



# PROCESSO SELETIVO 2015

## 2º SEMESTRE · ENSINO SUPERIOR

Caderno de prova: Ensino Superior  
Língua Estrangeira: Inglês

14/06/2015

### INSTRUÇÕES

- Leia cuidadosamente cada questão da prova e ASSINALE, na contracapa, a letra correspondente à resposta escolhida. Apenas uma resposta para cada questão. Para sua segurança, a contracapa servirá de rascunho.
- 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.
- Até o horário fixado, entregue ao aplicador a Redação a limpo, redigida na folha específica, com caneta azul ou preta e sem rasuras.
- Esta prova possui **30 (trinta) 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 das mesmas.**

**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 1 a 5**

### **Desculpas para recaídas**

1. Os dependentes em tecnologia têm sempre mil desculpas para defender o vício. Falo por experiência. Quando a gente fica cansado de olhares de censura, usa aparelho escondido ou procura outros dependentes para conviver sem repressão.
2. Os profissionais vão dizer que precisam ficar noite e dia disponíveis. Hoje em dia, pega bem se intitular workaholic (viciado em trabalho) ou contar como vive com tão poucas horas de sono e tantas doses de café. Será que alguém fica mais inteligente ou criativo assim? Dúvido. Cafeína é sabidamente um alcaloide que causa dependência. Quem precisa tomar café para raciocinar está apenas provando sua dependência.
3. Mas voltemos à tecnologia. Mães e pais vão dizer que não desgrudam do celular para receber ligações dos filhos, mesmo quando estes estão ocupados na escola. Filhos vão dizer que precisam falar com os pais, mesmo os que costumam ficar "sem bateria" ou "fora da área de alcance" justo quando são procurados.
4. A grande maioria dos dependentes elogia todos os benefícios da vida on-line: fazer muitas coisas ao mesmo tempo, reduzir distâncias, ter acesso a mais informações, descobrir coisas novas, fazer mais contatos, expor-se para o mundo. Tudo isso é possível. Mas, na vida real, quando a pessoa se torna um dependente, isso tudo se torna praticamente impossível. Ao menos é essa a minha experiência.
5. Checar e recheckar a cada minuto e-mails, notícias e redes sociais pode ser algo angustiante e improdutivo. Vejo milhares de pessoas on-line, mas pouquíssimas pessoalmente. Tenho acesso à informação de toda a internet mundial, mas frequentemente não sei nem por onde começar, de tanta bobagem que me rouba o tempo. Posso me expressar livremente, mas sou obrigada a me deparar com comentários preconceituosos, mal informados e mal escritos de pessoas que nem conheço.
6. O lado B da internet é imenso. Mas qual é a linha que separa o uso produtivo, divertido, enriquecedor da pura dependência, improdutiva, que traz sofrimento?
7. O Facebook, por exemplo, além de ser o maior ladrão de tempo na internet do mundo - que o digam as empresas -, é um campo fértil, porém minado, para o amor. Todo mundo disponível ali, à distância de um clique. Um momento de solidão e qualquer coisa pode acontecer.
8. Uma amiga desapareceu do Facebook e acaba de voltar. Perguntei o que houve. Ela contou que o marido é muito ciumento e que o Facebook pôs o casamento em crise. Respondi que ciúme e Facebook são incompatíveis.
9. Ponha-se na pele do marido, lendo os galanteios que ela deve receber. Há casais que deixam senhas abertas, para mostrar que não fazem nada errado. Essa amiga disse que, desta vez, fez um pacto de voltarem ao Facebook com a condição de não fuçarem nas coisas do outro, nem mencionarem com quem andam falando. Ela se pergunta se vai dar certo. Não quis desanimá-la, então me calei.
10. O problema em ficar distraído ou simplesmente entretido na internet é a perda de tempo e a dificuldade de se aprofundar. O problema das mensagens curtas e rápidas é que nos consomem um tempo enorme e raramente são profundas. O problema do excesso de informação é nossa dificuldade em selecionar, processar e reter o que importa.
12. Quem se preocupa com o futuro dos adolescentes hiperconectados de hoje teme a hipótese de que eles possam deixar de desenvolver capacidade de pensar com profundidade e possam perder o traquejo social na vida real, além de ficarem dependentes das funcionalidades de seus eletrônicos.
13. Quem não se preocupa com isso... bem ou não tem filhos ou acredita na capacidade de o cérebro aprender a alternar tarefas profissionais e pessoais com rapidez e principalmente eficácia. Defende que a sociedade vai ficar cada vez mais culta, pois terá oportunidade de fazer pesquisas mais amplas e profundas, aproveitando a chamada "inteligência coletiva" da internet, ou seja, a colaboração. Por dever de consciência, às vezes confiscamos os eletrônicos da adolescente aqui em casa.

Marion Strecker. Folha de S. Paulo, 26/07/2012. Texto adaptado.

**QUESTÃO 01**

Embora todas as afirmações abaixo estejam respaldadas no texto, o foco da crítica está:

- a) no uso excessivo do café e nas horas intermináveis de trabalho.
- b) no Facebook que pode causar danos à vida pessoal e profissional.
- c) nas justificativas construídas por aqueles que não conseguem desconectar-se do mundo virtual.
- d) nos comentários preconceituosos, mal informados e mal escritos presentes no mundo on-line.

**QUESTÃO 02**

Assinale a opção em que no trecho selecionado **NÃO** se evidencia o recurso à linguagem figurada:

- a) Ela contou que o marido é muito ciumento e que o Facebook pôs o casamento em crise.
- b) Os dependentes em tecnologia têm sempre mil desculpas para defender o vício.
- c) Defende que a sociedade vai ficar cada vez mais culta, pois terá oportunidade de fazer pesquisas mais amplas e profundas (...)
- d) Cafeína é sabidamente um alcaloide que causa dependência.

**QUESTÃO 03**

No texto há o seguinte trecho: "Defende que a sociedade vai ficar cada vez mais culta, **pois** terá oportunidade de fazer pesquisas mais amplas e profundas, aproveitando a chamada "inteligência coletiva" da internet (...)" . A palavra em destaque poderia ser substituída, sem prejuízo de sentido, nesse contexto, por:

- a) porém, pelo fato da primeira oração expressar sentido de contraste em relação à segunda.
- b) ou, já que a segunda oração exclui o sentido apresentado pela primeira oração.
- c) e, porque no segundo período temos a sequência dos fatos apresentados no primeiro período.
- d) porque, uma vez que nesse período é destacado o motivo da sociedade tornar-se culta.

**QUESTÃO 04**

Assinale a opção em que o trecho apresenta uma interpretação subjetiva, isto é, pessoal da autora.

- a) Mas qual é a linha que separa o uso produtivo, divertido, enriquecedor da pura dependência, improdutiva, que traz sofrimento?
- b) Os profissionais vão dizer que precisam ficar noite e dia disponíveis.
- c) Será que alguém fica mais inteligente ou criativo assim? Duvido.
- d) A grande maioria dos dependentes elogia todos os benefícios da vida on-line: fazer muitas coisas ao mesmo tempo, reduzir distâncias, ter acesso a mais informações, descobrir coisas novas, fazer mais contatos, expor-se para o mundo

**QUESTÃO 05**

Uma das características de um texto coerente é o processo de retomadas textuais que podem ocorrer dentro ou fora dessa realidade, produzindo a coerência com o contexto no qual o texto encontra-se inserido. A partir disso, assinale a opção que **NÃO** condiz com o texto.

- a) "(...) isso tudo se torna praticamente impossível" – refere-se aos benefícios da vida on-line. (quarto parágrafo)
- b) "(...) mesmo quando estes estão ocupados na escola" – o pronome demonstrativo estes retoma filhos de mães e pais que não se desgrudam do celular. (terceiro parágrafo)
- c) "Quem não se preocupa com isso" – o pronome isso relaciona-se ao futuro dos adolescentes que se encontram hiperconectados nos dias atuais. (décimo terceiro parágrafo)
- d) "(..) nos consomem um tempo enorme e raramente são profundos" – retoma a distração ou entretenimento oferecidos pela internet. (décimo parágrafo)

### Faça a leitura das tiras a seguir e responda a questão 6



(Quino. *Toda Mafalda*. São Paulo, Martins Fontes, 2000.)



Quino. *Toda Mafalda*. São Paulo, Martins Fontes, 2000

### QUESTÃO 06

Leia os enunciados abaixo e em seguida escolha a alternativa **CORRETA**:

- I. O humor na primeira tira deve-se ao fato de o pai da Mafalda preocupar-se com problemas fúteis, como, por exemplo, o futebol, e esquecer-se de questões sérias como o aumento da desnutrição infantil.
- II. Na segunda tira o humor é provocado pelo fato de Mafalda desconhecer o significado da palavra cheque.
- III. Na primeira tira, Mafalda concorda ironicamente com a atitude de seu pai. Na segunda tira, Manolito não comprehende bem o que Mafalda quer dizer por "dinheiro".
- IV. Na segunda tira é possível concluir que Manolito considera o cheque mais importante do que o dinheiro em cédula.

- a) Somente a II está correta
- b) I e III estão corretas
- c) Somente a I está correta
- d) I e IV estão corretas

### QUESTÃO 07

Partindo do princípio de que os gêneros textuais referem-se aos textos materializados que encontramos em nossa vida diária e apresentam características sociocomunicativas definidas pelos elementos compositionais, conteúdo temático, função e estilo; identifique os gêneros descritos a seguir.

- I - apresenta uma curta narrativa escrita pelo mesmo autor, na qual são relatados fatos cotidianos e outros assuntos relacionados à arte, ao esporte, à ciência.
- II - é um gênero textual que tem a finalidade de promover um produto de uma marca ou uma empresa, ou ainda de promover uma ideia.

III - ilustração humorística que envolve a caricatura de um ou mais personagens, feita com o objetivo de satirizar algum acontecimento da atualidade.

IV - gênero baseado no testemunho direto dos fatos e situações explicadas em palavras e, numa perspectiva atual, em histórias vividas por pessoas, relacionadas com o seu contexto.

São, respectivamente:

- a) conto, descrição, cartum, comentário.
- b) narração, crônica, carta, debate.
- c) romance, reportagem, crônica, entrevista
- d) crônica, anúncio publicitário, charge, reportagem.

## QUESTÃO 08

*Águas são muitas; infindas. E em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo, por bem das águas que tem.*

*Porém o melhor fruto, que nela se pode fazer, me parece que será salvar esta gente. E esta deve ser a principal semente que Vossa Alteza em ela deve lançar.*

*E que aí não houvesse mais que ter aqui esta pousada para esta navegação de Caleute, bastaria. Quando mais disposição para se nela cumprir e fazer o que Vossa Alteza tanto deseja, a saber, acresentamento da nossa santa fé.*

*E nesta maneira, Senhor, dou aqui a Vossa Alteza do que nesta vossa terra vi. E, se algum pouco me alonguei, Ela me perdoe, que o desejo que tinha, de Vos tudo dizer, mo fez assim pôr pelo miúdo.*

*E pois que, Senhor, é certo que, assim neste cargo que levo, como em outra qualquer coisa que de vosso serviço for, Vossa Alteza há de ser de mim muito bem servida, a Ela peço que, por me fazer singular mercê, mande vir da ilha de São Tomé a Jorge de Osório, meu genro – o que d'Elas receberei em muita mercê.*

*Beijo as mãos de Vossa Alteza.*

*Deste Porto Seguro, da Vossa Ilha de Vera Cruz, hoje, sexta-feira, primeiro dia de maio de 1500.*

*Pero Vaz de Caminha*

Mostrando a potencialidade da natureza e do gentio, como retrata o trecho transcrito da Carta de Pero Vaz de Caminha, pode-se dizer que as primeiras manifestações de literatura encontradas no Brasil, nos dois primeiros séculos de nossa história colonial, são:

- a) relatos de viagem que informam sobre a terra, além de poemas e peças teatrais com intenção catequética.
- b) romances que retratam a falta de instrução do sertanejo, bem como sua precária vida, dada às condições desfavoráveis impostas pela geografia local e à submissão dos trabalhadores aos proprietários de terra.
- c) ficções regionalistas de aspecto documental que evidenciam elementos históricos e sociais de uma época de efervescência política no país.
- d) epistolas de cunho nacionalistas, que reivindicam uma literatura sobre o Brasil, não mais presa aos modelos lusitanos.

**QUESTÃO 09**

Leia o trecho de Memórias de um sargento de milícias, no qual se relata o primeiro encontro entre Leonardo e Maria:

*Sua história tem pouca coisa de notável. Fora Leonardo algibebe em Lisboa, sua pátria; aborrecera-se porém do negócio, e viera ao Brasil. Aqui chegando, não se sabe por proteção de quem, alcançou o emprego de que o vemos empossado, o que exercia, como dissemos, desde tempos remotos. Mas viera com ele no mesmo navio, não sei fazer o quê, uma certa Maria de hortaliça, quitandeira das praças de Lisboa, saloia rechonchuda e bonitona. O Leonardo, fazendo-se-lhe justiça, não era nesse tempo de sua mocidade mal apessoado, e sobretudo era maganão. Ao sair do Tejo, estando a Maria encostada à borda do navio, o Leonardo fingiu que passava distraído junto dela, e com o ferrado sapatão assentou-lhe uma valente pisadela no pé direito. A Maria, como se já esperasse por aquilo, sorriu-se como envergonhada do gracejo, e deu-lhe também em ar de disfarce um tremendo beliscão nas costas da mão esquerda. Era isto uma declaração em forma, segundo os usos da terra: levaram o resto do dia de namoro cerrado; ao anoitecer passou-se a mesma cena de pisadela e beliscão, com a diferença de serem desta vez um pouco mais fortes; e no dia seguinte estavam os dois amantes tão extremos e familiares, que pareciam sê-lo de muitos anos.*

Assinale a alternativa que melhor analisa a passagem:

- a) A exaltação dos valores morais embala a narrativa em um clima preparatório para o aparecimento da figura heroica de Leonardo, modelo de comportamento a ser seguido, conforme os preceitos da época.
- b) Maria e Leonardo são dominados por seus instintos, o que evidencia a subordinação do comportamento do ser humano a sua natureza animal, ilustrando um traço típico do Romantismo, o determinismo.
- c) Embora pertencente ao Romantismo, o fragmento exemplifica o caráter de exceção do livro, já que a atmosfera de idealização é quebrada, haja vista a maneira através da qual se dá a relação amorosa entre os personagens.
- d) As personagens retratadas na passagem elucidam um traço temático muito frequente nas obras realistas: o foco dos enredos é voltado para as classes economicamente dominantes da época.

**QUESTÃO 10**

O romance São Bernardo, de Graciliano Ramos, é narrado em primeira pessoa pelo narrador-personagem Paulo Honório, que decide, na velhice, escrever o livro. Atentando-se ao protagonista, pode-se afirmar que um dos principais temas abordados na obra está relacionado:

- a) ao triunfo da meritocracia, já que bastou-se empenho e dedicação para que Paulo Honório conquistasse seu sucesso. Por isso, o vitorioso protagonista ascende de guia de cego a latifundiário, construindo seu livro à base de uma história considerada exemplo de prosperidade.
- b) à renúncia do caráter afetivo em nome da ascensão social, levando Paulo Honório a coisificar os indivíduos que o cercam, numa relação tão bruta e seca quanto o próprio cenário nordestino.
- c) às vantagens da sociedade patriarcal, que poderia garantir uma maior igualdade nas relações de trabalho na fazenda de Paulo Honório, admitindo um desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional daqueles que dependiam do patriarca.
- d) ao amor redentor, capaz de fazer superar as diferenças entre Paulo Honório e Madalena e, consequentemente, diluir a tensão dos embates entre patrão/empregado e capitalismo/comunismo.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA: INGLÊS (Questões de 11 a 15)

**Read the text and answer the questions about it:**

(CNN) On the eve of the one-year mark since nearly 300 schoolgirls were abducted by Boko Haram in Nigeria, Malala Yousafzai released an "open letter" to the girls Monday.

"Like you, I was a target of militants who did not want girls to go to school," she writes in the letter. The 17-year-old Nobel Peace Prize winner survived an attack by the Taliban, which had singled her out for blogging from Pakistan about the importance of staying in school.

In the letter, she calls on the Nigerian government and the international community to do more to rescue the girls. Nigeria recently held an election.

On April 14, 2014, Islamists with Boko Haram kidnapped the girls, prompting an international campaign for their safe return, which used the hashtag #BringBackOurGirls. On Monday, UNICEF announced a new campaign for the 800,000 children who have been displaced in northeast Nigeria, using the hashtag #BringBackOurChildhood.

Malala is admired globally as a figure standing for peace. On Sunday, a NASA astrophysicist named an asteroid after her.

She has spoken with CNN about the Nigerian abductions previously.

Here is the full letter:

*To my brave sisters, the kidnapped schoolgirls of Chibok,  
On this first anniversary of your captivity, I write to you with a message of solidarity, love and hope.*

*My name is Malala. I am a Pakistani girl your age. I am one of the millions of people around the world who keep you and your families foremost in our thoughts and prayers. We cannot imagine the full extent of the horrors you have endured. But please know this: We will never forget you. We will always stand with you. Today and every day, we call on the Nigerian authorities and the international community to do more to bring you home. We will not rest until you have been reunited with your families.*

*Like you, I was a target of militants who did not want girls to go to school. Gunmen shot me and two of my friends on a school bus. All three of us survived and are back in school. Now we speak out on behalf of all girls about the right to get a proper education. Our campaign will continue until you and all girls and boys around the world are able to access a free, safe and quality secondary education.*

*Last July, I spent my 17th birthday in Nigeria with some of your parents and five of your classmates who escaped the kidnapping. Your parents are grief-stricken. They love you, and they miss you. My father and I wept and prayed with your parents -- and they touched our hearts. The escapee schoolgirls my father and I met impressed us with their resolve to overcome their challenges and to complete their high school education. My father and I promised your parents and the girls who had escaped that we would do all we could to help them. I met Nigerian President Goodluck Jonathan and urged him to work harder for your freedom. I also asked President Jonathan to meet your parents and the girls who escaped the kidnapping, which he did a few days later. Still, in my opinion, Nigerian leaders and the international community have not done enough to help you. They must do much more to help secure your release. I am among many people pressuring them to make sure you are freed.*

*There are reasons for hope and optimism. Nigerian forces are re-gaining territory and protecting more schools. Nigeria's newly-elected president, Muhammadu Buhari, has vowed to make securing your freedom a top priority and promised his government will not tolerate violence against women and girls.*

*"You will have the opportunity to receive the education you want and deserve. The Malala Fund and other organizations offered all your classmates who escaped the kidnapping full scholarships to complete their secondary education. Most of the escapee girls accepted this scholarship and are now continuing their studies at a safe boarding school and with the support they need. We hope to someday extend that same scholarship to all 219 of you, when you return home.*

*Remember that one day your tragic ordeal will end, you will be reunited with your families and friends, and you will have the chance to finish the education you courageously sought. I look forward to the day I can hug each one of you, pray with you, and celebrate your freedom with your families. Until then, stay strong, and never lose hope. You are my heroes.*

*Your sister,  
Malala*

Fonte: <http://www.cnn.com/2015/04/13/world/malala-nigeria-schoolgirls-abducted-boko-haram/index.html>

## QUESTÃO 11

Escolha a resposta **CORRETA**, de acordo com o texto:

- a) Malala was abducted with 300 schoolgirls by Boko Haram in Nigeria.
- b) Malala was a militant who did not want girls to go to school.
- c) Malala survived an attack by the Taliban.
- d) Malala wrote a letter to the Nigerian government and the international community to not do more to rescue the girls.

## QUESTÃO 12

Na sentença a seguir, a palavra destacada *her* se refere a (escolha a opção CORRETA): "Malala is admired globally as a figure standing for peace. On Sunday, a NASA astrophysicist named an asteroid after **her**."

- a) Asteroid.
- b) Malala.
- c) Astrophysicist
- d) Peace.

## QUESTÃO 13

De acordo com o texto, qual opção abaixo está **INCORRETA**:

- a) I am a Pakistani girl your age.
- b) We will never forget you.
- c) We will always stand with you.
- d) We will rest until you have been reunited with your families.

## QUESTÃO 14

A expressão "kidnapping" pode ser traduzida como:

- a) Sequestro.
- b) Menor infrator.
- c) Campo de concentração.
- d) Cativeiro.

## QUESTÃO 15

De acordo com o texto, na frase "We hope to someday extend that same scholarship to all 219 of you, when you return home." podemos **AFIRMAR** que:

- a) As meninas poderão receber, um dia, uma bolsa de estudos.
- b) As 219 meninas retornarão para casa.
- c) A esperança será estendida às 219 meninas.
- d) Será criada uma escola para as 219 meninas, quando elas retornarem às suas casas.

## MATEMÁTICA (Questões de 16 a 25)

### QUESTÃO 16

Observe a tabela:

Tipos de peixe	Quantidade pescada em (kg)	Preço de venda por quilo em (R\$)
A	15	8
B	18	9
C	14	5

Considerando que toda a quantidade de peixe indicada na tabela fosse toda vendida, pode-se afirmar então que a média do preço de venda do quilo de peixe é próximo de:

- a) R\$ 16,10
- b) R\$ 15,00
- c) R\$ 10,00
- d) R\$ 7,50

### QUESTÃO 17

Em um campeonato amador de futebol 20 equipes participaram. Cada equipe jogou com cada uma das outras equipes duas vezes. De acordo com esta regra o número total de partidas neste campeonato é:

- a) 20
- b) 40
- c) 190
- d) 380

### QUESTÃO 18

Um triângulo tem os seus vértices nos pontos de coordenadas A(5;1), B(1;1) e C(1;2). Se a distância que une os vértices deste triângulo é dada em metros então, pode-se afirmar que a área delimitada por este triângulo vale:

- a) 2 metros quadrados
- b) 4 metros quadrados
- c) 6 metros quadrados
- d) 8 metros quadrados

### QUESTÃO 19

Dados  $A(x) = x^2 - 5x + 6$  um polinômio de grau 2 e  $B(x) = x - 3$  um polinômio de grau 1. Então a regra que define  $C(x)$ , tal que,  $C(x) = [A(x) : B(x)]^2$  é:

- a)  $x - 2$
- b)  $x^2 - 4$
- c)  $x^2 + 4$
- d)  $x^2 - 4x + 4$

### QUESTÃO 20

Sejam dois números complexos  $Z_1 = i^{21}$  e  $Z_2 = i^{22}$ . Nestas condições é **CORRETO** afirmar que a soma destes dois números é:

- a)  $i^{43}$
- b)  $i^{43} - 1$
- c)  $i + 1$
- d)  $i - 1$

**QUESTÃO 21**

Em um grupo de pessoas, 64 conhecem a cidade de Poços de Caldas e 60 conhecem Pouso Alegre. Neste grupo 24 pessoas conhecem essas duas cidades. Se sortearmos ao acaso uma dessas pessoas, a possibilidade de que ela só conheça Poços de Caldas é:

- a) 0,4
- b) 0,6
- c) 0,24
- d) 0,36

**QUESTÃO 22**

Um primeiro cilindro possui raio  $r$  e altura  $h$ . Um segundo cilindro possui o raio  $2r$  e altura  $h/2$ . Nestas condições sobre o volume de cada um destes cilindros, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Os seus volumes são iguais.
- b) O volume do segundo é 4 e o volume do primeiro é 1.
- c) O volume do primeiro é o quádruplo do volume do segundo.
- d) O volume do segundo é dobro do volume do primeiro.

**QUESTÃO 23**

Considere as afirmações sobre os quadriláteros:

1. Se ele possuir lados opostos paralelos então ele é um paralelogramo.
2. Se ele possuir todos os lados com a mesma medida então ele é um losango.
3. Se ele possuir todos os ângulos medindo  $90^\circ$  então ele é um quadrado.

É **CORRETO** afirmar que:

- a) Somente a primeira afirmação é verdadeira.
- b) A primeira e a segunda afirmações são falsas.
- c) Somente a terceira afirmação é falsa.
- d) Todas são verdadeiras.

**QUESTÃO 24**

Foi feita uma pesquisa com 160 alunos e constatou-se que:

- 75 gostam somente de futebol de campo
- 32 gostam somente de vôlei
- 29 gostam somente de futebol de salão
- 24 gostam somente de basquete

Com base nessas informações, a porcentagem dos alunos que gostam somente de basquete em relação ao grupo de alunos:

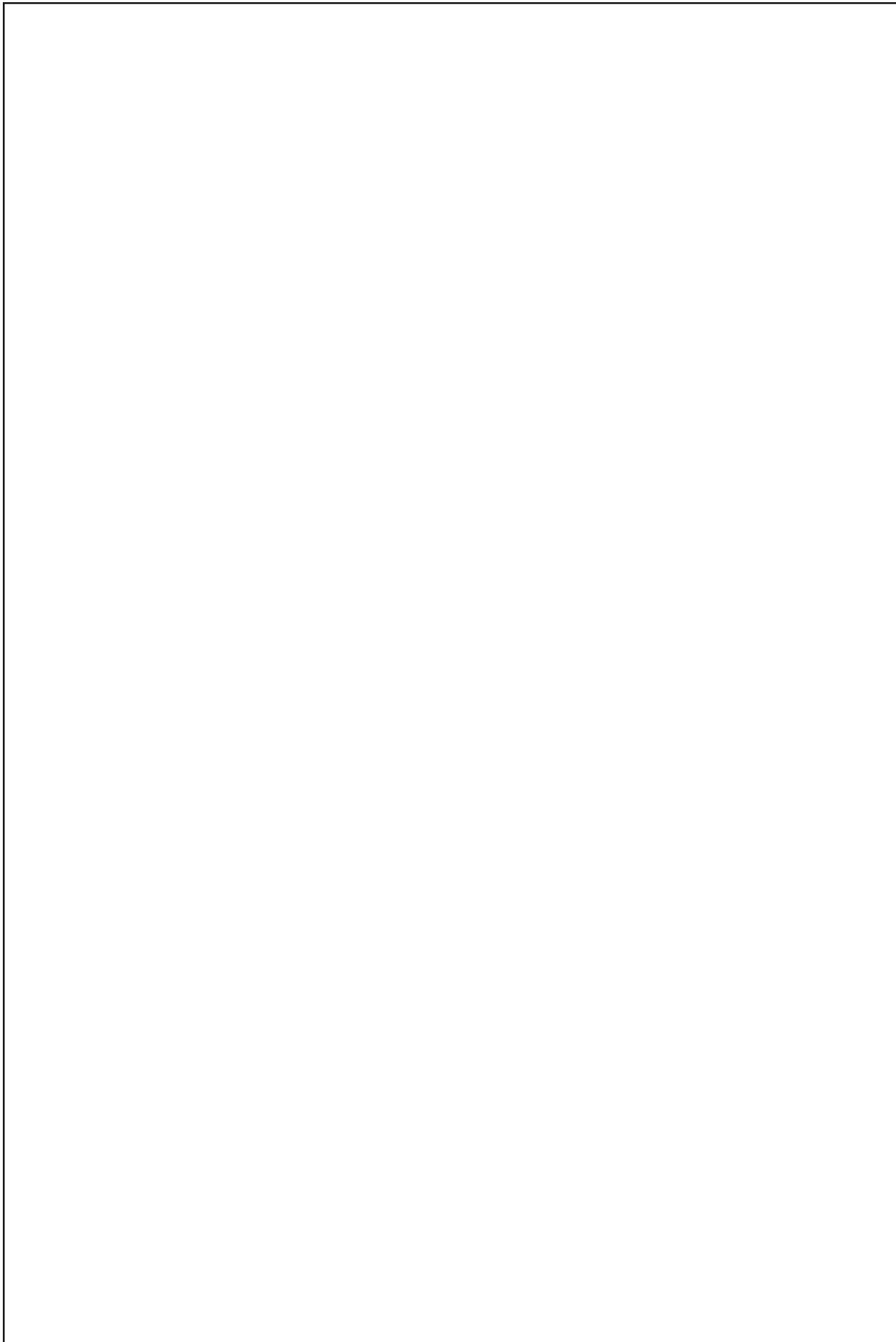
- a) 15%
- b) 24%
- c) 2,4%
- d) 0,15%

**QUESTÃO 25**

O gráfico de uma função afim que passa pelos pontos P(1; 1) Q(2; 2). Podemos afirmar que a sua lei de formação que define esta função é:

- a)  $f(x) = x + 1$
- b)  $f(x) = x$
- c)  $f(x) = 2x$
- d)  $f(x) = x + 2$

## RASCUNHO



## BIOLOGIA (Questões de 26 a 30)

### QUESTÃO 26

Sobre vírus, bactérias e fungos é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Os vírus não são considerados seres vivos por parte dos pesquisadores pelo fato de não possuírem metabolismo próprio e serem acelulares.
- b) As bactérias são organismos procariontes, unicelulares, autotróficos ou heterotróficos. Dentre as importâncias relacionadas as bactérias estão: decomposição da matéria orgânica, o uso de bactérias na indústria alimentícia, farmacêutica, estética e no tratamento de esgotos.
- c) Os fungos podem ser unicelulares ou pluricelulares, autotróficos ou heterotróficos por absorção. A descoberta da penicilina foi um marco e grande avanço na história da ciência. A penicilina é uma substância extraída do cogumelo *Penicillium*.
- d) Dentre as doenças causadas por bactérias estão: tétano, cólera, botulismo, leptospirose, peste pulmonar e tuberculose. Dentre as doenças causadas por vírus estão: herpes, hepatite, raiva, caxumba, sarampo, rubéola e dengue.

### QUESTÃO 27

As doenças parasitárias ocorrem em toda a faixa tropical do planeta. No Brasil muitas doenças parasitárias estão associadas a altas taxas de morbidade e mortalidade, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, mas podem ocorrer em todo o território nacional.

Sobre algumas das doenças parasitárias que ocorrem no Brasil associe **CORRETAMENTE**:

- I- Malária
- II- Doença de Chagas
- III- Leishmaniose
- IV- Toxoplasmose
- V- Amebíase

- A- Doença que tem como agente patogênico o protozoário *Trypanosoma cruzi* e como vetor insetos hematófagos popularmente conhecidos como barbeiros. Esta enfermidade pode ocasionar o aumento do coração e levar o indivíduo a morte.
  - B- Doença associada a febres cíclicas, sudorese, tremores, anemia e fraqueza. A principal forma de rofilaxia é o uso de telas, mosquiteiros e repelentes para evitar o contato com o mosquito vetor.
  - C- Esta doença pode ser do tipo visceral ou cutânea. Tem como vetor mosquito do gênero *Lutzomyia*. Os parasitos atacam os macrófagos e apresentam duas fases evolutivas em seu ciclo de vida. Dentre os reservatórios dos parasitos causadores desta doença destacam-se os cães.
  - D- Diarréias aquosas, dores abdominais e inflamações intestinais caracterizam o quadro sintomático desta doença. Em geral indivíduos imunocomprometidos estão mais suscetíveis a esta parasitose.
  - E- Doença que pode causar em mulheres grávidas abortos e má formações nos fetos. Pode ser adquirida pela ingestão de carne crua ou mal passada contaminada pelo agente patogênico.
- a) I- A, II-B, III- D, IV- C, V- E
  - b) I- E, II-A, III-B, IV- D, V- C
  - c) I-C, II-D, III- E, IV- A, V- B
  - d) I- B, II- A, III- C, IV- E, V-D

## QUESTÃO 28

Sobre a célula, sua composição, organelas e divisão estão **CORRETAS** as afirmações:

- I. Na composição química das células dos seres vivos, estão dois grupos de substâncias: as substâncias inorgânicas e as substâncias orgânicas. São classificadas como substâncias inorgânicas a água e os sais minerais. São substâncias orgânicas os carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. As substâncias orgânicas são formadas por cadeias carbônicas com diferentes funções orgânicas.
  - II. Em uma célula animal eucariótica existem três componentes básicos, membrana plasmática ou membrana citoplasmática, o citoplasma e o núcleo. Dentre as organelas citoplasmáticas está a mitocôndria, em quase todas as células eucariotas, incluindo animais, plantas, fungos e a maioria dos protistas. Assim como os cloroplastos, estas organelas possuem material genético próprio. A função das mitocôndrias é produzir energia (ATP) a partir de processos metabólicos.
  - III. Maior parte da membrana plasmática é feita de lipídios e proteínas. A membrana plasmática tem uma bicamada de fosfolipídios, uma voltada para o meio externo e outra para o meio interno. Na bicamada encontram-se proteínas inseridas.
  - IV. A mitose é o processo de divisão celular pelo qual uma célula eucarionte origina duas células-filhas cromossômica e geneticamente idênticas.
  - V. A meiose conduz à redução do número dos cromossomos à metade. A primeira divisão é a mais complexa, sendo designada divisão de redução. É durante esta divisão que ocorre a redução à metade do número de cromossomos. Na primeira fase, os cromossomos emparelham-se e trocam material genético (entrecruzamento ou crossing-over), antes de separar-se em duas células filhas. Cada um dos núcleos destas células filhas tem só metade do número original de cromossomos.
- a) Apenas as alternativas I, III e IV estão corretas.  
 b) Apenas as alternativas II, III e IV estão corretas.  
 c) Apenas as alternativas II, IV e V estão corretas.  
 d) Todas as alternativas estão corretas.

## QUESTÃO 29

O Reino Vegetal é formado por seres eucariontes, pluricelulares e autotróficos. Os vegetais tem importância fundamental para a manutenção da vida na terra. Sobre o Reino vegetal estão **CORRETAS** as afirmativas:

- I. As briófitas são plantas avasculares, os líquidos são conduzidos por difusão célula a célula e dependem da água para sua reprodução.
  - II. As pteridófitas foram as primeiras plantas terrestres a apresentarem vasos condutores de seiva .
  - III. As gimnospermas (do grego *gymnos*, que significa nu, e *sperma*, que significa semente, e refere-se ao fato de que as sementes não são protegidas por frutos) compõe uma subdivisão do reino vegetal e são mais encontradas em locais de clima frio ou temperado. Elas possuem caule, raízes e folhas, além dos estróbilos, que são ramos reprodutivos com folhas modificadas.
  - IV. As angiospermas são as plantas de maior ocorrência em nosso planeta, apresentando-se nos mais diversos tamanhos, formas e ambientes. Diferentemente das gimnospermas, são dotadas de flores e frutos. Esta segunda estrutura abriga os elementos relacionados à reprodução sexuada.
- a) Apenas I e II e III estão corretas.  
 b) Apenas III está correta.  
 c) Apenas I e IV estão corretas.  
 d) Apenas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 30**

O quadro abaixo apresenta algumas características das diferentes classes de vertebrados. Qual das alternativas apresenta as características da classe **CORRETAMENTE**?

**I. Peixes**

Animais homeotérmicos adaptados a vida aquática, com nadadeiras e respiração branquial. O coração dos peixes tem duas cavidades, um átrio e um ventrículo - e por ele circula apenas sangue não-oxigenado.

**II. Anfíbios**

Possuem estágio larval e nesta fase respiram por brânquias. Quando adultos, perdem as brânquias e passam a viver também em ambientes terrestres, passando a ter respiração pulmonar e cutânea. A reprodução dos anfíbios pode depender da água e ocorre por fecundação interna.

**III. Répteis**

Possuem pele impermeável, seca, e com placas cárneas. São animais pecilotérmicos. A circulação sanguínea é completa, o sangue oxigenado não se mistura ao sangue venoso. São exemplos de répteis: tartarugas, cobras, jacarés, salamandras e lagartos.

**IV. Aves**

Possuem o corpo coberto por penas, tem ossos pneumáticos, bico e postura bípede. As aves não possuem dentes, são endotérmicas e apresentam um metabolismo elevado. As aves possuem a visão e a audição bem desenvolvidas. A vocalização possui uma grande importância na comunicação das aves.

**V. Mamíferos**

São animais tetrápodos, craniados, protostômios, celomados, homeotérmicos que possuem pelos e amamentam seus filhotes. São animais dióicos e podem ser ovíparos como o ornitorrinco e equidna ou vivíparos e placentários. A respiração é sempre pulmonar. O coração tem dois átrios e dois ventrículos. A curvatura da artéria aorta é para a direita. A circulação é dupla e completa. As hemácias adultas em circulação são nucleadas.

- a) Está correta a alternativa I.
- b) Está correta a alternativa IV.
- c) Estão corretas as alternativas II e III.
- d) Estão corretas as alternativas IV e V.

## QUÍMICA (Questões de 31 a 35)

### QUESTÃO 31

Nas soluções, a substância na qual se dispersa(m) outra(s) designa-se por solvente e todos os outros componentes são designados por solutos. Com base na polaridade, os solventes podem dividir-se em polares e apolares e para tal, considera-se frequentemente a regra “semelhante dissolve semelhante”. Apesar de ignorar alguns aspectos envolvidos nas interações soluto-solvente, como a possível formação de ligações de hidrogênio ou a energia envolvida na interação entre as moléculas de soluto e solvente, esta simples regra funciona surpreendentemente bem para um grande conjunto de pares soluto-solvente.

Em relação à polaridade e à solubilidade das substâncias é **INCORRETO** afirmar:

- a) A solubilidade de uma substância pode ser definida como a máxima quantidade possível de um soluto que pode ser dissolvida em certa quantidade de solvente a uma dada temperatura.
- b) A quantidade máxima que pode ser dissolvida é também conhecida como coeficiente de solubilidade ou grau de solubilidade.
- c) Um dos fatores que explica a solubilidade de uma substância variar de um solvente para o outro é a polaridade dos compostos envolvidos, ou seja, substâncias polares geralmente são bem dissolvidas em solventes apolares.
- d) A água é considerada o solvente universal e sua molécula possui dois dipolos, com o oxigênio tendo a carga parcialmente negativa e o hidrogênio com a carga parcialmente positiva, mostrando-nos que a molécula da água é polar.

### QUESTÃO 32

Isomeria é o fenômeno de dois ou mais compostos apresentarem a mesma fórmula molecular e fórmulas estruturais ou espaciais diferentes. Os compostos com estas características são chamados de isômeros e os casos de isomeria mais estudados são a isomeria plana e a espacial. Sobre **isomeria** marque a alternativa **CORRETA**:

- a) É classificada apenas em geométrica ou cis-trans e é um caso de isomeria plana cujos isômeros apresentam a propriedade de desviar o plano de vibração da luz polarizada.
- b) Uma das condições para que um composto apresente isomeria óptica é apresentar, no mínimo, um carbono assimétrico ou quiral em sua molécula e com isso desviar o plano da luz polarizada para a direita (levógiro) ou para a esquerda (dextrógiro).
- c) Nas substâncias com dois átomos de carbono assimétricos iguais, teremos três moléculas espacialmente diferentes: uma dextrógiro, uma levógiro e uma opticamente ativa chamada meso.
- d) Um composto apresenta isomeria geométrica ou cis-trans quando apresentar dupla ligação carboco-carbono e ligantes diferentes a cada carbono da dupla ligação. No isômero cis, os ligantes iguais ficam do mesmo lado do plano da dupla ligação e no isômero trans, os ligantes iguais ficam em lados opostos ao plano da dupla.

### QUESTÃO 33

Um professor de química questionou seus alunos: Se o sabão é feito de óleos e gorduras, como é capaz de limpar superfícies engorduradas?

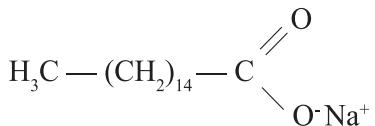
É uma pergunta curiosa, uma vez que a composição básica dos sabões é justamente as gorduras animais e os óleos vegetais, todos insolúveis em água, daí o porquê da água sozinha não limpar esses compostos.

Uma grande descoberta revolucionou a limpeza, através dela é possível retirar as sujeiras e gorduras acumuladas nas louças. Tudo muito simples: a mistura de óleos (ésteres) com soluções alcalinas (hidróxido de sódio ou potássio) deu origem a um produto que se dissolve em água e retira gorduras. Esse produto nada mais é do que o nosso conhecido sabão.

Um aluno intrigado com o relato do professor perguntou: Se os óleos são insolúveis em água, como é possível retirá-los usando água e sabão?

Observando a estrutura do sabão, marque a alternativa que responde **CORRETAMENTE** ao questionamento do aluno:

## ESTRUTURA DO SABÃO:



- a) Devido ao caráter polar e apolar do sabão, pois sua molécula possui uma parte polar e outra apolar. A cadeia apolar formada por hidrocarbonetos ( $-\text{CH}_2$ ) se sente atraída por óleos (apolar) e a extremidade polar (contendo íons) interage com a água.
- b) A molécula  $\text{COONa}$  é apolar e hidrofílica (reage com água) e a cadeia de hidrocarbonetos é hidrofóbica (tem aversão à água).
- c) A parte polar do sabão é formada pela longa cadeia de hidrocarbonetos e sua porção apolar é a parte que apresenta os íons sódio ou potássio.
- d) O sabão consegue limpar superfícies gordurosas porque possui caráter polar e apolar e devido a essa característica sua parte polar tem afinidade pela gordura (hidrofóbica) e sua parte apolar tem afinidade pela água (hidrofílica).

## QUESTÃO 34

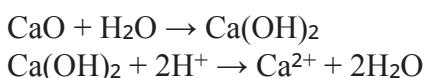
Chama-se poluição a toda e qualquer ação física, química ou biológica do ar, água e solo que origine condições nocivas à saúde, à segurança e ao bem estar. Hoje em dia a poluição da água é questão a ser tratada em um contexto global. Considera-se que esta é a maior causadora de mortes e doenças pelo mundo todo e que seja responsável pela morte de cerca de 14000 pessoas diariamente. A água é geralmente considerada poluída quando está impregnada de contaminantes antropogênicos, não podendo, assim, ser utilizada para nenhum fim de consumo estritamente humano, como água potável ou para banho.

Sobre as formas de contaminação e tratamento da água, marque a alternativa **CORRETA**:

- a) Há três formas de contaminação de um corpo ou curso de água, a forma química (altera a composição da água e com esta reage), a física (não reage com a água, porém afeta a vida do ecossistema existente ali) e biológica (introdução de organismos ou microorganismos estranhos àquele ecossistema, ou então no aumento danoso de determinado organismo ou microorganismo já existente).
- b) A poluição pode se dar de forma localizada (uma forma de contaminação difusa que não possui origem numa única fonte) ou não localizada (a fonte de poluição origina-se de um ponto específico, como por exemplo, uma vala ou um cano).
- c) O tratamento da água varia conforme a sua captação, se ela for originada de águas subterrâneas de poços profundos, geralmente deve receber tratamento, pois essas águas são naturalmente poluídas pelo solo e, como não estão expostas, não foram descontaminadas.
- d) Para as águas captadas na superfície não é necessário um tratamento especial, apenas passar pelo processo de filtração para a retirada de partículas maiores e assim ser encanada para as residências.

## QUESTÃO 35

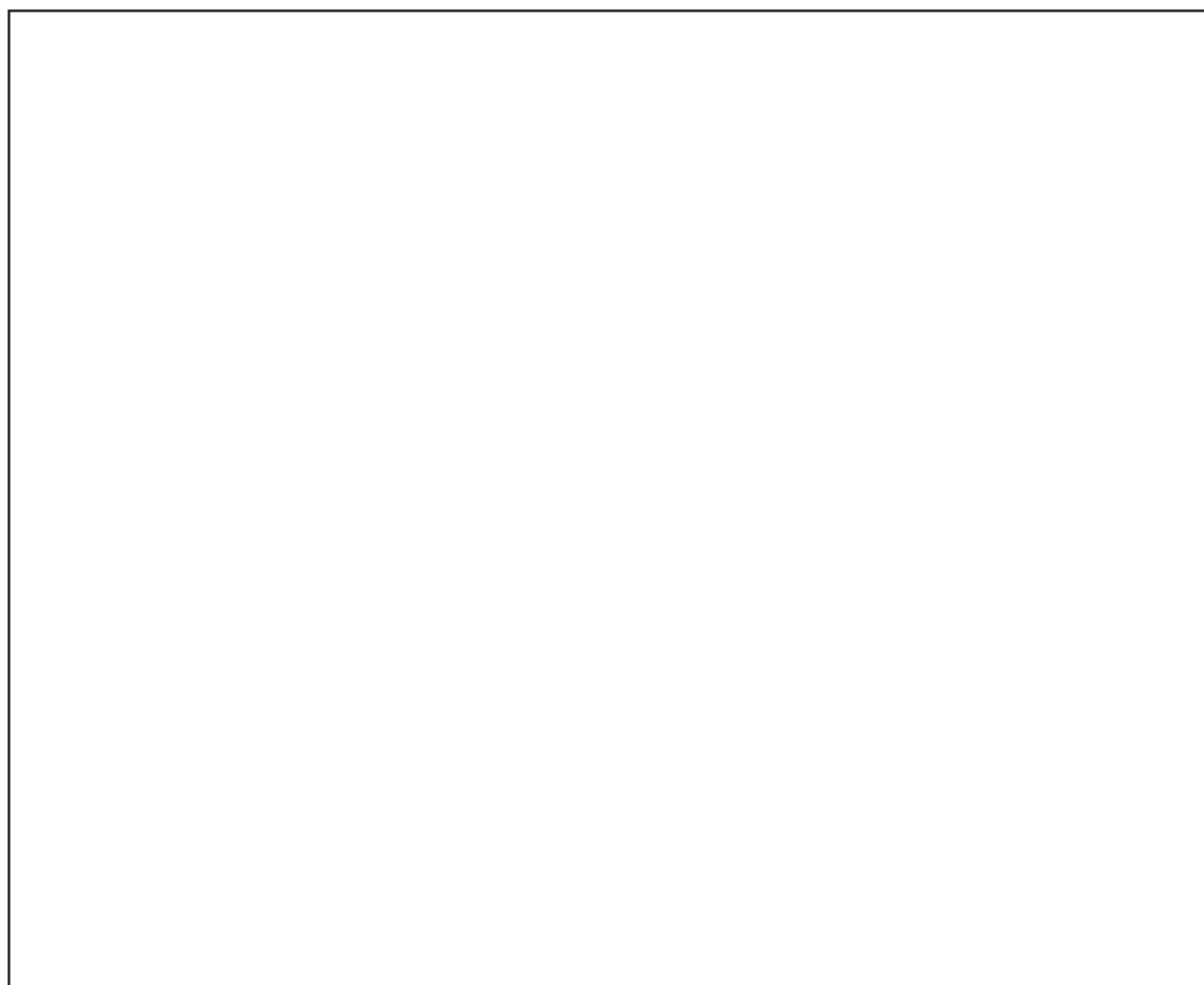
A chuva ácida é um dos fenômenos ambientais que mais prejudica as plantações de algumas culturas devido ao abaixamento do pH do solo e consequentemente o aumento da acidez do mesmo. Um agricultor para diminuir a acidez do solo realizou o método da calagem (aumento do pH do solo por adição de cal virgem –  $\text{CaO}$ ) em sua propriedade, demonstrado nas reações químicas abaixo:



Considerando que foi formado 300g de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  para reagir com o ácido presente no solo ( $\text{H}^+$ ) e supondo-se que tal reação seja total, a massa do íon cálcio obtida será, aproximadamente: ( $\text{Ca} = 40 \text{ g/mol}$ ,  $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$ ,  $\text{H} = 1 \text{ g/mol}$ )

- a) 0,162g      b) 1,62 g      c) 162g      d) 16,2g

# RASCUNHO



1 H [1,007, 1,009]	2 Li [6,938, 6,997]
3 Be [9,012]	
11 Na [22,99]	12 Mg [24,30, 24,31]

número atômico  
**Símbolo**  
massa atômica

**Tabela Periódica**

Referências

Para ver tabelas atualizadas: [iupac.org/reports/periodic\\_table/](http://iupac.org/reports/periodic_table/)  
IUPAC, the International Union of Pure and Applied Chemistry.  
Esta versão: 01 de maio de 2013

13 B [10,80, 10,83]	14 C [12,00, 12,02]	15 N [14,00, 14,01]	16 O [15,99, 16,00]	17 F [19,00 20,18]
13 Al [26,98]	14 Si [28,08, 28,09]	15 P [30,97]	16 S [32,05, 32,08]	17 Cl [35,44, 35,46]
13 Ga [69,72]	14 Ge [72,63]	15 As [74,92]	16 Se [78,96(3)]	17 Br [79,90, 79,91] 83,80
13 Zn [112,4]	14 Rh [106,4]	15 Cd [107,9]	16 Sn [114,8]	17 Te [118,7]
13 Ru [190,2]	14 Tc [192,2]	15 Ag [195,1]	16 Sb [200,6]	17 I [204,3, 204,4] 121,8 127,6 126,9 131,3
13 Cr [54,94]	14 Mn [58,93]	15 Co [63,55]	16 Au [197,0]	17 Po [207,2]
13 V [55,85]	14 Fe [58,69]	15 Ni [65,38(2)]	16 Hg [209,0]	17 At [164,9]
13 Ti [47,87]	14 Mn [50,94]	15 Co [54,94]	16 Tl [162,5]	17 Rn [167,3]
13 Sc [44,96]	14 Cr [52,00]	15 Ni [58,93]	16 Pb [173,1]	17 Lv [175,0]
13 Ca [40,08]	14 V [50,94]	15 Cu [63,55]	16 Bi [168,9]	17 Lu [173,1]
13 K [39,10]	14 Nb [91,22]	15 Zn [65,38(2)]	16 Po [167,3]	17 Yb [175,0]
13 Rb [85,47]	14 Sr [88,91]	15 Nb [92,91]	16 Tl [173,1]	17 Lu [175,0]
13 Cs [132,9]	14 Ba [178,5]	15 Mo [180,9]	16 Pb [173,1]	17 Rn [175,0]
13 Fr [87,8]	14 Ra [180,9]	15 Re [183,8]	16 Bi [173,1]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Rf [186,2]	15 Os [190,2]	16 Po [173,1]	17 Rn [175,0]
13 Fr [132,9]	14 Db [192,2]	15 Ir [192,2]	16 At [173,1]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Sg [195,1]	15 Pt [197,0]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Bh [198,0]	15 Au [200,6]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Hs [200,6]	15 Hg [204,3, 204,4]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Mt [202,6]	15 Tl [207,2]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Ds [209,0]	15 Pb [207,2]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Rg [210,0]	15 Bi [209,0]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Cn [210,0]	15 Po [209,0]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Fl [210,0]	15 At [209,0]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]
13 Fr [137,3]	14 Lv [210,0]	15 Rn [175,0]	16 Rn [175,0]	17 Rn [175,0]

57 La [138,9]	58 Ce [140,1]	59 Pr [140,9]	60 Nd [144,2]	61 Pm [150,4]	62 Sm [152,0]	63 Eu [157,3]	64 Gd [158,9]	65 Tb [162,5]	66 Dy [164,9]	67 Ho [167,3]	68 Er [168,9]	69 Tm [169,1]	70 Yb [173,1]	71 Lu [175,0]
89 Ac [232,0]	90 Th [231,0]	91 Pa [238,0]	92 U [238,0]	93 Np [239,0]	94 Pu [244,0]	95 Am [243,0]	96 Cm [247,0]	97 Bk [249,0]	98 Cf [251,0]	99 Es [252,0]	100 Fm [253,0]	101 Md [254,0]	102 No [255,0]	103 Lr [256,0]

## FÍSICA (Questões de 36 a 40)

### QUESTÃO 36

O bronze é uma liga metálica de cobre e estanho. Para se determinar a proporção em massa desses elementos em uma peça de 100 g de bronze foi realizado o seguinte experimento: em um calorímetro de capacidade térmica desprezível, contendo 2000g de água a 20°C, colocou-se a peça de bronze previamente aquecida a uma temperatura de 522°C. O equilíbrio térmico do sistema foi atingido a 22°C.

Considerando que o calor específico de uma liga metálica seja igual à média ponderada dos calores específicos dos metais integrantes da liga, sendo as respectivas massas os pesos da média, pode-se afirmar que as massas, em grama, de cobre e estanho da peça de bronze são, respectivamente:

Dados:

Calor específico da água: 1 cal/g°C  
Calor específico do cobre: 0,09 cal/g°C  
Calor específico do estanho: 0,06 cal/g°C

- a) 77,5 e 22,5
- b) 22,5 e 77,5
- c) 66,7 e 33,3
- d) 33,3 e 66,7

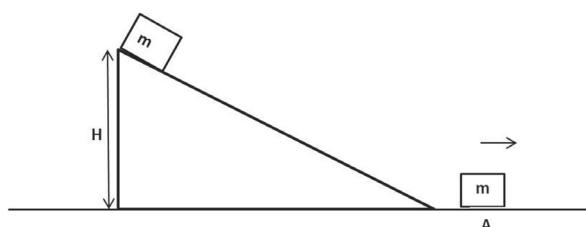
### QUESTÃO 37

O freio ABS é um sistema de frenagem que impede que as rodas travem quando o pedal de freio é acionado, evitando assim derrapagens. A eficiência desse sistema pode ser testada comparando-se a distância e o tempo de frenagem de um veículo com freios ABS com os valores para um veículo com freios comuns. Testes indicaram que, a uma velocidade inicial de 72 km/h, um veículo com freios comuns percorre cerca de 40 m até parar completamente, enquanto que, para um veículo com freios ABS, essa distância é de 25 m. Supondo que a frenagem se dê com desaceleração constante, o tempo de frenagem do veículo com freio ABS, comparado ao do veículo com freios comuns é:

- a) 1,5 segundo menor
- b) 2,5 segundos menor
- c) 3 segundos menor
- d) igual

### QUESTÃO 38

Um bloco de massa  $m$  é abandonado, a partir do repouso, do topo de uma rampa de altura  $H$ , atingindo o ponto A da superfície horizontal com uma velocidade  $v$ . Considerando a aceleração da gravidade igual a  $g$  e desprezando qualquer atrito existente entre as superfícies, a velocidade  $v$  será igual a:



- a)  $\sqrt{2gH}$
- b)  $\sqrt{2mgH}$
- c)  $gH/2m$
- d)  $2g/H$

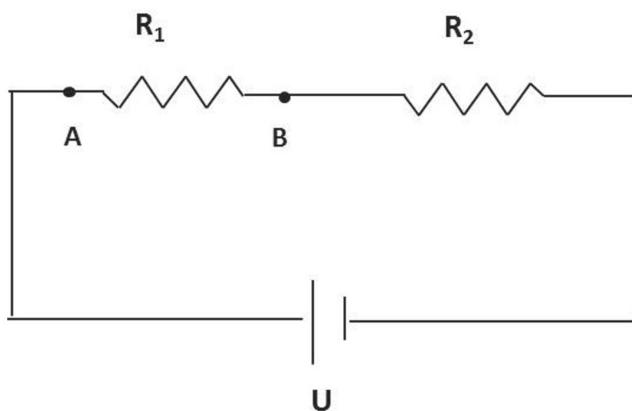
**QUESTÃO 39**

A altura de um som é uma característica relacionada à frequência da onda sonora. Quanto maior a frequência, maior a altura e mais agudo é o som. Quanto menor a frequência, menor a altura e mais grave é o som. O ouvido humano só é capaz de detectar uma estreita faixa de frequências sonoras compreendida, em média, entre 20 Hz e 20000 Hz. Sendo a velocidade de propagação do som no ar igual a 340 m/s, o comprimento de onda correspondente ao som mais grave que o ouvido humano pode ouvir mede::

- a) 1,7cm
- b) 17m
- c) 6800m
- d) 68cm

**QUESTÃO 40**

Dois resistores, um de resistência elétrica  $R_1 = 2\Omega$  e outro de resistência elétrica  $R_2 = 8\Omega$ , estão ligados em série, conforme mostra o circuito da figura abaixo. Sendo  $U = 40V$ , a ddp nos terminais AB do resistor de resistência elétrica  $R_1$  e a potência elétrica dissipada pelo resistor de resistência  $R_2$  são, respectivamente:



- a) 32 V e 160 W
- b) 8 V e 160 W
- c) 32 V e 128 W
- d) 8 V e 128 W

## GEOGRAFIA (Questões de 41 a 45)

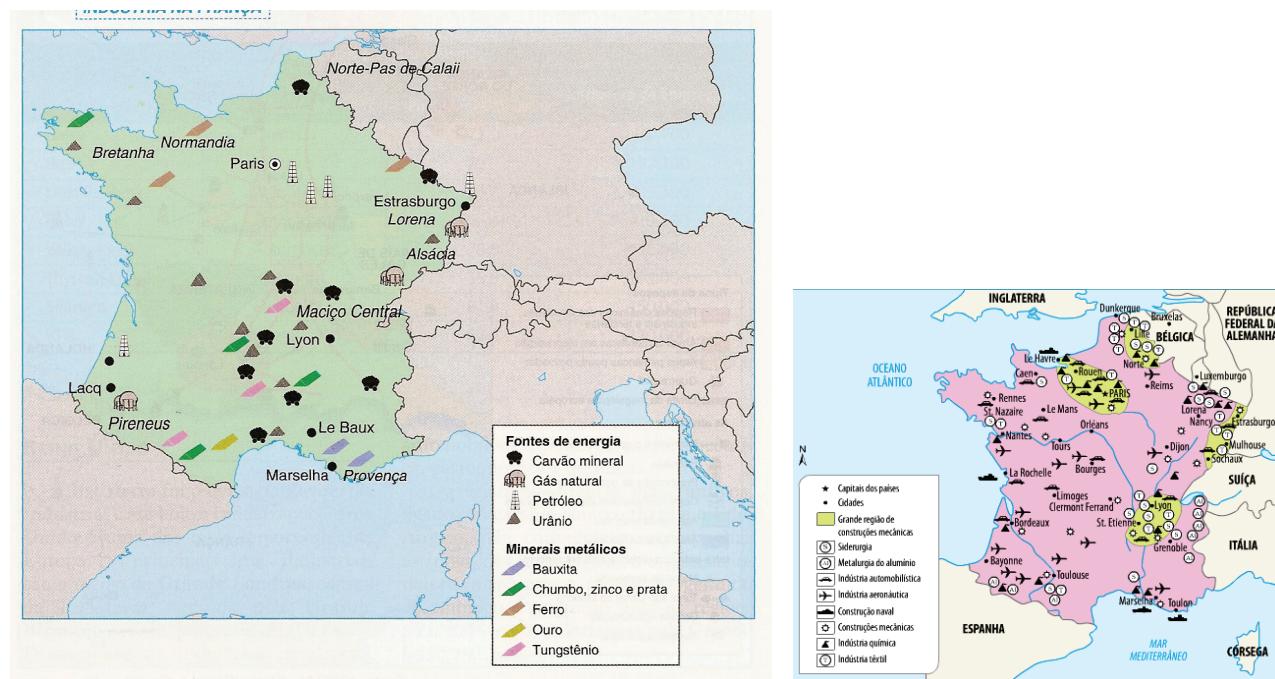
### QUESTÃO 41

Podemos dizer que a União Soviética existiu desde a Revolução Russa até o ano 1991, quando caiu seu último presidente, Michail Gorbachev. Este foi vítima de suas próprias propostas reformistas, ou seja, a Perestroika (uma proposta de reforma econômica) e Glasnost (uma proposta de reforma política). Em 1991, as ex-repúblicas soviéticas declararam independência. Cria-se a CEI – Comunidade dos Estados Independentes, com adesão de todas, menos das repúblicas bálticas. A Rússia se torna herdeira política e militar da antiga URSS. Os países que até então experimentavam às práticas socialistas de comando do Estado, passam a potencializar o capitalismo. Algumas dificuldades para a volta do capitalismo destacaram-se, entre elas, podemos citar:

- a) falta de uma classe operária experiente no sistema de mercado e que pudesse dirigir às empresas de maneira cooperativista.
- b) grave crise recessiva mundial subsequente ao fim da Guerra Fria e o retrocesso nos investimentos internacionais prometidos à CEI e ao Leste Europeu.
- c) falta de capitais internacionais privados que possibilitem uma privatização.
- d) dificuldade de adaptação da maior parte das indústrias para a produção socialista militar.

### QUESTÃO 42

Observe os mapas da industrialização francesa:



Com base em seus conhecimentos e utilizando os mapas como apoio, podemos concluir que:

- a) na região de Lyon predomina a produção industrial no setor automobilístico, químico, farmacêutico, aeronáutico, petroquímico, textil.
- b) na região de Lyon predomina a produção industrial mecânica, alumínio e automobilística.
- c) na região da Alsacia-Lorena concentra-se a produção siderúrgica, rica em carvão e ferro (60% da produção de aço) e ainda alta tecnologia aeronáutica.
- d) na região da Alsacia-Lorena concentra-se a produção industrial com alta tecnologia aeronáutica, mecânica, alumínio e automobilística.

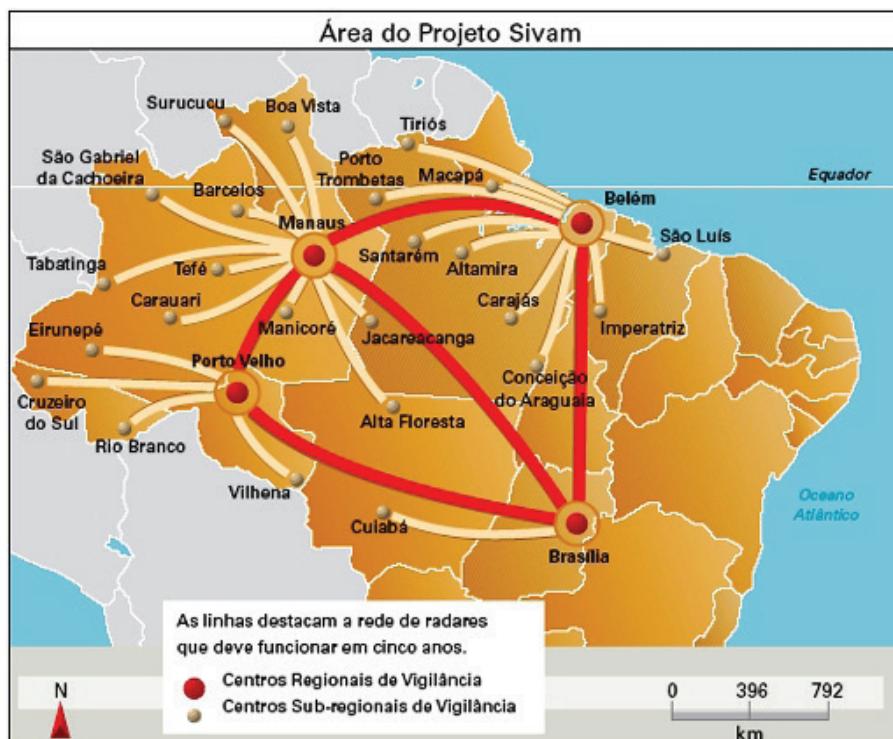
## QUESTÃO 43

Observe o texto abaixo:

### Sobre a geopolítica brasileira

O Projeto SIVAM (Sistema de Vigilância da Amazônia) conta com um sistema de coleta, análise e controle de informações, organizado por oito satélites em órbita sobre a Amazônia, 17 radares fixos estrategicamente posicionados, seis radares móveis, tropas de fronteiras e aviões com modernos sensores.

Observe o mapa:



Analisando o texto e com as informações do mapa, podemos concluir que um dos objetivos do Projeto SIVAM é:

- Detectar áreas de plantio ou industrialização ligadas ao narcotráfico.
- Vistorias a política neoliberal da Amazônia.
- Aproveitar às enchentes dos rios Negro e Solimões.
- Detectar as áreas onde as queimadas e o desmatamento possam ser executadas, sem prejudicar o potencial da floresta.

## QUESTÃO 44

Os conflitos étnicos surgem quando um grupo étnico ocupa um território que é ocupado por um ou mais Estados Contínuos. Um exemplo deste conflito étnico é o causado pela secessão ou divisão, ou seja, a repartição do espaço nacional e criação de novos Estados.

Exemplo clássico deste processo foi uma região da Península Balcânica invadida pelos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial e, posteriormente, unificada por Józef Broz Tito. Após a unificação promovida por Tito, ocorreu a expulsão dos nazistas e formou-se uma federação que se tornou um verdadeiro mosaico de etnias.

A região de conflito étnico exposta no texto é:

- Itália
- URSS
- Tchecoslováquia
- Iugoslávia

**QUESTÃO 45**

Observe as imagens a seguir:

**Mobil****EXON**

Até os anos de 1960, toda a produção do petróleo era comandada pelas “Sete Irmãs”. Elas controlavam o mercado e impunham baixos preços aos países produtores, garantindo altos lucros.

Neste contexto nos anos de 1960, surge a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) com objetivo de formar um cartel para que os países exportadores pudessem controlar os preços do petróleo.

São países fundadores da OPEP:

- a) Paquistão, Afeganistão, URSS, China e Índia.
- b) Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Paquistão.
- c) Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela.
- d) Irã, México, Arábia Saudita, Iraque e Venezuela.

## HISTÓRIA (Questões de 46 a 50)

### QUESTÃO 46

Leia o texto:

A França do século XVIII era caracterizada como um país absolutista onde o rei governava com poderes absolutos. Controlava a economia, a justiça, a política e até mesmo a religião dos seus súditos. A sociedade encontrava-se estratificada e hierarquizada. No topo da pirâmide social, estava o clero que também tinha o privilégio de não pagar impostos.

Nainalva Reis

Observe a imagem:



A liberdade guiando o povo, 1830 - Eugène Delacroix

Relacionando o texto com a imagem encontramos argumentos que ajudam a compreender o quadro social da França, principalmente, às vésperas do ano de 1789. Considerando seus conhecimentos sobre o contexto da Revolução Francesa, o texto e a imagem apresentados, assinale a alternativa que melhor define o contexto social da França pré-revolucionária.

- a) A aparente situação revolucionária foi caracterizada apenas por um movimento de burgueses insatisfeitos com a ordem vigente, porém aceitaria uma composição política com a monarquia para preservar seus privilégios.
- b) Os jacobinos apenas propuseram mudanças pontuais na Constituição que estava em vigor, não aprofundando em direitos como liberdade de expressão.
- c) A transformação social aconteceria até mesmo sem o processo revolucionário, pois as transformações mundiais apontavam que todos os países do mundo derrubaram suas monarquias ainda no século XVIII.
- d) O Terceiro Estado reunia trabalhadores, camponeses e burguesia dentro de suas estratificações sociais, porém o grupo social de maior destaque foi a burguesia, que neste momento já se encontrava organizada tanto politicamente quanto socialmente.

## QUESTÃO 47

A Primeira Guerra mundial ficou marcada pela mudança do conceito de guerra. O modelo de guerra aristocrático, que caracterizou o exército prussiano nas guerras contra Napoleão, não mais existia. O exército alemão, em 1914, era uma eficiente e terrível máquina mortífera. O uso de novas armas com alto poder destrutivo, como bombas, aviões, tanques, rifles de precisão, metralhadoras, inaugurou uma nova forma de combate e novas estratégias de guerra. Isso fez com que a guerra fosse mais longa do que se esperava. O mapa abaixo apresenta um retrato das modificações territoriais que ocorreram na Europa após o fim da I Guerra Mundial.



Observando o mapa, podemos concluir que:

- O desmembramento do Império Turco-Otônico, que havia apoiado a TRÍPLICE ALIANÇA não produziu grandes transformações no contexto territorial europeu, tanto que vários países, como Líbia, Síria, Jordânia e Iraque, surgiram apenas após o fim da Guerra Fria.
- O desmembramento do Império Austro-Húngaro além de deixar a Áustria sem saída para o mar, permitiu a criação de novos países no antigo império, como Polônia, Tchecoslováquia, Hungria e Iugoslávia.
- Apenas Portugal e Espanha mantiveram suas fronteiras intactas após o fim da I Guerra Mundial, inclusive a Rússia cedeu parte de seu território aos espanhóis.
- O mapa demonstra que as fronteiras do antigo Império Russo foram repartidas entre os estados vizinhos, mas a maior parcela do território passou a ser controlada pelos alemães, vitoriosos da I Guerra Mundial.

## QUESTÃO 48

A “Política dos Governadores” surgiu durante o período denominado República Velha. O Poder Executivo Federal construía suas alianças com as oligarquias regionais mais poderosas de cada Estado. O presidente da República concedia ao presidente do Estado (era assim que os governadores eram chamados) ampla liberdade de ação. Em troca, ele deveria mobilizar a bancada de deputados federais para aprovar os projetos de interesse do Executivo no Congresso. Assim, o poder ficava dividido da seguinte forma: a Presidência da República era tutelada pelos dois Estados mais poderosos da federação, e os demais ficavam à mercê das oligarquias locais mais influentes, articuladas com São Paulo e Minas Gerais.

Porém, cabe ressaltar que até mesmo nas alianças mais duradouras, existem dissidentes e na tal política do “café com leite” não foi diferente. Em 1910, uma candidatura de oposição foi lançada para romper os acordos políticos celebrados. O nome candidato e o slogan da campanha oposicionista de 1910, eram respectivamente:

- Campos Salles – Política dos Governadores
- Ruy Barbosa – Política das Salvações
- Ruy Barbosa – Campanha Civilista
- Hermes da Fonseca – Política das Salvações

## QUESTÃO 49

Observe o texto:

De fato, Getúlio ficaria na memória da massa trabalhadora como o homem que ouvira a voz dos “humildes” e fora responsável pela implantação da legislação trabalhista. Essa imagem é sem dúvida simplificadora e excessivamente concentrada em um homem, mas assim ocorreu, e isso deu alento aos herdeiros políticos do presidente.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. São Paulo: Editora da USP. 1994. p. 418

São características gerais do Governo Vargas, **EXCETO**:

- O Estado era o “mediador” dos conflitos sociais e o Nacionalismo econômico esteve presente através da criação de empresas estatais e obras públicas.
- O controle dos trabalhadores foi feito com criação de leis (a Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT, é um exemplo disso) e atrelamento dos sindicatos.
- Utilização intensa de propaganda governamental e censura, com a criação da DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda), que cuidadosamente “fabrica” a imagem do “pai do trabalhador”.
- Alinhamento político internacional à União Soviética, com destaque para o apoio aos projetos da Intentona Comunista Brasileira de 1935, construída pelo seu fiel aliado, Luiz Carlos Prestes.

## QUESTÃO 50

Leia o texto:

Com relação ao projeto de redemocratização, podemos apontar que o governo Sarney alcançou uma expressiva vitória com a aprovação da Constituição de 1988. Apesar de sua extensão e detalhismo, a nova Carta Magna do país conseguiu varrer diversos mecanismos que sustentaram o regime autoritário. O fim da censura, a livre organização partidária, o retorno das eleições diretas e a divisão dos poderes, são apenas algumas das conquistas que pontuaram tal evento. Do ponto de vista formal, o país finalmente abandonava as chagas do período ditatorial. (Brasil Escola).

Observe a charge:



(Charge de Miguel Paiva, *O Estado de S. Paulo*, 5/10/88 — ed. histórica, p. 3)

Relacionando o texto com a charge, podemos concluir que:

- A Constituição representou uma vitória importante no campo político e abasteceu com as palavras a economia através do eficiente Plano Cruzado.
- Valendo-se do tabelamento de preços, o plano Cruzado promoveu uma equânime distribuição de renda e promoveu o aumento do consumo da população.
- A euforia do Plano Cruzado e a criação da nova Constituição não permitiram uma pane no setor de produção e da falta de produtos de primeira necessidade.
- As eleições de 1989 entraram em cena com a expectativa da escolha de um candidato eleito pelo voto direto, que pudesse resolver as tensões econômicas e sociais que tomavam os quatro cantos do país.

## 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 atribuído 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.

Levando em consideração os textos a seguir e fazendo uso de seus conhecimentos sobre o assunto, produza um texto dissertativo discutindo o seguinte tema:

### **A IMPORTÂNCIA DO BRASIL ENTRE OS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA**

#### **Texto 01**

##### **O Brasil, a América do Sul e a integração regional**

*Para o bem e para o mal, somos, isoladamente, a única expectativa de potência regional*

por Roberto Amaral

Uma das poucas coisas que estão se transformando em política de Estado no Brasil é a atual política externa, cujos fundamentos remontam à presidência Jânio Quadros e à atuação de Afonso Arinos de Melo Franco no Ministério das Relações Exteriores.

[...]

O Brasil não pode exercer, na região, o papel de sócio menor dos EUA, como lhe cobra a grande imprensa. Queria ela, por exemplo, que derrubássemos Morales a pretexto de defender a Petrobras, que defendêssemos os golpes que derrubaram Lugo e Zelaya. Surpreendida pelas denúncias acerca da espionagem da Agência Americana de Segurança-NSA, violando as comunicações do Palácio do Planalto e da Petrobras, o que levou a presidente Dilma a cancelar a viagem que faria aos EUA, tentaram amenizar a gravidade do episódio.

De outro lado, até porque isso atende aos nossos interesses – mais precisamente, na realidade, aos interesses dos capitalistas brasileiros – precisamos dar os braços aos países mais pobres e chamar Argentina e Venezuela (crises à parte) para um trabalho comum visando à redução das assimetrias. Política externa custa caro. Ela implica a diplomacia stricto sensu, mas não apenas isso. Tanto ou mais importante é a presença objetiva, material, e nesse sentido é preciosa a atuação do BNDES no financiamento de obras de infraestrutura, as quais, melhorando as condições logísticas de nossos parceiros (isto é, de mercados nossos), ainda ajudam à indústria brasileira, pois as obras são conduzidas por empresas nacionais e as encomendas de bens e equipamentos são ditadas no mercado brasileiro. Assim, foi de alto alcance a cooperação visando à construção do porto de Mariel (Cuba), nossa ponte para os mercados da costa Leste dos EUA, da América Central e Caribe. Como será de largo alcance ajudarmos o Uruguai na construção de um grande porto de águas profundas que logo se transformará em escoadouro da produção brasileira e rota para o mercado do Pacífico, sem as limitações do Canal do Panamá. Esse porto, que pode atrair investimentos chineses, é importante para todos os países do Cone Sul, e por isso é duplamente importante para a economia e a política brasileiras. E foi política correta a decisão de financiarmos, com recursos do Fundo para a Convergência Estrutural e Fortalecimento Institucional do Mercosul (FOCEM), a linha de alta voltagem que já leva energia de Itaipu para Assunção. O Paraguai é nosso sócio na grande hidrelétrica, e sua eletrificação já atrai empresas brasileiras, as quais lá se beneficiam de custos mais baixos, desta forma aumentando suas condições de competitividade.

[...]

Somos a sexta economia do mundo, quarto território do planeta (lembremos, 8.500 mil km<sup>2</sup>), 200 milhões de habitantes, um litoral de quase 8 mil km de extensão, uma fronteira terrestre com cerca de 17 mil km, limítrofe com dez países, 50% do território e da produção da América do Sul.

Para o bem e para o mal, somos, isoladamente, a única expectativa de potência regional. Negar esta evidência significa manter-nos reféns de interesses que obstaculizam nosso desenvolvimento, e, por consequência, o bem-estar de nosso povo.

Fonte: <http://www.cartacapital.com.br/internacional>. Acesso em 23/02/2015.

## Texto 02

### **Quatro razões para a perda de protagonismo do Brasil na América Latina**

Gerardo Lissardy Da BBC Mundo

Tendo aumentado sua influência política e econômica global nos últimos anos – a ponto de deixar de ser apenas um gigante latino-americano para se tornar protagonista do mundo emergente – o Brasil enfrenta agora um cenário completamente inverso, com a perda de importância inclusive regional.

Analistas associam o novo quadro a fatores internos e externos, que ameaçam a imagem de liderança que o país sempre teve no continente.

[...]

As grandes empresas de construção no Brasil eram, até recentemente, a face mais visível da expansão regional do país, construindo desde metrôs a usinas hidroelétricas em nações vizinhas.

A própria presidente Dilma Rousseff já havia observado isso como o sucesso de sua política de promoção das empresas brasileiras na América Latina, gerando produção e emprego.

No entanto, atualmente, essas mesmas construtoras se encontram no centro do esquema de corrupção da Petrobras, acusadas de formar um cartel para dividir contratos e pagar propinas a políticos. Vários executivos da estatal estão presos preventivamente.

[...]

Dilma está enfraquecida em seu próprio país, pelo escândalo de corrupção envolvendo a Petrobras, que acaba atingindo o PT. Além disso, há problemas econômicos, crise com os aliados no Congresso e um descontentamento social crescente.

Fonte: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias>. Acesso em 12/04/2015.

## Texto 03

### **“Avenida Brasil”, licenciada para 130 países, é a mais exportada da Globo**

Do UOL, em São Paulo

“Avenida Brasil” acabou há dois anos, mas a história da megera madrasta que abandona a enteada em um lixão continua faturando alto para a TV Globo. Com licenciamento para 130 países - incluindo todos da América Latina - a novela é a mais exportada do canal. Negociada para países como Estados Unidos, Armênia, Suécia e Guatemala, a trama de Carminha, Nina e Tufão ganhou dublagens em 19 idiomas.

Em alguns locais, a novela fez tanto sucesso que elevou os números de audiência das emissoras que a apresentaram. Um dos casos mais recentes foi a boa aceitação do público na Argentina, onde o último capítulo foi exibido na noite de segunda-feira (7) na tradicional casa de eventos Luna Park, em Buenos Aires, com direito a tapete vermelho para os atores Murilo Benício, Cauã Reymond, Débora Falabella, Marcos Caruso e Vera Holtz.

Os hermanos se identificaram tanto com o suspense eletrizante escrito por João Emanuel Carneiro que a emissora Telefe, que antes transmitia a novela no período da tarde, passou a levá-la ao ar no horário nobre.

No México, onde foi exibida pela TV Azteca, a novela aumentou em 62% a audiência em sua estreia e no Equador ganhou a liderança absoluta do horário no primetime da Ecuavisa. Na Colômbia, ficou entre os 5 programas mais vistos da RCN e no Uruguai, se tornou o mais assistido da Teledoce.

Fonte: <http://televisao.uol.com.br>. Acesso em 15/03/2015.

## Texto 04

### **Os maiores clubes da América do Sul**

*Confederação Sul-Americana de Futebol divulga o ranking os maiores times locais.  
Veja quais deles estão no pódium.*

A Confederação Sul-Americana de Futebol Conmebol divulgou o ranking dos 30 maiores clubes da América do Sul. As métricas utilizadas na avaliação levam em conta além das conquistas internacionais, patrimônios dos clubes como torcida, estádio e o fato do time ter caído ou não de divisão no campeonato nacional.

[...]

Dentre os 30 maiores clubes dez são brasileiros, sendo que 3 deles encabeçam a lista. Confira:

1- BOCA JUNIORS (Argentina): 18 pontos (6 Libertadores e 3 Copas do Mundo) + 4 pontos (4 vice-campeonatos da Libertadores + 9 pontos (outras 9 copas) + 16 pontos (16 milhões de torcedores) + 3 pontos (estádio gigante)= 50 pontos

2- SÃO PAULO (Brasil): 12 pontos (3 Libertadores e 3 Copas do Mundo) + 3 pontos (3 vice-campeonatos libertadores) + 5 pontos (outras 5 copas) + 16 pontos (16 milhões de torcedores) + 3 pontos (estádio grande)= 39 pontos

3- FLAMENGO (Brasil): 4 pontos (1 Libertadores e 1 Copa do Mundo) + 2 pontos (outras 2 copas) + 32 pontos (32 milhões de torcedores) + 0.5 pontos (estádio alugado)= 38.5 pontos

4- INDEPENDIENTE (Argentina): 18 pontos (7 Libertadores e 2 Copas do Mundo) + 7 pontos (outras 7 copas) + 2 pontos (2 milhões de torcedores) + 2 pontos (estádio mediano)= 29 pontos

5- CORINTHIANS (Brasil): 4 pontos (1 Libertadores e 1 Copa do Mundo) + 25 pontos (25 milhões de torcedores) + 0,5 (estádio alugado) - 3 pontos (descenso no seu país)= 26,5 pontos

Os outros times brasileiros citados no ranking são Santos (9º), Internacional (10º), Cruzeiro (12º), Grêmio (13º), Palmeiras (15º), Vasco da Gama (18º) e Atlético Mineiro (27º).

Fonte: <http://www.areah.com.br/vip/esportes>. Acesso em 12/04/2015.

## Texto 05

### **SP é terceira cidade mais visitada da América Latina, aponta estudo**

*Fluxo de visitantes para SP vem crescendo desde 2011 e deve ser o maior da América Latina em três anos*

O levantamento, feito em 132 cidades no mundo, estima que a capital paulista receba 2,15 milhões de visitantes neste ano, incluindo estrangeiros que vieram a turismo e em viagens de negócios, um aumento de 9,7% se comparado ao ano anterior.

O economista Yuwa Hedrick-Wong, co-responsável pelo estudo, disse que embora as cidades latino-americanas venham apresentando um crescimento importante nos últimos anos, é sintomático observar que hajam tão poucas cidades da região no ranking global do índice.

[...]

Já no quesito gastos por visitantes internacionais, São Paulo ocupa o segundo lugar no ranking da América Latina. A previsão é que os turistas que vierem à cidade gastem US\$ 2,3 bilhões em 2014, pouco menos que em Punta Cana (República Dominicana), com gastos estimados em US\$ 2,4 bilhões de dólares e por Buenos Aires (US\$ 2,2 bilhões).

O índice aponta também quais foram os locais de origem dos turistas para essas cidades. As cinco cidades que mais enviam viajantes a São Paulo, por exemplo, estão em quatro países: Argentina, Estados Unidos, Chile e Alemanha. As cidades são Buenos Aires, Miami, Nova York, Santiago e Frankfurt, respectivamente.

Fonte: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias>. Acesso em 12/03/2015.

## 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
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
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

Língua Portuguesa e  
Literatura Brasileira

Língua  
Estrangeira

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
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
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
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

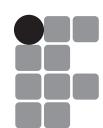
Biologia

Química

Física

Geografia

História



INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL DE MINAS GERAIS