#vestibularUPF

LIBERDADE PARA NOVOS PONTOS DE VISTA

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua Estrangeira	17 a 24
História	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física	49 a 56
Biologia	57 a 64
Química	65 a 72
Redação	última questão da prova

IMPORTANTE

1. **VERIFIQUE** se este caderno contém o número de questões indicado acima. Caso encontre alguma divergência, informe ao fiscal de sala.
2. **LEIA** com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. **UTILIZE** somente caneta esferográfica azul.
4. **ASSINALE** uma **ÚNICA** resposta para cada questão.

ATENÇÃO

- O cartão de respostas será distribuído após transcorrida 1h30min do início da prova. Preencha-o com cuidado, pois o cartão é único e não será substituído.
- Você está respondendo à prova **TIPO B.** Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo **INVALIDA** o cartão!
- Ao final, entregue a prova, o cartão de respostas e a folha de redação ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

PROVA TIPO B - PROCESSO SELETIVO 2014-1

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

SALA/PRÉDIO

UPF 45 anos
Universidade de Passo Fundo

LÍNGUA PORTUGUESA

Dupla perversidade

O voto do ministro Celso de Mello na quarta-feira, consagrando a admissibilidade de um segundo julgamento para certos crimes de certos réus, constituiu-se num dos mais brilhantes, se não o mais brilhante, dos já proferidos ao longo do processo do mensalão. O decano do Supremo Tribunal Federal matou a questão a pau em dois planos — o dos direitos humanos e o legal. No dos direitos humanos, ou antes da filosofia dos direitos humanos, defendeu com sabedoria o direito de os réus merecerem uma segunda apreciação de suas condenações. No plano legal, com a erudição e a competência que o caracterizam, defendeu a questão central de estabelecer se continuavam ou não em vigor os chamados embargos infringentes com um argumento decisivo ao lembrar que em 1998 o governo FHC apresentou ao Congresso projeto prevendo explicitamente sua extinção — e o Congresso o rejeitou. Se assim ocorreu, resulta cristalino que continuam em vigor. O problema é que…

O problema é que no julgamento de quarta-feira a figura douta, judiciosa e altaneira do ministro Celso de Mello, tanto mais insuspeita quanto tem sido ele um dos mais duros na condenação dos réus, soou mais do que nunca como fora do lugar. Celso de Mello — e isto vai sem ironia, antes a seu favor do que desfavor — é uma figura do Brasil que queremos. No entanto, julgou para o Brasil que temos. E as consequências de seu voto, no Brasil que temos, são duas, iguais em perversidade: (1) a eternização do processo; (2) uma decisão final eventualmente favorável aos réus contaminada pela suspeita de alteração trapaceira do script com a entrada em cena de dois novos integrantes da corte.

A conquista da eternidade na terra foi o sonho vão dos alquimistas. No céu, é artigo de fé, portanto não comprovável, das religiões. A eternidade dos processos, no entanto, é no Brasil fenômeno nada sobrenatural, fincado com histórica solidez no cenário nacional graças à coligação invencível das conveniências dos advogados com a docilidade das leis e os costumes frouxos do aparelho judiciário. Os advogados estão aí para isso mesmo — empurrar com a barriga, sempre que o quadro se lhes afigure desfavorável. A lei, com sua pletora de recursos em oferta, oferece-lhes uma barriga flácida, fácil de ser empurrada. No atual processo, ofereceu os embargos declaratórios, e, agora, os infringentes. Possibilita também os embargos declaratórios dos embargos declaratórios, e quem sabe, mais adiante, não possibilitará as infringências das infringências.

O Judiciário, com seus hábitos modorrentos, fecha o círculo. Na quarta-feira os ministros concordaram em dobrar o prazo para a apresentação dos novos embargos, de quinze para trinta dias. Quando começa a contar o prazo? Na publicação do acórdão com a decisão de aceitá-los. E quando se dará a publicação? Sabe-se lá. Na quarta-feira, o ministro Joaquim Barbosa comentou com ironia a tendência do tribunal de atrasar o cumprimento de seus deveres de casa. A própria sessão daquele dia foi reveladora dos hábitos da casa. Deveria começar às 14 horas. Começou às 14h40. Terminado o voto do ministro Celso de Mello, às 16h45, abriu-se o intervalo, em tese de meia hora. Demorou 55 minutos. Os horários de abertura, fechamento e intervalo são determinados pelo regimento do tribunal, o mesmo que prescreve os embargos infringentes. Mereceu respeito quanto aos embargos. Não o mereceu, como aliás ocorre sempre, quanto aos horários. Não se trata de questão menor, quando a isso se somam os dois meses de férias, o recesso forense de Natal e os muitos feriados.

Quanto à questão dos dois novos integrantes da corte, ambos votaram a favor da admissão dos recursos. Um deles — o "novato" Luís Roberto Barroso, como o chamou o veterano Marco Aurélio Mello — já criticou como excessivas as penas impostas aos réus. Os dois foram escalados com o jogo em andamento. É o que fazem os técnicos de futebol quando querem virar o placar. Fundada ou não, é a suspeita que recairá sobre a técnica Dilma Rousseff, e a quem a tenha influenciado, caso seus votos sejam determinantes para uma revisão das condenações. A perspectiva é daninha à imagem de um Supremo que, ao fim da primeira fase do julgamento, foi visto como reserva moral da nação e milagroso agente da redenção, na tradição de impunidade dos poderosos que avacalha o país.

(DE TOLEDO, Roberto Pompeu. Dupla perversidade, Revista Veja, São Paulo: Ed. Abril, ed. 2340, p.122, 25 set 2013)

Responda às questões que seguem com base no texto "Dupla perversidade".

Questão 1 - O texto se constrói a partir de uma posição contrária:

a) às penas excessivas impostas aos réus.
b) à impunidade dos poderosos.
c) ao Brasil que queremos.
d) à erudição e à competência dos ministros.
e) às suspeitas em relação à presidência da República.

Questão 2 - Para construir sua proposta argumentativa, o autor se vale de diversos recursos. Assinale a alternativa cujo recurso está **incorretamente** descrito:

a) "uma barriga flácida, fácil de ser empurrada." (linha 22) – construção de sentido literal.
b) "O problema é que…" (linha 9) – interrupção do fluxo formulativo.
c) "como aliás ocorre sempre" (linha 33) – inserção de comentário.
d) "a figura douta, judiciosa e altaneira do ministro Celso de Mello" (linha 10) – uso de adjetivos com função qualificadora.
e) "Quando começa a contar o prazo? Na publicação do acórdão com a decisão de aceitá-los. E quando se dará a publicação? Sabe-se lá." (linhas 26 e 27) – construção de simulacro conversacional.

Questão 3 - No último parágrafo do texto, o autor usa termos que pertencem ao universo do futebol. Sobre esse uso, pode-se dizer que ele:

a) conduz o leitor a fazer uma analogia entre futebol e política que deprecia esta última, tratada como um jogo de interesses e poder.
b) valoriza a ação da Presidente como uma estrategista e deixa implícita uma crítica ao Supremo Tribunal Federal por se sujeitar às alterações.
c) propicia o entendimento dos fatos relatados, na medida em que transpõe o ocorrido no Supremo Tribunal Federal para o cotidiano da elite brasileira.
d) se justifica por fazermos parte de um país apaixonado por futebol, o que serve para caracterizar o contexto nacional maior.
e) empreende aos fatos relatados um efeito de dinamicidade, de ação constante em prol de uma meta – no caso do julgamento, a vitória.

Questão 4 - Analise as seguintes asserções quanto à sua veracidade em relação ao texto e assinale a única alternativa **correta**:

a) As aspas em "novato" (linha 36) foram usadas com o intuito de destacar a condição de inexperiência de Luís Roberto Barroso, revelando o ponto de vista do autor do texto.
b) A oração "Sabe-se lá." (linha 27) poderia ser substituída, sem alteração no efeito de sentido, por "Não se sabe.", uma vez que as duas orações desempenham o mesmo papel sintático.
c) No segmento "Não se trata de questão menor, quando a isso se somam os dois meses de férias, o recesso forense de Natal e os muitos feriados." (linhas 33 e 34), a enumeração de eventos temporais visa a informar o leitor acerca dos horários de trabalho do tribunal.
d) A expressão "deveres de casa" (linha 29) remete a uma atribuição primária do Supremo Tribunal Federal no que tange ao cumprimento de suas obrigações, exercendo papel de figurativização no texto.
e) A expressão "matou a questão a pau" (linha 3) constitui-se num elogio ao voto do ministro, apesar da inadequação deste tipo de linguagem em relação ao tipo de texto.

Questão 5 - Avalie as afirmações a seguir:

A expressão "o decano do Supremo Tribunal Federal" (linha 3) retoma a expressão "ministro Celso de Mello" (linha 1) e, além de funcionar como elemento de coesão, exerce um importante papel argumentativo no texto

PORQUE

destaca a função relevante que ocupa o ministro e colabora na construção da crítica ao voto deste.

A respeito das duas afirmações acima, assinale a opção **correta**:

a) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
b) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.
c) Tanto a primeira quanto a segunda asserções são propostas falsas.
d) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
e) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa da primeira.

Questão 6 - Assinale a alternativa que apresenta a **correta** relação entre o elemento destacado e a ideia por ele veiculada no texto:

a) "soou mais do **que** nunca como fora do lugar" (linhas 11 e 12) – causa.
b) "A eternidade dos processos, **no entanto**, é no Brasil fenômeno nada sobrenatural" (linha 18) – explicação.
c) "**caso** seus votos sejam determinantes para uma revisão das condenações" (linhas 39 e 40) – tempo.
d) "**se** continuavam ou não em vigor os chamados embargos infringentes" (linha 7) – condição.
e) "**e** o Congresso o rejeitou" (linhas 8 e 9) – oposição.

Questão 7 - Em relação aos recursos de construção utilizados no texto, é **correto** afirmar que:

I. Os verbos "defendeu" (linha 5) e "resulta" (linha 9) são característicos do mundo comentado e conduzem o leitor a uma atitude receptiva atenta.
II. O segmento entre travessões (linha 12) poderia ser retirado sem prejuízo à estrutura do período; no nível semântico, entretanto, cumpre importante papel argumentativo.
III. O termo "aliás" (linha 33) indica uma amplificação do conteúdo veiculado na oração anterior.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 8 - Assinale a alternativa em que se estabelece uma relação **incorreta** entre um elemento do texto e o segmento a que ele se refere.

a) o (linha 33) – respeito (linha 32).
b) que (linha 41) – poderosos (linha 41).
c) seus (linha 29) – tribunal (linha 28).
d) o (linha 6) – decano do Supremo Tribunal Federal (linha 3).
e) suas (linha 5) – réus (linha 5).

LITERATURA BRASILEIRA

Questão 9 - Leia as seguintes afirmações sobre três dos mais importantes autores da literatura brasileira e suas obras.

I. A obra poética de Gregório de Matos é feita barrocamente de fortes contrastes: sátira irreverente *versus* poesia de devoção e arrependimento; poesia obscena *versus* poesia de amor idealizado.
II. Cruz e Sousa é um romancista do período simbolista que representa e denuncia a injusta sociedade escravocrata do Brasil na sua época.
III. A obra *Os sertões* de Euclides da Cunha constitui um dos momentos altos do pré-modernismo porque dá uma visão agudamente crítica de um Brasil ainda arcaico em linguagem dramaticamente expressiva, embora ainda distante das inovações que viriam a caracterizar a linguagem modernista.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 10 - Leia as seguintes afirmações sobre os períodos literários e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

( ) A arte literária barroca emprega figuras de linguagem que indicam oposições, evidenciando a presença de um homem dividido entre as coisas celestes e as coisas terrenas, ou seja, um conflito entre valores tradicionalistas, ligados à consciência medieval, e valores progressistas, que surgem com o avanço do racionalismo burguês.

( ) Os árcades idealizam a vida no campo, por meio da poesia de temática pastoril, construída com ideias claras e simplicidade estilística.

( ) Para o escritor simbolista, a poesia deve preocupar-se com a representação da vida objetiva, os fatos em desenvolvimento na realidade, enquanto à prosa cabe a representação estática, isto é, uma construção literária na qual não aparece o fluir do tempo.

( ) A arte literária parnasiana prima pela clareza sintática e pela correção e nobreza do vocabulário, bem como pelas composições de caráter eminentemente confessional.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) V – V – F – F.
b) V – V – F – V.
c) F – F – V – V.
d) V – V – V – F.
e) F – V – F – V.

Questão 11 - Leia as seguintes afirmações sobre a obra *I-Juca Pirama* de Gonçalves Dias.

I. O poema, exemplo marcante da descrição científica do elemento indígena, narra o drama vivido pelo último descendente da tribo dos tupis, feito prisioneiro pelos timbiras.
II. O autor apresenta uma visão do índio integrado na tribo, nos costumes, no sentimento de honra que, para os românticos, era a sua mais bela característica.
III. O movimento psicológico do poema, com suas alternativas de pasmo e exaltação, se apoia em variação rítmica bem marcada.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 12 -

CAPÍTULO CCI

Queria dizer aqui o fim do Quincas Borba, que adoeceu também, ganiu infinitamente, fugiu desvairado em busca do dono, e amanheceu morto na rua, três dias depois. Mas, vendo a morte do cão narrada em capítulo especial, é provável que me perguntes se ele, se o seu defunto homônimo é que dá o título ao livro, e por que um antes que outro – questão prenhe de questões, que nos levariam longe... Eia! chora os dois recentes mortos [Rubião e o cão], se tens lágrimas. Se só tens riso, ri-te! É a mesma coisa. O Cruzeiro que a linda Sofia não quis fitar, como lhe pedia Rubião, está assaz alto para não discernir os risos e as lágrimas dos homens.

MACHADO DE ASSIS – *Quincas Borba*

Assinale a afirmação **correta** sobre o texto acima.

a) O narrador mostra a cruel indiferença universal à dor humana, ao neutralizar a distinção, por um lado, entre o homem e o cão quanto ao título do livro e, por outro lado, entre o riso e as lágrimas como possíveis reações às duas mortes e às desditas da personagem Rubião.
b) O narrador mostra o universo em comunhão com a dor humana, aqui representada pelo desengano, loucura e morte da personagem Rubião.
c) O narrador se refere à constelação do Cruzeiro do Sul como metáfora do universo essencialmente orientado pelo amor.
d) O narrador emprega, de modo magistral, as técnicas do distanciamento, ao narrar objetivamente, sem qualquer comentário dirigido ao leitor, as ações das personagens.
e) O narrador claramente se solidariza com os sofrimentos do protagonista da sua narrativa.

Questão 13 -

O SOBREVIVENTE

A Cyro dos Anjos

Impossível compor um poema a essa altura da evolução da humanidade.
Impossível escrever um poema – uma linha que seja – de verdadeira poesia.
O último trovador morreu em 1914.
Tinha um nome de que ninguém se lembra mais.

Há máquinas terrivelmente complicadas para as necessidades mais simples.
Se quer fumar um charuto aperte um botão.
Paletós abotoam-se por eletricidade.
Amor se faz pelo sem-fio.
Não precisa estômago para digestão.

Um sábio declarou a *O Jornal* que ainda falta muito para atingirmos um nível razoável de cultura. Mas até lá, felizmente, estarei morto.

Os homens não melhoraram
e matam-se como percevejos.
Os percevejos heroicos renascem.
Inabitável, o mundo é cada vez mais habitado.
E se os olhos reaprendessem a chorar seria um segundo dilúvio.

(Desconfio que escrevi um poema.)

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE – *Alguma poesia*

Com relação ao texto acima, é **incorreto** afirmar que o eu lírico:

a) se apresenta como um poeta que sobrevive num tempo hostil à poesia.
b) sugere que a poesia deve ocupar-se do mundo moderno, mesmo que discorde dele.
c) diz, em tom sério, que não é poeta, porque "o último trovador morreu em 1914" e porque ele mesmo não conseguiu fazer deste texto um poema.
d) exprime, com humor, a sua incompatibilidade com o mundo moderno.
e) relaciona a sua poesia com a insensibilidade moderna à violência crescente das relações humanas.

Questão 14 -

Sobre a obra *São Bernardo* de Graciliano Ramos, é **incorreto** afirmar que:

a) Graciliano Ramos constrói o personagem-autor em duas temporalidades distintas – a dos fatos narrados e a da narração em si mesma – e trabalha um caráter em transformação.
b) na condição de fazendeiro, Paulo Honório é retratado como um homem problemático e humano; enquanto escritor, é apresentado como um ser acrítico, desumano, assim, coexistem no mesmo indivíduo valores em contraste.
c) Paulo Honório busca, nas diferenças que existiam entre Madalena e ele, o reconhecimento de sua própria pessoa e uma definição de seu ser no mundo.
d) no período em que vive ao lado de Madalena, Paulo Honório vê o mundo apenas em termos de lucro, em face de uma sociedade altamente competitiva, a ponto de perder os seus próprios valores humanos.
e) na narrativa, a memória assume o papel de operador da sobrevivência do passado e elemento fundamental para a compreensão do presente e do futuro, ou seja, é sobre a memória que o autor deposita as raízes da obra.

Questão 15 -

Leia as seguintes afirmações sobre a obra *Laços de família* de Clarice Lispector.

I. O ponto de partida do conto "Amor" é a presença de uma personagem que não quer, de modo algum, escapar da sua mediocridade confortável.
II. No conto "A galinha", o animal está prestes a ser devorado em um almoço de domingo, quando, de súbito, retoma o seu gosto selvagem de luta e foge.
III. O narrador, no conto "Feliz aniversário", relata a imensa e sincera alegria dos parentes da velha aniversariante durante a comemoração dos seus oitenta e nove anos.
IV. No conto "A imitação da rosa", a personagem procura com toda minúcia tornar à posição de esposa exemplar.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

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

Questão 16 -

– É incrível – prossegue Cícero Branco, enquanto Barcelona lhe puxa repetidamente pela manga do casaco, como se lhe quisesse dizer algo – que só agora que estou morto e decomposto é que ouso dizer-vos estas coisas. Será que a verdade fede e é só da mentira que se evolam os doces perfumes da vida? Será que o famoso poço da lenda em cujo fundo se esconde a verdade, é feito de lodo e podridão?

O Prof. Libindo Olivares cobra coragem, afasta por um momento do nariz e da boca o lenço com que se defende dos miasmas dos mortos, e pergunta:

– Mas que é a Verdade?

Cícero Branco fita no professor suas pupilas mortas e responde, sorrindo:

– Não me venhas com essa paródia de Jesus diante de Pilatos, meu inefável paranoico! Estou falando na verdade com *v* minúsculo. E você sabe o que é a verdade? Não sabe porque vive numa mentira crônica. Falsa é a sua moral. Falsa a sua cultura. Falsa a sua proclamada amizade e correspondência com celebridades mundiais como Sartre, Mauriac, o Papa... sei lá mais quem! Seu latim é de ginasiano. Seu grego, mitológico. Sua cultura, um produto de leituras das *Seleções do Reader's Digest*.

ERICO VERISSIMO – *Incidente em Antares*

Assinale a afirmação **incorreta** em relação ao texto ao lado e ao romance do qual foi extraído.

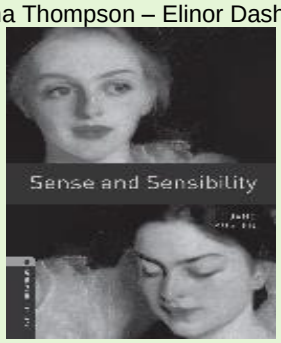
a) O "incidente" insólito, protagonizado pelos mortos, é situado, pelo romance, no período de crise política e social da década de 1960, no Brasil.
b) O advogado Cícero Branco, personagem que, em vida, serviu aos poderosos da sua cidade, precisou morrer para ganhar a coragem de denunciar as mentiras e injustiças cometidas por eles.
c) O professor Libindo Olivares é uma caricatura que desvela, principalmente no plano da cultura, a mentira constituinte da sociedade que o romance representa.
d) Este texto faz parte da narrativa fantástica de um julgamento público feito por mortos insepultos, desmascarando as falsidades morais e culturais de uma cidade gaúcha.
e) Este texto faz parte da narrativa realista de um julgamento célebre, que efetivamente ocorreu numa cidade gaúcha, na década de 1960, durante o governo do presidente João Goulart.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Text 1

Sense and Sensibility (1995)
(Based on Jane Austen's book)

James Fleet – John Dashwood
Tom Wilkinson – Mr Dashwood
Emma Thompson – Elinor Dashwood



Sometimes the Dashwood girls do not seem like sisters. Elinor is all calmness and reason, and can be relied upon for practical, common sense opinions. Marianne, on the other hand, is all sensibility, full of passionate and romantic feeling. True love can only be felt by the young, of course. And if your heart is broken at the age of seventeen, how can you ever expect to recover?

(Retrieved and adapted from http://www.oup-bookworms.com/downloads/pdf/movie_links/BOOKWORMS-Movies-5.pdf. Access on September 23rd, 2013)

Answer questions 17 to 20 according to Text 1.

Questão 17 -

According to the synopsis, it is possible to infer that:

a) the two sisters embody both, sense and sensibility.
b) reason and emotion are attributes of the young only.
c) Sense and Sensibility refers to the character of the sisters.
d) the character of each sister is pretty similar.
e) sense refers to passion and romance.

Questão 18 -

In the statement "Marianne, **on the other hand**, is […]" (lines 3 and 4), the expression in bold indicates:

a) opposition.
b) conclusion.
c) addition.
d) possibility.
e) equality.

Questão 19 -

The only piece of information not found in the synopsis is:

a) the sisters' surname.
b) the place where the story takes place.
c) the year the film was produced.
d) the author of the book Sense and Sensibility.
e) the actress who plays Elinor in the film.

Questão 20 - From the statement "Elinor is all calmness and reason, and can be relied upon for practical, common sense opinions" (lines 2 and 3), it is possible to assume that:

a) her attitudes are based on her feelings.
b) her attitudes are based on her feelings and reason.
c) she is calm and affective.
d) she is recognized by being unreasonable.
e) her behavior is ruled by practice and reason.

Text 2

About the National Reading Campaign

In 2008 a group of volunteers — writers, teachers, librarians, parents, young people, and book and magazine publishers — got together to talk about a nationwide way to make Canada a country of readers. Over the course of four years, the group grew and organized three national summits, held in Toronto, Montreal, and Vancouver (with distance participation from across the country). The summits provided an opportunity to learn about the national reading plans around the world, from Brazil to the Netherlands, to discuss the best of the many innovative programs already in place in Canada, and to use this information as a base for developing our own National Reading Plan. Word has spread and more volunteers have come together in working groups of more than a hundred participants. The National Reading Plan is the fruit of all this information.

In 2012, The National Reading Campaign was incorporated as a not-for profit organization.

(Retrieved from http://nationalreadingcampaign.ca. Access on August 25th, 2013)

Answer questions 21 to 24 according to Text 2

Questão 21 - The main goal of the text is:

a) To present a reading campaign that has been going on in Canada since 2008.
b) To evaluate the results of a reading campaign that has been going on in Canada since 2008.
c) To reflect about a reading campaign that has been going on in Canada since 2008 and how it is possible to implement it in Brazil and Netherlands.
d) To criticize a reading campaign that has not been working in Canada for political reasons.
e) To promote a reading campaign that has been going on in Canada since 2008, in order to get donators.

Questão 22 - It is possible to assert the volunteers who started the group:

a) have been studying strategies to increase volunteer participation in the reading campaign.
b) have organized meetings in Canada in order to learn and plan the actions for the reading campaign, along four years.
c) have given up to provoke people to read.
d) have participated in three summits in order to promote the reading campaign in Canada and around the world, from Brazil to the Netherlands.
e) have been inviting people to take part in the reading campaign all over the world, along four years.

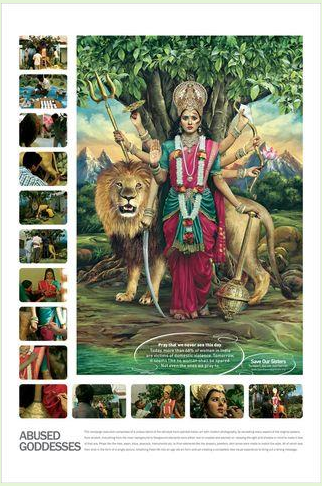
Questão 23 - In the sentence "The National Reading Campaign was incorporated as a **not-for profit** organization" (lines 17 and 18), the expression in bold means:

a) existing or done for the purpose of making a profit.
b) insolvent, not having enough money to pay debts.
c) unable to pay debts.
d) producing good or helpful results or effects.
e) not existing or done for the purpose of making a profit.

Questão 24 - The slogan of the campaign:

a) establishes conditions to get books for reading.
b) promotes new books people can obtain to read more and faster.
c) motivates people to read and talk about that.
d) requires people to read it aloud and provide conferences about that.
e) offers a reward for people who read a lot.

Las diosas maltratadas



Durga, la diosa invencible, llora. Una lágrima negra le escurre por la mejilla derecha y dos golpes le han marcado la cara. Una imagen muy chocante porque para los hinduistas Durga es la personificación de la fuerza: acompañada por un león y portando una espada y un tridente en sus múltiples brazos y muchas veces se le representa venciendo a demonios. Lakshmi, diosa de la abundancia y Saraswati, diosa de la sabiduría, también han sido maltratadas. Posan la primera con su flor de loto, la segunda con su sitar, las dos con golpes en la cara.

Estas son las imágenes que en las últimas semanas se han vuelto virales en Internet y que han creado un escándalo en India. Desde la violación en grupo de la estudiante en Nueva Delhi en diciembre pasado, que creó una ola de indignación, en el país hay mucha efervescencia sobre las cuestiones de género. "Reza para que nunca llegue este día. Hoy, más del 68% de las mujeres en India son víctimas de la violencia doméstica. Mañana, puede que ninguna mujer pueda librarse. Ni siquiera a las que les rezamos", dice el poster que fue creado para la ONG Save the Children India para uno de sus programas, "Save our sisters", contra el trafico de mujeres. Pero ni la ONG ni la agencia que hizo los posters, Taproot, quieren hablar del tema. En su página de Internet, incluso la ONG se desvincula de la campaña. "Taproot creó la campaña para Save Our Sisters, pero no ha sido aprobada para representarnos o ser usada en ninguna forma asociada en nosotros. No representa el trabajo para la prevención de tráfico de mujeres y la rehabilitación de las víctimas", dice en un aviso.

Las imágenes fueron creadas hace tres años y la campaña fue diseñada para un tiempo específico de unas pocas semanas en ese entonces y sólo en forma de posters. De alguna forma las imágenes, en estilo de los clásicos calendarios hinduistas, se colgaron en la red y han causado revuelo. Por una parte, la agencia de las modelos lanzó una demanda porque el contrato para su uso fue por un tiempo específico, según la fuente. Por otra parte, a algunos sectores feministas les parece incorrecto que en la campaña se implique que las mujeres deben ser respetadas sólo por igualarlas a las diosas: las mujeres deben ser respetadas por lo que son y punto. Este es precisamente un error del sistema patriarcal: sólo respetar a la madre o a la diosa, cualquiera que no entre en estos parámetros puede ser víctima de abusos.

(ROJAS, Ana Gariela. Las diosas maltratadas. *El pais*, Espanha, 01 out. 2013. Disponível em: www.elpais.es. Acesso em 09 out. 2013)

Contesta las pregutas que siguen em base al texto "Las diosas maltratadas".

Questão 17 - ¿Por qué las imágenes de las diosas han producido un escándalo en India?

a) Porque en India todas las mujeres son víctimas de la violencia doméstica.
b) Porque la ONG se ha desvinculado de la campaña.
c) Porque no se respeta a las mujeres en India.
d) Porque antes de diosas son mujeres y madres.
e) Porque hizo reflexionar sobre la violencia en contra de las mujeres.

Questão 18 - Según el texto, ¿cuál el equivoco del sistema patriarcal en India?

a) Respetar sólo a las madres.
b) Respetar sólo a madres y diosas.
c) No respetar a nadie.
d) Respetar sólo a los hombres.
e) Respetar sólo a niños y mujeres.

Questão 19 - De acuerdo al texto, en "la agencia de las modelos lanzó **una demanda**" (línea 17), la idea presentada es de que:

a) la agencia presentó una queja por incumplimiento del contrato, puesto que era por tiempo determinado.
b) la agencia reformuló el contrato por más tiempo, para difusión hasta diciembre.
c) la fuente informó a la agencia que el contrato no era específico.
d) la agencia les pidió las fotos a las modelos, puesto que la campaña ya tenía tres años.
e) los posters deberían ser devueltos a la agencia en tiempo cierto, debido a una acción judicial.

Questão 20 - En la frase "Reza para que nunca llegue este día" (línea 8), el verbo 'rezar' está conjugado en:

a) presente de indicativo (tú).
b) presente de indicativo (yo).
c) imperativo afirmativo (usted).
d) imperativo afirmativo (tú).
e) imperfecto de subjuntivo (usted).

Questão 21 - Lee las siguientes afirmaciones:

I. Hace poco más de dos meses que se inició la ola de indignación en India sobre la situación de la mujer.
II. La campaña fue creada para ser utilizada sólo por algunas semanas y en formato de posters.
III. En el texto se defiende que haya respeto hacia la mujer, en cualquier condición.

De acuerdo al texto, la opción **correcta** es:

a) Sólo la afirmación III es verdadera.
b) Sólo la afirmación I es verdadera.
c) Sólo la afirmación II es verdadera.
d) Las tres afirmaciones son verdaderas.
e) Las afirmaciones II y III son verdaderas.

Questão 22 - En "Pero ni la ONG ni la agencia" (línea 11), la conjunción '**pero**' presenta una idea de _____ y puede ser sustituida sin cambio de sentido por _____.

La alternativa cuyas opciones completan adecuadamente los huecos es:

a) adversidad – sin embargo.
b) conformidad – así que.
c) causa – ya que.
d) concesión – aunque.
e) duda – tal vez.

Questão 23 - En el fragmento "se colgaron en la red y **han causado revuelo**" (línea 17), la parte destacada en negrita expresa:

a) enojo.
b) apatía.
c) agitación.
d) entusiasmo.
e) sorpresa.

Questão 24 - En el enunciado "por otra parte, a algunos sectores feministas **les** parece incorrecto que en la campaña se implique que las mujeres deben ser respetadas sólo por igualar**las** a las diosas" (líneas 18 y 19), los pronombres en negrita 'les' y 'las' hacen referencia, respectivamente, a:

a) algunos sectores y diosas.
b) por otra parte y mujeres.
c) sectores feministas y mujeres.
d) sectores feministas y diosas.
e) sectores feministas y respetadas.

HISTÓRIA

Questão 25 - Chico Buarque cantou em “Mulheres de Atenas”.

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
Vivem pros seus maridos, orgulho e raça da Atenas
Quando amadas, se perfumam
Se banham com leite, se arrumam
Suas melenas
Quando fustigadas não choram
Se ajoelham, pedem, imploram
Mais duras penas
Cadenas.

Tomando como ponto de partida a letra da música, podemos assinalar, sobre o papel desempenhado pela mulher na antiguidade, que:

a) A mulher ateniense casada vivia grande parte do seu tempo confinada no lar, estando submissa a um regime de quase reclusão, privada de uma participação efetiva nas decisões políticas.
b) A sociedade guerreira espartana privava as mulheres de qualquer forma de liberdade, restringindo as funções destas à educação de seus filhos e filhas.
c) Nas várias sociedades mesopotâmicas, a mulher desempenhava um papel preponderante, pois, como era a responsável pela procriação, cabia a ela o exercício de mando.
d) A mulher no Egito Antigo teve apenas um papel reprodutivo, pois não possuía direitos sociais e jurídicos que lhe garantissem qualquer forma de liberdade.
e) As mulheres hebraicas possuíam direitos políticos e sociais equivalentes aos dos homens, derivados dos preceitos religiosos do Pentateuco, os quais defendiam que os homens e as mulheres são iguais, pois ambos são filhos de Deus.

Questão 26 - Nos séculos XIV e XV, a Europa medieval vivenciou uma grave crise geral, que abalou profundamente as estruturas da sociedade, abrindo espaços para a criação de relações capitalistas no interior dessas sociedades europeias, dando início ao que se convencionou chamar de Idade Moderna. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que **não caracteriza** os efeitos da transição da Idade Média para a Idade Moderna.

a) O surgimento de uma nova cultura, mais urbana e laica, em oposição à cultura rural-religiosa do período medieval.
b) A busca de uma nova espiritualidade, possibilitando a ruptura da unidade cristã a partir da Reforma Religiosa.
c) A ocupação do poder político pela burguesia, baseada no crescente enriquecimento econômico dessa classe social.
d) A expansão marítima europeia dos séculos XV e XVI, rompendo os estreitos limites do comércio medieval.
e) A centralização do poder nas mãos do rei, totalmente diferente do poder pulverizado dos senhores feudais.

Questão 27 - Leia alguns dos artigos do Tratado de Versalhes:

Art. 45 – (...) a Alemanha cede à França a propriedade absoluta, com direitos exclusivos de exploração, desimpedidos e livres de todas as dívidas e despesas de qualquer tipo, as minas de carvão situadas na bacia do rio Sarre.
Art. 119 – A Alemanha renuncia em favor do Principal Aliado e das Potências Associadas todos os seus direitos e títulos sobre as possessões de ultramar.
Art. 198 – As forças armadas da Alemanha não devem incluir quaisquer forças militares ou navais.
Art. 232 – Os Governos Aliados e Associados exigem e a Alemanha promete que fará compensações por todos os danos causados à população civil das Potências Aliadas e Associadas e a sua propriedade durante o período de beligerância de cada uma.

(MARQUES, Adhemar; BERUTTI, Flávio; FARIA, Ricardo. História Contemporânea através de textos. São Paulo: Contexto, 2008, p. 115-117)

A partir da leitura dos artigos transcritos, é **correto** afirmar que o Tratado de Versalhes:

a) estimulou a competição econômica e colonial entre os países europeus, resultando na Primeira Guerra Mundial.
b) permitiu que as potências aliadas dividissem a Alemanha, no fim da Segunda Guerra Mundial, em quatro zonas de ocupação: francesa, britânica, americana e soviética.
c) impôs duras sanções à Alemanha, no final da Primeira Guerra Mundial, fazendo ressurgir um nacionalismo exacerbado e reorganizando as forças políticas do país.
d) encerrou a Segunda Guerra Mundial, fazendo com que a Alemanha perdesse as colônias ultramarinas para os países Aliados.
e) extinguiu a Liga das Nações, propondo a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1945, com o objetivo de preservar a paz mundial.

Questão 28 - Observe a charge:

(Disponível em: http://historiaporimagem.blogspot.com.br/2011/08/guerra-fria-em-charges.html#!/2011/08/guerra-fria-em-charges.html. Acesso em 10 out. 2013)

A charge mostra Harry Trumann e Josef Stalin jogando futebol com uma bola que representa o Planeta Terra. Trata-se de uma representação da chamada Guerra Fria, que pode ser definida como:

a) Tensão militar ocorrida entre Inglaterra e Alemanha, no final do século XIX, motivada pela disputa, entre os dois Estados Nacionais, pelo controle do comércio internacional.
b) Estratégia desenvolvida pelos Estados Unidos objetivando conter a expansão imperialista da União Soviética, nação que emergiu da Segunda Guerra Mundial como a maior potência econômica e militar do mundo.
c) Choque ocorrido entre as potências industrializadas europeias, entre o final do século XIX e o início do século XX, decorrente da disputa pelas colônias na África e na Ásia.
d) Política da "paz armada", desenvolvida pelas grandes potências no final do século XIX, da qual resultaram tratados de alianças como a Tríplice Entente e a Tríplice Aliança e que levou à Primeira Guerra Mundial.
e) Estado de tensão permanente entre o bloco capitalista, liderado pelos Estados Unidos, e o bloco socialista, liderado pela União Soviética, resultante da disputa entre essas duas potências por uma posição hegemônica no contexto internacional no período posterior à Segunda Guerra Mundial.

Questão 29 - No Segundo Reinado (1840-1889), alguns acontecimentos ocuparam lugar de destaque na política, com efeitos sobre o contexto socioeconômico e sobre as relações internacionais do Brasil.

Considerando isso, associe os eventos da coluna 1 com a descrição equivalente na coluna 2.

1. Guerra do Paraguai	( ) Lei de extinção do tráfico atlântico de escravos para o Brasil.
2. Lei Eusébio de Queiroz	( ) Medida protecionista das manufaturas brasileiras.
3. Questão Christie	( ) Tríplice Aliança.
4. Lei de Terras	( ) As terras públicas seriam vendidas e não mais doadas.
5. Tarifa Alves Branco	( ) Incidente diplomático que levou ao rompimento das relações entre Brasil e Inglaterra.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) 2, 5, 1, 4, 3.
b) 3, 4, 1, 5, 2.
c) 4, 2, 3, 5, 1.
d) 1, 3, 5, 4, 2.
e) 2, 5, 3, 4, 1.

Questão 30 - Analise o fragmento a seguir.

A CPI por si só, em mãos de correligionários, muitos profundamente envolvidos em atos de corrupção – como se verá em seguida no escândalo dos Anões do Orçamento – não seria o bastante para chegar ao impeachment. Este foi, em verdade, obra de brasileiros humildes, como o motorista Eriberto com seu depoimento, e uma maioria revoltada que ocupava as ruas. A jovem democracia brasileira vivera sua prova de fogo.

(LINHARES, Maria Yedda (org.) História Geral do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier,1990)

O contexto mencionado acima se refere ao governo do presidente:

a) Floriano Peixoto.
b) Fernando Henrique Cardoso.
c) Fernando Collor de Mello.
d) Juscelino Kubitschek.
e) Tancredo Neves.

Questão 31 -

Em 3 de outubro de 1930, eclodiam movimentos militares em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife. No Sul, o movimento deu-se sob a palavra de ordem 'Rio Grande, de pé pelo Brasil' sob o comando do próprio Getúlio Vargas. Em 24 do mesmo mês, um pronunciamento militar depôs Washington Luís, que partiu para o exílio. Finalmente, em 3 de novembro, Getúlio Vargas assumiu a chefia do Governo Provisório, reafirmando o programa da Aliança Liberal. Em todo o país comemoraram-se a queda de Washington Luís e a vitória militar da Aliança Liberal. Porto Alegre viveu verdadeira apoteose cívica. Automóveis cruzavam a cidade, carregados de jovens e senhoras, acionando as buzinas. Saudações republicanas choviam de todas as partes. Lenços vermelhos e brancos eram agitados febrilmente. As sirenes dos navios tocavam sem parar.

(MAESTRI, Mario. Breve História do Rio Grande do Sul. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2010)

O texto citado refere-se à Revolução de 1930. Sobre esse contexto, considere as afirmações:

I. O programa da Aliança Liberal refletia as aspirações das classes dominantes regionais não associadas ao núcleo cafeeiro e tinha por objetivo sensibilizar a classe média.
II. Um novo tipo de Estado nasceu após 1930: centralizado, promotor da industrialização e voltado a atender os interesses da classe trabalhadora urbana.
III. Os revolucionários, liderados por Vargas, implementaram amplo projeto de reforma agrária.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 32 -

Comício pelas Diretas Já! 13/04/1984
Largo da Prefeitura de Porto Alegre-RS.
Foto: Alfonso Abraham

A imagem acima representa um dos aspectos que evidenciou a crise da ditadura militar, após 20 anos de vigência. Em relação ao processo de abertura democrática, analise as afirmações:

I. Em 1979, a Lei da Anistia foi pactuada entre governo e oposição, possibilitando a volta dos exilados políticos e o perdão aos torturadores.
II. A inflação se acelerou e a dívida externa subiu, configurando uma grave crise econômica.
III. A Emenda Dante de Oliveira não foi aprovada e Tancredo Neves foi eleito pelo voto indireto, via Colégio Eleitoral.
IV. Os atentados ocorridos na OAB e no Riocentro demonstraram o descontentamento dos segmentos mais autoritários do regime militar, derrotados pela estratégia da abertura.
V. Dentre os novos partidos que surgiram nessa época, estava a União Democrática Nacional (UDN).

É **verdadeiro** apenas o que se afirma em:

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

GEOGRAFIA

Questão 33 – O mês de agosto de 2013 foi marcado, no Rio Grande do Sul, por fortes chuvas, que causaram enchentes em diversos pontos do estado. A representação esquemática que segue mostra a situação provocada pela grande precipitação pluviométrica, concentrada em poucos dias, na região do delta do Jacuí, provocando alagamentos.

QUANTO CHOVEU		
	Em milímetros*	**Percentual em relação à média histórica de agosto**
Torres	214	153%
Passo Fundo	166,6	101%
Porto Alegre	140	100%
Canela	208	142%
*** No período compreendido entre sexta-feira, 23 de agosto, até as 16h de segunda-feira, 26 de agosto de 2013.**		
Zero Hora, 28/08/2013 - Adaptado		

Observe as informações do esquema e assinale a alternativa na qual os fatores apresentados **não** contribuíram para o evento.

a) Chuvas intensas concentradas num período muito pequeno provocaram um aumento no volume de águas, causando o transbordamento dos rios.
b) Os principais rios da bacia hidrográfica do Jacuí desembocam no delta do Jacuí, contribuindo para a elevação do nível de água.
c) Os rios da bacia do rio Jacuí nascem e correm em terreno de planície, onde também se localizam as principais represas das usinas hidrelétricas, o que dificultou o escoamento das águas.
d) Os ventos fortes que sopram do Sul reduziram a velocidade do escoamento das águas, provocando o seu represamento e o transbordamento de rios, alagando regiões próximas.
e) O grande volume de chuvas nas cabeceiras dos rios provocou o aumento do volume de água dos rios que desaguam no Guaíba e na Laguna dos Patos, causando alagamento das áreas próximas.

Questão 34 - A dinâmica interna e a externa da Terra provocam modificações no relevo terrestre. São considerados, respectivamente, agentes modeladores internos (endógenos) e externos (exógenos) da Terra:

a) Geleiras e vento.
b) Vulcanismo e tectonismo.
c) Tectonismo e intemperismo.
d) Erosão e intemperismo.
e) Águas correntes e vulcanismo.

Questão 35 - O Rio Grande do Sul apresentou significativo crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do segundo trimestre de 2013, comparado ao mesmo período de 2012. Esse crescimento, que foi de 15% no período, segundo a Fundação de Economia e Estatística (FEE), foi impulsionado, principalmente,

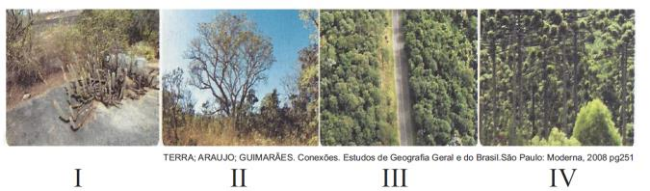
a) pelo comércio, com o aumento nas vendas de materiais de construção e combustíveis.
b) pelos transportes, em decorrência das demandas da agricultura e da indústria de transformação.
c) pela agropecuária, com o aumento na produção de soja e milho.
d) pela construção civil, motivada pelos programas habitacionais do governo.
e) pela indústria de transformação, com o aumento na fabricação de máquinas e implementos.

Questão 36 - Pela sua extensão e posição, a América do Sul apresenta uma variedade de paisagens naturais. É característica natural da América do Sul a existência de:

a) vegetação de pradarias na porção norte e de coníferas no sul.
b) maciços antigos no centro-leste; planícies sedimentares no centro, dobramentos modernos no extremo oeste.
c) clima temperado úmido no norte; clima desértico quente no oeste e clima tropical no sul.
d) áreas sujeitas a abalos sísmicos nas porções setentrional e oriental.
e) rios que drenam a vertente do Pacífico mais caudalosos e extensos do que aqueles que deságuam no Atlântico.

Questão 37 -

Estabeleça a relação entre os tipos de vegetação que aparecem nas figuras com as características apresentadas e assinale a opção **correta**.



a) A figura I representa a caatinga, vegetação própria de ambientes de temperaturas elevadas e chuvas escassas, que predomina na Zona da Mata Nordestina e é um dos tipos mais preservados no Brasil.
b) A figura II representa os campos, os quais são formados por vegetação rasteira ou herbácea. Esses, comuns no Rio Grande do Sul, em clima do tipo tropical e terrenos elevados, são aproveitados para criação de gado e desenvolvimento da rizicultura.
c) A figura II representa o cerrado, o qual é formado por restingas e manguezais. Composto por vegetação arbustiva, desenvolve-se em áreas de clima tropical e subtropical, e hoje está ameaçado pelo avanço da urbanização.
d) A figura III representa a Mata Atlântica, a qual aparece ao longo do litoral brasileiro e é formada por uma vegetação densa, de grande porte e também arbustiva. Essa Mata foi drasticamente reduzida pela exploração econômica e pela expansão urbana.
e) A figura IV representa a Mata dos Pinhais, a qual é nativa do Brasil, própria de clima seco e desenvolve-se nas áreas baixas e arenosas da região Sul. Valorizada pela indústria madeireira é, por isso, um dos tipos mais preservados do Brasil.

Questão 38 - O Atlas Brasil 2013, divulgado recentemente pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e publica dados referentes às condições de vida dos brasileiros nos últimos 20 anos, considerando longevidade, educação e renda.

O IDH é expresso por um número, que varia entre 0 e 1 e compreende as seguintes faixas:

0 – 0499	**Muito Baixo**
0,500 – 0,599	Baixo
0,600 – 0, 699	Médio
0,700 – 0,799	Alto
0,800 – 1	Muito Alto

Sobre os dados publicados, é **correto** afirmar**:**

a) Os municípios da região Nordeste apresentaram o maior crescimento do IDH referente à longevidade da sua população, colocando-se no mesmo nível da região Sul nesse quesito.
b) A renda *per capita* do brasileiro cresceu 14,2% no período, elevando para a categoria de "Alto Desenvolvimento Humano" 90% dos municípios brasileiros.
c) O indicador educação é o que menos contribui para o IDH nacional, embora apresente um crescimento contínuo, impulsionado pelo avanço da escolaridade da população adulta e pelo aumento de ingresso e de permanência de jovens no ensino médio.
d) A maioria dos municípios das regiões Sul, Sudeste e Norte é classificada com o índice "Alto" e "Muito Alto Desenvolvimento Humano", demonstrando redução da desigualdade.
e) A maior concentração de municípios com índice "Muito Alto Desenvolvimento Humano" está nas regiões Sudeste e Sul e na capital federal.

Questão 39 - Observe a tira a seguir.

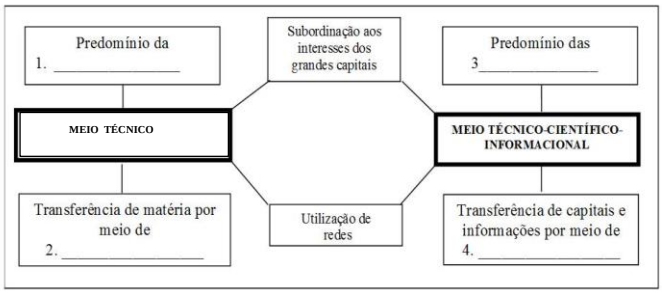
(QUINO. Toda Mafalda. São Paulo: Martins Fontes, 1995, p 77 – Adaptado)

Supondo que a "dor na Ásia", como informou a personagem Mafalda, seja causada por conflitos de ordem diversa que marcaram os povos do continente asiático, analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa que apresenta informações **corretas** sobre ocorrências recentes desse continente.

a) Disputa entre o Paquistão, com maioria muçulmana, e a Índia, com maioria hindu, pela área fronteiriça da Caxemira, que, por sua vez, busca sua independência ou anexação ao Paquistão.
b) Divisão da Coreia em Coreia do Norte, aliada aos Estados Unidos, e Coreia do Sul, aliada à União Soviética, como resultado da bipolaridade da Guerra Fria.
c) Construção de um muro de segurança, por iniciativa da Autoridade Palestina, entre Israel e a Faixa de Gaza, com finalidade de isolar as comunidades judaicas e palestinas.
d) Invasão do Kuwait pelo Iraque com o objetivo de controlar a produção de petróleo, o que promoveu a projeção militar, política e econômica do país invasor.
e) Ocorrência de um suposto ataque de armas químicas na Síria, país localizado às margens do Golfo Pérsico, o que desencadeou um conflito entre rebeldes e governo, o qual estava aliado a importantes potências, como a Rússia e os Estados Unidos.

Questão 40 - Ao se analisar o mundo na era das redes, constata-se que a economia mundial esteve organizada, até por volta da década de 1970, sobre o complexo das tecnologias baseadas em recursos como petróleo, eletricidade, eletrônica e indústria química. Após essa década, surgiu um novo ciclo de inovações, que veio a ser denominado de revolução tecnocientífica.

Observe o esquema abaixo e complete as lacunas numeradas com as expressões que identificam as características do **meio técnico** e do **meio técnico-científico-informacional**.

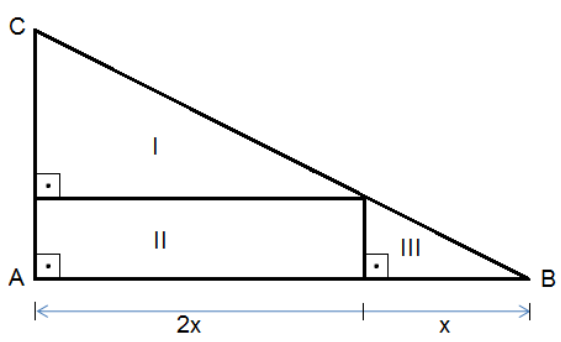


(TERRA, Lygia; GUIMARÃES, Raul Borges; ARAÚJO, Regina. Geografia: Conexões – Caderno do estudante. Parte I. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010. Adaptado)

A sequência **correta** de preenchimento das lacunas, na ordem de 1 a 4, é:

a) indústria / redes de transporte / finanças / redes de comunicação de alta tecnologia.
b) telefonia fixa / redes ferroviárias / finanças / redes digitais.
c) informática / redes de comunicação / empresas / redes de transporte.
d) telefonia fixa / redes de transporte / finanças / comércio.
e) indústria / comércio / redes de comunicação de alta tecnologia / telefonia fixa.

Questão 41 - O triângulo ABC mostrado a seguir foi dividido em três figuras: I, II e III.



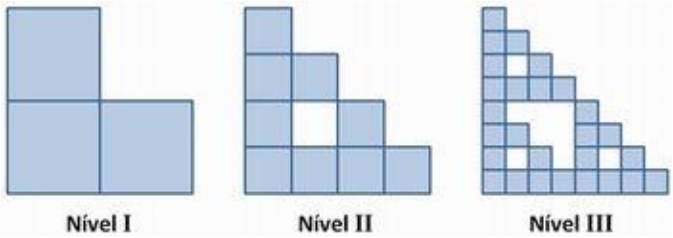
Então, é **correto** afirmar que:

a) A área da figura I é o dobro da área da figura III.
b) A área da figura I é igual à área da figura II.
c) A área da figura III é 1/3 da área da figura I.
d) A área da figura II é maior do que a área da figura I.
e) A área da figura II é menor do que a área da figura I.

Questão 42 - Quando a e b assumem quaisquer valores positivos, das expressões a seguir, a única que **não** muda de sinal é:

a) $b - \sqrt{b}$
b) $a^2 - 3a$
c) $a^2 - 2ab + b^2$
d) $a^2 - ab$
e) $a^2 - b^2$

Considere o texto a seguir para responder às questões 43 e 44.



A sequência de figuras acima ilustra três passos da construção de um fractal, utilizando-se como ponto de partida um triminó: o nível I é constituído de uma peça formada por três quadrados de 1 cm de lado cada, justapostos em forma de L. No segundo passo, substitui-se cada quadrado do fractal de nível I por um triminó, que tem os comprimentos dos lados de seus quadrados adequadamente ajustados à situação, de forma a se obter o fractal de nível II, conforme ilustrado acima. No terceiro passo, obtém-se, a partir do fractal de nível II, também substituindo-se cada um de seus quadrados por um triminó com os lados de seus quadrados ajustados, o fractal de nível III. O processo continua dessa forma, sucessiva e indefinidamente, obtendo-se os fractais de níveis n = I, II, III, ...

Questão 43 - Com base nessas informações, a partir de que nível a área da figura se torna menor que 1 cm^2?

a) Nível 3.
b) Nível 4.
c) Nível 5.
d) Nível 6.
e) Nível 7.

Questão 44 - Uma vez que n representa o nível do fractal, a área do fractal de nível n é:

a) $3^{n-1}.\left(\frac{1}{4}\right)^n$
b) $3.\left(\frac{3}{4}\right)^{n-1}$
c) $3^n.2^{(1-n)}$
d) $3.\left(\frac{1}{2}\right)^n$
e) $\left(\frac{3}{2}\right)^n$

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 45 - Considere uma circunferência C definida pela equação $x^2 + y^2 = 36$. O ponto P de coordenadas (x,4) pertence a essa circunferência e está localizado no 1º quadrante. Considerando que o ponto O é o centro da circunferência e o ângulo α é formado pelo segmento OP com o lado positivo do eixo x, o cosseno dos ângulos α e (180º – α) será igual a:

a) $\frac{5}{6}$ e $\frac{4}{5}$
b) $\frac{2\sqrt{5}}{3}$ e $-\frac{2\sqrt{5}}{3}$
c) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ e $-\frac{\sqrt{5}}{3}$
d) $\frac{5}{6}$ e $-\frac{5}{6}$
e) $\frac{2}{3}$ e $-\frac{2}{3}$

Questão 46 - Duas bolsas de estudo serão sorteadas entre 9 pessoas, sendo 7 mulheres e 2 homens. Considerando-se que uma pessoa desse grupo não pode ganhar as duas bolsas, qual a probabilidade de duas mulheres serem sorteadas?

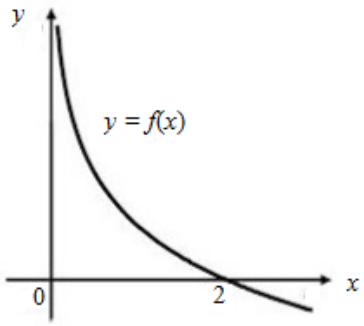
a) $\frac{1}{21}$
b) $\frac{7}{36}$
c) $\frac{7}{12}$
d) $\frac{7}{9}$
e) $\frac{2}{7}$

Questão 47 - João resolveu fazer um grande passeio de bicicleta. Saiu de casa e andou calmamente, a uma velocidade (constante) de 20 quilômetros por hora. Meia hora depois de ele partir, a mãe percebeu que ele havia esquecido o lanche. Como sabia por qual estrada o filho tinha ido, pegou o carro e foi à procura dele a uma velocidade (constante) de 60 quilômetros por hora. A distância que a mãe percorreu até encontrar João e o tempo que ela levou para encontrá-lo foram de:

a) 20 km e 15 min
b) 20 km e 30 min
c) 20 km e 1 h
d) 10 km e 30 min
e) 15 km e 15 min

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 48 - Abaixo está representado o gráfico de uma função *f* definida em $\mathbb{R}_+^*$ por $f(x) = 1 - \log_3\left(\frac{x}{k}\right)$.



Tal como a figura sugere, 2 é um zero de *f*. O valor de *k* é:

a) $\frac{3}{2}$
b) 1
c) –1
d) 2
e) $\frac{2}{3}$

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 49 - Em uma fábrica de bebidas, um robô fixo procede ao fechamento das garrafas cheias, colocando 5 tampas por segundo. As garrafas, que estão em uma esteira rolante, deslocam-se para a direita. Entre os centros das garrafas, há uma separação de 10 cm. Considerando essa estrutura, pode-se afirmar que, para o sistema funcionar corretamente, a esteira deve:

a) estar com uma aceleração de 2 cm/s² para a esquerda.
b) descrever um movimento retilíneo uniformemente variado, com velocidade inicial de 50 cm/s.
c) descrever um movimento retilíneo, com velocidade constante de 0,5 m/s.
d) estar uniformemente acelerada para a direita.
e) deslocar-se a uma velocidade de 2 cm/s.

Questão 50 - Considere um vagão deslocando-se em uma trajetória retilínea com velocidade constante e igual a 5 m/s. Um observador, A, dentro dele, lança uma pedra verticalmente para cima. Um outro observador, B, do lado de fora do vagão e em repouso em relação à Terra, observa o vagão passar. Sendo V_A e V_B, respectivamente, as velocidades da pedra no ponto mais alto de sua trajetória em relação a cada observador, pode-se concluir que:

a) $V_A = 5$ m/s e $V_B = 0$
b) $V_A = 5$ m/s e $V_B = 5$m/s
c) $V_A = 0$ e $V_B = 10$ m/s
d) $V_A = 0$ e $V_B = 0$
e) $V_A = 0$ e $V_B = 5$ m/s

Questão 51 - Em uma mesa de sinuca, uma bola é lançada frontalmente contra outra bola em repouso. Após a colisão, a bola incidente para e a bola alvo (bola atingida) passa a se mover na mesma direção do movimento da bola incidente. Supondo que as bolas tenham massas idênticas, que o choque seja elástico e que a velocidade da bola incidente seja de 2 m/s, qual será, em m/s, a velocidade inicial da bola alvo após a colisão?

a) 0,5
b) 1
c) 2
d) 4
e) 8

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 52 - Um bloco maciço de ferro de densidade 8,0 g/cm^3 com 80 kg encontra-se no fundo de uma piscina com água de densidade 1,0 g/cm^3 e profundidade de 3,0 m. Amarrando-se a esse bloco um fio ideal e puxando esse fio de fora da água, leva-se o bloco à superfície com velocidade constante. Adotando g = 10 m/s^2, qual será, em N, a intensidade da força aplicada a esse fio?

a) 6,0 x 10²
b) 3,0 x 10²
c) 1,0 x 10²
d) 8,0 x 10²
e) 7,0 x 10²

Questão 53 - Em 2014, o Brasil sediará a Copa do Mundo de Futebol. Em virtude das possíveis manifestações das torcidas, os estádios de futebol foram construídos de modo a suportar as "vibrações" produzidas. Se todos os torcedores, ao mesmo tempo, começarem, por exemplo, a pular e a bater os pés no chão, as estruturas das arquibancadas podem desabar, provocando uma tragédia. O fenômeno físico que melhor descreve a situação trágica mencionada é:

a) Ressonância.
b) Difração.
c) Convecção.
d) Reflexão.
e) Refração.

Questão 54 - O diâmetro externo de uma arruela de metal é de 4,0 cm e seu diâmetro interno é de 2,0 cm. Aumentada a temperatura da arruela de ΔT, observa-se que seu diâmetro externo aumenta em Δd. Então, pode-se afirmar que seu diâmetro interno:

a) aumenta de Δd.
b) aumenta de $\Delta d/2$.
c) não varia.
d) diminui de Δd.
e) diminui de $\Delta d/2$.

Questão 55 - Dentre as alternativas descritas abaixo, assinale aquela que indica o aparelho com **maior consumo** de energia, em kWh.

a) Um forno elétrico ligado a 200 V e com corrente nominal de 30 A utilizado durante 5 h.
b) Um aquecedor de resistência elétrica nominal de 5 Ω funcionando a 200 V durante 10h.
c) Um ferro de passar de 2.000 W ligado durante 5 h.
d) Uma panela elétrica de 1.500 W usada durante 10 h.
e) Uma lâmpada incandescente de 0,120 kW ligada pelo período de 20 h.

Questão 56 - Durante uma experiência em um laboratório de física, um balão (desses usados em festas de aniversário) cheio de ar, de massa total *m* = 1 g, carregado eletricamente com uma carga *q* negativa, flutua estaticamente numa região do espaço onde existe um campo elétrico uniforme na direção vertical e no sentido de cima para baixo. Desprezando-se o empuxo sobre o balão e considerando que a aceleração gravitacional local é g = 10 m/s^2 e que o valor do campo elétrico é de 50 N/C, pode-se afirmar que a carga elétrica do balão é de:

a) 2 x 10^{-1} C
b) 5 mC
c) 5 μC
d) 200 μC
e) 2 mC

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 57 - As figuras A e B abaixo representam cortes transversais feitos em órgãos vegetais.

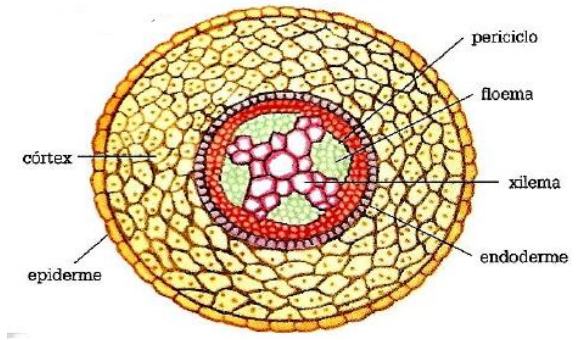


Figura A

(Disponível em: http://biovest10.blogspot.com.br/ Acesso em 04 out. 2013)

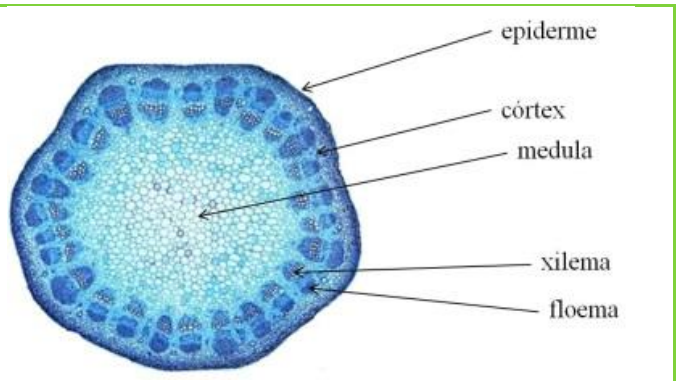


Figura B

(Disponível em: www2.esec-mirandela.rcts.pt. Acesso em 04 out. 2013)

Com base na análise das figuras, é **correto** afirmar que:

a) **A** e **B** são raízes de eudicotiledôneas, no entanto, **B** representa a estrutura primária, e **A** representa a estrutura secundária desse órgão.
b) **A** é raiz de eudicotiledônea, pois apresenta floema e xilema alternados e região central preenchida com xilema; **B** é caule de eudicotiledônea em crescimento primário, pois tem feixes vasculares colaterais separados entre si, formando um cilindro com parênquima no centro.
c) **A** e **B** são caules de monocotiledôneas, no entanto, **A** representa a estrutura primária, e **B** a estrutura secundária desse órgão.
d) **A** é raiz de eudicotiledônea, pois apresenta floema e xilema alternados e região central preenchida com xilema; **B** é raiz de monocotiledônea, pois tem feixes vasculares separados entre si, formando um cilindro.
e) **A** é caule de eudicotiledônea, pois apresenta floema e xilema alternados; **B** é raiz de eudicotiledônea em crescimento primário, pois tem feixes vasculares colaterais separados entre si, formando um cilindro com parênquima no centro.

Questão 58 - "Dois homens atingidos pela árvore que caiu na tarde do último sábado no Parque da Redenção, em Porto Alegre, seguem internados no Hospital de Pronto Socorro. (...) Uma das vítimas, um jovem de 21 anos, realizou uma cirurgia na tarde de domingo (...). Ele foi atingido na região abdominal e perdeu 30% do estômago, o baço inteiro e 70% do pâncreas." (Zero Hora, 02/09/13 - Adaptado).

O fato de o jovem perder o baço e parte do pâncreas tem influência sobre seu organismo porque as funções desses dois órgãos correspondem, respectivamente, a:

a) destruição de hemácias envelhecidas e produção de insulina.
b) produção de glucagon e produção de adrenalina.
c) destruição de hemácias envelhecidas e filtragem do sangue para remoção de micro-organismos.
d) produção de glucagon e produção de insulina.
e) produção de adrenalina e filtragem do sangue para remoção de micro-organismos.

Questão 59 - Alguns vermes são parasitas e infestam milhões de pessoas em todo o mundo, causando vários agravos à saúde. Associe cada verme da primeira coluna do quadro à(s) sua(s) característica(s) na segunda coluna, e, na terceira coluna, ao(s) órgão(s) do corpo humano parasitado(s) por esses vermes.

Vermes	Características	Órgãos parasitados pelo verme na fase adulta
1. *Taenia solium*	( ) alojamento da fêmea em sulco no corpo do macho.	( ) vasos sanguíneos do fígado.
2. *Schistosoma mansoni*	( ) simetria bilateral, corpo achatado e segmentado.	( ) vasos linfáticos.
3. *Enterobius vermicularis*	( ) transmissão das larvas por mosquitos hematófagos.	( ) intestino grosso.
4. *Wuchereria bancrofti*	( ) simetria bilateral e corpo cilíndrico.	( ) intestino delgado.

Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que apresenta, de cima para baixo, as sequências **corretas** da segunda e da terceira coluna.

	Segunda coluna	Terceira coluna
a)	2-4-1-3	4-2-3-1
b)	3-1-4-2	3-4-1-2
c)	2-1-4-3	2-4-3-1
d)	2-1-3-4	3-2-1-4
e)	4-2-3-1	2-1-4-3

Questão 60 - Celulose, esteroides, RNA e albumina são exemplos dos seguintes tipos de moléculas orgânicas, respectivamente:

a) carboidrato, proteínas, ácido nucleico, lipídio.
b) lipídio, carboidratos, proteína, ácido nucleico.
c) proteína, carboidratos, ácido nucleico, lipídio.
d) proteína, carboidratos, lipídio, ácido nucleico.
e) carboidrato, lipídios, ácido nucleico, proteína.

Questão 61 - No corpo humano, as células estão agrupadas em quatro tipos básicos de tecidos: conjuntivo, epitelial, muscular e nervoso. Analise o quadro abaixo e assinale a alternativa que relaciona **corretamente** o tipo de tecido básico às suas principais características, funções e aos exemplos de células que o compõem.

	Tecido	Principais características	Principais funções	Exemplos de células que fazem parte do tecido
a)	Muscular	Células alongadas, com dendritos nas extremidades.	Controle de todos os movimentos do corpo.	Mioblastos e miócitos.
b)	Nervoso	Células alongadas, altamente contráteis.	Condução de informações entre órgãos receptores de estímulos e órgãos efetuadores.	Neurônios e gliócitos.
c)	Conjuntivo	Células bem unidas entre si e ausência de vasos sanguíneos.	Preenchimento dos espaços entre os órgãos e conexão entre os demais tecidos do corpo.	Osteoblastos e osteoclastos.
d)	Conjuntivo	Células separadas umas das outras pela matriz extracelular.	Preenchimento dos espaços entre os órgãos e conexão entre os demais tecidos do corpo.	Macrófagos e plasmócitos.
e)	Epitelial	Células bem unidas entre si e ausência de vasos sanguíneos.	Proteção, absorção e secreção de substâncias.	Fibroblastos e adipócitos.

Questão 62 - Segundo Lamarck, todo ser vivo atual surgiu em decorrência de transformações sucessivas de uma forma primitiva originada por geração espontânea a partir de matéria não viva, e o crescimento ou a atrofia de determinados órgãos nos indivíduos depende de seu uso ou desuso. Por outro lado, Darwin afirmava que todo ser vivo, em algum ponto do passado, compartilha um ancestral comum. Essas afirmações estão:

a) parcialmente corretas, pois as ideias de geração espontânea e da lei de uso e desuso são do Criacionismo.
b) totalmente corretas, segundo a História.
c) totalmente erradas, pois os autores das ideias estão invertidos.
d) parcialmente corretas, pois quem criou a lei do uso e desuso foi Darwin.
e) parcialmente corretas, pois Darwin nunca afirmou que os seres vivos têm ancestrais comuns.

Questão 63 - Considere as afirmativas abaixo sobre as possíveis interações entre alelos de um mesmo gene, assinalando com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

( ) **Dominância incompleta** é o termo utilizado para descrever situações em que os indivíduos heterozigotos apresentam fenótipo intermediário entre os fenótipos dos parentais homozigotos.

( ) Quando o fenótipo dos indivíduos heterozigotos for igual ao fenótipo de um dos parentais homozigotos, esse tipo de interação alélica é denominado **codominância**.

( ) Ocorre **dominância completa** quando ambos os alelos de um lócus são expressos.

( ) Denomina-se **polialelia** ou **alelos múltiplos** o fenômeno em que um gene condiciona ou influencia mais de uma característica.

( ) Denomina-se **pleiotropia** quando um gene apresenta mais de dois alelos diferentes na população.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) V – F – F – F– F.
b) F – F – V – V – F.
c) V – V – F – F– F.
d) V – F – F – V– F.
e) F – V – V – F– V.

Questão 64 - Os seres vivos necessitam de alguns elementos químicos em grandes quantidades. A interação desses elementos nos próprios seres e com o ambiente físico no qual se encontram ocorre por meio de movimentos conhecidos como ciclos biogeoquímicos, sobre os quais é **correto** afirmar que:

a) o principal processo envolvido no ciclo do carbono é a respiração, por meio do qual o carbono presente na molécula de CO_2 é fixado e utilizado na síntese de moléculas orgânicas.
b) o ciclo do nitrogênio é considerado mais simples do que os demais ciclos, pois não há passagem de átomos desse elemento pela atmosfera.
c) no ciclo do oxigênio, a única fonte importante desse elemento, que circula entre a biosfera e o ambiente físico, é o gás O_2.
d) o ciclo da água ou ciclo hidrológico é afetado pelos processos de evaporação e precipitação, bem como pela interferência dos seres vivos ao terem a água fluindo através das teias alimentares.
e) o ciclo do fósforo independe da ação de micro-organismos de solo, pois o maior reservatório desse elemento no planeta é a atmosfera.

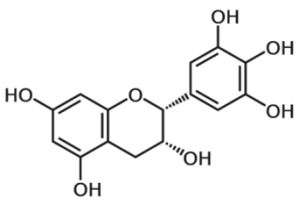
QUÍMICA

Questão 65 -

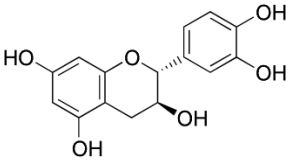
Pessoas que tomam chá podem estar fazendo mais do que aliviar uma azia de estômago, podem estar se prevenindo contra o câncer, de acordo com os pesquisadores da Keck Scholl of Medicine of USC. [...] O chá verde contém a maior quantidade de catequinas, seguido pelo chá preto. Nos estudos, as catequinas mostraram interromper o crescimento da célula tumorosa, assim como proteger as células saudáveis do dano.

(Disponível em: http://emedix.uol.com.br/not/not2002/02abr08gas-usc-pit-cha.php. Acesso em 26 set. 2013)

A seguir, são destacadas as representações das estruturas de algumas catequinas:



Epigalocatequina



Epicatequina

A partir da análise da representação da estrutura das substâncias orgânicas apresentadas, é **correto** afirmar que:

a) As estruturas apresentadas correspondem a isômeros planos de compensação.
b) As catequinas podem reduzir o risco de câncer de estômago e esôfago em função da presença de poliálcoois nas suas estruturas.
c) A epigalocatequina apresenta anéis aromáticos na sua estrutura e a fórmula molecular $C_{15}H_6O_7$.
d) As catequinas serão excretadas pela urina em função de serem solúveis em água devido aos grupos OH, que são grupos hidrofílicos, e podem realizar interações intermoleculares do tipo ligações de hidrogênio.
e) As estruturas representadas correspondem a funções mistas e apresentam somente os grupos funcionais orgânicos que representam as funções álcool e éter.

Questão 66 -

A seguir, tem-se os símbolos que representam alguns átomos neutros e íons: Si, P, S, Ar, Ca, Ca^{2+}, Zn^{2+} e Br^-.

A partir dos símbolos representados, analise as alternativas e assinale a **incorreta**:

a) As configurações eletrônicas dos íons Zn^{2+} e Br^- são respectivamente [Ar] $4s^2$ $3d^8$ e [Ar] $4s^2$ $3d^{10}$ $4p^6$, sendo que a primeira energia de ionização do átomo de Zn é maior do que a do átomo de Br.
b) Ao comparar os átomos Si, Ar, S e Ca, percebe-se que o átomo de Ca, que representa o elemento químico cálcio, apresenta o menor valor de energia de ionização.
c) Átomos de cálcio e bromo poderão realizar ligação química, formando o composto iônico brometo de cálcio ($CaBr_2$); já o átomo de argônio, em função de sua estabilidade, é encontrado normalmente isolado, não se unindo a outros átomos.
d) Ao comparar o raio atômico dos átomos de Si, P e S, nota-se que o átomo de Si é o que possuirá maior valor de raio.
e) Ao comparar o raio atômico do átomo neutro de cálcio (Ca) com o raio iônico do cátion (Ca^{2+}), percebe-se que o raio do íon (Ca^{2+}) é menor do que o raio do átomo neutro.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 67 -

Os rejeitos líquidos industriais (efluentes) são constituídos de substâncias químicas diversas, que podem ser inorgânicas, como íons de metais, ânions variados e gases dissolvidos; e orgânicas, como derivados de petróleo, solventes, tintas e aditivos.

O Valor Máximo Permitido (VMP) de algumas substâncias na água potável é muito baixo, como, por exemplo:

Mercúrio (Hg(II)): 0,001 mg L^{-1};

Chumbo (Pb(II)): 0,15 mg L^{-1};

Alumínio (Al (III)): 0,10 mg L^{-1};

Nitrato (como N): 10 mg L^{-1};

Glifosato: 0,5 mg L^{-1}.

(Disponível em: http://imaculadacintra.blogspot.com.br/2011_03_01_archive.html. Acesso em 06 out. 2013)

Nesses casos, esses valores de concentrações levam a soluções extremamente diluídas, isto é, na faixa de partes por milhão (ppm) (mg L^{-1}) ou partes por bilhão (ppb) (μg L^{-1}).

Considere que a concentração de íons Al^{3+} em uma dada porção de água é de 0,15 mg L^{-1} (150 ppb) e que um indivíduo ingere um copo contendo 250 mL dessa água. Nessas condições, considerando a massa, em gramas, de íons Al^{3+} que são ingeridos acima ou abaixo dos valores de VMP máximo, assinale a opção que descreve **corretamente** o valor referente à água ingerida por esse indivíduo.

a) $3{,}75 \times 10^{-2}$ g de íons Al^{3+} abaixo do VMP máximo.
b) $1{,}25 \times 10^{-2}$ g de íons Al^{3+} abaixo do VMP máximo.
c) $3{,}75 \times 10^{-5}$ g de íons Al^{3+} acima do VMP máximo.
d) $1{,}25 \times 10^{-5}$ g de íons Al^{3+} acima do VMP máximo.
e) $2{,}5 \times 10^{-5}$ g de íons Al^{3+} acima do VMP máximo.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

Questão 68 - Muitas impurezas contidas na água são de natureza coloidal, ou seja, ficam dispersas uniformemente, não sofrendo a sedimentação pela ação da gravidade. Para resolver esse problema, adicionam-se coagulantes químicos à água, os quais promovem a aglutinação das partículas em suspensão ou em dispersão coloidal, facilitando sua disposição na forma de flóculo. O coagulante mais utilizado no Brasil é o sulfato de alumínio ($Al_2(SO_4)_{3(s)}$), que é adicionado à água juntamente com o óxido de cálcio ($CaO_{(s)}$). Dessa adição, resulta a formação de um sólido, o qual adere às impurezas, formando os flóculos.

Considerando as condições descritas, analise as afirmações a seguir e marque **V** para **verdadeiro** e **F** para **falso**:

( ) A remoção dos sólidos, nesse caso, ocorre devido à diferença de densidade, sendo o processo utilizado conhecido por decantação.

( ) Numa dispersão coloidal, as partículas podem ser observadas com o auxílio de um ultramicroscópio.

( ) Ao adicionar o óxido de cálcio em água, em quantidade suficiente, a solução aquosa resultante apresentará comportamento ácido, isto é, seu pH será menor que 7,0.

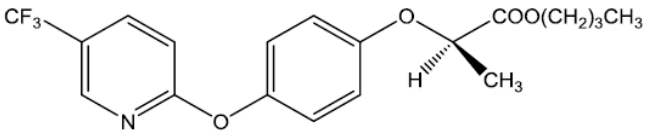
( ) Considerando a água como meio dispersante e de densidade 1 g cm^{-3}, nas Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP), somente irão sedimentar os flóculos com densidade inferior à da água.

( ) No tratamento da água, as diversas substâncias e impurezas presentes no meio, devido às suas características físicas, constituem um sistema eutético.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) F – V – F – F – V.
b) V – F – F – V – V.
c) F – V – F – V – F.
d) V – F – V – V – V.
e) V – V – F – F – F.

Questão 69 - A fluazepona de butila é um composto químico formado por moléculas quirais que apresenta dois isômeros com propriedades bastante distintas: um com forte ação herbicida e outro totalmente atóxico para as plantas. A representação de sua fórmula estrutural é mostrada a seguir:



A partir da análise da fórmula estrutural, tem-se as seguintes proposições:

I. A estrutura representa um composto isômero opticamente ativo em função de possuir carbono assimétrico na sua estrutura.
II. Os compostos isômeros podem ser diferenciados pela propriedade de desviar o sentido da luz polarizada e com um polarizador é possível observar o isômero que possui forte ação herbicida e o que é totalmente atóxico para as plantas, ou seja, os isômeros dextrogiro e levogiro.
III. O composto químico não representa um caso de tautomeria, mas apresenta na sua estrutura os grupos correspondentes às funções éter, éster, amina e haleto orgânico.
IV. Na análise com o polarímetro, se verifica para o composto a presença de três isômeros: um dextrogiro, um levogiro e a mistura racêmica.

Está **correto** o que se afirma em:

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

Questão 70 -

No dia 18 de abril de 2013, nos Estados Unidos, ocorreu uma explosão em uma planta industrial de produção de amônia para emprego na produção de fertilizantes.

(Disponível em: http://noticias.terra.com.br/mundo/estados-unidos/texas-vazamento-de-amonia-utilizada-como-fertilizante-preocupa-moradores,8e0aca4674d1e310VgnVCM4000009bcc. Acesso em 06 out. 2013)

Um processo químico deve ser exaustivamente testado em laboratório antes de ser implantado na indústria. Um desses testes envolve justamente o cálculo do rendimento que a reação irá apresentar nas condições em que será realizada. Como um exemplo, pode-se citar a reação que emprega 40 L de gás nitrogênio ($N_{2(g)}$), com quantidade suficiente de gás hidrogênio ($H_{2(g)}$), que é realizada sob pressão de 350 atm e temperatura de 773,15 K, e fornece um volume de gás amônia ($NH_{3(g)}$) igual a 40 L.

Sabendo que o volume molar dos gases, nas condições do processo, é de 0,18 L mol^{-1}, assinale a alternativa que indica **corretamente** o rendimento da referida reação:

a) 50%
b) 20%
c) 100%
d) 25%
e) 75%

Questão 71 -

Considerando-se as reações químicas para os compostos orgânicos, analise as afirmações a seguir e marque **V** para o que for **verdadeiro** e **F** para o que for **falso**:

(Disponível em: http://www.alunosonline.com.br/upload/conteudo_legenda/c2d816e65d5eeda6fd859110b54fa8cc.jpg. Acesso em 11 nov. 2013)

( ) O composto propeno, $H_3C - CH = CH_{2(g)}$, ao reagir com $HCl_{(aq)}$, produzirá preferencialmente o composto 2-cloropropano e não o 1-cloropropano, fato explicado de acordo com a regra de Markovnikov.

( ) As substâncias químicas $H_2O_{(l)}$ e $H_3C - CH_2 - O - CH_2 - CH_{3(l)}$ são produtos resultantes da reação de desidratação intermolecular entre duas moléculas de etanol (C_2H_5OH). Essa reação ocorre na presença de $H_2SO_{4(conc)}$ e em temperatura de 140 °C.

( ) 2 mols de $C_4H_{10(g)}$, em reação de combustão completa com 13 mols de $O_{2(g)}$, produzem 8 mols de $CO_{2(g)}$ e 18 g de $H_2O_{(v)}$.

( ) A produção da margarina se dá pela hidrogenação catalítica: processo que consiste na adição de gás hidrogênio ($H_{2(g)}$) em compostos insaturados na presença de catalisador metálico e com aquecimento em torno de 150 °C. Esse processo provoca a quebra das insaturações para permitir a entrada dos átomos de hidrogênio na molécula.

( ) A adição de gás cloro ($Cl_{2(g)}$) ao composto químico $H_3C - CH = CH_2$, na presença de calor, produzirá o composto $H_3C - CCl_2 - CH_3$.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

a) F – F – F – V – V.
b) V – V – F – V – F.
c) V – F – V – F – V.
d) V – V – V – F – F.
e) F – F – F – V – F.

Questão 72 -

O funcionamento de uma pilha depende, principalmente, de serem conectados aos eletrodos metais com diferentes capacidades de sofrerem oxidação. Sendo assim, quanto maior a diferença de potencial dos eletrodos de uma pilha, maior será o valor da diferença de potencial (ddp) gerado.

(Disponível em: http://www.alunosonline.com.br/quimica/calculo-forca-eletromotriz-ou-voltagem-das-pilhas.html Acesso em 06 out. 2013)

$Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)}$ $E^\circ_{red} = -0,76V$

$Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ $E^\circ_{red} = +0,34V$

Considerando as informações apresentadas e as equações expressas, assinale a alternativa **incorreta**:

a) A ddp gerada por uma pilha é inversamente proporcional à intensidade da corrente elétrica produzida por essa pilha.
b) Uma pilha de zinco ($Zn_{(s)}$) e cobre ($Cu_{(s)}$), em regime de descarga, leva à produção de íons Zn^{2+} e cobre metálico.
c) A elevação da temperatura aumenta a velocidade das reações direta e inversa, embora haja um maior favorecimento no sentido das reações endotérmicas.
d) As concentrações das soluções utilizadas e a temperatura influenciam na diferença de potencial (ddp) de uma pilha.
e) Em uma pilha, ocorrerão reações espontâneas de oxirredução.

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Legenda: Nº Atômico / Símbolo / Massa Atômica

1	2											13	14	15	16	17	18
																1 H 1,01	2 He 4,00
3 Li 6,941	4 Be 9,012											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,30											13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,41	31 Ga 69,72	32 Ge 72,64	33 As 74,92	34 Se 78,96	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,94	43 Tc [98]	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,29
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	[a] 71 Lu 174,97	72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,84	75 Re 186,21	76 Os 190,23	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 196,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,38	82 Pb 207,21	83 Bi 208,98	84 Po [209]	85 At [210]	86 Rn [222]
87 Fr [223]	88 Ra [226]	[b] 103 Lr [262]	104 Rf [263]	105 Db [262]	106 Sg [266]	107 Bh [272]	108 Hs [277]	109 Mt [276]	110 Ds [281]	111 Rg [280]	112 Cn [285]	*113 Uut [284]	*114 Uuq [289]	*115 Uup [288]	*116 Uuh [292]	*117 Uus [294]	*118 Uuo [294]

* Átomos de Elementos Químicos ainda não oficializados pela IUPAC

[a] Série dos Lantanídeos Grupo 3 6º Período	57 La 138,91	58 Ce 140,12	59 Pr [145]	60 Nd 144,24	61 Pm 145,00	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04
[b] Série dos Actinídios Grupo 3 7º Período	89 Ac [227]	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 283,03	93 Np [237]	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]

REDAÇÃO

IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para o tema selecionado.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não será substituída.
- ✓ Redija o texto definitivo a caneta.
- ✓ Não escreva seu nome no texto definitivo, nem o assine.
- ✓ Faça o rascunho de sua redação, **a qual deve ter de 20 a 35 linhas**.
- ✓ A redação será anulada se:
  - fugir do tema ou da delimitação proposta;
  - for ilegível;
  - contiver, com exceção do número de inscrição, outros elementos que identifiquem o candidato;
  - for escrita em língua estrangeira.

Tema 1

O escritor Luiz Ruffato, na abertura da Feira do Livro de Frankfurt, em outubro de 2013, fez um discurso em que expôs uma série de problemas com que convivemos diariamente no Brasil. Leia, a seguir, um pequeno excerto do discurso:

Nós somos um país paradoxal.

Ora o Brasil surge como uma região exótica, de praias paradisíacas, florestas edênicas, carnaval, capoeira e futebol; ora como um lugar execrável, de violência urbana, exploração da prostituição infantil, desrespeito aos direitos humanos e desdém pela natureza. Ora festejado como um dos países mais bem preparados para ocupar o lugar de protagonista no mundo – amplos recursos naturais, agricultura, pecuária e indústria diversificadas, enorme potencial de crescimento de produção e consumo; ora destinado a um eterno papel acessório, de fornecedor de matéria-prima e produtos fabricados com mão de obra barata, por falta de competência para gerir a própria riqueza.

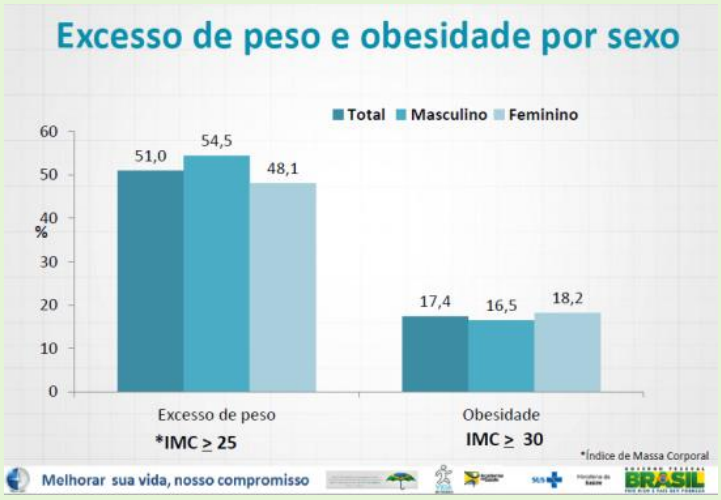
Agora, somos a sétima economia do planeta. E permanecemos em terceiro lugar entre os mais desiguais entre todos...

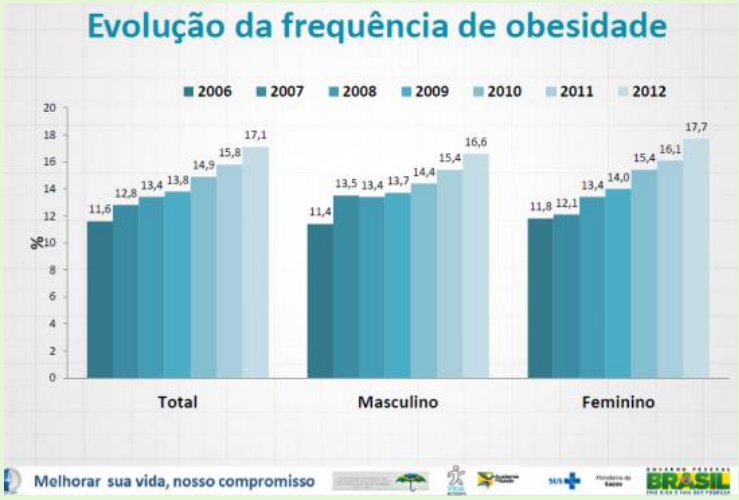
(Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2013/10/1353517-escritor-luiz-ruffato-diz-em-frankfurt-que-brasil-e-pais-da-impunidade-e-intolerancia.shtml. Acesso em 8 nov. 2013)

A partir do que diz Ruffato, posicione-se, por meio de um texto dissertativo-argumentativo, sobre **o Brasil que você vê: o Brasil das possibilidades ou o Brasil dos problemas irremediáveis**.

Tema 2

Pesquisa Vigitel, do Ministério da Saúde, revela que 51% da população brasileira está acima do peso. Em 2006, esse percentual era de 43%. Homens são maioria, 54%. Nas mulheres, o índice chega a 48%.





(Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/12926/162/mais-da-metade-da-populacao-brasileira-tem-excesso-de-peso.html. Fragmento. Acesso em 13 set. 2013)

Dados do Ministério da Saúde revelam aumento da população obesa no Brasil. Reflita sobre o assunto e redija um texto dissertativo-argumentativo que **discuta as causas e as consequências dessa condição da população**, podendo abordar formas de combate ao problema.

REDAÇÃO

(Rascunho)

Título _____

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
9 _____
10 _____
11 _____
12 _____
13 _____
14 _____
15 _____
16 _____
17 _____
18 _____
19 _____
20 _____
21 _____
22 _____
23 _____
24 _____
25 _____
26 _____
27 _____
28 _____
29 _____
30 _____
31 _____
32 _____
33 _____
34 _____
35 _____