- A) "doomsday" (title) — catastróficas.
- B) "would threaten" (l. 3) — ameaçariam.
- C) "subway" (l. 4) — metrô.
- D) "strikes" (l. 4) — greves.
- E) "Yet" (l. 14) — Embora.

\* \* \*



## 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:

#### WiFi de Google

Google está tan interesado en que sus usuarios estén continuamente conectados a Internet usando sus aplicaciones y productos que está ultimando un plan para que todo el mundo se pueda conectar a Internet gratis.

- 5 Y no, no se trata de poner gigantescas antenas por las ciudades, ni colocar globos aerostáticos que ofrezcan conexión, ni siquiera va de expandir la red de Google Fiber (que ofrece conexiones de hasta 1.000 megas para los que lo contraten).

- 10 La estrategia es mucho más sencilla. Consiste en ofrecer routers de alta calidad y una muy buena conexión a pequeñas y medianas empresas para que ofrezcan a sus clientes Internet gratis. Por ejemplo, en cafés, gimnasios o bibliotecas.

- 15 La idea de Google es que si miles de tiendas y lugares públicos deciden apuntarse a esta iniciativa, cualquiera podrá conectarse con su móvil sin pagar ni un centavo. Es la misma filosofía de iniciativas como Fon, la comunidad de usuarios que se prestan entre si WiFi y navegan gratis por todo el mundo. Pero a diferencia del proyecto de Google, para usar el WiFi de Fon es necesario estar registrado y ceder algo de banda ancha para la causa. Es decir: si permites que otros usen tu red, tú podrás usar la suya.

- 20 La idea de Google es mejorar la calidad del WiFi gratuito de muchos establecimientos que empezaron a ofrecerlo a sus clientes hace más de una década y que desde entonces no han mejorado su infraestructura. Con los routers de Google, la gente se podrá conectar más y mejor.

PARRONDO, Néstor. **WiFi de Google**. Disponível em: <<https://es.finance.yahoo.com/blogs/fintechologyayredeses/google-prepara-wifi-gratis-mundo-151715512.html#more-id>> Acesso em: 8 jul.2014. Adaptado.

### Questão 16

Según el texto,

- A) WiFi gratuito es una realidad desde hace diez años.
- B) Google exigirá que el usuario se registre en una cuenta.
- C) el servicio de Internet pagado está con los días contados.
- D) la cantidad grande de usuarios impide que la Internet sea de buena calidad.
- E) cualquier servicio gratuito carece de buena calidad.

### Questão 17

Es una idea presente en el texto la de que Google

- A) pretende conectar de modo gratuito a mucha gente usando sus aplicaciones de Internet.
- B) está dispuesta a llegar a los últimos rincones del planeta.

- C) ofrecerá conexiones equivalentes a mil megas.
- D) exigirá que las pequeñas tiendas ofrezcan a sus clientes Internet de calidad.
- E) implantará un programa informático capaz de monopolizar el mercado mundial.

### Questão 18

El texto dice que

- A) la gente podrá conectarse a Internet desde cualquier lugar de la calle.
- B) la conexión vía móvil será posible si las tiendas y lugares públicos abrazan la idea de Google.
- C) la conexión a Internet solo será factible si se hace en cadena.
- D) Google tiene ya listo un programa para conectar más y mejor a las personas de todo el mundo.
- E) el sistema de conexión podrá ser adquirido de Google a precios irrisorios, prácticamente gratuito.

### Questão 19

En el texto, el nexos "ni" (l. 7) tiene valor

- A) modal.
- B) locativo.
- C) dubitativo.
- D) aditivo.
- E) consecutivo.

### Questão 20

La forma "ni siquiera" (l. 8) expresa

- A) contraposición.
- B) condición.
- C) conclusión.
- D) tiempo.
- E) negación.

### Questão 21

La expresión "desde entonces" (l. 29) equivale a

- A) antes de.
- B) después de.
- C) desde aquel momento.
- D) desde ya.
- E) desde luego.

### Questão 22

Con relación a los aspectos lingüísticos del texto, es correcto afirmar

- A) "las ciudades" (l. 7) en singular sería *la ciudad*.
- B) "mucho" (l. 11) podría sustituirse por *muy*, en este caso.
- C) "Es decir" (l. 24) expresa hipótesis.
- D) "suya" (l. 25) y "cualquiera" (l. 18) desempeñan función sustantiva y pertenecen a la misma categoría gramatical.
- E) en "ofrecerlo" (l. 28) la forma pronominal funciona como objeto directo.

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

De um grupo de turistas, em visita a Maceió, sabe-se que metade fala espanhol, e três quintos falam inglês.

Se 14 desses turistas não falam qualquer dessas línguas e 25 falam ambas, é correto concluir que, nesse grupo, o número de turistas é um múltiplo de

- |      |       |
|------|-------|
| A) 4 | D) 9  |
| B) 6 | E) 11 |
| C) 7 |       |

Questão 24

Em um curso de direito da UNIT, o professor de uma turma, que tem entre 10 e 50 alunos, planejou uma atividade, dividida em equipes de 4 alunos cada, sendo que metade das equipes elaboraria argumentos a favor de certa causa, e a outra metade, argumentos contra. Como no dia da aplicação faltaram 2 alunos, o professor teve que reduzir o número de alunos por equipe para 3.

Com isso, o número de equipes teve um aumento de

- |        |        |
|--------|--------|
| A) 15% | D) 30% |
| B) 20% | E) 35% |
| C) 25% |        |

Questão 25

Se um número complexo não nulo,  $z$ , satisfaz à condição  $z^4 = -8 \cdot |z|$ , então  $z + \bar{z}$  é igual a

- A)  $-\sqrt{2}$ , apenas.  
 B) 0  
 C)  $-\sqrt{2}$  ou  $\sqrt{2}$ .  
 D)  $2\sqrt{2}$ , apenas.  
 E)  $2\sqrt{2}$  ou  $-2\sqrt{2}$ .

Questão 26

Duas funções do 1º grau  $f(x)$  e  $g(x)$  são funções inversas, uma da outra.

Se  $f(0) = 2$  e  $g(0) = -1$ , então o valor mínimo de  $f(x) \cdot g(x)$  é

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| A) $-\frac{9}{2}$ | D) $-\frac{9}{8}$ |
| B) $-\frac{9}{4}$ | E) $-\frac{3}{4}$ |
| C) $-\frac{3}{2}$ |                   |

Questão 27

Um restaurante em Aracaju atendeu, em seu primeiro mês de funcionamento, 500 fregueses.

Se o movimento aumentar cerca de 10% a cada mês, estima-se, usando  $\log_{10} 11 \approx 1,04$ , se preciso, que o restaurante atinja a marca de 50.000 fregueses atendidos, desde a inauguração, em pouco mais de

- A) 2 anos.  
 B) 3 anos.  
 C) 4 anos.  
 D) 5 anos.  
 E) 6 anos.

Questão 28

Três barcos de pesca X, Y e Z chegaram à Praia de Pajuçara, trazendo ao todo 96 peixes. Os barcos Y e Z trouxeram, juntos, o triplo de X, sendo que Y trouxe 6 peixes a mais que o dobro de Z.

Em comparação com Z, o barco X trouxe

- A) 4 peixes a menos.
- B) 2 peixes a menos.
- C) igual número de peixes.
- D) 2 peixes a mais.
- E) 4 peixes a mais.

Questão 29

Um serviço de entrega de pizza, em Maceió, trabalha com 5 sabores, sendo que, na pizza grande, se pode ter até 3 sabores. Duas residências pediram, cada uma, uma pizza grande com 3 sabores distintos.

Se, na entrega, o pedido de uma foi trocado com o da outra, a probabilidade de, ainda assim, receberem os sabores pedidos é de

- A) 3%
- B) 5%
- C) 7%
- D) 10%
- E) 12%

Questão 30

O paralelogramo da figura tem  $150\text{cm}^2$  de área.

Se for construído um novo paralelogramo, com os mesmos lados, mas duplicando o valor do ângulo  $\hat{A}$ , então sua área será de



- A)  $220\text{cm}^2$ .
- B)  $240\text{cm}^2$ .
- C)  $260\text{cm}^2$ .
- D)  $280\text{cm}^2$ .
- E)  $300\text{cm}^2$ .

Questão 31

As raízes do polinômio  $p(x) = x^3 - 12x^2 + 36x - 24$  são iguais ao comprimento, à largura e à altura, em centímetros, de um paralelepípedo retângulo.

O volume e a área total desse paralelepípedo são, respectivamente,

- A)  $12\text{cm}^3$  e  $36\text{cm}^2$ .
- B)  $24\text{cm}^3$  e  $36\text{cm}^2$ .
- C)  $24\text{cm}^3$  e  $72\text{cm}^2$ .
- D)  $36\text{cm}^3$  e  $24\text{cm}^2$ .
- E)  $36\text{cm}^3$  e  $72\text{cm}^2$ .

Questão 32

Para que o triângulo de vértices  $A = (1, k)$ ,  $B = (3, 3k)$  e  $C = (4, 2k)$  tenha área de valor igual a 6 unidades de área, o valor da constante positiva  $k$  deve ser

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

## 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



A análise do mapa e os conhecimentos acerca dos fatores bióticos e abióticos da paisagem brasileira permitem afirmar que, na área em destaque,

- A) a vegetação caducifólia e aciculifoliada se desenvolve num podzólico pouco drenado, de origem vulcânica, e datado do pré-Cambriano.
- B) a ocorrência de uma fossa tectônica, na Região Sudeste, resulta de um processo de rejuvenescimento do relevo, como consequência de movimentos epirogenéticos ocorridos no Cenozoico.
- C) a rede de drenagem perene e criptorreica se destaca por apresentar a maior bacia hidrográfica em potencial hidráulico e hidrelétrico do país.
- D) o relevo dissimétrico que originou as formas residuais, como as cuestas e os inselbergs, resulta de rochas com diferentes resistência ao desgaste, por parte dos agentes exógenos do relevo.
- E) a vegetação xerófila e decídua é reflexo do clima árido, resultante da atuação constante de massas de ar seco, como a Tropical Continental.

## Questão 34

A proteção legal de áreas naturais, no Brasil, através da criação de Unidades de Conservação, é considerada uma estratégia eficaz, para garantir a manutenção dos recursos naturais em longo prazo, porém ela não é a única, e somente poderá ser bem sucedida se acompanhada de outras estratégias de conservação.

Considerando-se essa informação e os conhecimentos referentes às estratégias para uso e conservação dos recursos naturais, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- ( ) A maioria das áreas preservadas no território brasileiro é habitada com maior ou menor densidade por comunidades rurais tradicionais e por populações indígenas.
- ( ) As iniciativas de proteção de espécies no seu local de origem acabam colaborando para a conservação do ecossistema onde a espécie habita, e, um exemplo disso é o projeto de recuperação das populações do mico-leão dourado, na Mata Atlântica.
- ( ) Uma série de iniciativas corrobora com a manutenção da biodiversidade, dentre elas a produção e a ampliação de conhecimentos, os incentivos fiscais e econômicos, a transferência de tecnologia e a educação e a conscientização.

- ( ) As Unidades de Conservação de Uso Sustentável, além de admitirem a presença de moradores, visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável dos seus recursos.
- ( ) A natureza é preservada nas Unidades de Proteção Integral, pois não envolvem consumo, coleta ou danos aos recursos naturais.

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

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

## Questão 35



[Estás trabalhando para enriquecer a outros. Isto é o capitalismo.]

A partir da análise da charge e dos conhecimentos sobre o modo de produção capitalista, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

- ( ) Desde que foi instituído o sistema capitalismo, o governo decide sobre oferta, demanda, preço, distribuição e investimentos, porém os lucros são distribuídos entre os proprietários privados.
- ( ) O capitalismo tornou-se dominante, no mundo oriental, com a decadência do feudalismo, uma vez que esse modo de produção não tinha planejamento centrado no governo.
- ( ) O capitalismo, na era da globalização, promove o crescimento econômico, medido pelo PIB, enquanto aprofunda as diferenças de renda e riqueza.
- ( ) As relações de poder, o trabalho assalariado, a mais valia e as classes econômicas, são elementos característicos do modo de produção capitalista.
- ( ) A implementação das políticas neoliberais, da forma como são descritas na atual fase do capitalismo industrial, não apoia uma economia protecionista, nem um Estado interventor.

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

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

**Questão 36**

**I.**

Trata-se de uma organização de inspiração comunista, autoproclamada guerrilha revolucionária marxista-leninista, e uma das protagonistas de um conflito, um dos mais antigos do seu continente de origem, que deriva da disputa pelo poder entre liberais conservadores e socialistas.

**II.**

Uma parte da região foi anexada pela China, porém dois grandes produtores de armas nucleares travam uma batalha pela posse dessa “terra prometida”. O povo que habita a região disputada deseja a independência de seu território.

O texto **I** se refere a uma organização revolucionária e o **II** a um conflito geopolítico, ambos iniciados no século passado, e que se projetaram para o século XXI, sendo eles, **respectivamente**,

- A) o Exército de Libertação Nacional (ELN) e o conflito do Curdistão.
- B) o Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN) e o conflito do Afeganistão.
- C) as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e o conflito na Caxemira.
- D) a Frente Revolucionária Unida (FRU) e os conflitos na Palestina.
- E) a Pátria Basca e Liberdade (ETA) e o conflito na Península Coreana.

**Questão 37**

A extração do petróleo e de gás, a partir das rochas de xisto, tem crescido, anualmente, ganhando destaque nas discussões sobre matriz energética.

Com base na informação e nos conhecimentos sobre o cenário energético brasileiro e mundial, pode-se afirmar:

- A) O principal gerador de energia, no Brasil atual, são as usinas termelétricas a gás, a partir das rochas de xisto, seguido das usinas a óleo e os biocombustíveis.
- B) A técnica denominada fraturamento hidráulico, utilizada para produzir petróleo e gás a partir do xisto, que é questionada por ambientalistas, foi proibida em certos países europeus.
- C) As reservas de xisto representam quase a totalidade de petróleo e de gás natural disponíveis no planeta, e os países membros da OPEP são os que detêm mais reservas.
- D) Os países que detêm maiores reservas de gás de xisto são os emergentes, localizados nos hemisférios Sul e Oeste do globo.
- E) A falta de regulamentação específica, no Brasil, para a produção de petróleo e de gás, a partir do xisto, não paralisou a exploração das reservas desse minério, que vem aumentando, devido à grande quantidade existente em território brasileiro.

**Questão 38**

Em 1913, o Brasil possuía um fuso horário prático, mas uma lei federal ampliou para quatro fusos horários.

Sobre os fusos horários do território brasileiro, pode-se afirmar:

- A) Uma nova alteração, realizada em 2008, por outra lei federal, reduziu para dois o número de fusos horários no país.
- B) O Amapá foi incorporado, em 2013, ao fuso de uma hora a menos que a hora oficial, o horário de Brasília.
- C) No horário de verão, todas as unidades da Federação, pertencentes ao segundo e terceiro fusos, passam a ter a mesma hora.
- D) Quando é implantado o horário de verão, o Acre e parte do Amazonas, por não fazerem parte desse horário especial, ficam com três horas de diferença em relação ao horário de Brasília.
- E) O último referendo realizado no Nordeste mostrou que a maioria dos eleitores gostaria de voltar ao antigo fuso, isto é, o do meridiano de 60° Leste.

**Questão 39**

Muitas vezes, quando se analisa, apenas, a modernização das técnicas agrícolas no Brasil, não se observam as consequências de tal modernização nas relações sociais de produção e na qualidade de vida da população.

Nesse contexto, a modernização da agricultura brasileira provocou

- A) a eliminação do subemprego e da pobreza no campo.
- B) a redução das áreas de cultivo voltadas para o abastecimento externo e dos cultivos de produtos destinados ao mercado interno.
- C) a valorização e a consequente concentração de terras, além da intensificação do êxodo rural em condições precárias.
- D) a subutilização do espaço agrícola e a extinção dos latifúndios com fins especulativos, em todas as regiões do país.
- E) o fortalecimento da produção agroindustrial e da organização sindical, de forma homogênea, em todo território nacional.

**Questão 40**

Os conhecimentos sobre o crescimento da população mundial e brasileira permitem afirmar:

- A) A rápida queda da taxa de mortalidade no Brasil foi acompanhada, no mesmo momento histórico e com a mesma intensidade, pela redução das taxas de fecundidade e natalidade.
- B) A África é o continente menos populoso, e tal fato decorre da baixa longevidade de sua população, caracterizada como a menor do planeta.
- C) O envelhecimento da população europeia no século passado se deu em função do aumento do crescimento vegetativo e da diminuição da mortalidade.
- D) O envelhecimento da população brasileira é decorrente do elevado número de óbitos de jovens entre 14 e 19 anos, uma consequência da urbanização tardia.
- E) A redução da mortalidade infantil, aliada ao aumento da expectativa de vida, reflete avanços na melhoria da qualidade de vida de uma população.



**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.

**Questão 41**

Dois homens contraíram o vírus da gripe aviária H7N9, no leste da China, e um deles faleceu, informaram autoridades sanitárias da província de Zhejiang. A cepa H7N9 da gripe aviária, que até pouco tempo nunca havia sido detectada em seres humanos, infectou nove pessoas no leste da China. Não há informação sobre como esses homens contraíram o vírus, mas afirma que nenhuma das pessoas em contato com ele está doente. ( DOIS..., 2014).

Sobre os vírus, é correto afirmar:

- A) Atuam como parasitas facultativos, exceto os bacteriófagos, que se reproduzem sempre no meio extracelular.
- B) Replicam-se de forma independente, semelhante às bactérias, aumentando sua população em escala exponencial.
- C) Possuem estrutura simples, sendo formados, em sua maioria, por DNA e RNA, envolvidos por várias camadas lipoproteicas.
- D) Apresentam inespecificidade de infecção, decorrente da capacidade de os vírus se adaptarem a qualquer proteína celular.
- E) São revestidos por um envoltório proteico, o cápside, que, juntamente, com o ácido nucleico forma o nucleocapsídeo.

**Questão 42**

Seu nascimento foi difícil e ficou cinco minutos sem oxigênio durante o parto. Por ter passado cinco minutos sem oxigênio, os médicos deram 10% de chances de sobrevivência ao bebê, mas ele resistiu. Seu estado de saúde é bom, mas ele poderá ter dificuldades de aprendizado. (SEU NASCIMENTO..., 2014.).

Sobre a participação do oxigênio no metabolismo energético, é correto afirmar:

- A) Durante a glicólise, no citosol, dois átomos de oxigênio são produzidos e liberados na atmosfera.
- B) A energia para a formação de ATP, na fosforilação oxidativa, provém da ligação do O<sub>2</sub> com a ATP sintase.
- C) Por ser o aceptor final de elétrons, o oxigênio só participa efetivamente na última etapa da cadeia respiratória.
- D) A degradação da glicose em ácido pirúvico é consequência da ação do oxigênio sobre os carboidratos, em geral.
- E) Na respiração anaeróbica, quando há ausência de oxigênio no ciclo de Krebs, todas as etapas anteriores são rapidamente interrompidas.

**Questão 43**

Uma operação da Secretaria Estadual do Ambiente, em conjunto com a prefeitura de Duque de Caxias, fechou um lixão ilegal, que enterrava resíduos não recicláveis em um manguezal a poucos metros da rodovia Washington Luiz (BR-040) e nas proximidades do antigo Aterro de Gramacho. O dono da propriedade foi preso por suprimir vegetação nativa de mangue, poluição e adotar atividade poluidora sem licença ambiental. O contínuo despejo de lixo é uma grande ameaça aos manguezais brasileiros. (UMA OPERAÇÃO ..., 2014).

Considerando-se essa informação e os conhecimentos sobre ecologia, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) De grande importância no equilíbrio ecológico, os manguezais são considerados berçário, ambiente utilizado por muitas espécies marinhas para reprodução e desenvolvimento.
- ( ) Além dos constantes lançamentos de resíduos sólidos, os manguezais sofrem ainda com intenso extrativismo de madeira de lei.
- ( ) Os manguezais possuem solo lodoso, pobre em oxigênio e muito rico em nutrientes devido à intensa decomposição de matéria orgânica.

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

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

**Questão 44**

Pítons ou grandes serpentes constritoras que podem chegar a quase seis metros de comprimento, originalmente mantidas como bichos de estimação, são considerados uma espécie invasora no Parque Nacional de Everglades, na Flórida.

Segundo pesquisadores, a observação de mamíferos declinou até 99% entre antes e depois da proliferação dessas serpentes.

“Pítons aumentaram dramaticamente tanto em abundância quanto em ocorrência geográfica desde 2000 e consomem uma grande variedade de mamíferos e pássaros”.

Sobre o a proliferação das serpentes no Parque Nacional de Everglades, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) A multiplicação no número de serpentes pode ser justificada pela falta de predadores naturais no novo ambiente.

- ( ) As serpentes soltas por criadores de animais de estimação modificaram os nichos ecológicos das espécies naturais, o que causou o extermínio das populações de mamíferos e pássaros.
- ( ) A proliferação das pítons repercute em alteração nas teias alimentares nativas, comprometendo o equilíbrio do ecossistema.

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

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

#### Questão 45

No complexo ecossistema dos oceanos, cerca de 25% de todas as espécies marinhas dependem dos recifes de coral, que são usados como alimento e abrigo de pequenos animais, peixes e algas. Estudos mostram que esses organismos cruciais estão em risco não só pela poluição das águas ou do aquecimento global, mas principalmente pelas partículas lançadas na atmosfera, que afetam a quantidade de luz solar necessária para os corais crescerem.

A queima de carvão por termoelétricas e as erupções vulcânicas jogam na atmosfera toneladas de finas partículas de poeira e carbono, que fazem sombra para a luz solar que alcança os corais.

Com base na análise do texto, é correto afirmar:

- A) A insuficiência de luz causa esfriamento das águas, e a fotossíntese nos corais é menos intensa, por conseguinte eles crescem menos.
- B) A preocupação dos cientistas se justifica, pois a quantidade insuficiente de luz para os corais favorece a proliferação de organismos aeróbicos.
- C) A poluição atmosférica, apesar de afetar os recifes de corais, apresenta baixo risco de interferir na cadeia alimentar de pequenos animais, peixes e algas.
- D) A sombra, formada pelo excesso de partículas de poeira e carbono, favorece a multiplicação de bactérias decompositoras, pelo processo de eutrofização.
- E) Uma forma de reduzir o impacto negativo sobre os corais é estimular as termoelétricas a instalarem filtros que reduzam a toxicidade dos seus efluentes líquidos.

#### Questões 46 e 47

Cientistas do Instituto de Pesquisa Scripps, em La Jolla (Califórnia), afirmam ter descoberto que danos cerebrais causados pelo mal de Alzheimer estão ligados à ativação excessiva de uma enzima chamada de AMPK. Segundo os pesquisadores, eles conseguiram evitar a perda de sinapses, uma condição comum em fases iniciais da doença, em ratos que tiveram essa enzima bloqueada.

#### Questão 46

De acordo com as informações do texto, é correto afirmar que as sinapses constituem

- A) um conjunto de células nervosas responsáveis pelas funções de suporte, nutrição, defesa e produção de mielina.
- B) a substância cinzenta que forma uma massa central em forma de H, circundada pela substância branca, na medula nervosa.
- C) a comunicação entre neurônios adjacentes, ou seja, entre o axônio do neurônio pré-sináptico e os dendritos do neurônio pós-sináptico.
- D) um cordão esbranquiçado formado por fibras nervosas unidas por tecido conjuntivo e que realizam o trânsito impulsos entre SNC e o SNP.
- E) uma camada lipoproteica que envolve os axônios, isolando-os eletricamente, o que permite uma condução mais rápida do impulso nervoso.

#### Questão 47

Considerando-se as afirmativas sobre as enzimas, analise-as e marque **V** para as verdadeiras e **F**, para as falsas.

- ( ) Uma enzima pode diferir de outra em virtude da quantidade, dos tipos e da sequência de aminoácidos na cadeia polipeptídica.
- ( ) As enzimas podem atuar quimicamente sobre qualquer composto e sofrem alterações na sua estrutura molecular após a reação.
- ( ) Para que as enzimas apresentem um bom funcionamento, há dependência do pH e temperatura ideais.

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

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

#### Questão 48

Os peixes-limpadores desfilam pelos recifes de coral onde vivem, expondo-se a peixes maiores, os clientes, e fazendo uma faxina no corpo deles. O serviço inclui a retirada de crustáceos parasitas, de tecido necrosado ou doente e de muco, uma secreção presente em toda a superfície do peixe. Uma regra de ouro: na zona de limpeza, ninguém é atacado. Fora desse cenário, porém, o cliente pode transformar-se em predador.

Considerando-se o cenário descrito no texto e os conhecimentos sobre ecologia, pode-se classificar a interação ecológica entre os peixes-limpadores e os peixes maiores como

- A) mutualismo.
- B) predatismo.
- C) amensalismo.
- D) comensalismo.
- E) protocooperação.

Questão 49

Em uma família hipotética, a mãe é daltônica, e o pai tem visão normal. Esse casal possui três filhos: 1 menina com visão normal e 2 meninos daltônicos. A mãe está grávida, mas ainda não sabe o sexo do bebê.

Sobre essa família, é correto afirmar:

- A) Se o bebê for do sexo feminino, será com certeza daltônico.
- B) Independente do sexo, o bebê terá 50% de chance de ser daltônico.
- C) Caso o bebê seja do sexo masculino, esse com certeza será daltônico.
- D) A ocorrência de daltonismo na próxima criança dependerá do genótipo heterozigoto do pai.
- E) Como o daltonismo é uma herança dominante, pode-se afirmar, com certeza, que a menina não é filha legítima do casal.

Questão 50

O Pantanal é a maior planície de inundação contínua do mundo, formada, principalmente, pelas cheias do rio Paraguai e afluentes. A região tem cerca de 250 mil km<sup>2</sup>, sendo que mais de 80% ficam no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O restante fica, principalmente, na Bolívia e em uma pequena parte ao Paraguai, onde recebe o nome de Chaco.

Sobre essa região de grande importância biológica, é correto afirmar:

- A) A principal característica dessa região é a presença de espécies vegetais adaptadas ao fogo, bastante comum nos períodos secos.
- B) Nessa região de grande diversidade de espécies, é característica a dependência de quase todas as espécies de plantas e animais em relação ao fluxo das águas.
- C) Apesar do grande número de animais e de plantas, essa região apresenta uma pequena diversidade de espécies, devido aos grandes períodos de enchente.
- D) O solo dessa região é profundo, rico em matéria orgânica derivada, principalmente da queda e da decomposição das folhas, dos frutos e dos troncos das árvores.
- E) Por ser uma região inundada, apresenta um número bem reduzido de animais e vegetação terrestres, o que inviabiliza a implantação da pecuária como atividade econômica na região.

\* \* \*

## 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

Todas as grandezas físicas podem ser expressas em termos de um pequeno número de unidades fundamentais. Fazer uma medida significa comparar uma quantidade de uma dada grandeza com outra quantidade da mesma grandeza, definida como unidade ou padrão.

Considerando-se que um estudante realizou um experimento para medir o comprimento de um lápis com uma régua dividida em milímetros e encontrou como resultado o valor 4,60cm, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) O resultado encontrado pelo estudante para o comprimento do lápis é um valor possível de ser encontrado no experimento.
- ( ) O resultado encontrado apresenta três algarismos significativos, sendo o último chamado de duvidoso.
- ( ) A ordem de grandeza do resultado encontrado é  $10^2$ mm.

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

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

## Questão 52

Muitas civilizações antigas, além de observar e classificar os astros, também chegaram a construir observatórios fixos para comparar a posição das estrelas com o passar do tempo. Muitos foram os modelos para explicar a posição relativa dos planetas, do Sol e da Terra. Com base nos conhecimentos sobre Gravitação Universal, é correto afirmar:

- A) A trajetória de um planeta é uma elipse em que um dos focos está o planeta.
- B) O segmento que une o planeta ao Sol varre áreas iguais em tempos distintos.
- C) A velocidade do planeta é maior perto do Periélio e mais vagarosa perto do Afélio.
- D) Os cubos dos períodos dos planetas são proporcionais ao quadrado do raio médio das elipses das suas trajetórias.
- E) Dois corpos se atraem segundo uma força que é diretamente proporcional a suas massas e inversamente proporcional à distância que os separam.

## Questão 53

Experimentalmente, observa-se a existência de uma força com propriedades parecidas com as da força gravitacional, mas que ocorre em condições diferentes desta. Essa força é denominada força elétrica.

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

- ( ) O fusível é uma aplicação importante do efeito Joule.
- ( ) Em um sistema eletricamente isolado, a soma das cargas elétricas é constante.
- ( ) Em uma associação em paralelo, a resistência equivalente é sempre menor do que cada uma das resistências da associação.

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

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

Questão 54

É bastante comum a existência de redutores de velocidade nas ruas e avenidas das cidades. Devido à presença de um desses redutores, um motorista, trafegando por uma avenida, se viu obrigado a reduzir a velocidade do seu táxi de 72km/h para 18km/h, em apenas 40s. Nessas condições, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) O módulo da aceleração sofrida pelo táxi foi de  $3,75\text{cm/s}^2$ .
- ( ) O trabalho resultante sobre o táxi foi motor e igual à variação de velocidade sofrida pelo táxi.
- ( ) O táxi desloca-se uma distância de 500,0m durante esse intervalo de tempo.

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

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

Questão 55

Considerando-se um bloco em movimento retilíneo uniformemente variado sobre uma mesa e desprezando-se o atrito entre o bloco e a mesa, é correto afirmar que a

- A) energia cinética do bloco não se altera.
- B) força peso do bloco é uma força conservativa.
- C) energia potencial do bloco diminui enquanto ele se desloca sobre a mesa.
- D) energia mecânica do bloco inicialmente aumenta de intensidade e depois diminui.
- E) variação da energia cinética do bloco é menor que a variação da sua energia potencial.

Questão 56

Na vida cotidiana, os movimentos harmônicos são bastante frequentes, a exemplo dos movimentos de uma mola, de um pêndulo e de uma corda de violão.

Sobre a oscilação de um corpo de massa  $m$  preso a uma mola, é correto afirmar:

- A) A aceleração é máxima na posição de equilíbrio.
- B) A velocidade do corpo anula-se entre os extremos da oscilação.
- C) A posição do corpo é representada por um movimento harmônico.
- D) O corpo realiza um movimento uniformemente variado onde a aceleração é positiva.
- E) A força elástica da mola é uma força conservativa apenas durante o movimento acelerado.

Questão 57

Uma bola de massa igual a 400g e velocidade 0,2m/s colide com uma parede rígida, retornando com a mesma velocidade.

Considerando-se que o contato com a parede durou um intervalo de 1,0ms, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) O impulso sofrido pela bola nessa colisão é nulo.
- ( ) A variação da quantidade de movimento sofrida pela bola é nula.
- ( ) A parede exerceu uma força média de módulo igual a 160 N sobre a bola.

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

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



Questão 58

Um sistema é termicamente isolado quando não há trocas de calor entre corpos do sistema e corpos externos a ele. Na prática, uma garrafa térmica ou um recipiente fechado de isopor são sistemas termicamente isolados para fenômenos de curta duração. Considere dois corpos, A e B, que formam um sistema termicamente isolado e que, em um determinado intervalo de tempo, um dos corpos cede certa quantidade de calor.

Com base nessas informações, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) Ao atingirem o equilíbrio térmico, os corpos A e B certamente terão as mesmas capacidades térmicas.
- ( ) No equilíbrio térmico, os corpos A e B atingirão a mesma temperatura.
- ( ) Se os corpos A e B possuírem massas iguais, então a quantidade de calor recebida por cada um deles será a mesma.

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

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

Questão 59

O conceito de ondas é bastante abrangente, pois é utilizado em todos os campos da Física. Fenômenos muito diferentes entre si, como o som, a luz, os sinais de rádio e os terremotos, têm em comum a característica de serem ondas.

Com base nos conhecimentos sobre Ondas, é correto afirmar:

- A) As ondas luminosas são exemplos de ondas longitudinais.
- B) Todas as ondas sonoras apresentam o mesmo comprimento de onda.
- C) A frequência da onda emitida por uma fonte que se move é diferente da frequência da fonte que a emite.
- D) Em uma onda estacionária, os ventres são os pontos que vibram com maior frequência.
- E) Independentemente da natureza de uma onda, sua propagação envolve necessariamente o transporte de energia e de matéria.

Questão 60

Há séculos, o homem observou que determinadas pedras têm a propriedade de atrair pedaços de ferro ou interagir entre si. Essas pedras são denominadas de ímãs, e os fenômenos, que, de modo espontâneo, se manifestam na Natureza, são chamados fenômenos magnéticos.

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

- ( ) A corrente elétrica em um fio longo retilíneo gera um campo magnético cujas linhas de força são circunferências concêntricas, com centro no fio, contidas em um plano perpendicular ao fio.
- ( ) Quando uma partícula eletricamente carregada e em movimento sofre a ação de uma força, devido a um campo magnético, essa força não altera a intensidade da velocidade da partícula.
- ( ) O polo norte de um ímã é a extremidade de um ímã, que, quando está livre para mover-se, aponta para o sul geográfico da Terra.

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

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

## 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



#### Questão 61

A análise do mapa e os conhecimentos sobre a expansão marítima e comercial europeia permitem afirmar que o pioneirismo ibérico foi possível graças ao binômio

- A) Feudalismo – Mercantilismo.
- B) Absolutismo – Renascimento.
- C) Estado Moderno – Liberalismo.
- D) Reforma Protestante – Teocentrismo.
- E) Revolução Industrial – Contrarreforma.

#### Questão 62

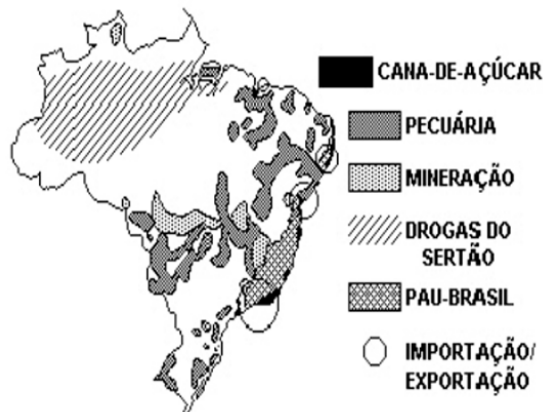
O sistema econômico derivado da consolidação das rotas comerciais indicadas no mapa se caracterizou

- A) pelo processo de colonização da África e sua partilha entre as potências europeias, efetivada na Conferência de Berlim.
- B) pela ausência de povos civilizados na América pré-colombiana que pudessem fornecer riquezas para os países ibéricos.
- C) pelo desinteresse das nações anglo-saxônicas no processo colonial, envolvidas no desenvolvimento interno das manufaturas.
- D) pelo desaparecimento do comércio com as Índias e a cessação de todas as rotas comerciais do mar Mediterrâneo.
- E) pela globalização econômica, que possibilitou o acúmulo de capitais, reinvestido, posteriormente, no processo industrial.

#### Questão 63

A análise do mapa ilustrativo das atividades econômicas do período colonial brasileiro e os conhecimentos sobre a formação econômica do Brasil permitem afirmar que a

- A) Coroa portuguesa estabeleceu núcleos de colonização apenas no litoral nordestino, visto que inexistiam atividades econômicas lucrativas fora da zona litorânea.
- B) mineração estabeleceu um processo de interiorização econômica, formou um intenso mercado interno e, conseqüentemente, foi responsável pela crise da economia agroexportadora.
- C) implantação da economia cafeeira, na segunda metade do século XIX, provocou a decadência e o desaparecimento dos setores tradicionais da agricultura de exportação.
- D) concorrência do açúcar antilhano, após a expulsão dos holandeses, provocou a crise da economia baiana, que só foi superada com a produção cacaueteira voltada para o mercado interno, na época imperial.
- E) pecuária colonial, composta por trabalhadores livres de origem branca, negra, indígena ou mestiça, instituiu novas relações de trabalho, contribuindo para a ampliação do território brasileiro.



Questão 64

*A gravidade explica os movimentos dos planetas, mas não pode explicar quem colocou os planetas em movimento. Deus governa todas as coisas e sabe tudo que é ou que pode ser feito.*

Isaac Newton

O pensamento de Isaac Newton expressa

- A) a concepção teocêntrica do mundo, que persistiu durante todo o mundo moderno, aliada a filosofia racionalista.
- B) uma ideia renascentista, período que foi marcado pela forte presença das concepções religiosas como elemento de explicação para os fenômenos naturais.
- C) a discussão em torno do geocentrismo medieval, que enfraqueceu a posição política da Igreja, sem, contudo, gerar um ateísmo generalizado.
- D) um dos princípios do iluminismo, que se baseava nas tradições da filosofia escolástica, permitindo um processo de continuidade entre as duas concepções de mundo.
- E) a desilusão com a *belle époque* e uma descrença em relação à ciência e à religiosidade, consequência dos sofrimentos causados pela Primeira Guerra Mundial.

Questões 65 e 66

O desenvolvimento humano avançou nos 5.565 municípios brasileiros nas últimas duas décadas, mas persistem as desigualdades regionais. Isso é o que revela o novo Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil 2013, que traz o IDH dos municípios (IDHM). [...]

Nessas duas décadas, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que combina dados de renda, educação e saúde, aumentou 48%. Em 1991, mais de 885 dos municípios brasileiros estavam no grupo Muito Baixo; em 2010, somam-se menos de 1%, 32 municípios. Houve uma interiorização do desenvolvimento. O Nordeste ainda apresenta 1.099 municípios com índice Baixo, que evoluíram do grupo Muito Baixo. (O DESENVOLVIMENTO..., 2014, p. 140).

Questão 65

Durante o processo de evolução política brasileira, várias ações governamentais foram adotadas, com o intuito de promover um maior desenvolvimento humano, como se pode inferir

- A) na Abertura dos Portos às Nações Amigas e na revogação do Alvará de 1785, que possibilitaram o amplo desenvolvimento das manufaturas no país.
- B) no projeto industrializante de Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, que possibilitou a consolidação da industrialização no Brasil imperial.
- C) no apoio governamental à imigração estrangeira, com a finalidade de suprir a carência de mão de obra no setor industrial, durante a Primeira República.
- D) na proposta de estabelecimento das Reformas de Base, pelo presidente João Goulart, cuja concepção objetivava estabelecer a distribuição de renda no país.
- E) no estabelecimento do Milagre Econômico, durante o regime militar, que possibilitou o crescimento da economia brasileira e a posterior divisão social desses benefícios.

Questão 66

Entre as medidas adotadas, no período da história republicana brasileira, que buscavam a interiorização do desenvolvimento, esteve a construção

- A) de Brasília e a criação da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste).
- B) da ferrovia Norte-Sul e a transposição das águas do rio São Francisco.
- C) da Ponte Rio-Niterói e a conclusão da estrada de ferro Madeira-Mamoré.
- D) da Usina Nuclear de Angra dos Reis e a pavimentação da Transamazônica.
- E) da hidrelétrica de Paulo Afonso e a criação da Zona Franca de Manaus.

Questões 67 e 68

I.

INIMIGOS COMUNS

Condições putrefatas de higiene atraem companhia indesejável nas trincheiras: piolhos – Batalhões de insetos perseguem recrutas – Ratos comedores de cadáveres enojam soldados de todos os lados.

II.

Eu os matava, mas eles não morriam  
Sim! O dia inteiro e a noite estrelada  
Por eles não posso descansar ou dormir,  
Nem me esconder ou bater em retirada.  
Então em minha agonia eu os massacrei  
Até de vermelho minhas mãos banhar  
Em vão – quanto mais rápido eu matava  
Mais cruéis ainda eles conseguiam voltar.  
Eu matei e matei, com loucura assassina,  
Matei até esgotar toda a minha garra,  
E eles se levantavam para me torturar  
Porque diabos só morrem fazendo farra.  
Antes eu achava que o demônio se escondia  
No sorriso das damas e no vinho gostoso  
Eu o chamava de Satã, de Belzebu  
Mas agora o chamo de piolho asqueroso.

(“Os Imortais”, poema do soldado britânico Isaac Rosenberg).

III.



Caçada sem fim: combate aos piolhos numa trincheira alemã

Questão 67

Os textos I, II e III descrevem e ilustram uma situação que tipificou

- A) a época do Terror, dominada pelos jacobinos, durante a Revolução Francesa, quando os contrarrevolucionários liberais eram mantidos em condições subumanas de sobrevivência.
- B) o bloqueio continental estabelecido por Napoleão Bonaparte, que provocou a escassez de alimentos e de equipamentos, levando à morte de milhares de soldados alemães e austríacos.
- C) as ondas liberais de 1848, quando o Congresso de Viena, através da Santa Aliança, impôs derrotas definitivas às tentativas de reestabelecimento das alianças militares da Comuna de Paris.
- D) os anos iniciais da Primeira Guerra Mundial, com a imobilização dos exércitos e a baixa moral dos soldados, devido à falta de perspectivas, quadro que se reverteu, para os aliados, com a entrada dos Estados Unidos no conflito.
- E) a conquista da África pela Alemanha nazista, processo que custou a esse país milhares de vidas, o atraso de seu processo industrial e sua derrota, na Segunda Guerra Mundial.

Questão 68

Um dos desdobramentos do conflito destacado nos três textos foi a

- A) independência da América ibérica, que contrariou os interesses ingleses de manter uma América unida que pudesse trazer uma estabilidade política, facilitando a penetração de seus interesses econômicos.
- B) fragmentação territorial dos impérios russo e austríaco, que possibilitou o surgimento de movimentos nacionalistas separatistas vitoriosos, que, mais tarde, contribuíram para a eclosão da revolução bolchevique.
- C) ascensão do partido ultranacionalista ao poder, na Inglaterra e do nazista, na Alemanha, como uma resposta à crise econômica provocada pela instabilidade política decorrente das revoltas liberais de meados do século XIX.
- D) divisão territorial do império alemão e sua humilhação, impostas pelo Tratado de Versalhes, que estabeleceu uma paz tênue e um forte sentimento de revanche na Alemanha, capitaneado pelas doutrinas fascistas fortalecidas pelos efeitos da crise de 1929.
- E) decadência da Europa, após a Segunda Guerra Mundial, e a divisão em áreas de protetorado norte-americano e soviético nas terras dos países derrotados, provocando a dependência econômica e a perda de autonomia política europeia para os Estados Unidos e para a União Soviética, no contexto da Guerra Fria.

Questões 69 e 70

O que restou, vinte anos depois, da tese controversa de Fukuyama?

No verão de 1989, a revista americana National Interest publicava um ensaio teórico – mais exatamente de filosofia da História – do intelectual nipo-americano Francis Fukuyama sobre os sinais – até então simplesmente anunciadores – do fim da Guerra Fria, cujo título estava destinado a deslanchar um debate ainda hoje controverso: “The End of History?” [O fim da História?]. Vinte anos depois, em vista das muitas críticas feitas naquela conjuntura – e ainda hoje – às principais teses do autor, vale a pena retomar seus principais argumentos e verificar se eles ainda conservam alguma validade para nossos tempos, que poderiam ser considerados como de pós-Guerra Fria, mas que alguns interpretam, ou consideram efetivamente, como de volta à Guerra Fria, ainda que sob novas modalidades (com uma Rússia singularmente diminuída e uma China hesitante em se posicionar como contendor estratégico dos Estados Unidos). (ALMEIDA, 2014).

Questão 69

A tese do “fim da história”, defendida por Fukuyama, foi construída a partir das mudanças ocorridas no mundo, nas últimas décadas do século XX, resultantes, entre outros,

- A) do golpe de Estado chefiado por Boris Yeltsin, presidente da Federação Russa, que, apoiado pelos militares e pela cúpula do Partido Comunista, decretou a dissolução da URSS.
- B) da crise do socialismo real, e dos desdobramentos da adoção das políticas da Glasnost e da Perestroika pela União Soviética, que não alcançaram os resultados esperados.
- C) das lutas nacionalistas e separatistas que fragmentaram a União Soviética e a Europa oriental, impondo, com o apoio da ocupação militar da OTAN, o reestabelecimento do liberalismo na região.
- D) dos efeitos da Revolução Cultural chinesa que, ao buscar estabelecer um socialismo com bases democráticas, abalou o monolitismo do partido comunista soviético e do Leste Europeu.
- E) da aproximação da China com Cuba e seu apoio aos regimes fundamentalistas islâmicos, transferindo o foco da disputa do campo econômico para o ideológico e o religioso.

Questão 70

Um acontecimento que pode ser corretamente utilizado para refutar a tese de que se teria chegado ao “fim da história” são os novos instrumentos de mobilização da população jovem que, contrapondo-se à ideia de uma juventude alienada e consumista, utilizaram as redes sociais para expandir suas ideias políticas, ação cujo desdobramento resultou na

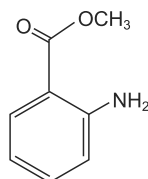
- A) eclosão da Primavera Árabe.
- B) execução de Osama Bin Laden.
- C) anexação da Ucrânia pela Rússia.
- D) retirada das tropas norte-americanas do Afeganistão.
- E) expansão da contracultura através do ressurgimento do movimento hippie.



## 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.

## Questão 71



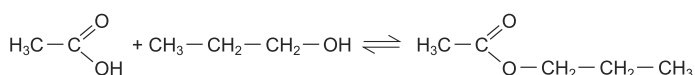
Antranilato de metila

O antranilato de metila, composto cuja fórmula estrutural é mostrada, apresenta aroma com características de uva (frutal) e de flor de laranjeira (floral), é muito usado nas formulações de perfumes, sabonetes, águas de colônia e cosméticos em geral.

Com relação à cadeia carbônica e à função orgânica desse composto, é correto afirmar:

- A) O antranilato de metila apresenta cadeia homogênea, insaturada e ramificada.
- B) O antranilato de metila apresenta cadeia homogênea, saturada e aromática.
- C) O antranilato de metila apresenta cadeia heterogênea, insaturada e aromática.
- D) A fórmula estrutural do antranilato de metila apresenta a função amida em posição orto em relação ao éster.
- E) A fórmula estrutural do antranilato de metila apresenta a função amina em posição meta em relação ao éter.

## Questão 72



Um dos processos de obtenção de éster é a reação de esterificação, que consiste na reação de um álcool com um ácido orgânico ou um ácido mineral, conforme representado na equação considerada.

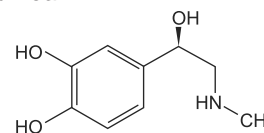
A alternativa que apresenta a classificação correspondente a essa reação de esterificação é a

- A) adição.
- B) substituição.
- C) eliminação.
- D) oxidação.
- E) hidrólise.

## Questão 73

Em tempos de Copa do Mundo, a Química também se faz presente, com sua transversalidade, nas mais diversas situações. Para exemplificar, é possível citar a Química que envolve os materiais utilizados na confecção dos uniformes dos jogadores (poliéster), na rede (náilon), nos fertilizantes que garantem a integridade do gramado (ureia, cloreto de potássio e sulfato de amônio), dentre outros. Mas Química também

participa da emoção da torcida e dos jogadores quando é evidenciado o aumento da quantidade de adrenalina na corrente sanguínea.



Epinefrina

A Epinefrina, nome científico da adrenalina, é um hormônio neurotransmissor produzido pelas glândulas suprarrenais, cuja secreção é aumentada em situações de estresse, ansiedade, perigo ou qualquer outra que deixe o corpo em estado de alerta e pronto para reagir.

Com base na fórmula estrutural da adrenalina, ilustrada no texto, é correto afirmar que

- A) ela apresenta cadeia carbônica alicíclica.
- B) ela apresenta fórmula molecular  $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{NO}_3$ .
- C) a molécula da adrenalina apresenta dois átomos de carbono assimétrico.
- D) a molécula da adrenalina possui 3 isômeros espaciais opticamente ativos.
- E) a adrenalina pode sofrer uma reação de eliminação do tipo desidratação, quando aquecida em meio ácido.

## Questão 74

As transformações da matéria e a energia são companheiras inseparáveis. A termoquímica é o ramo da termodinâmica que estuda os processos que envolvem produção e consumo de energia.

Nesse contexto, pode-se afirmar:

- A) Em uma reação em que o calor é transferido para área circundante,  $\Delta H$  é positivo.
- B) Sempre que um corpo absorve ou libera calor, sua temperatura muda.
- C) Em qualquer reação exotérmica, cumpre-se que os reagentes possuem uma energia mais baixa do que os produtos.
- D) Em uma tabela de dados termodinâmicos, encontra-se que o calor de formação do propano é  $-103,85\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ . Portanto, para a reação  

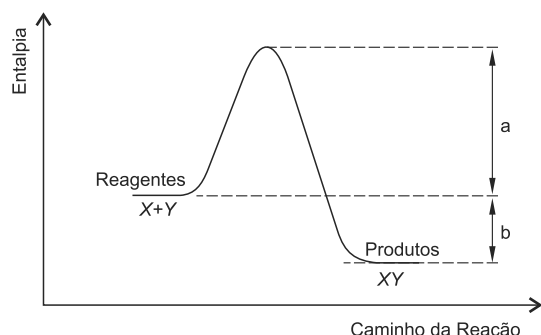
$$2\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) \rightarrow 6\text{C}(\text{grafite}) + 8\text{H}_2(\text{g}), \Delta H_f^\circ = +207,70\text{kJ}$$
- E) Todo organismo vivo é um sistema termodinâmico isolado.

## Questão 75

O estudo da velocidade das reações químicas é um fator fundamental para o conhecimento das transformações químicas e obtenção de inúmeros produtos químicos importantes para a vida. Assim, o controle da velocidade de reação é uma ferramenta valiosa, seja aumentando-a para otimizar a produção de materiais de interesse comercial, seja



diminuindo-a, no caso de reações indesejáveis, como a formação de ferrugem e a deterioração de alimentos.



De acordo com as informações apresentadas e considerando-se o gráfico representativo do caminho da reação de entalpia  $X + Y \rightarrow XY$ , é correto afirmar:

- A) A reação inversa é exotérmica.
- B) A reação se dá à grande velocidade.
- C) A variação de entalpia da reação é positiva.
- D) A energia de ativação da reação inversa é  $(a + b)$ .
- E) A reação direta é de segunda ordem e a inversa, de primeira ordem.

#### Questão 76

As soluções ou misturas homogêneas estão presentes no dia a dia, pois muitos materiais com que se toma contato raramente são substâncias puras.

Considerando-se os conhecimentos sobre soluções, é correto afirmar:

- A) Ao se remover o esmalte das unhas utilizando-se acetona, tem-se um exemplo que pode ser considerado um fenômeno químico.
- B) Uma solução se forma quando há afinidade entre o soluto e o solvente, ou seja, a interação soluto-solvente é fundamental no fenômeno da dissolução.
- C) Uma solução aquosa do composto  $KClO_4$  é má condutora de eletricidade.
- D) De acordo com as regras de solubilidade, o composto  $AgBr$  é solúvel em água.
- E) Uma solução 0,1M de  $NaCl$  é melhor condutora de corrente elétrica do que uma solução 0,05M de  $NaCl$ .

#### Questão 77

A manutenção da vida depende de uma série de reações químicas. Existem várias classes de reações, entre elas destacam-se as de oxidorredução, das quais é possível citar a fotossíntese e a formação da ferrugem.

Dentre os seguintes processos, pode-se considerar uma reação de oxirredução:

- A)  $2 O_{3(g)} \rightarrow 3 O_{2(g)}$
- B)  $MnO_{2(s)} + 4 HCl_{(aq)} \rightarrow MnCl_{2(aq)} + Cl_{2(g)} + 2 H_2O_{(l)}$
- C)  $Na_2SO_{4(aq)} + BaCl_{2(aq)} \rightarrow 2 NaCl_{(aq)} + BaSO_{4(s)}$
- D)  $Pb(NO_3)_{2(aq)} + 2 KI_{(aq)} \rightarrow PbI_{2(s)} + 2 KNO_{3(aq)}$
- E)  $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

#### Questão 78

As ligações químicas é um dos temas mais intrigantes e importantes da química. A natureza das ligações predizem uma série de propriedades das substâncias. Com base nos conhecimentos sobre ligações químicas, pode-se afirmar que:

- A) Os átomos X e Z de configurações, X:  $1s^2 2s^2 3s^2$  e Z:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 2p^4$ , quando se combinam, formam um composto iônico e solúvel em água.
- B) O alto potencial de ionização é uma das características que se pode considerar comum a todos os metais.
- C) No composto de fórmula  $CaO$ , é provável que a ligação entre seus átomos seja do tipo covalente.
- D) A molécula do composto  $Br_2$  é considerada polar.
- E) A molécula de  $PCl_3$  possui estrutura triangular plana com ângulos de ligação de  $120^\circ$ .

#### Questão 79

Todos os sistemas que reagem alcançam um estado de equilíbrio no qual permanecem, pelo menos, pequenas quantidades dos reagentes.



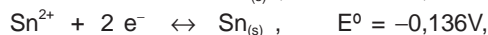
Considerando-se a reação reversível de uma mistura inicial contendo 1 mol de  $A_2$  e dois mols de  $B_2$ , o sistema atingirá o equilíbrio quando

- A) for produzido um mol de  $AB$ .
- B) forem obtidos dois mols de  $AB$ .
- C) forem obtidos menos de dois mols de  $AB$ .
- D) apresentar um volume variável do recipiente.
- E) forem obtidos mais de dois, porém menos de três mols de  $AB$ .

#### Questão 80

Recomenda-se não comprar alimentos em conserva cuja lata de flandres (liga de ferro e carbono) esteja amassada, porque a proteção de estanho que reveste internamente a lata pode se romper com o impacto. Quando a lata sofre um impacto, forma-se uma pilha ferro/estanho e ocorre a contaminação do alimento.

Considerando-se os valores dos potenciais das semicelas



é correto afirmar:

- A) O  $\Delta E^0$  da pilha é  $-0,172V$ .
- B) O estanho se reduz e provoca contaminação do alimento.
- C) São os íons  $Sn^{2+}_{(aq)}$  que contaminam a conserva descrita na situação do texto.
- D) A equação de funcionamento da pilha é dada por  $2 Fe_{(s)} + 3 Sn^{2+} \leftrightarrow 3 Sn_{(s)} + 2 Fe^{3+}$
- E) A força eletromotriz-padrão da pilha ferro/estanho é  $+ 0,172V$ .

\* \* \*

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS																																							
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)																																							
1 1A												2 2A		13 3A		14 4A		15 5A		16 6A		17 7A		18 8A															
H												Li		Be		B		C		N		O		F		Ne													
Número atômico												Símbolo												Nome do elemento químico		Massa atômica													
1	1											3	4											5	6	7	8	9	10										
2	7											9												11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
3	23											24												25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
4	39											40												41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
5	86											87												88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	
6	133											134												135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
7	223											224												225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240

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	ERBIO	TÚLIO	ITERBIO
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb
139	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	PLUTÓNIO	AMÉRICIO	CURÍO	BERKÉLIO	CÁLFÓRNI	EINSTEÍNIO	FÉRMIO	MENDELÉVIO	NOBÉLIO
<b>Ac</b>	<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>
(227)	232	(231)	238	(237)	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)

R = 0,082 atm.l.mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>  
F = 96500 C  
Constante de Avogadro  $\cong 6,02 \cdot 10^{23}$

- 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

### Questão 41

DOIS HOMENS... Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/outro-homem-morre-na-china-pelo-virus-da-gripe-aviaria-h7n9fa8e3e50dfbcd310VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html>>. Acesso em: 04 de julho de 2014.

### Questão 42

(SEU NASCIMENTO... Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/bbc/2013-03-28/bebe-de-7-kg-se-recupera-apos-perder-oxigenio-em-parto-dificil-no-reino-unido.html>>. Acesso em: 06 de julho de 2014.

### Questão 43

UMA OPERAÇÃO da Secretaria... Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/sustentabilidade/operacao-no-rio-fecha-lixoilegal-queenterravaresiduosemmanguezal,48f6adee541cd310VgnCLD2000000ec6eb0aRCRDhtml>>. Acesso em: 06 de julho de 2014.

### Questões 65 e 66

O DESENVOLVIMENTO HUMANO avançou nos 5.565 municípios brasileiros nas últimas duas décadas... **Atualidade e Vestibular+ENEM**. São Paulo: Abril, 1. sem. 2014.

### Questões 67 e 68

INIMIGOS comuns. Disponível em: [http://veja.abril.com.br/historia\[...\]/piolhos-trincheiras-insetos-ratos-cadaveres-shtm!](http://veja.abril.com.br/historia[...]/piolhos-trincheiras-insetos-ratos-cadaveres-shtm!). Acesso em:

### Questões 69 e 70

ALMEIDA, P. O "Fim da História", de Fukuyama, vinte anos depois: o que ficou? Disponível em: <<http://mundorama.net/2010/01/21/o-fim-da-historia-de-fukuyama-vinte-anos-depois-o-que-ficou-por-paulo-roberto-de-almeida/>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

## Fontes das ilustrações

### Questão 33

Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=mapas+de+ecossistemas+brasileiros&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=GW21U5XBBLKIsQSz64CoDg&ved=0CAYQAUoAQ&biw=1280&bih=869#facrc=\\_&imgdii=\\_&imgcr=46AzHvPkn4i90](https://www.google.com.br/search?q=mapas+de+ecossistemas+brasileiros&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=GW21U5XBBLKIsQSz64CoDg&ved=0CAYQAUoAQ&biw=1280&bih=869#facrc=_&imgdii=_&imgcr=46AzHvPkn4i90)>. Acesso em 2 jul. 2014.

### Questão 35

Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=ecossocialismooubarbarie.wordpress.com/2013/02/28/as-fundacoes-ideologicas-do-capitalismo/&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=GnC1UqJGLjksQS59IC4Ag&ved=0CAYQAUoAQ&biw=1280&bih=826#facrc=\\_&imgdii=\\_&imgcr=ZwppyMeKMFFVMp%253A%3BMOdJ9IGWrk1XyM%3Bhttp%253A%252F%252Fecossocialismooubarbarie.files.wordpress.com%252F2013%252F02%252Fcapitalismo-trabalando-para-enriquecer-outros](https://www.google.com.br/search?q=ecossocialismooubarbarie.wordpress.com/2013/02/28/as-fundacoes-ideologicas-do-capitalismo/&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=GnC1UqJGLjksQS59IC4Ag&ved=0CAYQAUoAQ&biw=1280&bih=826#facrc=_&imgdii=_&imgcr=ZwppyMeKMFFVMp%253A%3BMOdJ9IGWrk1XyM%3Bhttp%253A%252F%252Fecossocialismooubarbarie.files.wordpress.com%252F2013%252F02%252Fcapitalismo-trabalando-para-enriquecer-outros)>. Acesso em 1 jul. 2014.

### Questão 61 e 62

Disponível em: <<http://2.bp.blogspot.com/-jV0xlm7tO2E/UDv4xtITawl/AAAAAAAAAcl/Fsi6MP5IOsc/s1600/mapa+3.gif>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

### Questão 63

Disponível em: <<http://1.bp.blogspot.com/-qPFoJAVR02s/UhEGMIUw-el/AAAAAAAAAE8/5bBN4gf8yMk/s400/mapa+econ.colonial.bmp>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

---