

# PROCESSO SELETIVO 2017

## 2º SEMESTRE · ENSINO SUPERIOR

**Caderno de prova:** Ensino Superior  
**Língua Estrangeira:** Inglês

04/06/2017

### INSTRUÇÕES

1. Leia cuidadosamente cada questão da prova e **ASSINALE**, na contracapa, a letra correspondente à resposta escolhida. Há apenas uma resposta correta para cada questão. Para sua segurança, a contracapa servirá de rascunho.
2. Ao receber a folha de respostas, proceda da seguinte forma:  
Confira atentamente seu nome e número de inscrição.  
Transfira as respostas para a folha de respostas, preenchendo com caneta azul ou preta.
3. Até o horário fixado, entregue ao aplicador a Redação a limpo, redigida na folha específica, com caneta azul ou preta e sem rasuras.
4. Esta prova possui **33 (trinta e três)** páginas. Confira o caderno e o número de páginas antes de iniciar a prova.

Disciplinas	Questões	Pontos
Língua Portuguesa e Literatura	01 a 10	14
Língua Estrangeira	11 a 15	07
Matemática	16 a 25	14
Biologia	26 a 30	07
Química	31 a 35	07
Física	36 a 40	07
Geografia	41 a 45	07
História	46 a 50	07
Redação	-	30
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### OBSERVAÇÕES

A folha de respostas e a folha de redação não devem ser dobradas, amassadas, rasgadas ou rasuradas. Elas deverão ser preenchidas corretamente. Não haverá substituição delas.

**BOA PROVA!**

Nome do candidato: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_



## LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA (Questões de 01 a 10)

• Leia o texto abaixo e responda às questões de 01 a 05.

### Texto I

#### Nós, os brasileiros

Uma editora europeia me pede que traduza poemas de autores estrangeiros sobre o Brasil. Como sempre, eles falam da Floresta Amazônica, uma floresta muito pouco real, aliás. Um bosque poético, com “mulheres de corpos alvíssimos espreitando entre os troncos das árvores, [...]”. Não faltam flores azuis, rios cristalinos e tigres mágicos.

Traduzo os poemas por dever de ofício, mas com uma secreta – e nunca realizada – vontade de inserir ali um grãozinho de realidade. Nas minhas idas (nem tantas) ao exterior, onde convivi, sobretudo, com escritores ou professores e estudantes universitários – portanto, gente razoavelmente culta – eu fui invariavelmente surpreendida com a profunda ignorância a respeito de quem, como e o que somos. – A senhora é brasileira? Comentaram espantados alunos de uma universidade americana famosa. – Mas a senhora é loira!

Depois de ler, num congresso de escritores em Amsterdã, um trecho de um dos meus romances traduzido em inglês, ouvi de um senhor elegante, dono de um antiquário famoso, que segurou comovido minhas duas mãos: – Que maravilha! Nunca imaginei que no Brasil houvesse pessoas cultas! Pior ainda, no Canadá alguém exclamou incrédulo: – Escritora brasileira? Ué, mas no Brasil existem editoras? A culminância foi a observação de uma crítica berlinense, num artigo sobre um romance meu editado por lá, acrescentando, a alguns elogios, a grave restrição: “porém não parece um livro brasileiro, pois não fala nem de plantas nem de índios nem de bichos”.

Diante dos três poemas sobre o Brasil, esquisitos para qualquer brasileiro, pensei mais uma vez que esse desconhecimento não se deve apenas à natural (ou inatural) alienação estrangeira quanto ao geograficamente fora de seus interesses, mas também a culpa é nossa. Pois o que mais exportamos de nós é o exótico e o folclórico.

Em uma feira do livro de Frankfurt, no espaço brasileiro, o que se via eram livros (não muito bem arrumados), muita caipirinha na mesa e televisões mostrando carnaval, futebol, praia e mato. E eu, mulher essencialmente urbana, escritora das geografias interiores de meus personagens eróticos, senti-me tão deslocada quanto um macaco em uma loja de cristais. Mesmo que tentasse explicar, ninguém acreditaria que eu era tão brasileira quanto qualquer negra de origem africana vendendo acarajé nas ruas de Salvador. Porque o Brasil é tudo isso. E nem a cor de meu cabelo e olhos, nem meu sobrenome, nem os livros que li na infância, nem o idioma que falei naquele tempo, além do português, fazem-me menos nascida e vivida nesta terra de tão surpreendentes misturas: imensa, desaproveitada, instigante e (por que ter medo da palavra?) maravilhosa.

(Luft, Lya. Pensar e transgredir. Rio de Janeiro: Record, 2005, pág. 49 – 51)

### QUESTÃO 01

“Pois o que mais exportamos de nós é o exótico e o folclórico.” Assinale a alternativa que confirma essa afirmação da autora.

- a) “Escritora brasileira? Ué, mas no Brasil existem editoras?”
- b) “(...) eles falam da Floresta Amazônica, uma floresta muito pouco real, aliás.”
- c) “Não faltam flores azuis, rios cristalinos e tigres mágicos.”
- d) “(...) muita caipirinha na mesa e televisões mostrando carnaval, futebol, praia e mato.”

**QUESTÃO 02**

Assinale a alternativa em que o significado da palavra em destaque está **INCORRETAMENTE** interpretado.

- a) "...vontade de **inserir** ali um grãozinho de realidade." (introduzir)
- b) "...dono de um **antiquário** famoso..." (loja de antiguidades)
- c) "...alguém exclamou **incrédulo**." (confiante)
- d) "A **culminância** foi a observação de uma crítica berlinense (...)" (auge)

**QUESTÃO 03**

(...) **porém** não parece um livro brasileiro, **pois** não fala nem de plantas (...)

Os articuladores destacados podem ser substituídos, sem prejuízo do significado original no texto, por:

- a) no entanto, porque.
- b) portanto, uma vez que.
- c) contudo, por que.
- d) entretanto, embora.

**QUESTÃO 04**

O emprego dos tempos e modos verbais desempenha um papel fundamental na construção da coerência textual. Partindo dessa constatação, é **CORRETO** afirmar que:

- a) "...que eu **era** tão brasileira quanto qualquer negra de origem africana..." É uma forma verbal que se refere a uma forma futura com relação ao passado.
- b) "...**pensei** mais uma vez que esse desconhecimento..." É uma forma verbal que se refere a um fato passado e concluído.
- c) "**Traduzo** os poemas por dever de ofício..." É uma forma verbal que se refere a uma ação futura e cotidiana.
- d) "...ninguém **acreditaria**..." É uma forma verbal que se refere a um fato passado e inconcluso.

**QUESTÃO 05**

Analise as passagens extraídas do texto e as afirmações feitas sobre cada uma delas e, em seguida, assinale a alternativa que contém a afirmação **INCORRETA**.

- a) "**Mesmo que** tentasse explicar, ninguém acreditaria..." Afirmação: o termo destacado introduz uma circunstância de concessão e pode ser substituído por **embora**.
- b) "... nem o idioma **que falei naquele tempo, ...**" Afirmação: a oração destacada funciona como um adjetivo que se refere ao substantivo **idioma**.
- c) "Nunca imaginei que no Brasil **houvesse** pessoas cultas!" Afirmação: o verbo está na terceira pessoa do singular concordando com o sujeito **Brasil**.
- d) "Uma editora europeia me pede **que traduza poemas de autores estrangeiros sobre o Brasil**." Afirmação: a oração destacada exerce a função sintática de objeto direto do verbo da oração principal.

**QUESTÃO 06**

Assinale a alternativa **INCORRETA** a respeito dos movimentos literários brasileiros abaixo.

- a) Realismo e Naturalismo são contemporâneos e não sucessivos como aconteceu na Europa e ambos retratam a realidade objetivamente.
- b) Romantismo é voltado para os temas nacionalistas, para a idealização do herói, no caso, o índio.
- c) Barroco e Arcadismo figuram na Era Colonial e caracterizam-se por ser essencialmente poéticos e bastante presos, ainda, ao modelo europeu.
- d) Modernismo, conhecido a partir da "Semana de Arte Moderna", caracterizou-se por ser apenas um período de transposição das vanguardas europeias para o Brasil.

**QUESTÃO 07**

O texto abaixo é poético. Leia-o com atenção e resolva as questões.

“A lua,  
tal qual a dona de um bordel,  
pedia a cada estrela fria  
um brilho de aluguel.  
E nuvens,  
lá no mata-borrão do céu  
chupavam manchas torturadas  
– que sufoco!”

(João Bosco e Aldir Blanc, “O bêbado e a equilibrista”)

I – No fragmento há predomínio da linguagem denotativa, característica máxima do texto literário.

II – A função referencial, presente no texto, transmite dados da realidade de forma subjetiva.

III – Nos textos literários, o autor explora determinadas construções com a intenção deliberada de reforçar a mensagem.

IV – No fragmento a figura de linguagem evidente é a prosopopeia.

Assinale a alternativa correta após análise completa.

- a) Somente a I está correta.
- b) Estão corretas a II e a III somente.
- c) Estão corretas a III e a IV somente.
- d) Somente a IV está correta.

**QUESTÃO 08**

Sobre a obra “Dois Irmãos” de Milton Hatoum, considere as seguintes afirmativas:

I – O título faz referência a dois irmãos que, supostamente, têm pais diferentes, nascendo daí uma rivalidade que destrói vidas e famílias.

II – O cenário principal da obra é a cidade de Manaus, valorizando o porto, as ruas do centro, as praças e os bairros mais antigos.

III – Rânia casou-se com o primeiro pretendente que apareceu para tentar esquecer o amor que sentia por Omar.

IV – Omar envolveu-se seriamente com duas mulheres: Dália e Pau-Mulato; porém nos dois casos a mãe dele interveio, provocando a separação.

V – Antes de morrer, Yaqub confessou que era o pai de Nael.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas **CORRETAS**:

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

**QUESTÃO 09**

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre a obra “Dois Irmãos” de Milton Hatoum.

- a) A primeira cena que se registra no romance é a morte de Zana, mãe dos gêmeos e de Rânia.
- b) Omar deixou o presídio um pouco antes de cumprir a pena graças aos níqueis acumulados por Halim.
- c) À medida que a história evolui, Zana vai-se mostrando dominadora, moldando o destino do marido e dos filhos.
- d) Por meio do professor Antenor Laval, o narrador fala da repressão política em Manaus.

**QUESTÃO 10**

Sobre o romance “Capitães da Areia”, de Jorge Amado, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) se trata de um livro cuja personagem central é coletiva, um grupo de meninos de rua.
- b) as principais personagens masculinas são Pedro Bala, Sem Pernas, Volta Seca, Pirulito e Professor, e a figura feminina central é Dora.
- c) o romance pretende denunciar um problema social: a questão do menor abandonado.
- d) a obra de Jorge Amado representa o Ceará, descobrindo mazelas, violências e identificando grupos marginalizados e revolucionários.

• Texto I



Disponível em: <<https://teara90.wordpress.com/tag/cartoon/>>. Acesso em: 18/04/2017.

**QUESTÃO 11**

A evolução da comunicação é retratada com ironia no cartum. Com relação à figura e ao texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) o último personagem acredita que 140 caracteres são suficientes para dizer tudo.
- b) o primeiro e o último personagem usam roupas semelhantes para insinuar que se encontram em estágios semelhantes da evolução.
- c) o título: *The Evolution of Written Communication* seria adequado, pois o tema é abordado de maneira parcial.
- d) seria mais adequado o título: *The Decline of Communication*, porque, na verdade, só houve retrocesso.

**QUESTÃO 12**

Com relação às expressões abaixo, assinale a alternativa correta.

**written** word, **movable** type, **mass** publication

- a) As palavras destacadas não alteram o sentido das palavras que acompanham.
- b) A palavra **e-mail** poderia compor a lista, pois a letra **e** significa *electronic*, que é um modificador da palavra *mail*.
- c) Em português a ordem das palavras seria a mesma nos três casos.
- d) Embora tenham sentidos iguais, cada uma das palavras destacadas tem função diferente no texto.

## • Texto II

**AI Picks Up Racial and Gender Biases When Learning from What Humans Write**

AI<sup>1</sup> picks up racial and gender biases<sup>2</sup> when learning language from text, researchers say. Without any supervision, a machine learning algorithm learns to associate female names more with family words than career words, and black names as being more unpleasant than white names.

For a study published today in *Science*, researchers tested the bias of a common AI model, and then matched the results against a well-known psychological test that measures bias in humans. The team replicated in the algorithm all the psychological biases they tested, according to a study from co-author Aylin Caliskan, a post-doc at Princeton University. Because machine learning algorithms are so common, influencing everything from translation to scanning names on resumes, this research shows that the biases are pervasive, too.

An algorithm is a set of instructions that humans write to help computers learn. Think of it like a recipe, says Zachary Lipton, an AI researcher at UC San Diego who was not involved in the study. Because algorithms use existing materials — like books or text on the internet — it's obvious that AI can pick up biases if the materials themselves are biased. (For example, Google Photos tagged black users as gorillas.) We've known for a while, for instance, that language algorithms learn to associate the word "man" with "professor" and the word "woman" with "assistant professor." But this paper is interesting because it incorporates previous work done in psychology on human biases, Lipton says.

For today's study, Caliskan's team created a test that resembles the Implicit Association Test (IAT), which is commonly used in psychology to measure how biased people are (though there has been some controversy over its accuracy). In the IAT, subjects are presented with two images — say, a white man and a black man — and words like "pleasant" or "unpleasant." The IAT calculates how quickly you match up "white man" and "pleasant" versus "black man" and "pleasant," and vice versa. The idea is that the longer it takes you to match up two concepts, the more trouble you have associating them.

The test developed by the researchers also calculates bias, but instead of measuring "response time", it measures the mathematical distance between two words. In other words, if there's a bigger numerical distance between a black name and the concept of "pleasant" than a white name and "pleasant", the model's association between the two isn't as strong. The further apart the words are, the less the algorithm associates them together.

Caliskan's team then tested their method on one particular algorithm: Global Vectors for Word Representation (GLoVe) from Stanford University. GloVe basically crawls the web to find data and learns associations between billions of words. The researchers found that, in GloVe, female words are more associated with arts than with math or science, and black names are seen as more unpleasant than white names. That doesn't mean there's anything wrong with the AI system, per se, or how the AI is learning — there's something wrong with the material.

<sup>1</sup>AI: Artificial Intelligence

<sup>2</sup>bias: prejudice; preconception

Disponível em <<http://www.theverge.com/>>. Acesso em: 18/04/2017.

**QUESTÃO 13**

Assinale a alternativa que está de acordo com o texto.

- A Inteligência artificial (AI) evita preconceito racial e de gênero ao aprender a linguagem por meio de textos.
- Não há nada de errado com o material, mas com a maneira como a Inteligência artificial (AI) aprende.
- O algoritmo aprende a associar nomes femininos mais com palavras do campo familiar do que com palavras relacionadas à carreira profissional.
- O teste desenvolvido pelos pesquisadores calcula o preconceito pelo tempo de resposta da máquina ao associar palavras.

**QUESTÃO 14**

Com relação ao teste desenvolvido pelos pesquisadores para calcular o preconceito, assinale a alternativa correta.

- a) Se há uma menor distância entre um nome branco e “agradável”, a associação entre os dois conceitos será mais forte.
- b) Quanto maior a distância numérica entre a ideia de “agradável” e um nome negro, mais forte será a associação entre eles pelo algoritmo.
- c) O teste mede o tempo de resposta e a distância matemática entre duas palavras.
- d) Quanto mais longe as palavras estão, mais o algoritmo as associa.

**QUESTÃO 15**

Why does Artificial Intelligence (AI) pick up biases?

- a) Because it incorporates previous work done in psychology on human biases.
- b) Because algorithms use existing materials — like books or texts on the internet — and the materials themselves are biased.
- c) Because machine learning algorithms influence everything from translation to scanning names on resumes.
- d) Because an algorithm is a set of instructions that humans write to help computers learn.

## MATEMÁTICA (Questões de 16 a 25)

### QUESTÃO 16

A areia é um material muito utilizado na construção civil, sendo a unidade de medida utilizada para esse material o metro cúbico. Tião comprou um metro cúbico de areia, e esta foi entregue e depositada em sua calçada, obrigando-o a transportá-la para dentro de seu quintal. Para o transporte, Tião resolveu utilizar um caixote de madeira no formato de um cubo com 50 cm em cada lado. Assim, para transportar toda a areia da calçada para seu quintal, o número mínimo de viagens que Tião necessitará é de:

- a) 20
- b) 10
- c) 8
- d) 4

### QUESTÃO 17

*Somos irmãos - esclareceu o mais velho - e recebemos como herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte e ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte (O homem que calculava. Malba Tahan).*

Essa divisão intrigava os herdeiros por não ser uma divisão exata. Supondo que fizessem a divisão por valores exatos, o número de camelos que sobriam ainda para a partilha seria de:

- a) 17
- b) 14
- c) 11
- d) 4

### QUESTÃO 18

Em uma turma de Sistemas de Informação formada por 30 rapazes e 20 moças tem-se a seguinte estatística: 20% dos rapazes são fumantes; 30% das moças são fumantes. Logo, a porcentagem dos que **NÃO** fumam nessa turma é de:

- a) 38
- b) 50
- c) 60
- d) 76

### QUESTÃO 19

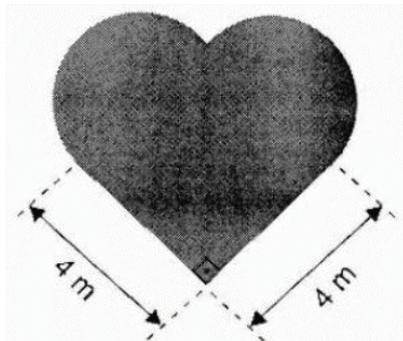
Uma famosa região rodeada por mistérios é o Triângulo das Bermudas, localizado entre a ilha Bermudas, Miami e San Juan (Porto Rico), que possuem como coordenadas aproximadas, respectivamente,  $(10,-4)$ ,  $(3,-20)$  e  $(-4,-6)$ , dadas em graus (Latitude, Longitude). Considerando as coordenadas dadas para o Triângulo das Bermudas, a área dessa região em graus quadrados será de:



- a) 270
- b) 210
- c) 105
- d) 47

**QUESTÃO 20**

Um marido apaixonado resolveu prestar uma homenagem à sua esposa, construindo um jardim em forma de coração por meio de um quadrado e dois semicírculos, conforme a figura. Para construí-lo, ele usou mudas de flores vermelhas na razão de 200 mudas por metro quadrado. Assim, o total de mudas utilizadas na montagem de tal jardim foi de (Considere  $\pi=3$ ).



- a) 3.200
- b) 5.600
- c) 8.000
- d) 9.600

**QUESTÃO 21**

Em uma plantação de maracujás, as mudas são plantadas de forma alinhadas e a uma distância de 2m umas das outras. Como castigo a seu filho, um plantador de maracujás aplicou a seguinte regra:

**“Com um copo descartável molhe 15 mudas de uma fila, um copo para cada muda, indo e voltando à bica para encher o copo.”**

Sabendo-se que a bica de água fica a 2m da primeira muda e que o copo deve ser levado até a bica ao fim do processo, esse filho caminhará em metros, entre idas e vindas, um total de:

- a) 60
- b) 120
- c) 480
- d) 930

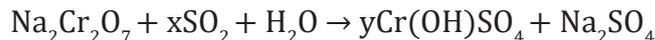
**QUESTÃO 22**

Certo professor ganhou de presente uma caixa com 10 goiabas, sendo que 3 delas estavam verdes e as demais maduras. Retirando aleatoriamente duas goiabas da caixa (sem reposição), a probabilidade de serem retiradas duas goiabas maduras é:

- a)  $1/15$
- b)  $3/10$
- c)  $6/10$
- d)  $7/15$

### QUESTÃO 23

Num “sapato de cromo”, o couro é tratado com um banho de “licor de cromo”, preparado por meio da reação representada pela equação:



Observe que existem duas incógnitas **x** e **y** que precisam ser determinadas para que a equação esteja “balanceada”, pois segundo a Lei de Lavoisier, “a soma das massas das substâncias reagentes é igual à soma das massas dos produtos da reação”. Logo, um sistema de equações pode ser utilizado para determinar tais valores, a saber:

Para o enxofre (S) temos a equação  $x = y + 1$  e para o oxigênio (O) a equação  $7 + 2x + 1 = 5y + 4$ .

Depois de balanceada com os menores coeficientes inteiros possíveis, ela apresenta:

- a)  $x=2$  e  $y=3$
- b)  $x=3$  e  $y=2$
- c)  $x=2$  e  $y=2$
- d)  $x=3$  e  $y=3$

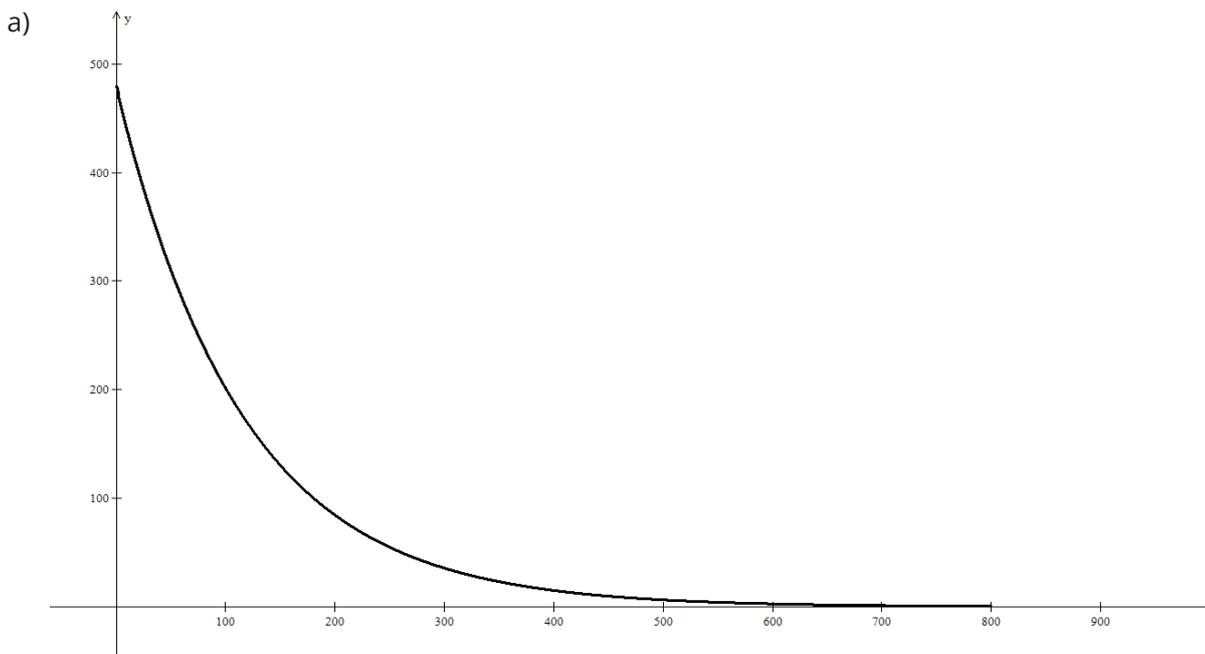
### QUESTÃO 24

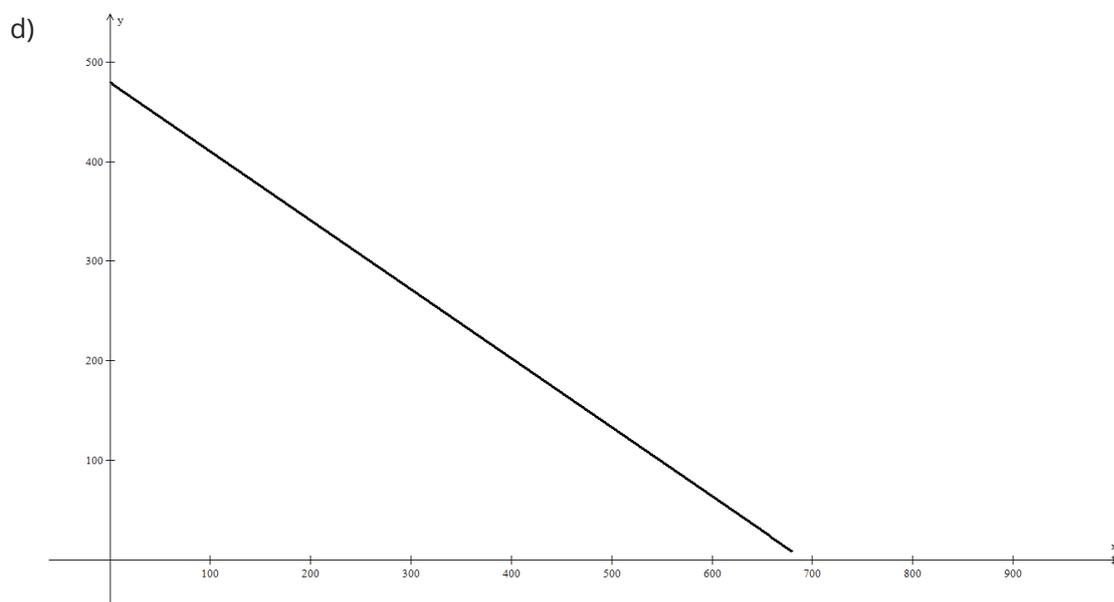
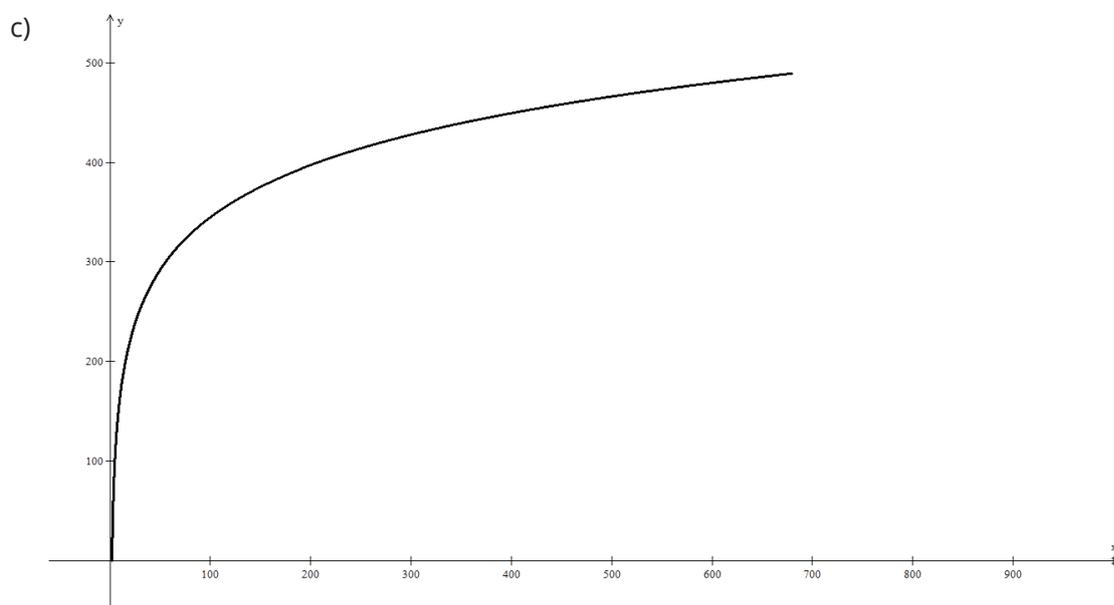
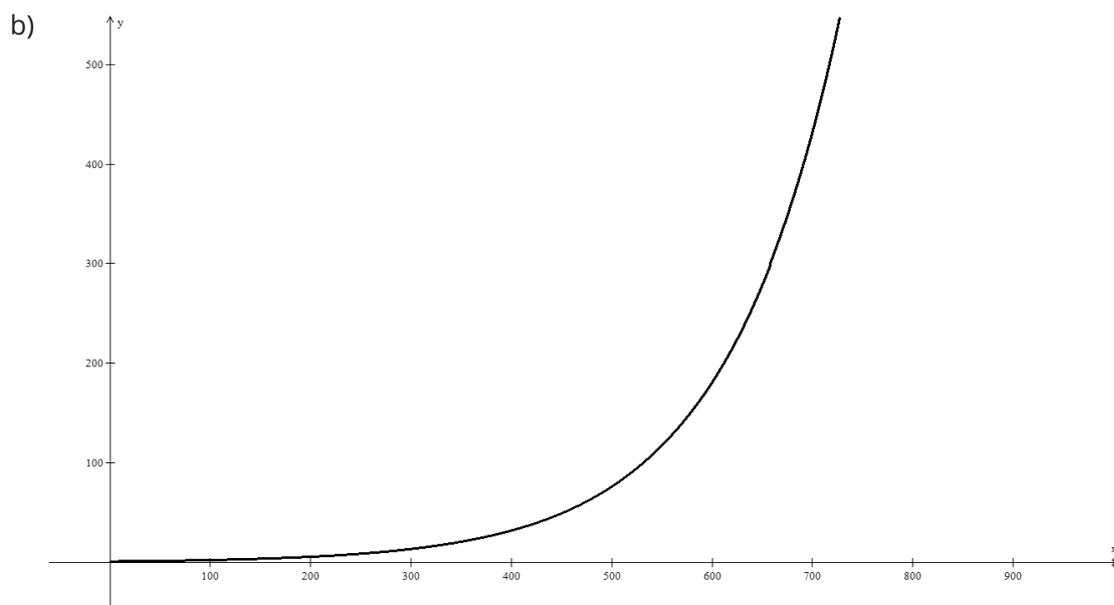
EUA voltam a produzir plutônio-238 para missões espaciais: O plutônio-238 produz calor conforme decai. Esse calor é usado para produzir eletricidade para alimentar os equipamentos das sondas e robôs espaciais e para manter esses equipamentos aquecidos no frio do espaço e de planetas distantes, onde a energia solar não é uma opção viável. O robô *Curiosity* levou uma carga de 480g de plutônio-238, o que é suficiente para mantê-lo em funcionamento por 14 anos. A missão Marte 2020, com um robô sucessor do *Curiosity*, deverá levar uma quantidade similar.

(Fonte: [www.inovacaotecnologica.com.br](http://www.inovacaotecnologica.com.br), acessado em: 12/04/17).

Observe que, segundo a reportagem, depois de 14 anos os 480g de plutônio não produziam mais o esperado. Isso porque o decaimento do plutônio-238 segue a função  $M_f = M_i e^{-0,008t}$ , em que  $M_f$  é a massa final,  $M_i$  a massa inicial e  $t$  é o tempo dado em anos.

O gráfico que melhor representa esse decaimento de 480g em função do tempo pode ser observado em:



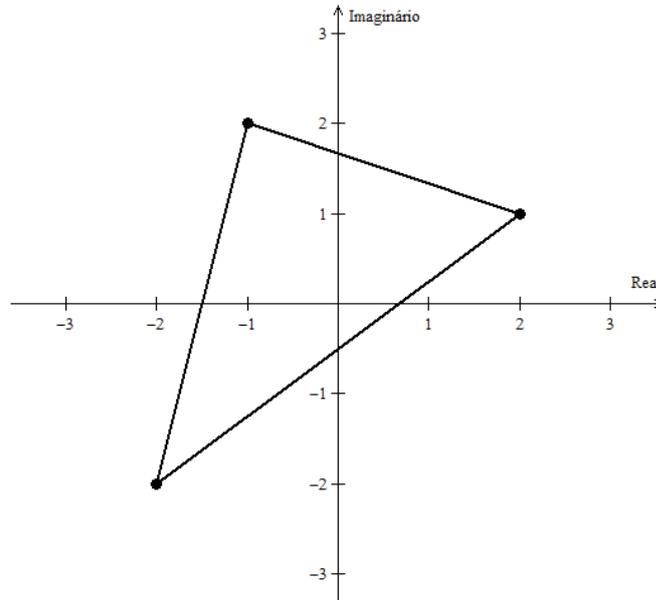


**QUESTÃO 25**

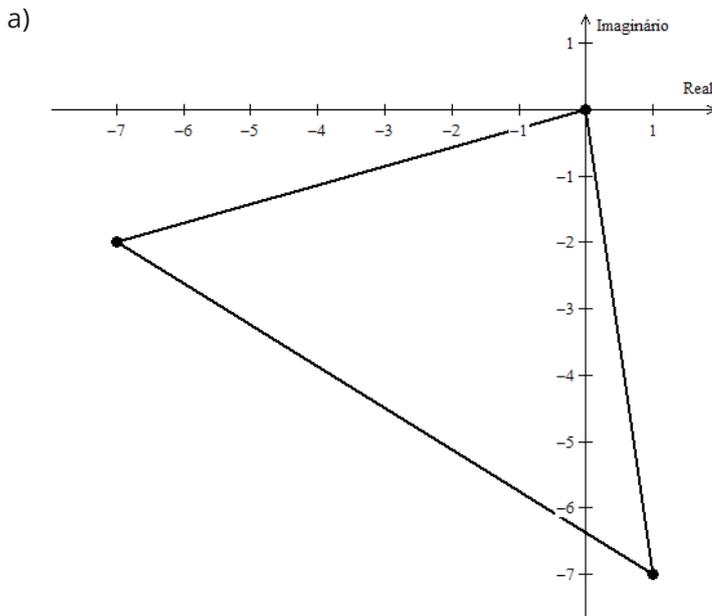
O conjunto dos números complexos  $z = a + bi$  com  $a, b$  reais e  $i = \sqrt{-1}$  possui como operações a adição  $(a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$  e o produto  $(a + bi) \cdot (c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)i$ .

Esses números possuem grande diversidade de aplicações, desde o entendimento da existência de buracos negros no universo até o uso em computação gráfica. Nesse último caso, trabalhando as operações descritas, pode-se transladar, ampliar ou reduzir e rotacionar figuras na tela do computador.

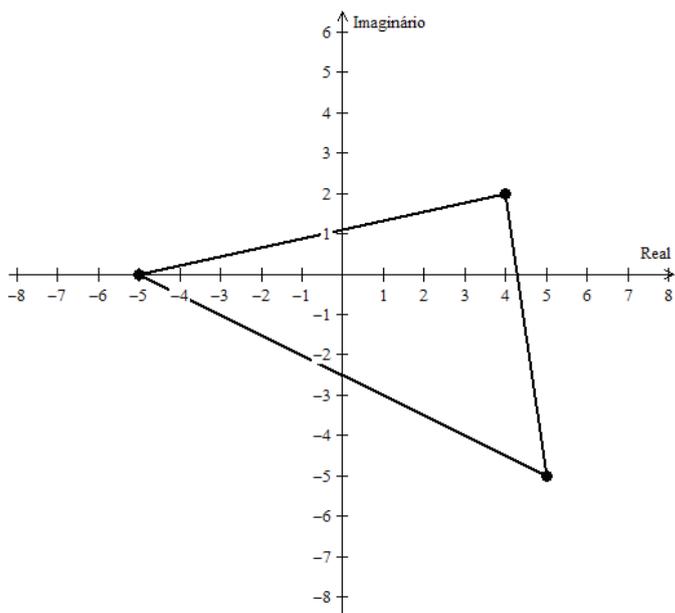
Dados os números  $z_1 = 2 + i$ ;  $z_2 = -1 + 2i$  e  $z_3 = -2 - 2i$ , obtém-se o seguinte triângulo:



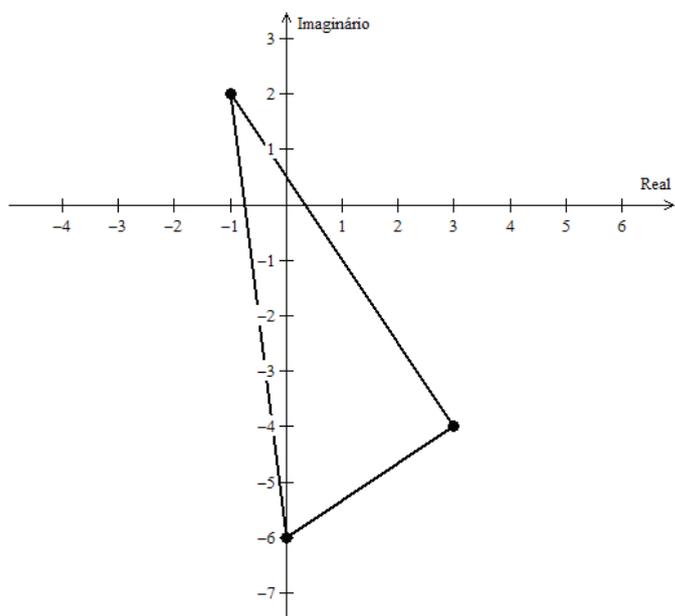
Considerando o triângulo dado, utilizando as operações de multiplicação e adição, nessa ordem, pelo número  $z = 1 - 2i$  obteremos a figura:



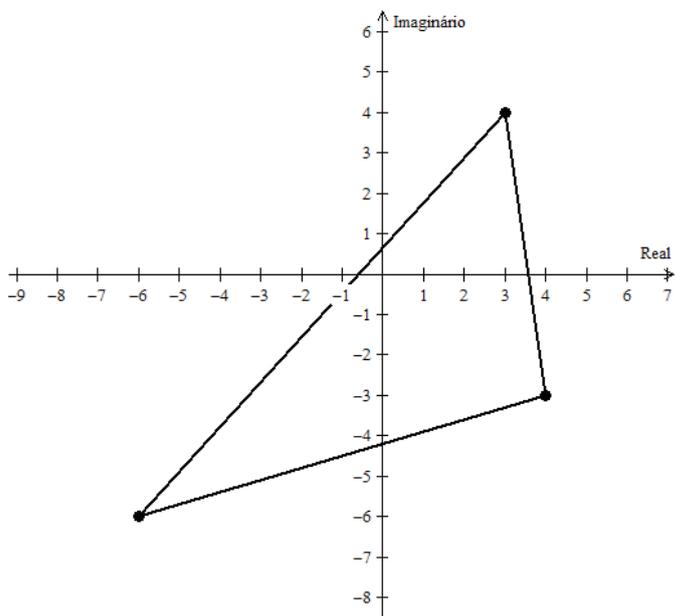
b)



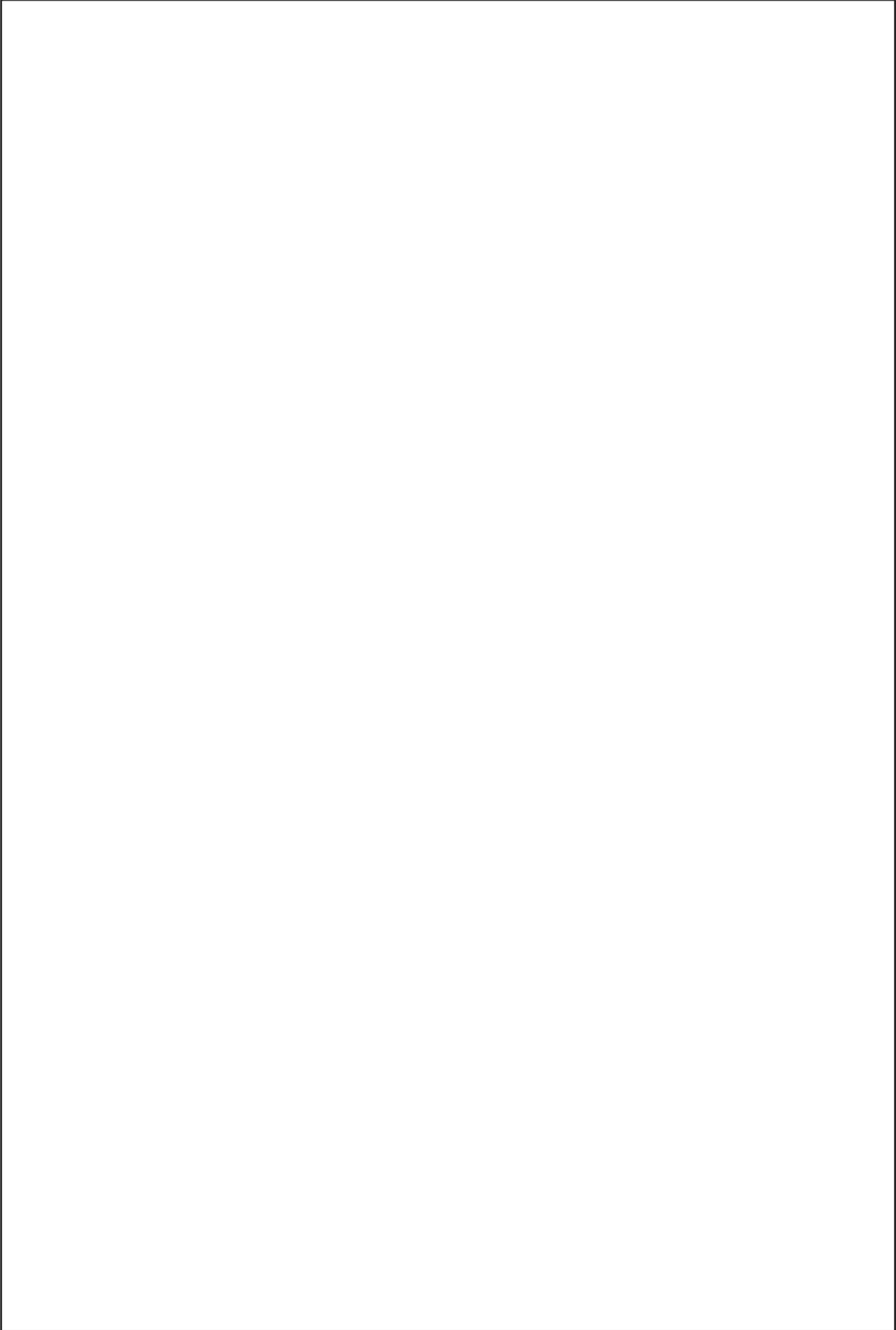
c)



d)



## RASCUNHO



## BIOLOGIA (Questões de 26 a 30)

### QUESTÃO 26

#### Produção de enzima em embriões de galinha

Ovos fertilizados de galinha foram bombardeados por meio da técnica de biobalística e passaram a expressar o gene LacZ oriundo de *Escherichia coli*, obtendo embriões transformados, capazes de produzir  $\beta$ -galactosidase, uma enzima utilizada na hidrólise da lactose.

Adaptado de In situ DNA transfer to chicken embryos by biolistics. RIBEIRO, Luciana A. et al.  
Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-47571999000400010>>

A produção da  $\beta$ -galactosidase foi possível devido à:

- a) duplicação do DNA do gene lacZ.
- b) transcrição do RNA transportador do gene LacZ.
- c) tradução do RNA mensageiro sintetizado a partir do gene lacZ.
- d) expressão de proteínas sintetizadas a partir do DNA original do ovo.

### QUESTÃO 27

#### Experiência mostra ser possível cultivar batatas em Marte

Em janeiro de 2016, utilizando um dos solos da Terra mais parecidos com o de Marte (com até 20 vezes mais sais que a maior parte dos solos), pesquisadores peruanos e norte-americanos deram início ao projeto Batatas em Marte. O objetivo foi verificar se a batata pode ser cultivada em condições como as que existem no planeta vermelho. Embora ainda falte tratar de outros problemas, os primeiros resultados mostram que o tubérculo consegue crescer em solos tão áridos e salobros como os marcianos.

Adaptado de MIGUEL ÁNGEL 10/03/2017.  
Disponível em <[http://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/09/ciencia/1489084581\\_023882.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2017/03/09/ciencia/1489084581_023882.html)>.

Nessas condições ocorrerá, para fora das células da batata, o processo de:

- a) osmose
- b) difusão simples
- c) difusão facilitada
- d) transporte ativo

### QUESTÃO 28

#### Encontrada a evidência de vida mais antiga

Uma equipe internacional de geólogos, paleontólogos e nanotecnólogos encontrou estruturas tubulares e filamentosas que, segundo interpretam, representam bactérias fósseis. Foram encontradas em fumarolas hidrotermais do fundo do oceano de 3,77 a 4,28 bilhões de anos atrás. Como a Terra tem 4,5 bilhões de anos, esses microfósseis representam as mais antigas evidências de vida de que temos registro até agora.

Adaptado de Encontrada a evidência de vida mais antiga- JAVIER SAMPEDRO – 02/03/2017

Considerando a teoria heterotrófica da formação dos primeiros seres vivos, essas bactérias eram:

- a) fotossintetizantes aeróbias
- b) quimiossintetizantes aeróbias
- c) quimiossintetizantes anaeróbias
- d) fotossintetizantes anaeróbias

**QUESTÃO 29****Os mamutes desapareceram quando já estavam feridos de morte há milênios**

Estudo observou que os mamutes insulares haviam acumulado muitas mutações daninhas em seu genoma que estavam interferindo na função dos genes. Graças a essas mudanças, os pesquisadores sabem que os mamutes tinham perdido muitos receptores olfativos, e outras mutações sugerem que o pelo que os protegia do frio tinha sido substituído por uma capa translúcida muito menos eficiente para cumprir sua função.

Adaptado de Daniel Mediavilla – 03/02/2017.

Disponível em <[http://brasil.elpais.com/brasil/2017/02/28/ciencia/1488285879\\_317551.html](http://brasil.elpais.com/brasil/2017/02/28/ciencia/1488285879_317551.html)>

As mutações em questão ocorreram:

- a) nas bases nitrogenadas do DNA
- b) nas bases nitrogenadas do RNA
- c) na desoxirribose
- d) na ribose

**QUESTÃO 30****Estudo questiona capacidade das árvores de absorver gás carbônico**

Estudo realizado na Austrália questiona as estimativas sobre a quantidade de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que árvores poderiam retirar da atmosfera. Segundo cientistas da Universidade da Western Sydney University, árvores não conseguem armazenar tanto dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) quanto se pensava. O estudo foi publicado na revista científica Nature Climate Change.

Adaptado de <<http://www.bbc.com/portuguese/geral-39193615>>

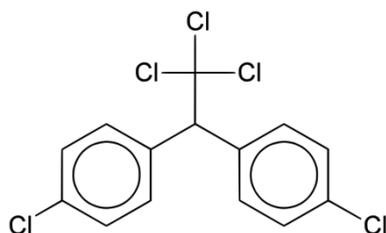
O processo de armazenamento de dióxido de carbono questionado no texto ocorre pela:

- a) transpiração das plantas
- b) respiração das plantas
- c) fotossíntese
- d) nitrificação

## QUÍMICA (Questões de 31 a 35)

### QUESTÃO 31

O DDT (dicloro-difenil-tricloro-etano), ver figura abaixo, um inseticida organoclorado, foi usado pela primeira vez na segunda guerra mundial para combater os mosquitos transmissores da malária e febre amarela. Sua eficiência e seu suposto efeito atóxico contribuíram para o seu uso indiscriminado desde então. Mais tarde foram comprovadas toxidez crônica do produto e sua magnificação na cadeia alimentar.



**DDT (dicloro-difenil-tricloro-etano)**

Fonte: CARSON, Rachel. Primavera Silenciosa. São Paulo: Editora Melhoramentos, 1969.

Os efeitos maléficos em gerações que fizeram o uso do produto e em gerações futuras são devidos:

- à presença dos 2 núcleos benzênicos no composto associados à sua elevada toxicidade.
- à sua acumulação na matéria orgânica do solo e nos tecidos adiposos de humanos devido à sua baixa polaridade.
- à sua alta solubilidade em água contaminando corpos d'água superficiais e águas subterrâneas, provocando contaminação global.
- à presença das ligações duplas alternadas no composto, tornando a molécula mais instável, portanto, mais reativa.

### QUESTÃO 32

Potencial ou Energia de Ionização é a energia mínima necessária para retirar um elétron de um átomo ou íon no estado gasoso. Assim, dentre os elementos  $_{11}\text{A}$ ,  $_{9}\text{B}$ ,  $_{13}\text{C}$  e  $_{7}\text{D}$ , qual a ordem crescente da propriedade periódica citada?

- $A < C < D < B$
- $A < D < B < C$
- $B < D < C < A$
- $D < C < B < A$

### QUESTÃO 33

O sulfato de amônio é um fertilizante muito empregado nas lavouras por fornecer macronutrientes primários e secundários às plantas. Porém, não deve ser usado por anos seguidos no solo devido ao fato de que:

- Aumenta o pH do solo porque em solução produz compostos básicos.
- Diminui o pH do solo porque é derivado de um ácido forte e uma base fraca.
- Propicia uma reação de neutralização, visto que reage com os compostos ácidos do solo aumentando a fertilidade deste.
- Dentre os elementos químicos formadores do fertilizante citado, o nitrogênio, um macronutriente secundário, estabelece a regra do octeto ao compartilhar 3 pares de elétrons.

**QUESTÃO 34**

Em qual das reações químicas abaixo, os reagentes, postos para reagir em um único recipiente, não levam à formação dos produtos indicados:

- a)  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$
- b)  $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- c)  $\text{Zn} + \text{HgSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Hg}$
- d)  $2\text{NaCl} + \text{K}_2\text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2\text{KCl}$

**QUESTÃO 35**

Dissolveram-se 600g de Cloreto de Cálcio ( $\text{CaCl}_2$ ) em água suficiente para completar 5 litros de solução. Pede-se a Molaridade dos íon cloreto na solução.

*Dados (massas atômicas): Ca = 40g/mol; Cl = 35,5 g/mol*

- a) 1,08 mol/L
- b) 0,54 mol/L
- c) 2,16 mol/L
- d) 1,20 mol/L

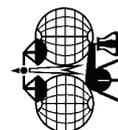
## IUPAC Periodic Table of the Elements

		13		14		15		16		17		18																																															
		5		6		7		8		9		10																																															
		13		14		15		16		17		18																																															
		13		14		15		16		17		18																																															
1	<b>H</b> hydrogen [1.007, 1.009]	2	<b>He</b> helium 4.003	3	<b>Li</b> lithium [6.938, 6.997]	4	<b>Be</b> beryllium 9.012	5	<b>B</b> boron [10.80, 10.83]	6	<b>C</b> carbon [12.00, 12.02]	7	<b>N</b> nitrogen [14.00, 14.01]	8	<b>O</b> oxygen [15.99, 16.00]	9	<b>F</b> fluorine 19.00	10	<b>Ne</b> neon 20.18																																								
11	<b>Na</b> sodium [22.99, 23.00]	12	<b>Mg</b> magnesium [24.30, 24.31]	13	<b>Al</b> aluminum [26.98, 27.00]	14	<b>Si</b> silicon [28.08, 28.09]	15	<b>P</b> phosphorus [30.97, 31.00]	16	<b>S</b> sulfur [32.05, 32.08]	17	<b>Cl</b> chlorine [35.44, 35.46]	18	<b>Ar</b> argon 39.95																																												
19	<b>K</b> potassium 39.10	20	<b>Ca</b> calcium 40.08	21	<b>Sc</b> scandium 44.96	22	<b>Ti</b> titanium 47.87	23	<b>V</b> vanadium 50.94	24	<b>Cr</b> chromium 52.00	25	<b>Mn</b> manganese 54.94	26	<b>Fe</b> iron 55.85	27	<b>Co</b> cobalt 58.93	28	<b>Ni</b> nickel 58.69	29	<b>Cu</b> copper 63.55	30	<b>Zn</b> zinc 65.38(2)																																				
37	<b>Rb</b> rubidium 85.47	38	<b>Sr</b> strontium 87.62	39	<b>Y</b> yttrium 88.91	40	<b>Zr</b> zirconium 91.22	41	<b>Nb</b> niobium 92.91	42	<b>Mo</b> molybdenum 95.94(2)	43	<b>Tc</b> technetium	44	<b>Ru</b> ruthenium 101.1	45	<b>Rh</b> rhodium 102.9	46	<b>Pd</b> palladium 106.4	47	<b>Ag</b> silver 107.9	48	<b>Cd</b> cadmium 112.4	49	<b>In</b> indium 114.8	50	<b>Sn</b> tin 118.7	51	<b>Sb</b> antimony 121.8	52	<b>Te</b> tellurium 127.6	53	<b>I</b> iodine 126.9	54	<b>Xe</b> xenon 131.3																								
55	<b>Cs</b> caesium 132.9	56	<b>Ba</b> barium 137.3	57-71	lanthanoids	72	<b>Hf</b> hafnium 178.5	73	<b>Ta</b> tantalum 180.9	74	<b>W</b> tungsten 183.8	75	<b>Re</b> rhenium 186.2	76	<b>Os</b> osmium 190.2	77	<b>Ir</b> iridium 192.2	78	<b>Pt</b> platinum 195.1	79	<b>Au</b> gold 197.0	80	<b>Hg</b> mercury 200.6	81	<b>Tl</b> thallium [204.3, 204.4]	82	<b>Pb</b> lead 207.2	83	<b>Bi</b> bismuth 209.0	84	<b>Po</b> polonium	85	<b>At</b> astatine	86	<b>Rn</b> radon																								
87	<b>Fr</b> francium	88	<b>Ra</b> radium	89-103	actinoids	104	<b>Rf</b> rutherfordium	105	<b>Db</b> dubnium	106	<b>Sg</b> seaborgium	107	<b>Bh</b> bohrium	108	<b>Hs</b> hassium	109	<b>Mt</b> meitnerium	110	<b>Ds</b> darmstadtium	111	<b>Rg</b> roentgenium	112	<b>Cn</b> copernicium	113	<b>Nh</b> nihonium	114	<b>Fl</b> flerovium	115	<b>Mc</b> moscovium	116	<b>Lv</b> livermorium	117	<b>Ts</b> tennessine	118	<b>Og</b> oganesson																								
57	<b>La</b> lanthanum 138.9	58	<b>Ce</b> cerium 140.1	59	<b>Pr</b> praseodymium 140.9	60	<b>Nd</b> neodymium 144.2	61	<b>Pm</b> promethium	62	<b>Sm</b> samarium 150.4	63	<b>Eu</b> europium 152.0	64	<b>Gd</b> gadolinium 157.3	65	<b>Tb</b> terbium 158.9	66	<b>Dy</b> dysprosium 162.5	67	<b>Ho</b> holmium 164.9	68	<b>Er</b> erbium 167.3	69	<b>Tm</b> thulium 168.9	70	<b>Yb</b> ytterbium 173.1	71	<b>Lu</b> lutetium 175.0	72	<b>Hf</b> hafnium 178.5	73	<b>Ta</b> tantalum 180.9	74	<b>W</b> tungsten 183.8	75	<b>Re</b> rhenium 186.2	76	<b>Os</b> osmium 190.2	77	<b>Ir</b> iridium 192.2	78	<b>Pt</b> platinum 195.1	79	<b>Au</b> gold 197.0	80	<b>Hg</b> mercury 200.6	81	<b>Tl</b> thallium [204.3, 204.4]	82	<b>Pb</b> lead 207.2	83	<b>Bi</b> bismuth 209.0	84	<b>Po</b> polonium	85	<b>At</b> astatine	86	<b>Rn</b> radon
89	<b>Ac</b> actinium 227.0	90	<b>Th</b> thorium 232.0	91	<b>Pa</b> protactinium 231.0	92	<b>U</b> uranium 238.0	93	<b>Np</b> neptunium	94	<b>Pu</b> plutonium	95	<b>Am</b> americium	96	<b>Cm</b> curium	97	<b>Bk</b> berkelium	98	<b>Cf</b> californium	99	<b>Es</b> einsteinium	100	<b>Fm</b> fermium	101	<b>Md</b> mendelevium	102	<b>No</b> nobelium	103	<b>Lr</b> lawrencium	104	<b>Rf</b> rutherfordium	105	<b>Ta</b> tantalum	106	<b>W</b> tungsten	107	<b>Re</b> rhenium	108	<b>Os</b> osmium	109	<b>Ir</b> iridium	110	<b>Pt</b> platinum	111	<b>Au</b> gold	112	<b>Hg</b> mercury	113	<b>Nh</b> nihonium	114	<b>Fl</b> flerovium	115	<b>Mc</b> moscovium	116	<b>Lv</b> livermorium	117	<b>Ts</b> tennessine	118	<b>Og</b> oganesson

Key:  
 atomic number  
**Symbol**  
 name  
 standard atomic weight

### Notes

- IUPAC 2011 Standard atomic weights abridged to four significant digits [Table 4 published in *Pure Appl. Chem.*, 85, 1047-1078 (2013); <http://dx.doi.org/10.1351/PAC-REP-13-03-02>. The uncertainty in the last digit of the standard atomic weight value is listed in parentheses following the value. In the absence of parentheses, the uncertainty is one in that last digit. An interval in square brackets provides the lower and upper bounds of the standard atomic weight for that element. No values are listed for elements which lack isotopes with a characteristic isotopic abundance in natural terrestrial samples. See PAC for more details.
  - "Aluminium" and "cesium" are commonly used alternative spellings for "aluminum" and "caesium."
  - Claims for the discovery of all the remaining elements in the last row of the Table, namely elements with atomic numbers 113, 115, 117 and 118, and for which no assignments have yet been made, are being considered by a IUPAC and IUPAP joint Working Party.
- For updates to this table, see [iupac.org/reports/periodic\\_table/](http://iupac.org/reports/periodic_table/). This version is dated 1 May 2013.  
 Copyright © 2013 IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.



INTERNATIONAL UNION OF  
 PURE AND APPLIED CHEMISTRY

## FÍSICA (Questões de 36 a 40)

### QUESTÃO 36

Na cidade de Machado no Sul de Minas, há um lago artificial que tem um comprimento circular de 1 km, onde é comum as pessoas caminharem. Se neste local uma pessoa demora 10 minutos para completar um volta, podemos dizer que a velocidade média efetuada por essa pessoa seria de:

- a) 100 m/s
- b) 16,6 m/s
- c) 0,1 km/h
- d) 6 km/h

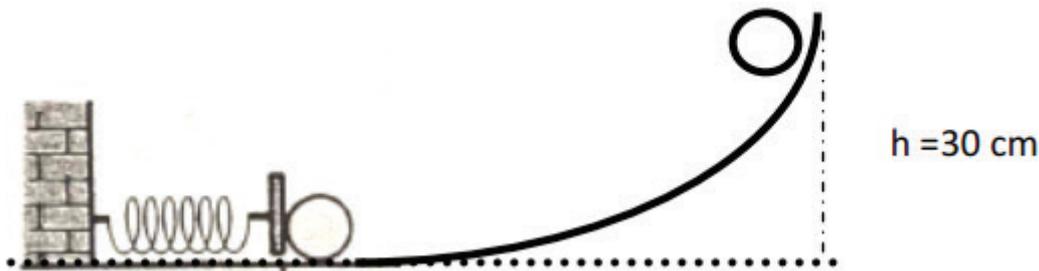
### QUESTÃO 37

Desde sua invenção, no século XVIII, o ciclismo caiu no gosto popular. É comum em nossas cidades cruzarmos com vários grupos de pessoas pedalando, principalmente nos finais de semana. Um homem de 80 kg e sua esposa de 60 kg pedalam com velocidades iguais, em bicicletas idênticas, mantendo sempre velocidade uniforme. Se ambos sobem lado a lado uma rampa inclinada e atingem um patamar plano no mesmo instante, podemos afirmar que, na subida da rampa até atingir o patamar, a esposa em relação ao marido:

- a) possui mais energia cinética.
- b) desenvolveu potência mecânica menor.
- c) realizou mais trabalho.
- d) realizou a mesma quantidade de trabalho.

### QUESTÃO 38

A bola da figura tem massa de 200g e encontra-se encostada em uma mola de constante elástica de 200N/m comprimida de 10 cm . Ao ser libertado, o carrinho sobe a rampa até a altura de 30 cm. Considerando que há forças dissipativas (atrito) atuando sobre o móvel e adotando  $g=10\text{m/s}^2$ , o módulo da quantidade de energia mecânica dissipada no processo é:



- a) 55.000
- b) 1.000
- c) 0,3
- d) 0,4

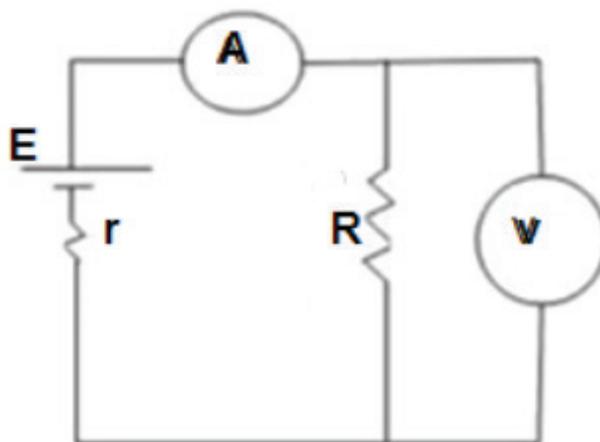
### QUESTÃO 39

Um equipamento elétrico tem a seguinte especificação 6050W-220V. Para que esse equipamento forneça a mesma potência em uma instalação de 110V, assinale a opção correta:

- a) Deve-se simplesmente reduzir a resistência.
- b) É necessário aumentar a resistência elétrica em 4 vezes de  $8\Omega$  para  $32\Omega$ .
- c) É necessário reduzir a resistência elétrica em 4 vezes de  $8\Omega$  para  $2\Omega$ .
- d) É necessário reduzir a resistência elétrica em 2 vezes de  $8\Omega$  para  $4\Omega$ .

**QUESTÃO 40**

O circuito elétrico a seguir representa um gerador com  $E = 10\text{V}$  e  $r = 0,5\Omega$ , alimentando uma resistência de  $R = 1,5\Omega$ . Com o intuito de medir a amperagem e a voltagem, foram instalados um amperímetro e um voltímetro.



Analise as proposições a seguir e conclua:

- A intensidade de corrente elétrica no amperímetro é de 5 A.
- A leitura do voltímetro é de 10 V.
- O amperímetro está ligado erradamente.
- O voltímetro está conectado erroneamente ao circuito.

## RASCUNHO

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for a rough draft (RASCUNHO) of an answer.

## GEOGRAFIA (Questões de 41 a 45)

### QUESTÃO 41

A maioria da população mundial vive nas cidades. Segundo dados e previsão da Divisão de População da ONU, no início do século XX, a população urbana era de 14%. Em 2010 era de 51,6% e chegará a 67% em 2050. Observe as alternativas abaixo, a respeito de rede e hierarquia urbanas, e assinale a que for **CORRETA**:

- a) A rede urbana é formada por um sistema de cidades de um mesmo país que se interligam às outras, exclusivamente, por meio de sistemas de transportes (rodoviário, aéreo, fluvial e marítimo) por onde ocorrem os fluxos de mercadorias.
- b) Megacidades são aglomerações urbanas, de países desenvolvidos, que possuem mais de 10 milhões de habitantes.
- c) As cidades globais são os nós da rede urbana mundial, pois oferecem os melhores e mais variados tipos de serviços, diversificada atividade industrial, centros de pesquisa e tecnologia e lazer, por isso comandam a economia no mundo.
- d) As redes de cidades mais densas e articuladas se desenvolveram em países emergentes e subdesenvolvidos devido ao elevado contingente populacional.

### QUESTÃO 42

#### Taxa de fecundidade total - Brasil - 2000 a 2015

A taxa de fecundidade no Brasil vem caindo progressivamente conforme pode ser comprovado pela tabela do IBGE.

Taxa de fecundidade total	
2000	2,39
2001	2,32
2002	2,26
2003	2,20
2004	2,14
2005	2,09
2006	2,04
2007	1,99
2008	1,95
2009	1,91
2010	1,87
2011	1,83
2012	1,80
2013	1,77
2014	1,74
2015	1,72

Fonte: IBGE, Projeção da População do Brasil - 2013.

**NÃO** pode ser considerada causa dessa queda:

- a) a disseminação do uso de métodos anticoncepcionais (pílula, camisinha, DIU, etc.)
- b) os gastos, cada vez mais elevados, com a criação dos filhos que necessitam de atendimento médico, creches, escolas, lazer.
- c) o maior acesso à educação e à informação por parte das mulheres.
- d) a legalização do aborto como prática contraceptiva.

## QUESTÃO 43



<https://italospagliari.jusbrasil.com.br/noticias/159525916/o-brasil-nao-tem-mais-latifundios-sra-katia>

Ao analisar a charge, é **CORRETO** afirmar que:

- As terras improdutivas têm diminuído no Brasil porque a Reforma Agrária tem proporcionado ampla aquisição aos trabalhadores rurais Sem-Terra.
- A agricultura familiar é a atividade que detém o maior número de estabelecimentos rurais no Brasil.
- O agronegócio contribui para a preservação de áreas naturais no país e a fixação do homem no campo.
- A concentração de terras é uma realidade que se faz presente no Brasil desde o período colonial.

## QUESTÃO 44

O modo de produção industrial “flexível” que substituiu o modo de produção Fordista recebeu o nome de Toyotismo, porque começou a ser desenvolvido na fábrica da Toyota Motor. O Toyotismo constitui-se em um novo modelo de produção econômica que utiliza equipamentos tecnologicamente mais avançados, evita o desperdício e promove novas relações de trabalho nas fábricas.

Assinale a alternativa que corresponde ao **Toyotismo**:

- A prática da terceirização da mão de obra menos qualificada a fim de obter economia no pagamento dos salários e aumento dos lucros.
- A produção de carros em série, com a criação de grandes estoques, tornando-os mais baratos ao consumo.
- Adoção da esteira rolante, divisão do trabalho e repetição das tarefas no ritmo das máquinas.
- Alienação do trabalho, uma vez que o operário não conhece todo o processo de produção.

**QUESTÃO 45**

A globalização é um fenômeno que tem várias dimensões: além da econômica, a mais evidente e perceptível, também possui a social, a cultural e a política, entre outras de menor impacto. Entretanto, todas essas dimensões se materializam no espaço geográfico em suas diversas escalas: mundial, nacional, regional e local. Os lugares estão conectados a uma rede de fluxos, controlada a partir de poucos centros de poder econômico e político. Entretanto, não são todos os lugares que estão integrados ao sistema-mundo.

(SENE, E. de; MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalizado. 2 ed. São Paulo:Scipione, 2013)

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) No mundo globalizado vem ocorrendo a diminuição progressiva da desigualdade entre os povos, uma vez que a globalização integra todos os países do mundo.
- b) A globalização é um fenômeno que promove abertura de economias em um processo de integração, ao mesmo tempo em que exclui determinadas regiões, atividades e segmentos sociais.
- c) Na globalização há uma padronização dos aspectos culturais, o que contribui para a valorização das culturas em escala local.
- d) A globalização permite que a inovação tecnológica seja difundida de forma equilibrada aos países menos desenvolvidos.

## HISTÓRIA (Questões de 46 a 50)

### QUESTÃO 46

Observe o quadro abaixo:

#### Abolição da Escravidão:

Equador	1821
Chile	1823
México	1829
Bolívia	1831
Império Britânico	1833
Uruguai	1842
Argentina	1843
Estados Unidos	1865
Cuba	1886
Brasil	1888

Fonte: VAINFAS, Ronaldo e outros. História. São Paulo: Saraiva, 2013, v. 2, p. 192, modificado.

Levando em conta as informações indicadas no quadro acima, com a cronologia da abolição da escravidão em diversos países nos anos oitocentos, e considerando ainda a história geral do processo abolicionista ao longo dos séculos XIX e XX, compreende-se que:

- países com forte presença de escravidão retardaram seus processos abolicionistas no século XIX.
- pressões inglesas foram decisivas na abolição da escravidão nos Estados Unidos.
- Uruguai, Bolívia e Cuba deveram seus processos abolicionistas à ideologia bolivariana de suas elites antiescravistas.
- o Brasil foi o último país do mundo a abolir a escravidão.

### QUESTÃO 47



Fonte: imagem disponível na internet. Endereço eletrônico: <[https://www.ushmm.org/wlc/ptbr/media\\_ph.php?ModuleId=10005175&MediaId=522](https://www.ushmm.org/wlc/ptbr/media_ph.php?ModuleId=10005175&MediaId=522)>. Acesso em: 06 de abril de 2017.

Na ilustração acima, publicada em um livro infantil alemão, em 1936, a placa diz: "Judeus não são bem-vindos aqui."

A análise dessa ilustração em contraste com o contexto histórico em que foi produzida comporta o entendimento de que:

- a) o antissemitismo nazista tornou-se conhecido após a descoberta dos campos de concentração.
- b) judeus foram vítimas isoladas da perseguição nazista.
- c) embora antissemita, o governo nacional-socialista respeitou direitos sociais da população judaica.
- d) medidas de exceção direcionadas a populações indesejadas foram comuns no Terceiro Reich.

#### QUESTÃO 48

Entre o primeiro e o segundo turnos da eleição presencial de 1989, houve dois debates entre os candidatos Collor e Lula. O primeiro foi realizado nos estúdios da TV Manchete, no Rio de Janeiro, em 3 de dezembro. O segundo, no dia 14, foi nos estúdios da TV Bandeirantes, em São Paulo. Os dois debates foram transmitidos na íntegra das 21h30 às 24h, por um pool formado pelas quatro principais emissoras de televisão do país: Globo, Bandeirantes, Manchete e SBT. No dia seguinte à sua exibição ao vivo e na íntegra, a Rede Globo apresentou duas matérias com edições do último debate: uma no Jornal Hoje e outra no Jornal Nacional. As duas foram questionadas. (...) Mas foi a segunda que provocou grande polêmica. A Globo foi acusada de ter favorecido o candidato do PRN tanto na seleção dos momentos quanto no tempo dado a cada candidato, já que Fernando Collor teve um minuto e meio a mais do que o adversário. O PT chegou a mover uma ação contra a emissora no Tribunal Superior Eleitoral. O partido queria que novos trechos do debate fossem apresentados no Jornal Nacional antes das eleições, como direito de resposta, mas o recurso foi negado. Em frente à sede da Rede Globo, no Rio de Janeiro, atores da própria emissora, junto com outros artistas e intelectuais, protestaram contra a edição (...) o episódio provocou um inequívoco dano à imagem da TV Globo. Por isso, hoje, a emissora adota como norma não editar debates políticos; eles devem ser vistos na íntegra e ao vivo.

"Debate Collor x Lula". Matéria disponível na internet. Endereço Eletrônico: <<http://memoriaglobo.globo.com/erros/debate-collor-x-lula.htm>> Acesso em: 23 de abril de 2017.

O trecho acima, extraído de sítio eletrônico mantido oficialmente pela TV Globo, inclui-se em página virtual denominada "Memória Globo" e integra, especialmente, uma seção destinada a reconhecer os "erros" cometidos pela emissora ao longo de sua história. A matéria discute a polêmica edição do debate entre Collor e Lula, que foi ao ar no Jornal Nacional dias antes do segundo turno das eleições presidenciais de 1989. O candidato favorecido na edição do debate foi eleito com 35 milhões de votos (53%), enquanto seu oponente obteve 31 milhões de eleitores (46,9%).

Considerando as informações e o contexto históricos referidos acima, conclui-se que:

- a) não fosse a edição tendenciosa promovida pela TV Globo, o candidato petista teria sido eleito com larga margem de votos em relação a seu oponente.
- b) a demonstração de parcialidade política por parte de emissora televisiva foi evento isolado na história brasileira.
- c) a possível influência da Rede Globo no resultado do pleito eleitoral explicitou uma fragilidade da recente democracia brasileira.
- d) denúncias de práticas corruptas então atribuídas a Lula motivaram a edição favorável a Collor.

**QUESTÃO 49**

Foi por ter lido Aristóteles no original grego, e não em traduções latinas medievais, que o filósofo do século XVI Pietro Pompanazzi se convenceu de que seu predecessor medieval São Tomás de Aquino se enganara ao sugerir que Aristóteles doutrinava a imortalidade da alma. Isto era pôr em dúvida toda a síntese tomista entre a doutrina cristã e Aristóteles. Assim, a procura de traduções exatas teve como inesperada consequência a descoberta de que as ideias dos muito admirados antigos eram afinal mais remotas e estranhas do que havia sido admitido inicialmente.

BURKE, Peter. O Renascimento. Lisboa: Texto & Grafia, s/d, p. 30. Adaptado

Considerando o contexto histórico do século XVI e as características do Renascimento exploradas no trecho acima, compreende-se que:

- a) traduções latinas medievais de antigas obras gregas mantiveram-se fiéis aos conceitos pagãos.
- b) a crítica à filosofia escolástica implicou o abandono da obra de Aristóteles.
- c) o Renascimento pôs em dúvida o preceito cristão da imortalidade da alma.
- d) a busca por traduções mais fiéis dos originais antigos foi preocupação tipicamente renascentista.

**QUESTÃO 50**

Não vou negar que muitas objeções de peso possam ser contrapostas à teoria da descendência com modificações através da seleção natural. À primeira vista, nada pode parecer mais difícil de se acreditar que o fato de que se tenham aperfeiçoado os mais complexos órgãos e instintos não em virtude da atuação de um meio superior à razão humana, embora análogo a ela, mas sim em decorrência da acumulação de inúmeras variações ligeiras, todas úteis para seu possuidor. Essa dificuldade, sem embargo de nos parecer insuperavelmente grande, não pode ser considerada real (...). Existe uma luta pela existência, cujo resultado determina a preservação de cada desvio de estrutura ou de instinto que seja útil para seu possuidor. Penso que não caibam discussões quanto à validade dessas proposições.

DARWIN, Charles. Origem das Espécies. Belo Horizonte: Itatiaia, 2012, p. 355.

As descobertas empreendidas por Charles Darwin referenciadas no trecho acima impactaram a ciência e a sociedade moderna no século XIX porque:

- a) respaldaram tese religiosa acerca da origem das espécies.
- b) comprovaram que organismos maiores e mais fortes sobrevivem e deixam descendentes férteis.
- c) evidenciaram teoria científica capaz de explicar a origem e a evolução das espécies biológicas.
- d) resultaram na separação entre ciências biológicas e ciências humanas.

# REDAÇÃO

## INSTRUÇÕES

1. O rascunho da redação deve ser feito em lugar apropriado.
2. O texto definitivo deve ser escrito à tinta, na folha própria, em até 25 (vinte e cinco) linhas.
3. Será atribuída nota zero à redação que:
  - apresentar menos de 15 (quinze) linhas escritas;
  - fugir ao tema;
  - não atender ao tipo dissertativo-argumentativo escrito em prosa;
  - apresentar conteúdo que desrespeite os direitos humanos.
  - apresentar letra ilegível.
4. A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá desconsiderado o número de linhas copiadas, para efeito de avaliação.

**A partir dos textos lidos e de seus conhecimentos prévios sobre o assunto, elabore um texto dissertativo-argumentativo de no mínimo 15 linhas e no máximo 25 linhas, à caneta (preta ou azul em todo o texto), com o tema: "A CRISE DO SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO". Respeite os direitos humanos e a norma culta da Língua Portuguesa, sem se esquecer de apresentar proposta de intervenção. Dê um título a seu texto, relacione distintas áreas do conhecimento e, se possível, insira referências de obras ou pensamentos pertinentes a essa discussão.**

### Texto 01

A desestruturação do sistema prisional traz à baila o descrédito da prevenção e da reabilitação do condenado. Nesse sentido, a sociedade brasileira encontra-se em momento de extrema perplexidade em face do paradoxo que é o atual sistema carcerário brasileiro, pois de um lado temos o acentuado avanço da violência, o clamor pelo recrudescimento de pena e, do outro lado, a superpopulação prisional e as nefastas mazelas carcerárias.

Vários fatores culminaram para que chegássemos a um precário sistema prisional. Entretanto, o abandono, a falta de investimento e o descaso do poder público ao longo dos anos vieram por agravar ainda mais o caos chamado sistema prisional brasileiro. Sendo assim, a prisão que outrora surgiu como um instrumento substitutivo da pena de morte, das torturas públicas e cruéis, atualmente não consegue efetivar o fim correccional da pena, passando a ser apenas uma escola de aperfeiçoamento do crime, além de ter como característica um ambiente degradante e pernicioso, acometido dos mais degenerados vícios, sendo impossível a ressocialização de qualquer ser humano.

### Texto 02

A macrocomunidade nos presídios é de conhecimento do poder público, no entanto, cada vez mais a população carcerária cresce e poucos presídios são construídos para atender à demanda das condenações. A superpopulação nos presídios representa uma verdadeira afronta aos direitos fundamentais. Nesse aspecto, basta citar o art. 5º, XLIX, da Carta Magna (a qual assegura aos presos o respeito à integridade física e moral), bem como lembrar que a dignidade da pessoa humana é um dos princípios basilares da Constituição.

Impende salientar que a própria Lei de Execução Penal (LEP), no seu art. 88, estabelece que o cumprimento da pena se dê em cela individual, com área mínima de seis metros quadrados. Ademais, o art. 85 da LEP prevê que deve haver compatibilidade entre a estrutura física do presídio e a sua capacidade de lotação.

Nesse contexto, a superlotação tem como efeito imediato a violação a normas e princípios constitucionais, trazendo como consequência para aquele que foi submetido a uma pena privativa de liberdade uma "sobrepensa", uma vez que a convivência no presídio trará uma aflição maior do que a própria sanção imposta.

A superlotação no sistema penitenciário impede que possa existir qualquer tipo de ressocialização e atendimento à população carcerária, o que faz surgir forte tensão, violência e constantes rebeliões. No Brasil, a situação do sistema carcerário é tão precária que no estado do Espírito Santo chegaram a ser utilizados contêineres como celas, tendo em vista a superpopulação do presídio. Tal fato ocorreu no município de Serra, Região Metropolitana de Vitória. A unidade prisional tinha capacidade para abrigar 144 presos, mas encontrava-se com 306 presos. Sem dúvida, os direitos e garantias individuais que o preso possui não foram respeitados. Dessa forma, os presos são literalmente tratados como objetos imprestáveis que jogamos em depósitos, isto é, em contêineres. Afinal, para parte de uma sociedade alienada, o preso não passa de "lixo humano".

Fonte:<<http://revistavisaojuridica.uol.com.br/advogados-leis-jurisprudencia/59/artigo213019-5.asp>>. Acesso em 29/03/2017.

## RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

01

---

---

---

---

05

---

---

---

---

---

10

---

---

---

---

---

15

---

---

---

---

---

20

---

---

---

---

---

25

---

# RASCUNHO PARA O GABARITO

- 01. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 02. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 03. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 04. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 05. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 06. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 07. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 08. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 09. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 10. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Língua Portuguesa e  
Literatura Brasileira

- 11. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 12. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 13. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 14. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 15. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Língua  
Estrangeira

- 16. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 17. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 18. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 19. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 20. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 21. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 22. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 23. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 24. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 25. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Matemática

- 26. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 27. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 28. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 29. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 30. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 31. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 32. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 33. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 34. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 35. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Biologia

Química

- 36. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 37. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 38. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 39. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 40. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Física

- 41. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 42. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 43. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 44. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 45. 

A	B	C	D
---	---	---	---

Geografia

- 46. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 47. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 48. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 49. 

A	B	C	D
---	---	---	---
- 50. 

A	B	C	D
---	---	---	---

História

