

SEJA BEM-VINDO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO. LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E RESOLVA A PROVA COM CALMA.

Boa sorte!

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 – Este caderno contém a PROVA com 40 questões de CONHECIMENTOS GERAIS.
- 2 – Verifique se este caderno contém todas as páginas em ordem, com as 40 questões, e se a impressão está legível. Caso contrário, levante o braço e solicite outro caderno ao fiscal.
- 3 – Preencha com clareza seu número de inscrição, nome por extenso e número da sala no quadro a seguir.
- 4 – A duração desta prova, rigorosamente observada, será de 03 (três) horas.
- 5 – Você poderá entregar a prova somente após 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 6 – Leia as questões com calma, prestando atenção aos enunciados, antes de respondê-las definitivamente.
- 7 – Ao transferir as alternativas para a folha de respostas, faça-o com o máximo de cuidado, uma vez que esta folha é única e insubstituível.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

| Número | Nome do candidato | Sala |
|--------|-------------------|------|
|--------|-------------------|------|

1.

Olhos de Ressaca

Enfim, chegou a hora da encomendação e da partida. Sancha quis despedir-se do marido, e o desespero daquele lance consternou a todos. Muitos homens choravam também, as mulheres todas. Só Capitu, amparando a viúva, parecia vencer-se a si mesma. Consolava a outra, queria arrancá-la dali. A confusão era geral. No meio dela, Capitu olhou alguns instantes para o cadáver tão fixa, tão apaixonadamente fixa, que não admira lhe saltassem algumas lágrimas poucas e caladas...

As minhas cessaram logo. Fiquei a ver as dela; Capitu enxugou-as depressa, olhando a furto para a gente que estava na sala. Redobrou de carícias para a amiga, e quis levá-la; mas o cadáver parece que a retinha também. Momento houve em que os olhos de Capitu fitaram o defunto, quais os da viúva, sem o pranto, nem palavras desta, mas grandes e abertos, como a vaga do mar lá fora, como se quisesse tragar também o nadador da manhã.

Segundo o texto **Olhos de Ressaca**, a atitude da personagem Capitu chama a atenção do narrador-personagem Bentinho:

- a) Pela maneira como Capitu olhava para o corpo de Escobar.
- b) Por Capitu chorar demasiadamente, assim como a viúva D. Sancha.
- c) Por ser o narrador e usar o processo de digressão, estilo machadiano de intervir no discurso narrativo, enfatizando os atos de Capitu.
- d) Por observar a atitude solidária de Capitu.
- e) Pela certeza de que Capitu era uma mulher adúltera e mantivera um caso com Escobar.

2. Leia o trecho extraído do conto *D. Paula* de Machado de Assis:

“Venancinha acabou. A tia não lhe disse nada, deixou-se estar metida em si mesma; depois acordou, pegou-lhe na mão e puxou-a. Não falou logo; fitou primeiro, e de perto, toda essa mocidade, inquieta e palpitante, a boca fresca, os olhos ainda infinitos, e só voltou a si quando a sobrinha lhe pediu outra vez perdão. D. Paula disse-lhe tudo o que a ternura e a austeridade da mãe lhe poderia dizer, falou-lhe de castidade, de amor ao marido, de respeito público; foi tão eloquente que Venancinha não pôde conter-se, e chorou.”

Assinale o trecho em que o pronome **LHE** está com o valor possessivo:

- a) “a sobrinha lhe pediu outra vez perdão”.
- b) “A tia não lhe disse nada”.
- c) “depois acordou, pegou-lhe na mão”.
- d) “D. Paula disse-lhe tudo”.
- e) “falou-lhe de castidade”.

Texto referente às questões 3, 4 e 5.

Menino de Engenho

Um moleque chegou gritando:

– O partido da Paciência está pegando fogo!

Tinha sido faísca de trem, na certa.

O povo todo correu para lá, com enxadas, foices, pedaços de pau... Via-se o fumaceiro do outro lado do rio, tomando o céu todo.

– Mande chamar pessoal do eito, gritava o meu avô.

E com pouco mais chegavam os cabras em disparada, para os lados do partido. O fogo ganhava o canavial com uma violência danada. As folhas de cana estalavam como taboca queimando. Parecia tiroteio de verdade.

– Corta o fogo no Riacho do Meio!

Era o único jeito de atalhar o incêndio para salvar o resto do partido, meter a enxada e a foice no riacho que cortava o canavial, abrindo aceiros lado a lado.

A casa de palha de negro Damião, o fogo comeu num instante. Nem tiveram tempo de tirar os trastes. O vento soprava, sacudindo faíscas a distância. Mil línguas de fogo devoravam as canas maduras, com uma fome canina. E o vento insuflando este apetite diabólico, com um sopro que não parava. Mas os cabras do eito estavam ali para conter aquela fúria. E o meu tio Juca no meio deles. As enxadas tiniam no massapê, as foices cantavam nas touceiras de cana, abrindo os aceiros para esbarrear a carreira das chamas. E davam no fogo com galhos de mato verde, gritando como se tivessem numa batalha corpo a corpo.

Ficávamos de longe, vendo e ouvindo as manobras e o rumor do combate. Os meus olhos choravam com a fumaça, e o cheiro de mel de cana queimada recendia no ar. Descia gente das caatingas para um adjuntório. E com o escurecer, o fogo era mais vermelho.

Agora as chamas subiam mais para o alto, porque o vento abrandava. Os cabras pisavam por cima das brasas, chamuscavam os cabelos, nessa luta braço a braço com um inimigo que não se rendia.

– Olha a casa de Zé Passarinho pegando fogo!

Zé Guedes correu para dentro das chamas, e voltou com a velha Naninha, entrevada, nos braços, sacudindo-a no chão como um saco de açúcar.

– Ataca o fogo, gritava meu tio, de panavueiro na mão.

O meu tio Juca crescia para mim, neste arranco de coragem com seus cabras. Estava metido com eles no mesmo perigo e no mesmo apanheio.

Vinham chegando moradores de Maravalha e de Taipu. E eram para mim mais de quinhentos homens que enfrentavam o inimigo desesperado. Não passaria mais do riacho, porque todo ele estava tomado de aceiros. E gente com galhos nas mãos para esperar o avanço. O vento abandonara o aliado no campo da luta. E só se via gente de pé queimado, de cara tisonada; de olhos vermelhos, de roupas em tiras. Zé Guedes com os peitos em chaga viva. E o pretume do canavial fumaçando.

– É preciso deixar gente nos aceiros a noite toda.

No engenho, o meu avô botava jucá nos feridos. A destilação se abria por uma bicada. A boca de fogo podia fazer mal. E o eito esperava por eles de manhãzinha.

REGO, José Lins. Menino do Engenho, 71 edição. José Olympio Editora p. 56-57

3. Em "(...) os meus olhos choravam com a fumaça..."

"(...) estava metido com eles no mesmo perigo..."

"(...) e com pouco mais chegavam os cabras em disparada..."

As expressões grifadas são **adjuntos adverbiais** respectivamente:

- De modo – de intensidade – de instrumento.
- De causa – de companhia – de tempo.
- De assunto – de companhia – de instrumento.
- De lugar – de tempo – de meio.
- De causa – de consequência – de meio.

4. José Lins do Rego, autor de *Menino de Engenho*, *Fogo Morto*, *Riacho Doce* enquadra-se no Movimento Literário Modernista da Geração de:

- 1945 – denominada a geração das Vanguardas Europeias, pois são oriundas de escritores exilados em vários países e inovaram a arte da palavra escrita.
- 1922 – denominada de primeira geração, pois defendia ideais de rebeldia e provocação.
- 1945 – denominada de terceira geração, pois aborda problemas sociais e pesquisa de linguagem.
- 1960 – denominada de quarta geração, porque explora a ficção mundial e causas comunistas.
- 1930 – denominada de segunda geração, a fase regionalista, porque os autores focam o universo temático das regiões mais atrasadas, sobretudo o interior do Norte e Nordeste.

5. A respeito do narrador de *Menino de Engenho* pode-se afirmar que:

- É narrador onisciente.
- É o próprio escritor.
- É narrador-personagem.
- É um texto sem narrador.
- É um narrador que não participa da história.

6. Em que frase a palavra se é pronome apassivador?

- Foi-se embora desanimado.
- Vive-se com dificuldades nessa região.
- Deixou-se abater com a proposta.
- Naquela época se ofereciam boas ofertas.
- Pergunte-lhe se ele quer rever as contas.

Texto referente às questões 7, 8 e 9.

Saving the World for a Latte

A startup is betting free coffees and groceries will encourage reluctant recyclers.

By Keith Naughton and Daniel McGinn
(Excerpt from Newsweek – Oct 13th, 2008)

Part I

It is trash day in Everett, Massachusetts, and the streets are lined with garbage cans. But as a white truck rumbles through this working-class suburb of Boston, there is something overshadowing the road-side cans:

huge 96-gallon maroon recycling containers. At each stop, workers wheel the bins onto hydraulic lifts on the back of the truck. They pull a lever and a clanging mix of beer bottles, soup cans, milk jugs and newspaper spills into the truck. Before swallowing up that waste, the high-tech system scans radio-frequency ID tags embedded in the containers and weighs how much each household recycled that week. That data is instantly transmitted to a website, where it is converted into points that homeowners can redeem for discounts at stores like CVS or on national brands like Coke. Basically, it is like a frequent-flier program for recyclers.

7. According to the text,

- There are two collecting devices on the streets: one for cans and another for recyclable material.
- There are two collecting devices on the streets: one for cans and another for gallons.
- There are recycling containers near cans people have thrown on the roads.
- There are two collecting devices on the streets: one for litter and another for recyclable material.
- There are recycling containers near cans people have thrown on the sidewalks.

8. The text implies that:

- Workers manually throw the recyclable material into the truck.
- Workers spill a mix of beer, soup, milk and newspaper in the truck.
- Workers use a hydraulic elevator on the back of the truck to recycle the material.
- Workers use a lever to mix bottles, cans, jugs and newspapers into the truck.
- A machine picks the container and turns it over to collect the recyclable material.

9. The text affirms that:

- Recyclers will receive credit for discounts only if they own their home.
- Recyclers will receive credit they may use to buy goods at specific stores.
- Recyclers will frequently receive fliers with discounts for programs at night clubs.
- Recyclers will receive credit they may exchange only for Coke at specific stores.
- Recyclers will receive credit they may exchange only for national brands at specific stores.

Texto referente às questões 10, 11 e 12.

Saving the World for a Latte

A startup is betting free coffees and groceries will encourage reluctant recyclers.

By Keith Naughton and Daniel McGinn

(Excerpt from Newsweek – Oct 13th, 2008)

Part II

Turning trash into treasure is the premise behind RecycleBank, a four-year-old green-tech startup out of New York that runs the Everett program. The brainchild of two high-school science partners, RecycleBank hopes to be serving one million U.S. homes by the end of 2009. The logo on those bins – a piggy bank with a garbage can stuck to its rump – gets at the company's simple proposition: what if you could be rewarded for recycling? The answer: soaring recycling rates in the East Coast markets where the company has rolled out. Wilmington, Delaware, has seen its recycling rate jump from three percent to 32 percent since RecycleBank arrived a year ago. In Everett, where the program began city-wide in July, the average household now recycles the equivalent of 830 pounds a year, up tenfold since the program launched. "The recycling buzz is out there," says Everett Mayor Carlo DeMaria. "It's fun filling that thing up to the top."

10. According to the text,

- RecycleBank is a small business whose owners started when they were out of New York.
- RecycleBank is a small business whose owner was a babychild of two science partners.
- RecycleBank is a small business whose partners have a four-year-old child.
- RecycleBank is a small business originated in New York, but now located in Everett.
- RecycleBank is a small business whose owners started when they were in highschool.

11. The text implies that:

- The company's logo does not represent it correctly and should be adjusted.
- The company will operate only in the East Coast of the United States.
- The company has boosted recycling levels where it operates.
- The company's prices in the East Coast markets are soaring.
- The company closed its office in the East Coast markets and in New York.

12. According to the text, it is possible to infer that:
- Everett Mayor Carlo DeMaria is very satisfied with the results of the program.
 - Everett Mayor Carlo DeMaria is not satisfied with the results of the program.
 - Everett Mayor Carlo DeMaria is worried about the results of the program.
 - Everett Mayor Carlo DeMaria thinks recycling is a program only for children.
 - Everett Mayor Carlo DeMaria says we need to have fun in order to be able to recycle.

13.



No mapa acima, a letra **A** indica a fronteira entre Colômbia e Equador, assinale a alternativa **CORRETA**:

- Local do resgate de Ingrid Betancourt, refém das FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) desde fevereiro de 2002.
- Local da tríplice fronteira, região que, para os EUA, possui células terroristas da *Al Qaeda*.
- Local da Usina Hidrelétrica de Itaipu, que voltou a ser motivo de controvérsia depois da eleição do novo presidente da Colômbia, o ex-bispo católico Fernando Lugo, o mais novo integrante do grupo de governantes latino-americanos de esquerda.
- Local do ataque do exército colombiano às FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia). Durante o ataque, o exército colombiano invadiu o território equatoriano. Tal violação do território equatoriano provocou uma crise política, o rompimento das relações entre Equador e Colômbia e foi condenada por todos os países do continente americano, exceto pelos Estados Unidos.
- Local de ausência de conflitos, uma vez que o presidente da Colômbia, Álvaro Uribe, e o presidente do Equador, Rafael Correa, ao contrário de outros presidentes latino-americanos considerados de esquerda, pertencem a partidos conservadores e são aliados dos EUA.

14. O conflito russo-georgiano no Cáucaso tem duas faces. Ao atacar a Ossétia do Sul, o presidente georgiano Mikheil Saakashvili, rodeado de conselheiros norte-americanos, contribuiu para a estratégia de marginalização da Rússia levada a cabo desde 1991 pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Pelo vigor da resposta, o Kremlin pretende acabar com a era da não-intervenção. Mas este conflito inscreve-se também na longa duração, a de uma história regional tumultuosa.

Jean Radvanyi – Professor do Instituto Nacional de Línguas e Civilizações Orientais (INALCO)

Apesar de sua brevidade, a recente guerra no Cáucaso tem sido considerada um ponto de inflexão nas relações internacionais contemporâneas, marcando a volta definitiva da Rússia ao centro do cenário político internacional como um desafio à unipolaridade supostamente em vigência desde o fim daquela que alguns analistas mais pessimistas já começam a chamar de “primeira Guerra Fria”.

O conflito opôs a Federação Russa e a República da Geórgia e teve como foco a região conhecida como Ossétia do Sul, tendo provocado também um efeito de repercussão (“spillover”) na Abecásia. Tanto a Abecásia quanto a Ossétia do Sul governam-se como estados independentes e buscam há anos obter o reconhecimento de sua soberania pelo governo georgiano e pela comunidade internacional, que as consideram parte da República da Geórgia.

Rodrigo Wiese Randig é Membro do Programa de Educação Tutorial em Relações Internacionais da Universidade de Brasília – PET-REL e do Laboratório de Análise em Relações Internacionais – LARI

Em relação ao conflito envolvendo a Rússia, a Geórgia e a Ossétia do Sul é correto afirmar:

- O confronto militar mencionado nos textos foi consequência do apoio do governo da Geórgia ao separatismo da Ossétia do Sul.
- A Rússia invadiu o território da Geórgia porque apóia a luta separatista da Ossétia do Sul.
- A ação militar da Rússia contra a Geórgia recebeu o apoio incondicional dos Estados Unidos e da OTAN.
- Embora fosse contrária à emancipação da Ossétia do Sul, a Rússia evitou uma intervenção militar, limitando-se a patrocinar negociações diplomáticas.
- A Rússia recorreu à força militar para impedir que uma eventual vitória do movimento separatista da Geórgia servisse de exemplo para outros povos dominados pelos russos.

15.



A Raposa é formada por uma área contínua de 1,7 milhão de hectares, dividida entre imensas planícies, semelhantes às das regiões de cerrado, mas aqui chamadas de lavrado; e cadeias de montanhas, na fronteira do Brasil com a Venezuela. Nela vivem cerca de 20 mil índios, a maioria deles da etnia macuxi. Entre os grupos menores estão os uapixanas, ingaricós, taurepangs e outros.

Desde que Lula assinou o decreto de homologação da área, no dia 15 de abril de 2005, a área tem sido objeto de polêmicas e disputas. Os produtores rurais, moradores não-indígenas da região e até parte da população indígena reivindicam que pequenas partes da reserva sejam desmembradas. Eles já recorreram à Justiça, mas nos últimos três anos as batalhas judiciais têm sido sucessivamente vencidas pelo governo.

Os rizicultores começaram a ocupar a região nos anos 70 e hoje representam um dos setores mais importantes da economia do Estado. Depois do arroz, vendido principalmente em Manaus, estão começando a plantar soja. Apesar disso, não possuem títulos de propriedade – e não têm direito a indenização por elas, só pelas benfeitorias.

Estadão.com.br – 01/04/2008

Raposa Serra do Sol é o nome atribuído:

- A um projeto agrícola que tem por objetivo o desenvolvimento econômico de Roraima com o cultivo de arroz e soja em larga escala.
- A uma base instalada pelo Exército Brasileiro para proteger nossas fronteiras diante das tensões geradas pela agressiva política externa dos governos da Venezuela, Bolívia e Equador.
- A uma extensa área do território de Roraima atualmente controlada por guerrilheiros e narcotraficantes oriundos de outros países sul-americanos.
- A um projeto de reforma agrária que se concretizado será responsável pela expulsão de milhares de índios, agricultores e seringueiros que atualmente ocupam a região.
- A uma reserva indígena cuja criação foi homologada pelo Presidente Luís Inácio Lula da Silva em 2005.

16. Ao menos duas pessoas morreram em novos protestos na parte tibetana do oeste da China, afirmam relatos divulgados na terça-feira, enquanto as autoridades chinesas realizavam prisões na capital do Tibete, Lhasa, a fim de reforçar o controle sobre a região. As notícias mais recentes sobre os distúrbios e as prisões surgem depois de manifestantes terem atrapalhado a cerimônia na Grécia, em que se acendeu a tocha dos Jogos Olímpicos de Pequim, um ato que Qin Gang, porta-voz do Ministério das Relações Exteriores da China, considerou desonroso. O governo chinês esperava que a passagem da tocha por vários lugares do mundo e do país antes das próximas olimpíadas serviria para corroborar sua unidade nacional. Ao invés disso, o evento encontra-se imerso em uma guerra de palavras entre a China, de um lado, e o Dalai Lama, líder espiritual do budismo tibetano, e seus simpatizantes, do outro.

O Globo – 25/03/2008.

Em relação ao Tibet, considere as seguintes afirmações:

- Desde 1949, o Tibet é reconhecido como Estado pela Organização das Nações Unidas (ONU), reconhecimento esse tornado possível graças sobretudo ao amplo apoio recebido da Inglaterra, dos EUA e da União Soviética.
- Trata-se de um território situado no sudoeste da China, na região das grandes montanhas do Himalaia, conhecida como o "teto do mundo".
- O Tibet é, desde 1965, um território autônomo da China. Tal autonomia é, contudo, mais formal que efetiva, em razão do controle absoluto que o governo de Pequim procura exercer em todas as regiões chinesas.
- Em 1720, para conter o avanço dos Mongóis, cujas investidas ameaçavam o seu poder, os dirigentes tibetanos pediram ajuda à China. Ao intervir em favor dos tibetanos, os governantes chineses passaram a controlar a região. Mantiveram, contudo, a organização interna do Tibet, dominada pelo alto clero budista.
- Chefe de um governo no exílio, o Dalai Lama fez aprovar uma constituição provisória para o Tibet, constituição essa que se baseia em princípios democráticos, como o respeito aos direitos fundamentais, a realização de eleições gerais e a instituição dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Só que isso não existia no Tibet, antes de 1949. Pode-se dizer que, ao menos em parte, a repercussão positiva que a luta dos tibetanos alcança é dada por uma mudança de orientação no que diz respeito ao que constituía a prática anterior da hierarquia budista.

Tomando como ponto de partida e inspiração o texto e as afirmações acima, identifique a alternativa **CORRETA**:

- Apenas a afirmação I é falsa.
- Apenas I, III, e IV são afirmações verdadeiras.
- Apenas a afirmação II é falsa.
- Apenas a afirmação III é falsa.
- Apenas I, II, III e IV são afirmações falsas.

17. Uma crise global teve início em meados de 2007 nos EUA. Desde 2001, o mercado imobiliário dos EUA passava por uma fase de expansão acelerada. O *Federal Reserve* (Fed, o Banco Central Americano) começou a reduzir sua taxa de juros, com o objetivo de baratear empréstimos e financiamentos e encorajar consumidores e empresas a voltarem a gastar. O setor imobiliário se aproveitou desse momento de juros baixos: a demanda por imóveis cresceu, atraindo compradores. Em 2003, por exemplo, os juros do Fed chegaram a cair para 1% ao ano – menor taxa desde o fim dos anos 50. Em 2005, as companhias hipotecárias descobriram um ambiente ainda a ser explorado no mercado: o de clientes do segmento "subprime", caracterizados, de modo geral, pela baixa renda, por vezes com histórico de inadimplência e com dificuldade de comprovar renda. O segmento "subprime", assim caracterizado, representa um risco maior de inadimplência que os de outras categorias de crédito. Mas, justamente por ser de maior risco, as taxas de retorno são bem mais altas. A promessa de retornos altos atraiu gestores de fundos e bancos, que compraram esses títulos "subprime" das companhias hipotecárias e permitiram que uma nova quantia em dinheiro fosse emprestada, antes mesmo do primeiro empréstimo ser pago. Um outro gestor, interessado no alto retorno envolvido com esse tipo de papel, comprou o título adquirido pelo primeiro, e assim por diante, gerando uma cadeia de venda de títulos. Porém, se a ponta (o tomador) não consegue pagar sua dívida inicial, o que começou a acontecer, ele dá início a um ciclo de não-recebimento por parte dos compradores dos títulos. O resultado: todo o mercado passa a ter medo de emprestar e comprar os "subprime", o que termina por gerar uma crise de liquidez (retração de crédito). Com receio de que a crise de crédito nos EUA se espalhasse para as empresas, o mercado financeiro registrou, desde então, acentuada queda (Adaptado da Folha online, 06/10/08).

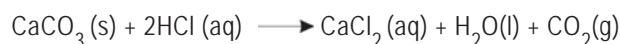
Considere as seguintes afirmações sobre a atual crise econômica americana:

- I. A atual crise econômica é um problema exclusivo dos norte-americanos, uma vez que, hoje, a principal característica da economia mundial é a total independência entre as economias de todos os países e, por conseguinte, dificilmente os resultados da economia de um país irão produzir conseqüências em outras.
- II. O mercado imobiliário americano pode ser apontado como um dos principais responsáveis pela atual crise econômica. O número de imóveis à venda nos EUA só aumenta, devido à incapacidade dos devedores de pagarem suas dívidas, o que, por sua vez, tem levado à execução das hipotecas.
- III. A crise, longe de perder fôlego, teve suas forças renovadas em setembro deste ano, quando várias instituições financeiras de grande porte quebraram.
- IV. Para combater a onda de quebra de instituições financeiras e acalmar o mercado, o Congresso dos EUA aprovou o plano de ajuda de US\$ 700 bilhões. O plano do governo americano é usar os US\$ 700 bilhões para comprar papéis cujo resgate é muito improvável – conseqüentemente, cujo risco de calote é alto.

V. No Brasil, coube ao presidente do Banco Central (BC), Henrique Meirelles, a missão de proteger o país dos efeitos mais nefastos da crise. Assim, por exemplo, o BC colocou aproximadamente 70 bilhões de reais nos bancos para remediar a falta de dinheiro que vinha de fora.

Tomando como ponto de partida e inspiração o texto e as afirmações acima, identifique a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas a afirmação I é falsa.
 - b) I, II, III, IV e V são afirmações verdadeiras.
 - c) Apenas a afirmação II é verdadeira.
 - d) Apenas II e III são afirmações verdadeiras.
 - e) Apenas I, II, III e IV são afirmações falsas.
18. A limpeza de pisos de mármore normalmente é feita com solução de ácido clorídrico comercial (ácido muriático). Essa solução ácida ataca o mármore, despreendendo gás carbônico, segundo a reação descrita pela equação:



Considerando a massa molar do $\text{CaCO}_3 = 100 \text{ g/mol}$, o volume molar de 1 mol de CO_2 nas CNTP = 22,4 L e supondo que em cada limpeza de um piso de mármore, reajam 7,5g de carbonato de cálcio, assinale a alternativa que representa o volume de gás carbônico formado. Considerar nas CNTP.

- a) 3,36L.
 - b) 0,84L.
 - c) 0,42L.
 - d) 0,21L.
 - e) 1,68L.
19. Nas células do corpo humano o CO_2 é continuamente produzido como um produto terminal do metabolismo. Parte desse CO_2 se dissolve no sangue estabelecendo o equilíbrio:



Este é um dos diversos equilíbrios que mantém o pH do sangue entre 7,3 e 7,5.

No quadro a seguir, estão descritas as situações em que este equilíbrio pode ser alterado.

| Situação | Ocorre | Causas |
|----------|---------------------------|--|
| Acidose | Aumenta a $[\text{CO}_2]$ | Ingestão de drogas, enfisema, pneumonia, bronquite, asma, alterações no sistema nervoso central. |
| Alcalose | Diminui a $[\text{CO}_2]$ | Ingestão de drogas, cirroses, exercícios físicos excessivos, overdose de aspirina, doenças pulmonares. |

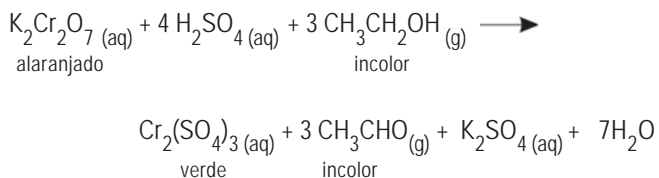
Analise as proposições a seguir:

- I. Na acidose ocorre aumento na $[CO_2]$ deslocando o equilíbrio para a direita, diminuindo o pH do sangue.
- II. Na alcalose ocorre diminuição na $[CO_2]$ deslocando o equilíbrio para a esquerda, aumentando o pH do sangue.
- III. Na alcalose o pH do sangue deverá ser menor que 7,3.
- IV. Quando a $[H^+]$ é igual a 10^{-3} , ocorre acidose.

Assinale a alternativa que relaciona todas as proposições corretas.

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

20. Após ingerir bebidas alcoólicas, o etanol presente nelas entra na circulação sanguínea e ao passar pelos pulmões, uma parte dele é liberada através da respiração. Desse modo, uma pessoa, após ingerir bebidas alcoólicas, apresentará em sua respiração, uma quantidade de álcool proporcional àquela ingerida, sendo então possível determinar essa quantidade através do bafômetro. Os modelos de bafômetro mais simples são descartáveis e consistem em pequenos tubos contendo uma mistura de dicromato de potássio aquoso e sílica umedecida com ácido sulfúrico. A reação abaixo discriminada ilustra o fenômeno:



Analise as proposições a seguir:

- I. O álcool presente no bafo é convertido em ácido acético.
- II. Quanto mais intensa a coloração verde, maior a quantidade de álcool presente no ar expirado.
- III. No $K_2Cr_2O_7$, a valência do elemento cromo é +6.

Assinale a alternativa que relaciona todas as proposições corretas.

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

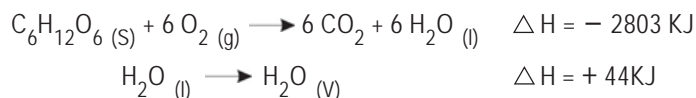
21. O Flúor é um elemento químico muito útil na prevenção de cárie dentária, sendo encontrado em muitos dentífrícios em diversas concentrações, na forma de fluoreto de sódio. Quando ligado ao átomo de hidrogênio, o flúor pode também ser utilizado na indústria química tanto para gravar vidros quanto para retirar sílica de aços especiais.

Sabendo que o valor da diferença entre as eletronegatividades dos átomos participantes de uma ligação química indica a natureza dessa ligação, assinale o tipo de ligação química que ocorre entre os átomos de flúor nos compostos NaF e F_2 respectivamente. Valores de eletronegatividade: Na = 0,9; Flúor = 4,0.

- a) Covalente polar e covalente polar.
- b) Iônica e covalente polar.
- c) Iônica e iônica.
- d) Iônica, Covalente apolar.
- e) Covalente polar e covalente apolar.

22. O metabolismo humano exige temperatura entre $35,8^\circ C$ e $37,2^\circ C$. A energia interna do organismo é mantida pela ingestão de alimentos e liberada quando esses são oxidados pelo O_2 inalado na respiração resultando em CO_2 e H_2O . Cerca de 40% da energia produzida nesse processo é utilizada no trabalho das contrações musculares e em outras demandas biológicas. Os 60% restantes são liberados na forma de calor para manutenção da temperatura corporal. Para impedir o aquecimento excessivo do corpo, um dos recursos utilizados pelo organismo é a transpiração na qual ocorre a conversão de água no estado líquido para vapor.

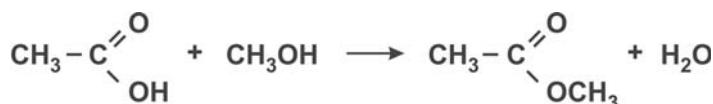
As reações a seguir ilustram o processo descrito acima:



Assinale a alternativa correta:

- a) A vaporização da água na transpiração é um processo endotérmico.
- b) A oxidação da glicose é um processo endotérmico.
- c) A conversão de $H_2O(l)$ em $H_2O(v)$, caracteriza uma reação exotérmica.
- d) Em dias muito frios, o organismo converte $H_2O(v)$ em $H_2O(l)$, num processo endotérmico para manter a temperatura.
- e) Para absorver 5606 KJ de energia, é necessário oxidar 10 mol de glicose.

23. Considere a seguinte reação:



Substituindo a mistura de ácido acético e metanol por ácido benzóico e etanol, os produtos da reação serão H_2O e um:

- a) Éter de fórmula molecular $C_7H_9O_2$
- b) Éster de fórmula molecular $C_9H_{10}O_2$
- c) Éter de cadeia cíclica com seis carbonos.
- d) Éster com carbono quiral.
- e) Álcool benzílico.

24. Imagine a seguinte situação: Um aluno precisa decifrar qual a seqüência correta dos nucleotídeos de DNA (gene) que codificam uma proteína denominada PG5. Para isso foi fornecida a ele o quadro informativo abaixo:

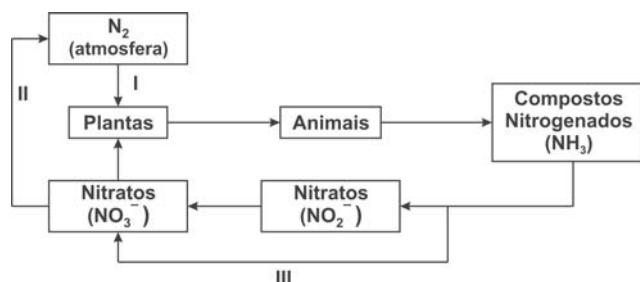
| Códons de RNAm | Aminoácidos | Símbolo do Aminoácido |
|----------------|-------------|-----------------------|
| AGU | SERINA | SER |
| CCU | PROLINA | PRO |
| AUG | METIONINA | MET |
| CGC | GLICINA | GLI |
| CUG | LEUCINA | LEU |

Além do quadro acima, foi fornecida também a seqüência de aminoácidos que formam a proteína:

MET – PRO – GLI – LEU – LEU – SER

Tendo essas informações em mãos, assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta de bases nitrogenadas de DNA que codificam a PG5:

- a) TAC GGU CGC GAC GAC TCA
 b) AUG CCU CGC CUG CUG AGU
 c) TAC GGA GCG GAC GAC TCA
 d) TAC GGA CCG GAC GAC TGA
 e) GAG CUG CUG TCA ACT UAG
25. Durante a gastrulação de um cordado, podemos observar a formação de três folhetos embrionários, já que estamos tratando de um animal triblástico. Um desses folhetos é denominado ectoderme e é responsável pela formação de várias estruturas no embrião. Assinale a alternativa que apresenta as estruturas originadas a partir da ectoderme:
- a) Tecido nervoso e epiderme.
 b) Tecido nervoso e muscular.
 c) Tecido nervoso e ósseo.
 d) Tecido muscular e epiderme.
 e) Tecido muscular e ósseo.
26. No ciclo do nitrogênio esquematizado abaixo, as etapas de nitrificação, fixação e desnitrificação estão, respectivamente, indicadas por:



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

27. Leia atentamente a letra de música abaixo:

Farinha

Autor: Djavan – Álbum Milagreiro

A farinha é feita de uma planta da família das euforbiáceas, euforbiáceas de nome manihot utilíssima que um tio meu apelidou de macaxeira e foi aí que todo mundo achou melhor!...

Euphorbiaceae é uma família botânica representada por 222 gêneros e cerca de 5.970 espécies. As espécies mais conhecidas são: a seringueira (*Hevea sp.*) e a mamona (*Ricinus communis*). A mandioca (*Manihot esculenta*) é também um representante muito conhecido dessa família em boa parte do nordeste brasileiro, e sua farinha é consumida em larga escala em todo o país. Sabendo disso, assinale a alternativa correta:

- a) O órgão vegetal utilizado por nós como alimento é um caule tuberoso com alta concentração de amido.
 b) O órgão vegetal utilizado por nós como alimento é uma raiz tuberosa com alta concentração de células portadoras de amiloplastos.
 c) A *Manihot esculenta* é um tipo de gimnosperma que produz caules aéreos que são denominados como macaxeira na região do nordeste brasileiro.
 d) A farinha de mandioca é constituída predominantemente de celulose e proteínas.
 e) A celulose, presente na farinha de mandioca, é o substrato da amilase pancreática.
28. Analise o quadro abaixo, que relaciona as características de algumas enzimas que atuam no sistema digestório. Note que alguns espaços são preenchidos por números. Assinale a alternativa que apresenta as palavras que correspondem corretamente aos espaços preenchidos pelos números do quadro:

| Enzima | Local de Produção | Local de Atuação | pH Ótimo de Atuação | Substância que Digere |
|----------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Ptilina | Glândulas Salivares | Boca | Neutro | (1) |
| (2) | Pâncreas | Intestino Delgado | Alcalino | Lipídios |
| Pepsina | Parede Estomacal | Estômago | (3) | Proteínas |
| Tripsina | (4) | (5) | Alcalino | Proteínas |

- a) Amido(1); Amilase Pancreática (2); Ácido (3); Pâncreas (4); Intestino Delgado (5).
 b) Amido (1); Lipase (2); Ácido (3); Pâncreas (4); Intestino Delgado (5).
 c) Proteínas (1); Lipase (2); Alcalino (3); Pâncreas (4); Intestino Delgado (5).
 d) Glicogênio (1); Suco Entérico (2); Alcalino (3); Pâncreas (4); Intestino Delgado (5).
 e) Amido (1); Suco Entérico (2); Ácido (3); Pâncreas (4); Intestino Delgado (5).

29. Leia com atenção o parágrafo abaixo:

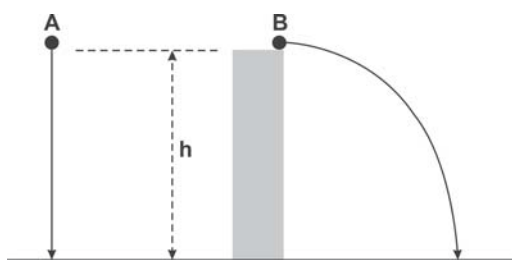
"A empresa farmacêutica Bayer Schering Pharma, divisão da Bayer Health Care, lança a campanha "Sua Vida. Sua Decisão", criada para o Dia Mundial da Prevenção da Gravidez na Adolescência 2008, que acontece em 26 de setembro. A ação visa reforçar a importância do planejamento familiar e incentivar o conhecimento sobre contracepção responsável e moderna."

Publicado em 19/09/2008 – site: www.portalimprensa.uol.com.br

A pílula anticoncepcional é um dos métodos contraceptivos mais utilizados no mundo. Com relação à pílula anticoncepcional, podemos afirmar que:

- É constituída apenas de estrógeno, impedindo a nidação do embrião em formação.
- Geralmente é constituída de estrógeno e progesterona e impede a ovulação.
- É constituída apenas de progesterona impedindo o espessamento do endométrio.
- É constituída de LH (hormônio luteinizante), provocando feed-back negativo na hipófise.
- Geralmente é constituída de estrógeno e progesterona que induzem ao espessamento endometrial.

30. Dois objetos idênticos, A e B, caem a partir de uma altura h , como mostra a figura a seguir. O objeto A parte do repouso e desce verticalmente, enquanto que o objeto B é lançado horizontalmente com velocidade v_0 .



Considere que a resistência do ar pode ser desprezada em ambos os casos e analise as seguintes afirmações:

- O tempo de queda dos dois objetos é idêntico, apesar de apresentarem trajetórias diferentes.
- A componente horizontal da velocidade do objeto B, v_x , aumenta gradativamente de valor em função da aceleração da gravidade.
- A componente vertical da velocidade, v_y , ao atingir o solo, é maior para o objeto A do que para o objeto B.

É correto afirmar que:

- Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- Apenas a afirmação I é verdadeira.
- Apenas a afirmação III é verdadeira.
- As afirmações I, II e III são verdadeiras.

31. Uma garrafa térmica de capacidade térmica desprezível contém 300g de água a 20°C. Foram colocados dentro dela 120 g de gelo à temperatura de -20°C. Ao atingir o equilíbrio térmico, a 0°C, pode-se dizer que o sistema dentro da garrafa apresenta:

(Dados: calor específico da água = 1 cal/g°C; calor específico do gelo = 0,5 cal/g°C; calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g).

- 380 g de água e 40 g de gelo a 0°C.
- 320 g de água e 100 g de gelo a 0°C.
- 350 g de água e 70 g de gelo a 0°C.
- 340 g de água e 80 g de gelo a 0°C.
- 360 g de água e 60 g de gelo a 0°C.

32. Em 1º de outubro deste ano, foi publicada no jornal Folha de São Paulo a seguinte manchete: "O TJ (Tribunal de Justiça) manda Eletropaulo reduzir a radiação no City Boaçava". Segundo a reportagem, a radiação referida é aquela gerada pela presença da rede de energia elétrica e o motivo da ação contra a Eletropaulo são os riscos de que essa radiação afete a saúde dos moradores do citado bairro da zona oeste de São Paulo. Um dos motivos alegados pelos moradores ao acionar a Eletropaulo foi a intenção da empresa de aumentar o nível da tensão elétrica na rede o que, segundo os moradores, elevaria os riscos para aqueles que residem nas proximidades. Esta decisão do TJ é inédita no Brasil e, de acordo com a reportagem, abre caminho para novas ações com o mesmo teor.

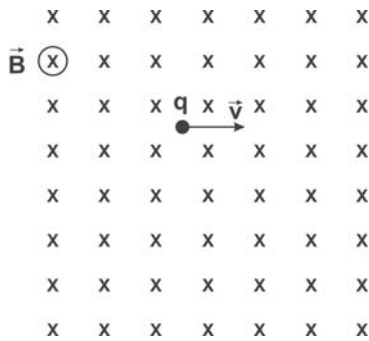
Sobre a natureza da "radiação" citada no texto acima, é correto afirmar que:

- Corresponde ao campo eletromagnético gerado pela presença de corrente elétrica nos fios condutores da rede de alta tensão.
- Corresponde à emissão de raios X pelos elétrons acelerados no interior dos cabos da rede elétrica.
- Corresponde à radioatividade presente nos materiais constituintes da rede de energia elétrica.
- Corresponde à radiação ultravioleta emitida pelos fios submetidos à alta tensão.
- Corresponde à radiação gama que é gerada em grande quantidade em redes de energia elétrica.

33. Em setembro deste ano, entrou em operação no Cern (Organização Européia de Pesquisa Nuclear) o maior acelerador de partículas do mundo, o LHC (Large Hadron Collider, ou, em português, Grande Colisor de Hádrons). Nesse tipo de equipamento, partículas (prótons) são aceleradas dentro de um campo eletromagnético até atingirem altos níveis energéticos, e depois são colididas com outras partículas.

Na figura 1, a seguir, está representada uma região onde há um campo magnético uniforme e perpendicular ao plano do papel. Uma partícula de carga elétrica positiva, q , penetra nesta região com velocidade inicial \vec{v} , horizontal para a direita e perpendicular ao campo magnético (figura 1).

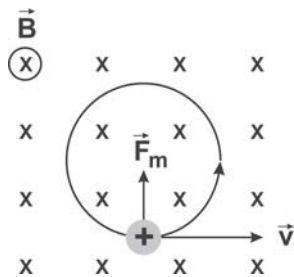
Figura 1



Sobre essa situação são feitas as seguintes afirmações:

- I. A partícula positiva sofre desvio em sua trajetória devido à ação da força magnética, que é perpendicular à velocidade e ao campo magnético.
- II. O raio da trajetória que a partícula realiza é diretamente proporcional à velocidade da partícula e à intensidade do campo magnético.
- III. A trajetória que a partícula positiva realiza sob a ação do campo magnético é corretamente representada na figura 2, a seguir.

Figura 2



Analisando as afirmações é correto concluir que:

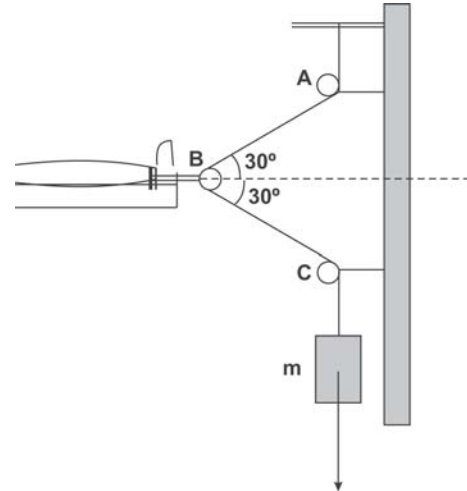
- a) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) As afirmações I, II e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmação I é verdadeira.

Texto referente às questões 34 e 35.

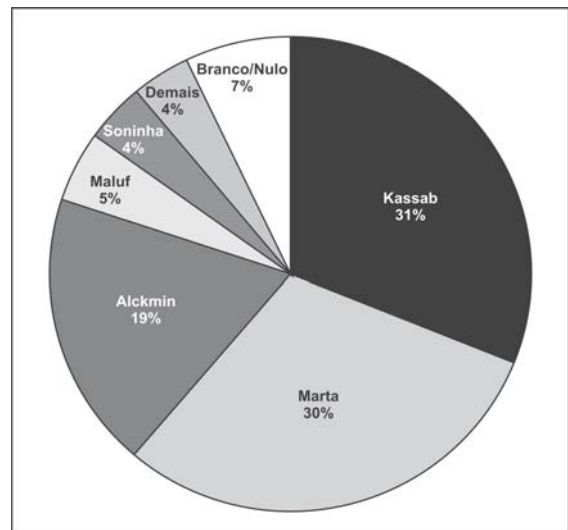
A figura a seguir mostra um paciente numa seção de fisioterapia na qual sofre a ação de tração em uma de suas pernas. O arranjo utilizado para gerar a força de tração inclui três polias ideais e um único cabo com uma das extremidades sustentando uma massa de 5kg. Os ângulos formados entre

os dois trechos inclinados do cabo e a linha horizontal (tracejada) são idênticos e iguais a 30° .

Dados: $g=10\text{m/s}^2$, $\text{sen}60^\circ=0,87$, $\text{cos}60^\circ=0,5$, $\text{sen}30^\circ=0,5$, $\text{cos}30^\circ=0,87$.



34. É correto afirmar que a força de tração resultante na perna do paciente é:
 - a) Horizontal para a esquerda e de módulo igual a $\sqrt{7500}\text{ N}$.
 - b) Vertical para baixo e de módulo igual a $\sqrt{5000}\text{ N}$.
 - c) Horizontal para a direita e de módulo igual a $\sqrt{9330}\text{ N}$.
 - d) Horizontal para a direita e de módulo igual a $\sqrt{100}\text{ N}$.
 - e) Horizontal para a direita e de módulo igual a $\sqrt{7500}\text{ N}$.
35. Considerando que o triângulo ABC seja equilátero, e que a distância entre as polias A e C seja de 1m, podemos afirmar que a área do triângulo ABC é:
 - a) $0,875\text{ m}^2$.
 - b) $1,250\text{ m}^2$.
 - c) $0,435\text{ m}^2$.
 - d) $3,725\text{ m}^2$.
 - e) $0,210\text{ m}^2$.
36. O gráfico a seguir representa o resultado do primeiro turno da eleição para prefeito da cidade de São Paulo em 2008.





Sabendo que, no gráfico, a votação de cada candidato é proporcional à área do setor que o representa, podemos afirmar que o ângulo central do setor do candidato Alckmin é de:

- a) 19° .
- b) $67^\circ 8'$.
- c) 72° .
- d) $48^\circ 15'$.
- e) $68^\circ 24'$.

37. Considere um triângulo retângulo ABC, cujo ângulo reto está no vértice A. As coordenadas dos vértices B e C são, respectivamente, (1, 3) e (5, -4). Sabendo que o vértice A pertence ao eixo das abscissas, um dos possíveis valores para suas coordenadas é:

- a) (-7, 0).
- b) (1, 0).
- c) (0, -3).
- d) (7, 0).
- e) (0, -7).

38. Numa família com quatro pessoas, sabemos que a média aritmética de idade é 30 anos, a moda é 15 anos e a mediana é 25 anos. Podemos afirmar que a idade da pessoa mais velha desta família é:

- a) 55 anos.
- b) 60 anos.
- c) 45 anos.
- d) 75 anos.
- e) 50 anos.

39. Sabendo que 1 é raiz de multiplicidade 3 da equação $x^5 - 4x^4 + 4x^3 + 2x^2 - 5x + 2 = 0$, as demais raízes serão:

- a) 2 e -2.
- b) $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$.
- c) -1 e 2.
- d) 4 e -3.
- e) Não serão reais.

40. Um jovem foi contratado, para um emprego temporário de 15 dias, por uma loja de artigos esportivos, na época do Natal, com o seguinte trato: para cada dia trabalhado, ele receberia 200 reais e para cada dia que ele faltasse, pagaria uma multa de 50 reais.

Ao terminar seu contrato, o jovem recebeu 1000 reais. Podemos afirmar que ele faltou :

- a) 6 dias.
- b) 2 dias.
- c) 5 dias.
- d) 8 dias.
- e) 9 dias.

