

# **TARDE - PROVA A**

## **PROCESSO SELETIVO 2015/2**

### **17/05/2015**

#### **INSTRUÇÕES** **(Leia com muita atenção)**

- Esta Prova contém 42 questões, cada uma com 5 alternativas .
- Para cada questão, existe somente uma alternativa correta. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa.
- Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.
- Com caneta esferográfica azul ou preta, assinale no Cartão de Respostas a sua opção, preenchendo TOTALMENTE o pequeno círculo correspondente.
- O tipo de prova (letra) consta da capa do caderno de prova. É imprescindível marcá-lo e também assinar o cartão de respostas. Se o tipo não for assinalado, o candidato será desclassificado.
- A última folha é destinada ao rascunho da Redação.
- A Redação deverá ser transcrita, com tinta azul ou preta, na folha própria, respeitando-se o espaço que lhe é destinado. Não o ultrapasse.
- Não rasure, nem amasse o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.
- A prova terá duração máxima de 4 horas. É obrigatória a permanência mínima de 3 horas na sala. Portanto, o candidato não poderá entregar o cartão de respostas e a folha de redação antes do prazo.
- **Atenção! Após decorridas as 3 (três) horas do início da prova, os cartões de resposta serão recolhidos, impreterivelmente. Por isso, faça primeiro as questões objetivas.**
- O candidato que, durante a realização das provas, **for encontrado de posse ou portando, mesmo que desligados**, qualquer tipo de relógio, **telefone celular**, pager, beep, calculadora, controle remoto, alarme de carro ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos, em funcionamento, ou não, terá suas provas anuladas, e será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.
- Mesmo após o término das provas, mantenha o(s) equipamento(s) desligado(s) até o portão de saída, evitando, portanto, o risco de sua eliminação do processo seletivo.
- Serão utilizados detectores de metais durante o período de realização das provas, bem como outros mecanismos de controle de segurança.

Sobre a carteira, deverão ficar apenas cartão de inscrição, documento de identidade, caneta esferográfica preta ou azul (fabricada com material transparente), chocolate, barra de cereais, água ou suco

Nome: \_\_\_\_\_

Número da inscrição: \_\_\_\_\_

Textos para as questões de 1 a 6.

Texto 1

Enquanto quis Fortuna que tivesse  
Esperança de algum contentamento,  
O gosto de um suave pensamento  
Me fez que seus efeitos escrevesse.

Porém, temendo Amor que aviso desse  
Minha escritura a algum juízo isento,  
Escureceu-me o engenho co tormento,  
Para que seus enganos não dissesse.

Ó vós que Amor obriga a ser sujeitos  
A diversas vontades! Quando lerdes  
Num breve livro casos tão diversos,

-Verdades puras são e não defeitos -,  
Entendei que, segundo o amor tiverdes,  
Tereis o entendimento dos meus versos.

**Luís Vaz de Camões.** In *Luís Vaz de Camões. Literatura Comentada.* São Paulo. Abril Educação, 1980.

Texto 2

Destes penhascos fez a natureza  
O berço, em que nasci! oh quem cuidara,  
Que entre penhas tão duras se criara  
Uma alma terna, um peito sem dureza!

Amor, que vence os tigres, por empresa  
Tomou logo render-me: ele declara  
Contra o meu coração guerra tão rara,  
Que não me foi bastante a fortaleza.

Por mais que eu conhecesse o dano,  
A que dava ocasião minha brandura,  
Nunca pude fugir ao cego engano.

Vós, que ostentais a condição mais dura  
Temei, penhas, temei; que Amor tirano,  
Onde há mais resistência, mais se apura.

**Cláudio Manuel da Costa.** In *Antologia dos Poetas Brasileiros – Poesia da Fase Colonial.* Rio de Janeiro. Tecnoprint, 1957

Nas questões de 1 a 3, obedeça ao seguinte código.

- (A) I, II e III – corretos.
- (B) I e II – corretos; III – incorreto.
- (C) I – correto; II – incorreto; III – correto.
- (D) I – incorreto; II – correto; III - incorreto.
- (E) I - incorreto; II e III – corretos.

1) - ( )

- I – O amor é o tema dos textos, mas com diferentes abordagens por parte das respectivas vozes poéticas; enquanto a primeira focaliza o amor platônico, a segunda considera um tipo de amor a que se pode chamar de fatalista.
- II – No texto 1, os versos “Meu fez que seus efeitos escrevesse”, “Minha escritura a algum juízo isento” e “Tereis o entendimento de meus versos” revelam, de maneira explícita, a natureza metalinguística do poema.
- III – As segundas estrofes de cada texto, em que o amor aparece personificado, mostram que cada voz poética se considera vítima do amor ou dominada por esse sentimento.

## 2) - ( )

- I – No texto 2, além da antítese visível na primeira estrofe, palavras como “penhas”, “render”, “danos” e “tirano” e o torneio frasal visível no poema são elementos que o aproximam da estética barroca, da qual é sabido que seu autor recebeu certa influência.
- II – Os textos em questão são, respectivamente, exemplos da poesia do Classicismo (Renascimento) e Neoclássicismo (Arcadismo). Tais filiações justificam o extremo racionalismo com que as vozes poéticas desenvolvem o tema, sem qualquer impregnação subjetiva.
- III – Para a voz poética do texto 1, o entendimento dos seus versos não será o mesmo para todos que o lerem, mas ao contrário, cada leitor os entenderá de acordo com o tipo de amor a que está sujeito.

## 3) - ( )

- I – Coincidentemente, os textos em questão, apresentam, pelas respectivas vozes poéticas, um tom de alerta, diferindo, porém, quanto aos objetos dessa advertência.
- II – No texto 2, a primeira estrofe estabelece uma relação imediata entre a voz poética e a natureza (berço onde nasceu) que, por sua dura condição, consegue moldar-lhe a personalidade, que ele rejeita, mas que não consegue alterar.
- III – A voz poética do texto 2, fiel a um princípio neoclássico, mostra-se com um ser humano puro e simples, o que o impossibilita de triunfar sobre o amor, sentimento pelo qual é derrotado.

4) Assinale a alternativa que contém afirmação **incorreta** quanto a determinados aspectos dos textos em questão.

- a) Em “Esperança de algum contentamento”, “O gosto de um suave pensamento”, e “Tereis o entendimento de meus versos”, os fragmentos destacados apresentam a mesma função sintática.
- b) Em “Vós, que ostentais a condição mais dura”/ “Onde há mais resistência, mais se apura”, as palavras destacadas têm a mesma classificação morfológica e exercem a mesma função sintática.
- c) Em “Enquanto quis fortuna que tivesse”/ “Porém, temendo Amor que aviso desse”/ Para que seus enganos não dissesse”/ “E sabeis que, segundo o amor tiverdes” (texto 1)/ “Que não me foi bastante a fortaleza” (texto 2), os elementos destacados indicam, pela ordem de ocorrência: **tempo, contraste, finalidade, conformidade, consequência**.
- d) “Por mais que eu conhecesse o dano” (texto 2). A expressão grifada nesse verso pode ser substituída, sem prejuízo do sentido, por todas as seguintes: **embora, ainda que, posto que, conquanto, não obstante, se bem que**.
- e) O acento gráfico destacado em “Minha escritura a algum juízo isento” (texto1) será mantido, pela mesma razão, em todos os seguintes vocábulos: **substituiste, retraído, raízes, genuino, atraí-lo, corroído, jesuíta, subtraído, uisque, aldeido, faisca, juizes**.

## 5) Examine, nos itens seguintes, os aspectos considerados a partir dos textos.

- I – “**Quem entre penhas tão duras se criara...**” (texto 2) - A palavra destacada nesse verso terá a mesma classificação morfológica em todos os períodos seguintes: Não se conhece o seu passado, / Aqui se veem alguns animais exóticos./ Daqui se avistam as torres da igreja. / Ali se dava bom dia até a cavalo/ Atirar-se-ão no lixo estes jornais velhos.
- II – “**O berço em que nasci! Oh quem cuidara...**”(texto 2) – Todas as lacunas seguintes poderão ser preenchidas pela expressão destacada nesse verso: As leis \_\_\_\_confio são realmente justas./ Aqui está o jovem \_\_\_\_repousam minhas esperanças. /Está falido o banco \_\_\_\_depositei minhas economias. / Não foram poucos os perigos \_\_\_\_me meti. / Ainda estamos distante da rua \_\_\_\_ moro.
- III – “**Amor, que vence os tigres, por empresa...**” (texto 2) – As lacunas seguintes poderão ser completadas pela mesma forma verbal destacada, sem exceção: \_\_\_\_os tigres ela e eu. / Não sou eu quem \_\_\_\_os tigres./ Vossa Excelência \_\_\_\_os tigres. / Grande parte dos caçadores não \_\_\_\_os tigres. / Um e outro caçador \_\_\_\_os tigres.

- Está correto o que se afirma em

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

6) Examine, nos itens seguintes, aspectos considerados a partir dos textos em estudo.

I – **“Que entre penhas tão duras se criara...”** (texto 2) – A palavra destacada poderá preencher, sem qualquer alteração, todas as lacunas dos seguintes períodos: Ele me ofendeu com \_\_\_\_ palavras e atos./ Considero \_\_\_\_ suas palavras e seus atos./ Uma e outra palavra \_\_\_\_ me atingiu em cheio. / Ele me atingiu com ato, gesto e palavras \_\_\_\_\_. / Ele me ofendeu com atos e palavras \_\_\_\_\_. / Acho seus atos e palavras \_\_\_\_\_.

II – Na primeira estrofe do texto 2, ocorrem os seguintes recursos linguísticos: personificação, hipérbato, metonímia e antítese.

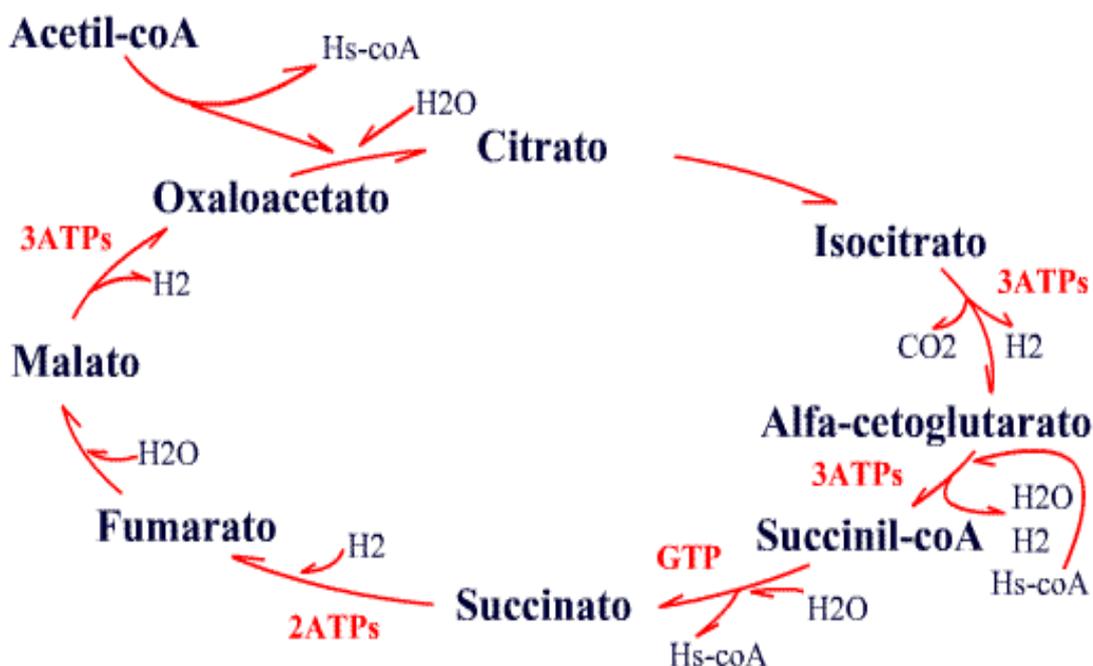
III – **“A que dava ocasião minha brandura...”** (texto 2) – A expressão destacada será mantida, sem alteração, em todos os seguintes períodos: O filme \_\_\_\_ assisti continha cenas de violência./ A profissão \_\_\_\_ almejo é bastante rendosa. / As leis \_\_\_\_ obedeco são justas. / O futuro \_\_\_\_ anseio está próximo. / A carreira \_\_\_\_ aspiramos é a de médico.

- Está correto o que se afirma em:

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

7) Na última reação do ciclo descrito, ocorre a oxidação do malato a oxaloacetato; a enzima L-maleato desidrogenase, ligada ao NAD, catalisa a oxidação do L-maleato em oxaloacetato. Nas células intactas, o oxaloacetato é continuamente removido pela reação da citrato sintase, conservando deste modo, a concentração do oxaloacetato na célula em valores muito pequenos, deslocando a reação do maleato desidrogenase em direção à formação de oxaloacetato.

Analise o ciclo bioquímico abaixo e marque a alternativa CORRETA:



- I. É um processo anaeróbico que envolve 6 fases da formação do citrato (6C) até a regeneração do ácido oxalacético (4C) após sofrer duas descarboxilações sob a ação da tiamina (vitamina B1).
- II. A acetil-coenzima A funde-se ao ácido oxalacético permitindo a redução do NAD a NADPH<sub>2</sub> durante a fosforilação cíclica parcial na matriz mitocondrial sob ação da citrato sintase.
- III. O ácido pirúvico, sob ação da enzima PFK (fosfofrutosequinase) sofre inibição alostérica, atuando na conversão da glicose em frutose bifosfato durante a conversão do succinato em fumarato.
- IV. O ciclo do ácido cítrico é uma série de reações enzimáticas que se inicia quando a acetilcoenzima-A combina-se com o ácido oxalacético para formar o ácido cítrico nas cristas mitocondriais.
- V. O ATP funciona como inibidor alostérico para a enzima fosfofrutoquinase. Se a quantidade de ATP consumido pela célula for grande, ele inibe a enzima, alterando a sua conformação, paralisando o ciclo do ácido cítrico para o consumo do ATP excedente.

- a) Todas as alternativas são verdadeiras.
- b) Todas as alternativas são falsas.
- c) Apenas as alternativas I e II são falsas.
- d) Apenas as alternativas I, III e V são falsas.
- e) Apenas a alternativa V é verdadeira.

### 8) O Pulso

Titãs (autoria Arnaldo Antunes)

“O pulso ainda pulsa/ O pulso ainda pulsa.../ Peste bubônica/ Câncer, pneumonia/ Raiva, rubéola/ Tuberculose e anemia/ Rancor, cisticercose/ Caxumba, difteria/ Encefalite, faringite/ Gripe e leucemia.../ E o pulso ainda pulsa/ E o pulso ainda pulsa/ Hepatite, escarlatina/ Estupidez, paralisia/ Toxoplasmose, sarampo/ Esquizofrenia/ Úlcera, trombose/ Coqueluche, hipocondria/ Sífilis, ciúmes/ Asma, cleptomania.../ E o corpo ainda é pouco/ E o corpo ainda é pouco/ Assim.../ Reumatismo, raquitismo/ Cistite, disritmia/ Hérnia, pediculose/ Tétano, hipocrisia/ Brucelose, febre tifóide/ Arteriosclerose, miopia/ Catapora, culpa, cárie/ Câibra, lepra, afasia.../ O pulso ainda pulsa/ E o corpo ainda é pouco/ Ainda pulsa/ Ainda é pouco/ Pulso/ Pulso/ Pulso/ Pulso/ Assim...”

Várias patologias são citadas na letra da canção *O pulso*. Sobre o assunto são feitas algumas afirmações abaixo:

- I. Na pediculose, o piolho do couro cabeludo (*Pediculus humanus capitis*) é um inseto que se alimenta do sangue das pessoas e reproduz-se com rapidez. Transmitido de uma pessoa para outra, ele se instala no folículo piloso, ou seja, na base do cabelo, onde deposita seus ovos, as lêndeas, fáceis de serem reconhecidas e que se diferem da caspa porque ficam grudadas no pelo.
- II. Difteria (ou crupe) é uma doença respiratória infectocontagiosa, causada pelo bacilo *Corynebacterium diphtheriae* que se instala nas amídalas (tonsilas), faringe, laringe, nariz e, em alguns casos, nas mucosas e na pele. A transmissão ocorre pelo contato direto com a pessoa doente ou com portadores assintomáticos da bactéria, através de gotículas eliminadas pela tosse, pelo espirro, pela fala, ou pelo contato com as lesões cutâneas.
- III. A tuberculose, transmitida pelo *Mycobacterium tuberculosis*, o bacilo de Koch, é transmitida nas gotículas eliminadas pela respiração, por espirros e pela tosse. Para que a primoinfecção ocorra, é necessário que ele (o bacilo) chegue aos alvéolos. Se não alcançar os pulmões, nada acontece. A partir dos alvéolos, porém, pode invadir a corrente linfática e alcançar os gânglios (linfonodos), órgãos de defesa do organismo.
- IV. Rubéola é uma doença infecto-contagiosa bacteriana. Sua característica mais marcante são as manchas vermelhas que aparecem primeiro na face e atrás da orelha, e depois se espalham pelo corpo inteiro. O contágio ocorre comumente pelas vias respiratórias com a aspiração de gotículas de saliva ou secreção nasal. A rubéola congênita, ou seja, transmitida da mãe para o feto, é a forma mais grave da doença, porque pode provocar malformações como surdez e problemas visuais na criança.
- V. Hérnia é a protusão, ou seja, o escape parcial ou total de um ou mais órgãos por um orifício que se abriu, por má formação ou enfraquecimento, nas camadas de tecido protetoras dos órgãos internos do abdome. A hérnia pode manifestar-se num momento, desaparecer espontaneamente e voltar a manifestar-se de novo. Às vezes, porém, fica estrangulada, isto é, as alças intestinais não retornam à posição normal. Quando isso acontece, há um bloqueio da circulação sanguínea na parte do tecido em que ocorreu a protusão. Nesse caso, além da dor, surgem náuseas e vômitos.

- a) Todas as alternativas são verdadeiras;
- b) Todas as alternativas são falsas;
- c) Apenas as alternativas I, II, III e V são verdadeiras;
- d) Apenas as alternativas II, III, IV e V são verdadeiras;
- e) Apenas a alternativa V é falsa.

**9)** Sequoia é uma gimnosperma do gênero das coníferas. É considerada um dos maiores e mais antigos seres vivos da Terra. Há milhões de anos, essas árvores cresciam em grandes florestas na maior parte do mundo. Apenas duas espécies de sequoias verdadeiras sobrevivem, além de uma espécie chinesa que pertence à mesma família. Os dois tipos de sequoia verdadeira – a sempre-verde e a gigante – são encontrados principalmente nos EUA. Muitas das sequoias-gigantes são milenares. Estima-se que o exemplar norte-americano “Árvore do General Sherman”, por exemplo, tenha cerca de 3.500 anos.

Sobre as gimnospermas são feitas algumas ponderações:

- I. Algumas gimnospermas, como o pinheiro-europeu, apresentam estróbilos monoclinos que através da hercogamia inviabilizam a autopolinização, contribuindo para minorar o hibridismo e potencializar a variabilidade genética.
- II. Após a deposição do pólen sobre o estigma receptivo, este germina, produzindo o tubo polínico, que cresce através do estilete, penetrando através da micrópila, o óvulo. Ao atingir o saco embrionário, o tubo se rompe liberando os dois núcleos espermáticos, sendo que um fecundará a oosfera, originando um zigoto e o outro se unirá aos 2 núcleos polares, originando um tecido de reserva, o endosperma ou albúmen.
- III. O pinhão é do tipo cariopse deiscente partenocárpico que se abre para liberar sementes portadoras de um tecido de reserva diploide, oriundo do megasporângio. O fogo ecológico e a gralha azul são muito importantes na disseminação dos pinhões.
- IV. No início da primavera, os microsporócitos presentes nos microsporângios dividem-se por meiose, cada um deles produzindo quatro micrósporos haploides. Cada micrósporo diferencia-se em grão de pólen alado.
- V. Em algumas gimnospermas primitivas é comum a ocorrência de cleistogamia, ou seja, mecanismo que permite a autofecundação antes de ocorrer a abertura do estróbilo díclino feminino. Nesse caso a protandria e a protoginia são mecanismos ineficazes. Assim quanto mais baixa a variabilidade gênica maior a propensão do vegetal desenvolver parasitoses, devido ao bloqueio da ação das fitoalexinas.

- a) Todas as alternativas são verdadeiras.
- b) Todas as alternativas são falsas.
- c) Apenas a alternativa IV é verdadeira.
- d) Apenas as alternativas I e V são falsas.
- e) Apenas as alternativas I, III e V são falsas.

**10)** Os pulgões ou afídeos são pequenos insetos sugadores de seiva elaborada retirada dos vasos liberianos das plantas. A seiva elaborada é rica em açúcares e pobre em aminoácidos. Por absorverem muito açúcar, os pulgões eliminam o seu excesso pelo ânus. Esse açúcar eliminado é aproveitado pelas formigas, que chegam a acariciar com suas antenas o abdômen dos pulgões, fazendo-os eliminar mais açúcar. As formigas transportam os pulgões para os seus formigueiros e os colocam sobre raízes delicadas, para que delas retirem a seiva elaborada. Muitas vezes, as formigas cuidam da prole dos pulgões para que no futuro obtenham açúcar. As abelhas são pequenos insetos pertencentes à ordem *Hymenoptera* e são importantes agentes de polinização. Os seres humanos cuidam e protegem as abelhas para se aproveitarem da produção de mel, própolis, geleia, cera de abelha, veneno, entre outros benefícios que esses insetos proporcionam.

Desconsiderando-se a suposta proteção oferecida, a relação entre a formiga e o pulgão e entre o homem e a abelha, representam, respectivamente:

- a) Sinfilia e escravagismo.
- b) Escravagismo e sociedade.
- c) Antibiose e comensalismo.

- d) Amensalismo e protocooperação.
- e) Sinfilia e mutualismo.

**11)** As esponjas marinhas retêm 88% do silício do oceano, um nutriente fundamental para a proliferação de microalgas (diatomáceas) e da vida marinha, segundo concluiu um estudo do Centro Superior de Pesquisas Científicas (CSIC) da Espanha. O estudo, coordenado pelo pesquisador Manuel Maldonado, "contradiz o que se pensava até o momento: que a maior parte do silício do ecossistema estava nas diatomáceas do plâncton". Agora se sabe que a quantidade de silício utilizado pelas microalgas nos sistemas litorâneos poderia ser muito inferior ao que se pensava até agora. "O silício faz com que o mar seja mais produtivo e rico em vida porque facilita a proliferação das diatomáceas. Estas microalgas absorvem grandes quantidades de CO<sub>2</sub> atmosférico, paliando o efeito estufa e o aquecimento global de nossa atmosfera", destaca Maldonado. O estudo, publicado na *Nature Scientific Reports*, dá às esponjas um "papel muito mais importante do que se pensava", o que "está contribuindo para reajustar notavelmente a visão tradicional", relataram os pesquisadores do CSIC.

- I. O tipo asconoide é o mais simples, apresentando a espongiocela completamente revestida pelos coanócitos. Nele a água percorre o seguinte trajeto: meio externo – poros – espongiocela – ósculo – meio externo.
- II. Nas esponjas siconoides, geralmente maiores e mais complexas que as asconoides, a parede apresenta fendas que levam a canais aferentes, nas paredes dos quais há porócitos que se abrem em canais eferentes (radiais) revestidos por coanócitos. O caminho da água é: meio externo – canais aferentes – poros – canais eferentes – espongiocela – ósculo – meio externo.
- III. As esponjas leuconoides são maiores e mais complexas que as siconoides, com parede espessa e dotada de aberturas que levam a canais aferentes, os quais desembocam em câmaras revestidas de coanócitos, as câmaras vibráteis, que comunicam-se por canais eferentes com a espongiocela, um canal estreito e sem coanócitos que leva ao ósculo. Nelas o caminho da água é: meio externo – canais aferentes – câmaras vibráteis – canais eferentes – espongiocela – ósculo – meio externo.
- IV. Os pinacócitos são células responsáveis pela produção de estruturas esqueléticas microscópicas chamadas de espículas. Estas podem ser calcárias, constituídas de carbonato de cálcio, ou silicosas, constituídas de sílica.
- V. Os amebócitos são células totipotentes, capazes de originar todos os outros tipos de célula da esponja, incluindo aquelas que produzem as estruturas esqueléticas. Uma importante função dos amebócitos é distribuir nutrientes pelo corpo da esponja.

- a) Todas as alternativas são verdadeiras.
- b) Todas as alternativas são falsas.
- c) Apenas as alternativas I, II, III e V são verdadeiras.
- d) Apenas as alternativas I e II são falsas.
- e) Apenas a alternativa V é falsa.

**12)** Os portadores do **HIV** e pacientes com **AIDS** têm um risco maior de morrer de **infarto do miocárdio** (ataque cardíaco) do que o resto da população, de acordo com um estudo realizado nos Estados Unidos em maio de 2012 e publicado no *Journal of American College of Cardiology*. Os investigadores acreditam que destes resultados demonstram "a necessidade de que temos de levar em consideração o risco potencial para pacientes com HIV". De acordo com um estudo publicado em março de 2013 e realizado com mais de 82 mil pessoas nos Estados Unidos, o HIV aumenta o risco de ataque cardíaco em cerca de 50%. Entre os efeitos dos medicamentos **antirretrovirais** - que, combinados, bloqueiam a proliferação do vírus e controlam a evolução da Aids- estariam alterações metabólicas que causam a diminuição das taxas de HDL e o aumento dos níveis de colesterol LDL e de triglicérides. Segundo o cardiologista e pesquisador da USP Bruno Caramelli, com apenas um ano de uso da medicação já pode ocorrer um espessamento da camada íntima das **artérias carótidas**. Ele apresentou os trabalhos no Congresso Brasileiro de Cardiologia. "A epidemia de Aids poderá, em curto espaço de tempo, aumentar a incidência de doenças cardiovasculares", diz Caramelli.

Analise as proposições de acordo com os termos em negrito.

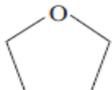
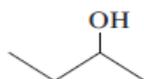
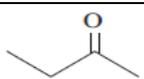
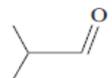
- I. Após se fundir às proteínas T4 do linfócito CD4, o envelope de HIV tem acesso ao citoplasma. O nucleocapsídeo se desfaz, liberando a transcriptase reversa, protease e integrase no citosol. A transcriptase reversa transcreve uma cadeia de RNA a partir do DNA viral que adere ao DNA do linfócito através da enzima integrase.
- II. As pessoas com AIDS são propensas a desenvolver vários tipos de câncer, em particular os causados por vírus, como o Sarcoma de Kaposi e o câncer cervical, além de cânceres do sistema imunitário, como os linfomas.
- III. A necrose de uma área do miocárdio é um infarto agudo do miocárdio (IAM). A causa mais comum de cardiopatia isquêmica é a insuficiência coronariana causada por aterosclerose.
- IV. Os antirretrovirais podem manifestar efeitos colaterais severos como eritrocitopenia e leucocitopenia, bem como inflamação do pâncreas, dolorosas lesões nos nervos, náuseas, diarreias e outros problemas gastrointestinais.
- V. A estenose da carótida é uma doença que ocorre quando as artérias carótidas, principais responsáveis pelo fluxo de sangue no cérebro, tornam-se estreitas ou ficam obstruídas, aumentando o risco de acidentes vasculares cerebrais. As carótidas conduzem sangue venoso do cérebro para as veias cavas superiores do átrio direito cardíaco. A estenose também interfere na utilização da PEP sexual (profilaxia pós-exposição sexual) podendo provocar um choque anafilático em eventuais portadores do HIV, promovendo a obstrução letal das carótidas.
- a) Todas as alternativas são verdadeiras.  
 b) Todas as alternativas são falsas.  
 c) Apenas as alternativas I, II e III são verdadeiras.  
 d) Apenas as alternativas II, III e IV são verdadeiras.  
 e) Apenas a alternativa V é falsa.

**13)** Diluição é um processo no qual o solvente é acrescido e “espalha” as partículas do soluto. Uma solução preparada com 270 g de sulfato de potássio e solvente inerte suficiente para obter 500 ml de solução teve seus ânions retirados e 1500ml de solvente puro foi acrescido ao sistema final. A concentração em mol. L<sup>-1</sup> dos íons potássio e a massa dos ânions retirados em gramas é respectivamente:

Dados: Massas molares em g.mol<sup>-1</sup>: K = 39, S = 32, O = 16.

- a) 2; 192.  
 b) 4; 192.  
 c) 2; 96.  
 d) 4; 96.  
 e) 1; 96.

**14)** Isômeros constitucionais são moléculas que apresentam a mesma fórmula molecular diferindo entre si pela conectividade dos átomos que tomam parte da estrutura. Um estudante, após ler este conceito, escreveu as quatro estruturas gráficas abaixo:

	A
	B
	C
	D

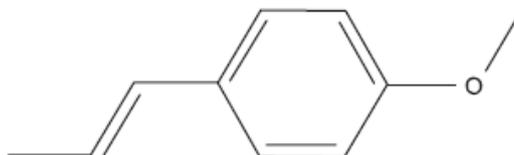
Sobre elas, o estudante fez as seguintes comparações com a fórmula  $C_4H_8O$ :

- I - O isômero de maior ponto de ebulição é o B
- II - O A e o C são isômeros funcionais.
- III - O D é um aldeído.
- IV - O A não possui carbono com hibridação  $sp^2$ .

São corretas as asserções

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

**15)** Dentífrico, ou creme dental, é uma pasta usada para higienizar os dentes, quase sempre em conjunto com uma escova. A pasta de dentes é composta por ingredientes ativos e inativos. Os ingredientes ativos, como o flúor, agentes antibacterianos, agentes antitártaro, dessensibilizadores e enzimas, contribuem diretamente para a limpeza oral. Os ingredientes inativos dão a cor, o sabor e a textura à pasta. Dentre esses pode ser usado o anis, cuja estrutura se encontra abaixo.



Pode-se afirmar que

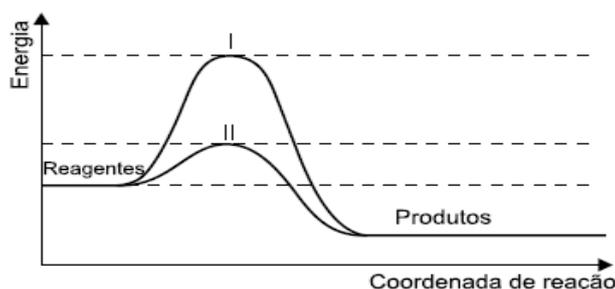
- a) É um éter, apresenta isomeria óptica, e uma molécula pesa aproximadamente  $24,66 \times 10^{-23}$  gramas.
- b) É um éster, apresenta isomeria óptica, e uma molécula pesa aproximadamente  $24,66 \times 10^{-23}$  gramas.
- c) É um éter, apresenta isomeria geométrica, e uma molécula pesa aproximadamente  $24,66 \times 10^{-23}$  gramas.
- d) É um éter, apresenta isomeria geométrica, e uma molécula pesa aproximadamente 148 gramas.
- e) É um éter, apresenta isomeria óptica, e uma molécula pesa aproximadamente 148 gramas.

**16) Oxidação de proteínas e atividade antioxidante da enzima 'Thiol Specific Antioxidant' (TSA).**

Luis Eduardo Soares Netto  
Pesquisador da FAPESP

A oxidação de proteínas por radicais livres tem sido associada a vários processos patológicos como carcinogênese, envelhecimento e arteriosclerose. Thiol-specific antioxidant (TSA) é uma proteína antioxidante recentemente isolada de *Saccharomyces cerevisiae*, cuja sequência de aminoácidos apresenta homologia com proteínas de diferentes grupos taxonômicos (bactérias, plantas e animais).

**O esquema apresentado a seguir demonstra a oxidação do TSA.**



São feitas as seguintes afirmativas:

- I) A reação inversa é endotérmica.
- II) O caminho II é o catalisado.
- III) A energia de ativação do caminho catalisado da reação inversa é maior que o caminho catalisado da direta.
- IV) Nas duas reações, direta e inversa, e nos dois caminhos, catalisado e não catalisado, as energias de ativação são positivas.

Estão corretas:

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

**17)** Dois experimentos foram feitos usando os mesmos reagentes, uma solução de ácido muriático sobre um artefato de cobre e a mesma solução sobre outro artefato de cobre com resquícios de uma tinta orgânica. Algumas observações foram feitas:

- a variação da energia de ativação aparente dessa reação ocorrendo em no artefato com a tinta é igual a 230 kJ.
- a variação da energia de ativação aparente dessa reação ocorrendo no artefato de cobre sem a tinta é igual a 89 kJ.

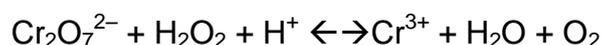
Considere agora as seguintes afirmações relativas a essa reação dos dois experimentos.

- I. A velocidade da reação no artefato de cobre é igual à da mesma reação realizada no artefato com tinta orgânica.
- II. A velocidade da reação no artefato de cobre, se a reação for exotérmica, diminui com o aumento da temperatura.
- III. A velocidade das reações independem da concentração inicial de ácido muriático.
- IV. A velocidade da reação na superfície do artefato de cobre sem tinta depende da área superficial do cobre.

Destas afirmações, está (ão) correta(s).

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

**18)** Considere a equação química aquosa não balanceada:



É incorreto afirmar que

- a) A soma dos menores coeficientes estequiométricos é 24.
- b) Cada átomo de cromo ganha 3 elétrons.
- c) Sua constante de equilíbrio varia apenas com a temperatura.
- d) O acréscimo de ácido cítrico desloca o equilíbrio para a direita.
- e) Cada 8 gramas de íon hidrogênio que reagem formam 48g de gás oxigênio.

**19)** Uma bicicleta possui uma coroa de 20 cm de diâmetro, catracas com 4 cm de raio e rodas com 30 cm de raio. Caso o ciclista dê duas pedaladas por segundo, qual será a distância percorrida pelos giros das rodas? Adote  $\pi = 3$ .

- a) 900 cm.
- b) 500 cm.
- c) 600 cm.
- d) 800 cm.
- e) 400 cm.

**20)** Considere-se um liquidificador cuja força contra-eletromotriz seja de 10 V e cuja resistência interna seja de 2  $\Omega$ . Associe-se ao aparelho um gerador de força eletromotriz 20 V e cuja resistência interna seja de 3  $\Omega$ . Obtenha, em seguida, o valor da diferença de potencial no gerador.

- a) 12 V.
- b) 13 V.
- c) 14 V.
- d) 15 V.
- e) 16 V.

**21)** Uma hidroelétrica apresenta uma queda d'água de 20 metros, com uma vazão de 3 m<sup>3</sup> por segundo. Sabendo-se que a densidade da água é igual 1000 Kg/m<sup>3</sup> e adotando-se a aceleração da gravidade como 10 m/s<sup>2</sup>, qual será potência da hidroelétrica?

- a) 0,4 MW.
- b) 0,5 MW.
- c) 0,6 MW.
- d) 0,7 MW.
- e) 0,8 MW.

**22)** Imagine uma roda gigante cujo o raio seja de 100 metros. Caso execute movimento circular e uniforme com velocidade escalar igual a 36 km/h, qual é o valor da energia mecânica da pessoa no ponto mais alto da roda gigante? Considere o referencial no ponto central da roda gigante, a massa da pessoa, 50 kg, e que o valor da aceleração da gravidade valha 10 m/s<sup>2</sup>.

- a) 102.500 J.
- b) 90.500 J.
- c) 87.000 J.
- d) 62.000 J.
- e) 52.500 J.

23)



[www.br.photaki.com/pictures-plano-inclinado-p1](http://www.br.photaki.com/pictures-plano-inclinado-p1)

No plano inclinado mostrado na figura, os corpos estão em equilíbrio. Sabendo-se que o ângulo de inclinação é de  $30^\circ$  em relação ao plano horizontal, encontre o valor da força de tração no fio. Considere que a massa do carrinho que se encontra sobre o plano inclinado seja de 4 Kg e a massa da esferinha presa verticalmente, 2 Kg. O valor da aceleração da gravidade seja de  $10 \text{ m/s}^2$ . Despreze os atritos existentes.

- a) 10 N.
- b) 20 N.
- c) 30 N.
- d) 40 N.
- e) 50 N.

24)



Fonte: [www.neygesso.com.br/galeria-de-fotos/teto-flutuante](http://www.neygesso.com.br/galeria-de-fotos/teto-flutuante)

Com relação ao fato da embarcação flutuar, qual é a informação correta?

- a) A força peso é anulada pela força de empuxo, pois ambas formam par de ação-reação.
- b) Para se calcular a força de empuxo, necessita-se da massa e do volume da embarcação.
- c) Para que a força resultante seja nula, necessitamos decompor as forças em: peso, normal e empuxo.
- d) A força de empuxo é vertical e para cima, seu módulo é igual ao valor da força peso e, sendo assim, a força de empuxo anula a força peso, pois os vetores forças possuem sentidos opostos.
- e) Para que a embarcação flutue, necessitamos encontrar a velocidade de arrastamento do barco e obter o valor da força peso.

25) É norte- americano o computador mais rápido do mundo. Ele executa cálculos 12 mil vezes mais rápido do que qualquer notebook de excelente qualidade existente no mercado atual. Uma das funções desse supercomputador é a previsão do tempo, atingindo altíssimo índice de confiabilidade.

Imagine um notebook que execute 5 gigacálculos por segundo. Qual seria o número de cálculos do supercomputador em 1 minuto?

- a)  $6 \cdot 10^{13}$ .
- b)  $6 \cdot 10^{14}$ .
- c)  $3,6 \cdot 10^{13}$ .
- d)  $3,6 \cdot 10^{14}$ .
- e)  $3,6 \cdot 10^{15}$ .

26) Estime qual é o volume de um carro popular médio.

- a)  $2 \text{ m}^3$ .
- b)  $10 \text{ m}^3$ .
- c)  $25 \text{ m}^3$ .
- d)  $30 \text{ m}^3$ .
- e)  $35 \text{ m}^3$ .

27) Na fórmula 1, comumente o narrador menciona que o carro fez a curva parabólica em altíssima velocidade. Sabe-se que uma parábola é um lugar geométrico, ou seja, uma região especial na qual os pontos possuem uma característica especial. No que consiste uma parábola?

- a) Seus pontos são equidistantes de um ponto dado.
- b) Seus pontos são equidistantes dos focos.
- c) A distância de um ponto ao foco é igual à distância do ponto à reta diretriz.
- d) A soma das distâncias do ponto aos focos é uma constante.
- e) A diferença das distâncias do ponto aos focos é uma constante.

28) Em determinado hospital, estão sendo realizadas as obras de duas novas alas idênticas. Na primeira, trabalham 10 operários que operam 2 máquinas que funcionam 7 horas por dia. Tal obra tem previsão de ser entregue em 2 meses. Já na segunda, trabalham 8 operários que operam 4 máquinas que funcionam 6 horas por dia. Em quantos dias a segunda obra será entregue? Considere um mês com 30 dias.

- a) 35.
- b) 40.
- c) 44.
- d) 45.
- e) 50.

29) A área delimitada por uma elipse de eixo maior 10 e eixo menor 6 é:

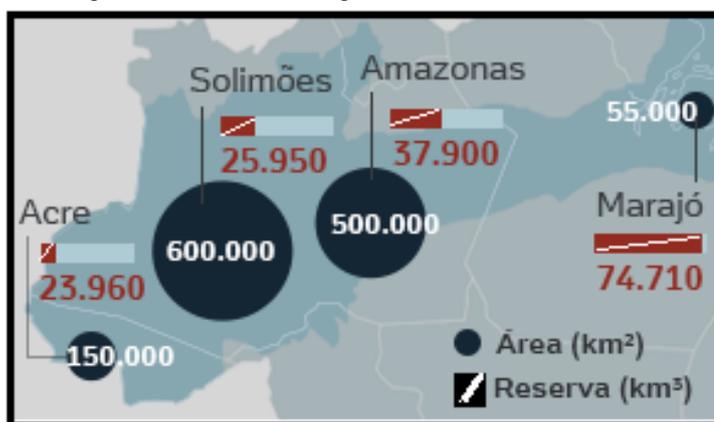
- a) Maior que a área de um retângulo cujos lados são: 10 e 6.
- b) Maior que a área de um quadrado de lado 8.
- c) Igual a 60.

- d) Menor que a área de um triângulo de base 10 e altura 6.  
e) Maior que o quádruplo da área de um triângulo retângulo que medem 5 e 3.

30) Segundo estudos, sabe-se que a produção de alimentos cresce linearmente com o tempo. Já a população mundial de humanos cresce exponencialmente. Estima-se que em 2050, a totalidade de alimentos disponível não seja suficiente para suprir a humanidade. Considere  $y=2^x$  como sendo a função exponencial e  $y=ax$  como sendo a função linear. Quantas vezes estas funções se interceptam para  $0 < a < 1$ ?

- a) Nenhuma.  
b) 1.  
c) 2.  
d) 3.  
e) Infinitas.

31) Observe a imagem e o fragmento de texto a seguir:



Disponível em: [http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas\\_noticias/2015/03/21/maior-aquifero-do-mundo-fica-no-brasil-e-abasteceria-o-planeta-por-250-anos.htm](http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas_noticias/2015/03/21/maior-aquifero-do-mundo-fica-no-brasil-e-abasteceria-o-planeta-por-250-anos.htm). Acesso em 22.mar/2015. Com adaptação.

Imagine uma quantidade de água subterrânea capaz de abastecer todo o planeta por 250 anos. Essa reserva existe, está localizada na parte brasileira da Amazônia e é praticamente subutilizada. Em 2013, novos estudos feitos por pesquisadores da UFPA (Universidade Federal do Pará) apontaram para uma área maior e uma nova definição deste aquífero.

O aquífero está posicionado nas bacias do Marajó (PA), Amazonas, Solimões (AM) e Acre --todas na região amazônica-- chegando até a bacias sub-andinas. Para se ter ideia, a reserva de água equivale a mais de 150 quatrilhões de litros. "Daria para abastecer o planeta por pelo menos 250 anos", estimou Matos. (...).

(Dados disponíveis em: <http://noticias.uol.com.br>. Acesso em 22.mar.2015). Com adaptação.

Os dados apontados na imagem e no fragmento de texto sobre um dos mais abundantes aquíferos brasileiros tratam do:

- a) Aquífero Alter do Chão, hoje denominado Sistema Aquífero Grande Amazônia (SAGA).  
b) Aquífero Guarani, maior reservatório hídrico da América do Sul.  
c) Aquífero Cuiabano, maior reservatório impermeável do planeta.  
d) Urucuaia-Areado, com água predominantemente bicarbonatada cálcica e pouco mineralizadas.  
e) Aquífero Furnas, caracterizado pela presença de água bicarbonatada sódica e muito potássica.

**32)** Em duas décadas, a internet invadiu o dia a dia de pelo menos metade dos mais de 7 bilhões de habitantes do planeta. Ofereceu serviços preciosos e hoje é a principal fonte de informações em diversos países.

Ao mesmo tempo em que tomou o mundo de assalto, garantindo liberdade de expressão nunca antes vista, a ubíqua internet trouxe consigo a possibilidade de controle do trânsito de dados e até mesmo dos conteúdos que circulam pela rede, trazendo riscos à confidencialidade de informações de empresas e governos e à privacidade dos cidadãos.

O que era uma suspeita tornou-se certeza com as revelações do ex-técnico da Agência de Segurança Nacional (NSA) dos Estados Unidos Edward Snowden. Segundo ele, o governo norte-americano, sob a justificativa de garantir a segurança do país contra o terrorismo, bisbilhotou as comunicações eletrônicas não apenas de suspeitos, mas de pessoas, autoridades e instituições de países amigos, como Brasil e Alemanha. Mas o que viria a seguir talvez tenha sido ainda mais revelador. Apesar de as iniciativas americanas terem sido classificadas no campo diplomático como grande ofensa à soberania de nações amigas, nada de prático aconteceu. As propostas, principalmente dos países afetados, de alterar a governança da internet não prosperaram (...).

(Disponível em: <http://www.senado.gov.br/Acesso> em 23.mar.2015)

Os dados informados no texto estão diretamente associados à (ao):

- a) Espionagem Cibernética no mundo globalizado.
- b) American way of life, atividade de coleta de informações através da interceptação de sinais de comunicação entre pessoas ou máquinas.
- c) Patriot Act: organização de espionagem sediada na Suíça.
- d) WikiLeaks, programas do sistema de vigilância global da NSA sediada nos Estados Unidos.
- e) Five Eyes: acordo entre o grupo BRICs com a União Europeia para a regulação da internet e proteção de informações confidenciais entre os países.

**33)** “A degradação generalizada e o aprofundamento da escassez dos recursos do solo e da água colocaram em risco vários sistemas essenciais de produção alimentar no mundo, aponta relatório da FAO. O relatório fornece, pela primeira vez, uma avaliação global do estado dos recursos dos solos do planeta: 25% estão degradados. Segundo o documento, a degradação e a escassez dos solos e da água impõem um novo desafio à tarefa de alimentar uma população mundial que deve chegar a 9 bilhões de pessoas em 2050.(...)”.

Disponível em: <https://www.fao.org.br>. Acesso em 18/03/2015

Embora tenha ocorrido um notável aumento na produção alimentar nas últimas décadas, milhares de hectares dos melhores solos do planeta estão sendo degradados por práticas agrícolas que geram grandes impactos ambientais, causando profundas perdas à qualidade destes solos.

Sobre o assunto, considere as proposições a seguir:

- I - Nos dias atuais, cerca de mais de 1,5 bilhão de hectares de solos produtivos estão sendo utilizados para cultivos, e uma parcela significativa destas áreas sofre grandes danos causados por práticas agrícolas que geram erosão hídrica e eólica, perda de matéria orgânica, salinização, poluição e compactação de solo superficial.
- II - Em várias partes do globo, a excessiva pressão demográfica e a prática insustentável da agricultura acarretam um risco de colapso progressivo da capacidade produtiva de alguns sistemas, tornando a competição por terra e água uma questão universal.
- III - Áreas como a costa oeste das Américas, a região mediterrânea do sul da Europa, o Norte da África, o Sahel, e várias partes da Ásia são áreas com ameaças cada vez mais acentuadas de escassez hídrica, perda de biodiversidade e esgotamento e perda de solos férteis.

Dos itens acima, está correto o que se afirma:

- a) Apenas em I.
- b) Apenas em I e II.

- c) Apenas em I e III.
- d) Apenas em II e III.
- e) Em I, II e III.

34) Observe a imagem abaixo:



Disponível em: <http://www.gazetadesantarem.com.br/> ([www.chargeonline.com.br](http://www.chargeonline.com.br/)). Barak Obama e Raul Castro (Charge de Clayton). Acesso em 28/03/2015. Adaptado.

Amparadas em recursos do desenho e do humor, as charges têm por finalidade satirizar algum acontecimento atual, envolvendo diversas situações do cotidiano. De forma bem humorada, o chargista Clayton faz referência ao seguinte evento no contexto geopolítico da atualidade:

- a) A reaproximação entre Estados Unidos e Irã no combate ao terrorismo global.
- b) A recente suspensão do bloqueio econômico à Síria, imposto pelo presidente norte-americano, em 2010.
- c) A retomada de relações diplomáticas entre Estados Unidos e Cuba, rompidas desde 1961.
- d) Às negociações secretas feitas pelo Papa Francisco para a reaproximação entre Estados Unidos e Coreia do Norte
- e) Ao acordo de Paz entre israelenses e palestinos mediado pelo governo norte-americano e o primeiro-ministro de Israel, Benjamin Netanyahu.

35) O Brasil, pelas suas dimensões continentais, especialmente no sentido leste-oeste, acrescentando-se suas ilhas oceânicas, adota atualmente 4 fusos horários, todos atrasados em relação ao meridiano de Greenwich. Uma prática comum no país é também a adoção do horário de verão, designado apenas durante uma porção do ano, adiantando-se em geral uma hora no fuso horário oficial local.

Para responder à sua questão, analise os itens I e II a seguir sobre fusos horários brasileiros e horário de verão adotado anualmente em nosso país.

- I - Suponha que um avião transportando um grupo de turistas decole às 10 horas de Alfenas (MG) com destino à Manaus (AM) e que a viagem terá a duração de 5 horas. Qual o horário de chegada do grupo de turistas ao destino?
- II - O horário de verão não é adotado em todas as regiões brasileiras. Quais regiões ficam isentas da adoção do horário de verão em nosso país?

Assinale a alternativa que apresenta, pela ordem, a afirmação correta sobre o assunto:

- a) 12h; Centro-Oeste e Sul.
- b) 13h; Norte e Centro-Oeste.
- c) 14h; Norte e Nordeste.
- d) 15h; Nordeste e Centro-Oeste.
- e) 16h; Norte e Sudeste.

36) Analise as imagens a seguir:



Fontes das imagens: Disponíveis em: [www.br.noticias.yahoo.com](http://www.br.noticias.yahoo.com); [www.epoca.globo.com](http://www.epoca.globo.com). Acesso em 29.mar.2015

As imagens destacam a fúria de integrantes de um grupo radical islâmico que vem atuando no norte do Iraque com várias ações de violência, incluindo a destruição de obras de artes milenares e causando indignação global quanto à preservação dos acervos artísticos e culturais de nossos antepassados. “É um ataque deliberado contra a história e a cultura milenares do Iraque e uma incitação à violência e ao ódio”, declarou a diretora-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Irina Bokova, antes de pedir uma reunião urgente do Conselho de Segurança, segundo informou o jornal diário espanhol El País. Embora algumas obras de arte sejam consideradas réplicas e a veracidade dos vídeos divulgados seja ainda questionada, para vários analistas, há um interesse deste grupo também no tráfico de patrimônios artísticos para financiamentos de suas atividades extremistas.

As imagens e as informações concedidas expõem a ação radical de um grupo extremista que atua principalmente no norte do Iraque, com ações extremistas, sendo ele:

- a) Boko Haram.
- b) Hamas.
- c) Hezbolalh.
- d) Charlie Hebdo.
- e) EI (Estado Islâmico).

**37)** A Guerra da Cisplatina (1825-1828), com um desenlace que se tornou uma derrota do Brasil, foi altamente impopular entre os brasileiros e contribuiu para acentuar o descontentamento com d. Pedro I. Este era visto cada vez mais como autocrata, inimigo das liberdades, favorecedor dos portugueses e mais interessado em assegurar o trono português para sua filha do que em bem governar o Brasil. (História do Brasil Nação: 1808-2010, Objetiva, 2011, volume 1, p. 31)

Os fatos narrados acima ocorreram durante o Primeiro Reinado (1822-1831) e contribuíram com o processo:

- a) de fortalecimento político de d. Pedro I.
- b) de extinção do Poder Moderador.
- c) de reforma da Constituição outorgada em 1824.
- d) de abdicação de d. Pedro I ao trono.
- e) de promulgação de uma nova Constituição.

**38)** A industrialização inglesa ocorrida no século XVIII só foi possível também pela oferta de mão de obra barata para o trabalho nas fábricas, originária principalmente dos campos ingleses. A oferta de trabalhadores nas cidades inglesas estava relacionada a um processo de mudanças na agricultura inglesa, que vinha ocorrendo desde o século XVI. Muitas famílias de camponeses foram expulsas de suas terras, onde viviam desde a Idade Média. Tal fato gerou uma força de trabalho disponível e barata para as nascentes fábricas.

As informações contidas no texto podem ser corretamente relacionadas:

- a) com o metalismo mercantilista praticado na Inglaterra
- b) com o fracasso do rei Ricardo nas Cruzadas.
- c) com a elaboração da Lei dos Cercamentos.
- d) com a criação das Corporações de Ofício.
- e) com a decadência do absolutismo inglês.

**39)** Em 1791 Toussaint Louverture, filho de um chefe tribal africano levado como escravo para São Domingos, liderou uma rebelião que aboliu a escravidão, executou muitos proprietários brancos e confiscou suas terras para distribuí-las aos negros. Em 1801, Napoleão Bonaparte enviou uma expedição militar. A prisão e execução do líder não impediu a independência proclamada em 1804 por Jacques Dessalines.

A leitura do texto permite identificar um importante movimento de independência na América Latina. Trata-se da(o):

- a) Bolívia.
- b) Peru.
- c) Chile.
- d) Venezuela.
- e) Haiti.

**40)** Rápida, silenciosa e barata, a degola foi a forma predileta de execução durante o conflito que sangrou o Rio Grande do Sul em 1893. As vítimas eram mortas da mesma maneira como se abatiam os carneiros: de joelhos, com a cabeça entre as pernas do executor, que lhes rasgava o pescoço com um súbito golpe de faca. Em 27 de novembro de 1893, sob as ordens do comandante Silva Tavares, 180 federalistas foram degolados de uma só vez. (Brasil Uma História, Eduardo Bueno, Leya, 2012, p. 272)

Com base nas informações apresentadas pelo texto e em seus conhecimentos, é possível identificar o evento conhecido como:

- a) Guerra dos Farrapos.
- b) Guerra do Paraguai.
- c) Revolução Federalista.
- d) Guerras do Prata.
- e) Revolta da Armada.

**41)** O país que hoje chamamos de Panamá era parte do território colombiano. O governo dos Estados Unidos, interessado em construir e controlar um canal nessa região, que ligaria o Atlântico ao Pacífico, financiou e apoiou rebeldes separatistas da região. Assim que o Panamá conseguiu sua independência da Colômbia, em 1903, poucos dias depois, assinou um tratado que cedia o controle da zona do canal aos Estados Unidos, por 10 milhões de dólares.

As ações políticas estadunidenses descritas acima ocorreram durante o governo do presidente Theodore Roosevelt (1901-1909) e ficaram conhecidas como:

---

- a) New Deal.
- b) Doutrina Monroe.
- c) Destino Manifesto.
- d) Política do Big Stick.
- e) Grande Depressão.

**42)** A Guiana Francesa e as ilhas de Guadalupe e Martinica continuam ligadas à França até hoje. As três possessões deixaram a condição de colônias em 1946 e se tornaram departamentos ultramarinos franceses. Dessa forma, essas áreas integram o território da França, com representação no Parlamento francês. A moeda corrente é o euro, a mesma da França.

Em 1555, a Coroa francesa autorizou uma expedição para a tomada da Baía da Guanabara, na América portuguesa. Nessa região os franceses fundaram a chamada:

- a) Nova França.
- b) França Equinocial.
- c) América Francesa.
- d) França Tupinambá.
- e) França Antártica.

## CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1		2		ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO										17		18
IA		IIA												VIIA		O
NÚMERO DO GRUPO	IA															
1	H	Be												F		Ne
2	He	Boró												Cloro		Argônio
3	Li	Mg												S		Ar
4	Be	Ca												Br		Kr
5	B	Sc												Iodo		Xenônio
6	C	Ti												Xe		Rn
7	N	V												Po		Uuo
8	O	Cr												At		
9	F	Mn												Uuh		
10	Ne	Fe												Uuq		
11	Na	Co												Uub		
12	Mg	Ni												Uuq		
13	Al	Cu												Uuo		
14	Si	Zn												Uuo		
15	P	Ga												Uuo		
16	S	Ge												Uuo		
17	Cl	As												Uuo		
18	Ar	Se												Uuo		
19	K	Br												Uuo		
20	Ca	Kr												Uuo		
21	Sc	Xe												Uuo		
22	Ti	Rn												Uuo		
23	V	Ac												Uuo		
24	Cr	La												Uuo		
25	Mn	Ce												Uuo		
26	Fe	Pr												Uuo		
27	Co	Nd												Uuo		
28	Ni	Pm												Uuo		
29	Cu	Sm												Uuo		
30	Zn	Eu												Uuo		
31	Ga	Gd												Uuo		
32	Ge	Tb												Uuo		
33	As	Dy												Uuo		
34	Se	Ho												Uuo		
35	Br	Er												Uuo		
36	Kr	Tm												Uuo		
37	Rb	Yb												Uuo		
38	Sr	Lu												Uuo		
39	Y													Uuo		
40	Zr													Uuo		
41	Nb													Uuo		
42	Mo													Uuo		
43	Tc													Uuo		
44	Ru													Uuo		
45	Rh													Uuo		
46	Pd													Uuo		
47	Ag													Uuo		
48	Cd													Uuo		
49	In													Uuo		
50	Sn													Uuo		
51	Sb													Uuo		
52	Te													Uuo		
53	I													Uuo		
54	Xe													Uuo		
55	Cs													Uuo		
56	Ba													Uuo		
57	La													Uuo		
58	Ce													Uuo		
59	Pr													Uuo		
60	Nd													Uuo		
61	Pm													Uuo		
62	Sm													Uuo		
63	Eu													Uuo		
64	Gd													Uuo		
65	Tb													Uuo		
66	Dy													Uuo		
67	Ho													Uuo		
68	Er													Uuo		
69	Tm													Uuo		
70	Yb													Uuo		
71	Lu													Uuo		
72	Hf													Uuo		
73	Ta													Uuo		
74	W													Uuo		
75	Re													Uuo		
76	Os													Uuo		
77	Ir													Uuo		
78	Pt													Uuo		
79	Au													Uuo		
80	Hg													Uuo		
81	Tl													Uuo		
82	Pb													Uuo		
83	Bi													Uuo		
84	Po													Uuo		
85	At													Uuo		
86	Rn													Uuo		
87	Fr													Uuo		
88	Ra													Uuo		
89	Ac													Uuo		
90	Th													Uuo		
91	Pa													Uuo		
92	U													Uuo		
93	Np													Uuo		
94	Pu													Uuo		
95	Am													Uuo		
96	Cm													Uuo		
97	Bk													Uuo		
98	Cf													Uuo		
99	Es													Uuo		
100	Fm													Uuo		
101	Md													Uuo		
102	No													Uuo		
103	Lr													Uuo		

- Número de Avogrado =  $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
- Volume molar nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP) = 22,4 litros. $\text{mol}^{-1}$

## REDAÇÃO

Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece a manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito que um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
e os fios do sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde um teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpando em tela, entre todos,  
se erguendo tenda, onde entrem todos,  
se entretendo para todos, no toldo  
(a manhã), toldo de um tecido tão aéreo  
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

MELO NETO, João Cabral de. *A Educação Pela Pedra*. In:\_\_\_\_\_. *Poesias Completas*. 2ª ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1975. p.11.



**MALVADOS.** André Dahmer. Folha de S. Paulo. Março, 2015. E5 – ILUSTRADA.

Após a leitura do poema e da tirinha, faça a depreensão do tema e escolha um foco adequado para escrever um texto dissertativo/argumentativo em que seja clara a divisão tradicional em introdução, desenvolvimento e conclusão. Utilize a terceira pessoa e produza, no mínimo, quatro parágrafos. Dê à redação um título breve e original.

Observação:

A inexistência de uma tese original, ou interessante, decretará a anulação da redação.

