

VESTIBULAR 2014

unesp



**PROVA DE
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
E REDAÇÃO**

15.12.2013

002. Ciências Humanas

(Questões 01 – 12)

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta azul ou preta apenas no local indicado. Qualquer identificação no corpo deste caderno acarretará a atribuição de nota zero a esta prova.
- Esta prova contém 12 questões discursivas e terá duração total de 4h30.
- A prova deve ser feita com caneta de tinta azul ou preta.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas questões resolvidas fora do local indicado.
- O candidato somente poderá entregar este caderno e sair do prédio depois de transcorridas 3h30, contadas a partir do início da prova.

FUNDAÇÃO

vunesp



VESTIBULAR 2014
unesp

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO
002. Ciências Humanas

Assinatura do candidato

Assinaturas

Polegar direito

1.ª vez

2.ª vez

Questão 01

O início foi o problema mais complexo que a colonização do Brasil teve de enfrentar. Tornou-se tal — e é nisto que se distingue do caso norte-americano tão citado em paralelo com o nosso — pelo objetivo que se teve em vista: aproveitar o indígena na obra da colonização. Nos atuais Estados Unidos, como no Canadá, nunca se pensou em incorporar o índio, fosse a que título, na obra colonizadora do branco.

O caso da colonização lusitana foi outro.

(Caio Prado Júnior. *Formação do Brasil contemporâneo*, 1987. Adaptado.)

Caracterize a relação entre colonos e indígenas na colonização dos Estados Unidos e identifique duas formas de “aproveitamento” do indígena na colonização do Brasil.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 02



(*As três ordens*, 1789. <http://online-lernen.levrai.de>)

A charge ilustra as três ordens sociais existentes na França antes da Revolução de 1789. Identifique essas três ordens e justifique o posicionamento dos personagens na charge.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 03

1. *Exigimos, baseando-nos no direito dos povos a disporem de si mesmos, a reunião de todos os alemães em uma Grande Alemanha.*
2. *Exigimos a ab-rogação [revogação] dos Tratados de Versalhes e de Saint-Germain.*
3. *Exigimos territórios para a alimentação de nosso povo e para o estabelecimento de seu excedente de população.*
4. *Não pode ser cidadão senão aquele que faz parte do povo. Não pode fazer parte do povo senão aquele que tem sangue alemão, qualquer que seja sua confissão. Consequentemente, nenhum judeu pode fazer parte do povo.*
5. *Aquele que não é cidadão não pode viver na Alemanha senão como hóspede e deve ser submisso à legislação aplicável aos estrangeiros.*

(Programa do Partido Nacional-Socialista dos Trabalhadores Alemães, 1920. In: Kátia M. de Queirós Mattoso. *Textos e documentos para o estudo da história contemporânea (1789-1963)*, 1977. Adaptado.)

Explique as origens da exigência contida no item 2 do Programa do Partido Nacional-Socialista dos Trabalhadores Alemães e cite duas ações, realizadas pelos nazistas após sua chegada ao poder, que derivaram do que é proposto nos itens 4 e 5 desse Programa.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 04

Nos primeiros anos da década de 1980, a Argentina e o Brasil trilharam, finalmente, o caminho da democracia. Naquele período, em um e outro país, as manifestações da sociedade vieram à tona, em vários níveis.

(Boris Fausto e Fernando Devoto. *Brasil e Argentina: um ensaio de história comparada (1850-2002)*, 2004.)

Compare os processos de democratização ocorridos no Brasil e na Argentina nos anos 1980, a partir de dois aspectos: situação econômica interna; punição aos responsáveis por violências praticadas durante os respectivos regimes militares.

RASCUNHO

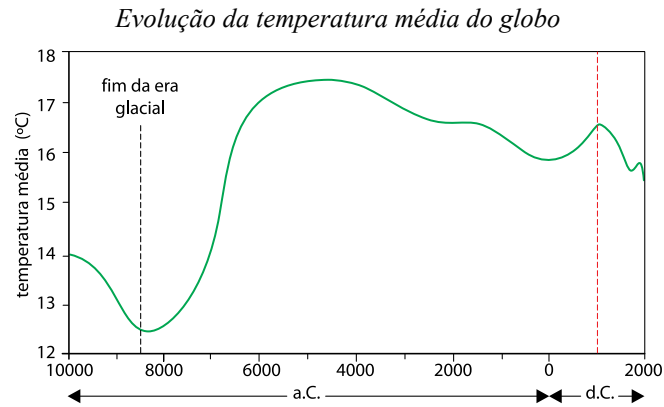
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 05

Analise o gráfico.



(Jurandyr L. Sanches Ross (org). *Geografia do Brasil*, 2001. Adaptado.)

Considerando as relações existentes entre condições climáticas, dinâmica hidrológica e distribuição dos biomas no planeta, faça uma comparação do nível médio dos oceanos e da distribuição das florestas tropicais e equatoriais nos momentos em que a temperatura média do planeta alcançou um ponto de mínimo e de máximo no período destacado pelo gráfico.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 06

Nos três primeiros meses de 2013, entraram no território brasileiro cerca de três mil pessoas vindas do Haiti. O aumento substancial no fluxo de entrada de haitianos no país se deu principalmente pelo pequeno município de Brasileia, no Estado do Acre. A cidade, com cerca de 20 mil habitantes, faz fronteira com a Bolívia e o Peru, e, de janeiro ao final de março, viu chegar um número estimado de 2 mil imigrantes haitianos.

(<http://brazilianpost.co.uk>. Adaptado.)

Aponte dois motivos que expliquem o aumento recente da migração de haitianos para o Brasil. Explique a diferença entre esse fluxo migratório de haitianos para o Brasil e a maioria dos fluxos migratórios instalados no mundo na segunda metade do século XX.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 07

ONU: desastres naturais atingem 7,5 milhões de pessoas no Brasil

A ideia de um país abençoado por Deus e sem desastres naturais dificilmente resistiria às provas dos números apresentados na segunda-feira [24.01.2011] pela Organização das Nações Unidas (ONU). De acordo com o relatório da ONU, entre 2000 e 2010, o Brasil foi atingido por 60 catástrofes naturais, que deixaram 1,2 mil mortos.

(<http://ultimosegundo.ig.com.br>. Adaptado.)

Indique dois tipos de desastres naturais frequentes no Brasil e aponte duas medidas que podem ser tomadas pelo poder público para reduzir o número de mortes relacionadas a eles.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

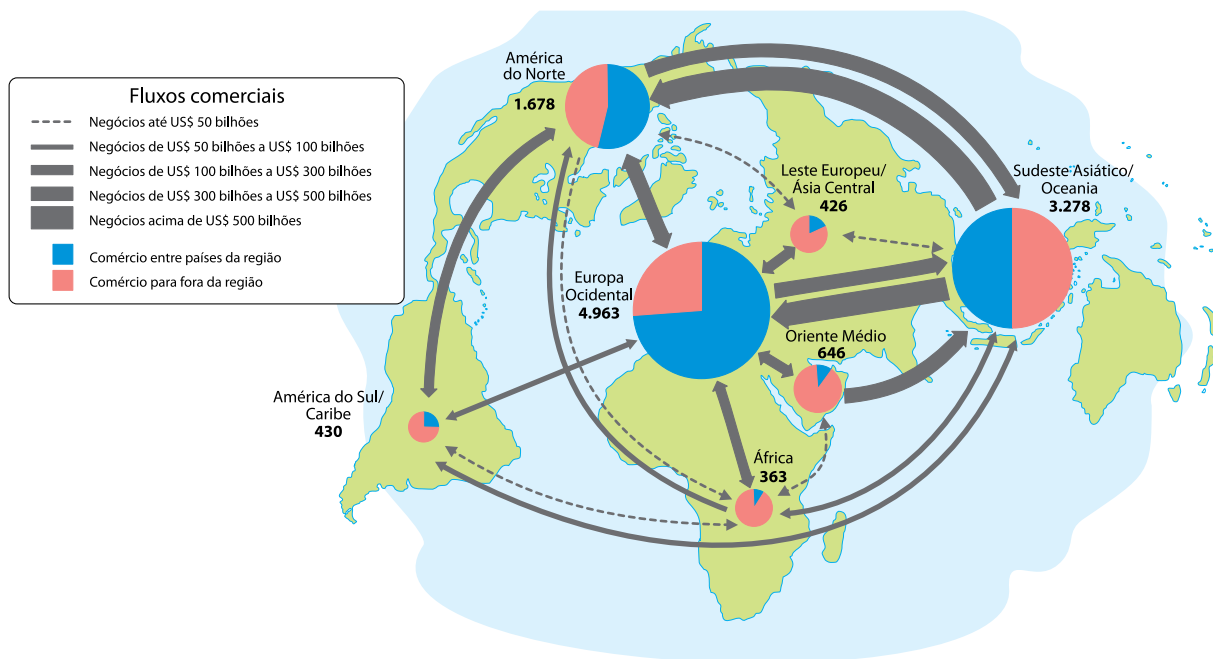
correção

revisão

Questão 08

Analise o mapa.

Comércio mundial
(em bilhões de dólares, em 2006)



(Guia do estudante. Atualidades, 2009. Adaptado.)

Explique o volume de capital mobilizado nos fluxos comerciais realizados entre Sudeste Asiático/Oceania, Europa Ocidental e América do Norte. Indique diferenças em relação à forma de inserção da Europa Ocidental e da América do Sul/Caribe no comércio mundial.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 09

TEXTO 1

A Comissão de Direitos Humanos (CDH) da Câmara dos Deputados conseguiu aprovar nesta terça-feira [18.06.2013] o projeto de decreto legislativo que trata da “cura gay”. O deputado Anderson Ferreira, relator da matéria na CDH, alegou que a suspensão da resolução terá efeito somente até que haja uma decisão judicial que determine se psicólogos devem ou não ajudar pacientes a “deixarem” a homossexualidade. Em resposta, o Conselho Federal de Psicologia (CFP) afirmou que os psicólogos estão proibidos de tratar a homossexualidade como doença. A proposta altera uma resolução do CFP e suspende a vigência desse documento, que proíbe psicólogos de atuar para mudar a orientação sexual de pacientes e de considerar a homossexualidade como doença. Há quase 30 anos a homossexualidade foi excluída da Classificação Internacional das Doenças.

(Luciana Cobucci. Com poucos manifestantes, CDH aprova projeto da “cura gay”. <http://noticias.terra.com.br>. Adaptado.)

TEXTO 2

Comportamento homossexual tem sido descrito em répteis, pássaros e mamíferos, animais que na evolução divergiram há mais de 100 milhões de anos. Uma parte dos machos e fêmeas de todas as espécies de aves estudadas tem relações sexuais com indivíduos do mesmo sexo. Em muitas ocasiões, essas práticas terminam em orgasmo de apenas um ou dois dos parceiros. Certamente, já existiam hominídeos homo e bissexuais 5 a 7 milhões de anos atrás, quando nossos ancestrais resolveram descer das árvores nas savanas da África. Sempre houve e haverá mulheres e homens que desejam pessoas do mesmo sexo, porque essa é uma característica inerente à condição humana.

(Drauzio Varella. Gays e heterossexuais incuráveis. *Folha de S.Paulo*, 29.06.2013. Adaptado.)

Comente as diferenças entre o projeto de decreto legislativo e o texto do médico Drauzio Varella em suas respectivas pretensões de fundamentação científica da relação entre comportamentos normais e patológicos no campo da sexualidade.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 10

Entre a população brasileira, 39% acham que a desigualdade social alimenta a criminalidade, mas 58% acreditam que a maldade das pessoas é a sua principal causa. Esse contraste entre posições liberais e conservadoras é uma marca da sociedade brasileira, de acordo com pesquisa nacional feita pelo Datafolha. Foram realizadas 2 588 entrevistas em 160 municípios. Inspirado por uma metodologia adotada por institutos de pesquisa estrangeiros, o Datafolha submeteu os entrevistados a uma bateria de perguntas sobre assuntos polêmicos para verificar a inclinação das pessoas por valores liberais e conservadores.

(Tendência conservadora é forte no país. *Folha de S.Paulo*, 25.12.2012. Adaptado.)

Relacione a diferença entre as opiniões de liberais e conservadores sobre as causas da violência às concepções de natureza humana no pensamento de Jean-Jacques Rousseau [1712-1778] e Thomas Hobbes [1588-1679].

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 11

TEXTO 1

O problema do pensamento politicamente correto é que ele nada tem de correto. Pior: na ânsia de impedir qualquer ofensa a grupos ou minorias, ele converte-se na mais grotesca ofensa que existe para esses grupos ou minorias. A revista alemã “Der Spiegel” relata um caso que merece partilha: a Universidade Livre de Berlim decidiu publicar um guia interno para que os alunos de famílias proletárias possam ser mais facilmente integrados na vida acadêmica. Para os autores do guia, os alunos proletários são como certas espécies zoológicas que é necessário proteger em “hábitat” adequado. E isso implica não os assustar e, logicamente, não os alimentar com doses arcaicas de conhecimento “burguês” e “reacionário”. A universidade não é uma universidade, com a missão de corrigir erros e procurar algum conhecimento válido para todos. A universidade é uma grande encenação – ou, melhor ainda, uma sessão coletiva de terapia onde ninguém está certo (ou errado) porque todos estão certos (ou errados). O que o pensamento politicamente correto produz não é difícil de imaginar: a perpetuação do estigma de alunos proletários e a impossibilidade de eles aprenderem alguma coisa (na universidade) para ascenderem social e economicamente (na vida profissional).

(João Pereira Coutinho. Amestrando proletários. *Folha de S.Paulo*, 02.07.2013. Adaptado.)

TEXTO 2

Não existe razão para que tenhamos preconceito com relação a qualquer variedade linguística diferente da nossa. Preconceito linguístico é o julgamento depreciativo, desrespeitoso, jocoso e, conseqüentemente, humilhante da fala do outro ou da própria fala. O problema maior é que as variedades mais sujeitas a esse tipo de preconceito são, normalmente, as com características associadas a grupos de menos prestígio na escala social ou a comunidades da área rural ou do interior. Historicamente, isso ocorre pelo sentimento e pelo comportamento de superioridade dos grupos vistos como mais privilegiados, econômica e socialmente.

(Marta Scherre. O preconceito linguístico deveria ser crime. <http://revistagalileu.globo.com>)

Comente as diferenças entre os dois textos no que se refere ao pensamento politicamente correto.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 12

TEXTO 1

Um dos elementos centrais do pensamento mítico e de sua forma de explicar a realidade é o apelo ao sobrenatural, ao mistério, ao sagrado, à magia. As causas dos fenômenos naturais, aquilo que acontece aos homens, tudo é governado por uma realidade exterior ao mundo humano e natural, a qual só os sacerdotes, os magos, os iniciados são capazes de interpretar. Os sacerdotes, os rituais religiosos, os oráculos servem como intermediários, pontes entre o mundo humano e o mundo divino. Os cultos e os sacrifícios religiosos encontrados nessas sociedades são, assim, formas de se agradecer esses favores ou de se aplacar a ira dos deuses.

(Danilo Marcondes. *Iniciação à história da filosofia*, 2001. Adaptado.)

TEXTO 2

Ao longo da história, a corrente filosófica do Empirismo foi associada às seguintes características: 1. Negação de qualquer conhecimento ou princípio inato, que deva ser necessariamente reconhecido como válido, sem nenhuma confirmação ou verificação. 2. Negação do 'suprassensível', entendido como qualquer realidade não passível de verificação e aferição de qualquer tipo. 3. Ênfase na importância da realidade atual ou imediatamente presente aos órgãos de verificação e comprovação, ou seja, no fato: essa ênfase é consequência do recurso à evidência sensível.

(Nicola Abbagnano. *Dicionário de filosofia*, 2007. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados, comente a oposição entre o pensamento mítico e a corrente filosófica do empirismo.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

VESTIBULAR 2014

unesp



**PROVA DE
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
E REDAÇÃO**


15.12.2013

**003. Ciências da Natureza
e Matemática**

(Questões 13 – 24)

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta azul ou preta apenas no local indicado. Qualquer identificação no corpo deste caderno acarretará a atribuição de nota zero a esta prova.
- Esta prova contém 12 questões discursivas e terá duração total de 4h30.
- A prova deve ser feita com caneta de tinta azul ou preta.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas questões resolvidas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- O candidato somente poderá entregar este caderno e sair do prédio depois de transcorridas 3h30, contadas a partir do início da prova.

Assinatura do candidato

VESTIBULAR 2014

unesp

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO
003. Ciências da Natureza e Matemática

NÃO ESCREVA NESTE ESPAÇO

Questão 13

Duas vizinhas, A e B, tinham, cada uma delas, um vaso de barro com uma mesma espécie de planta, de mesmo porte e idade. Quando saíram em férias, a vizinha A colocou seu vaso dentro de um balde com água, tomando cuidado para que o nível de água chegasse à borda do vaso, e envolveu o balde com um saco plástico, fechando o saco na base do caule da planta, para evitar a evaporação da água pela superfície do balde. A parte aérea da planta não foi envolta pelo saco plástico.

A vizinha B colocou seu vaso debaixo de uma torneira pingando, tomando o cuidado para que o gotejamento mantivesse a terra apenas úmida, mas não encharcada.

Ambos os vasos foram mantidos nas varandas das respectivas casas, bem iluminados e ventilados, mas protegidos do sol.

Ao final de dois meses, quando retornaram das férias, verificaram que uma das plantas estava morta, enquanto a outra se mantinha viçosa.

Qual das plantas morreu? Justifique sua resposta.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 14

SUS vai oferecer vacina contra HPV a partir de 2014

O Ministério da Saúde anunciou, nesta segunda-feira [01.07.2013] que o SUS passará a oferecer vacina contra o papilomavírus humano (HPV) a partir de março de 2014. Esta será a vigésima sétima vacina oferecida pelo sistema público de saúde.

O SUS fará a imunização de meninas de 10 e 11 anos. As vacinas só poderão ser aplicadas com autorização dos pais ou responsáveis.

A vacina vai ser utilizada contra quatro tipos do vírus HPV, que, segundo o ministério, são responsáveis por alto índice de casos de câncer de colo de útero.

(<http://g1.globo.com>)

Considerando que a principal forma de transmissão do vírus HPV é por meio das relações sexuais, que a vacina será aplicada em meninas de faixa etária na qual não há vida sexual ativa, e que o tempo médio para a manifestação do câncer de colo é de cerca de 10 anos depois de adquirido o vírus HPV, a campanha de vacinação promovida pelo SUS tem importância em termos de saúde pública? Justifique.

A vacina em questão substitui o preservativo (camisinha) na prevenção da AIDS, causada pelo vírus HIV? Justifique sua resposta.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 15

Leia a letra da canção *O xote das meninas*, composta por Luiz Gonzaga e Zé Dantas.

*Mandacaru, quando fulora na seca,
É o sinal que a chuva chega no sertão,
Toda menina que enjoa da boneca
É sinal que o amor
Já chegou no coração*

*Meia comprida, não quer mais sapato baixo,
Vestido bem cintado
Não quer mais vestir timão*

*Ela só quer, só pensa em namorar
Ela só quer, só pensa em namorar*

*De manhã cedo, já tá pintada,
Só vive suspirando
Sonhando acordada,
O pai leva ao doutô
A filha adoentada,
Não come nem estuda
Não dorme, não quer nada*

*Ela só quer, só pensa em namorar
Ela só quer, só pensa em namorar*

*Mas o doutô nem examina
Chamando o pai do lado
Lhe diz logo em surdina*

*Que o mal é da idade
Que pra tal menina
Não tem um só remédio
Em toda medicina*

*Ela só quer, só pensa em namorar
Ela só quer, só pensa em namorar*

Um dos versos da canção diz que não há remédio para o mal da menina, pois é um mal da idade. A que mal o verso se refere, ou seja, considerando a fisiologia da reprodução, como é conhecida a fase na qual a menina se encontra? Que alterações hormonais dão início a essa fase, promovendo a transformação anatomofisiológica implícita na letra da canção?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

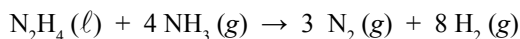
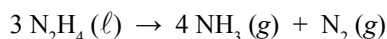
revisão

Leia o texto para responder às questões de números 16 e 17.

A hidrazina, substância com fórmula molecular N_2H_4 , é um líquido bastante reativo na forma pura. Na forma de seu monohidrato, $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, a hidrazina é bem menos reativa que na forma pura e, por isso, de manipulação mais fácil. Devido às suas propriedades físicas e químicas, além de sua utilização em vários processos industriais, a hidrazina também é utilizada como combustível de foguetes e naves espaciais, e em células de combustível.

Questão 16

A atuação da hidrazina como propelente de foguetes envolve a seguinte sequência de reações, iniciada com o emprego de um catalisador adequado, que rapidamente eleva a temperatura do sistema acima de $800\text{ }^\circ\text{C}$:



Dados:

Massas molares, em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$: N = 14,0; H = 1,0

Volume molar, medido nas Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP) = 22,4 L

Calcule a massa de H_2 e o volume total dos gases formados, medido nas CNTP, gerados pela decomposição estequiométrica de 1,0 g de $\text{N}_2\text{H}_4 (\ell)$.

RASCUNHO

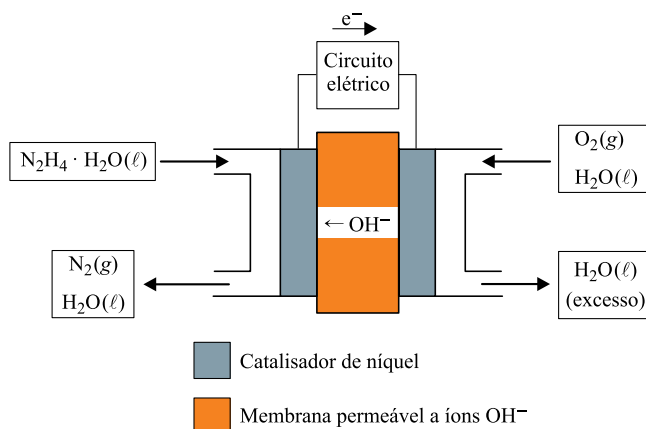
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 17

Observe o esquema de uma célula de combustível de hidrazina monoidratada/oxigênio do ar em funcionamento, conectada a um circuito elétrico externo. No compartimento representado no lado esquerdo do esquema, é introduzido apenas o reagente $\text{N}_2\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, obtendo-se os produtos $\text{N}_2(\text{g})$ e $\text{H}_2\text{O}(\ell)$ em sua saída. No compartimento representado no lado direito do esquema, são introduzidos os reagentes $\text{O}_2(\text{g})$ e $\text{H}_2\text{O}(\ell)$, sendo $\text{H}_2\text{O}(\ell)$ consumido apenas parcialmente na semirreação, e seu excesso liberado inalterado na saída do compartimento.



Escreva a equação química balanceada que representa a reação global que ocorre durante o funcionamento dessa célula de combustível e indique os estados de oxidação, nos reagentes e nos produtos, do elemento que é oxidado nesse processo.

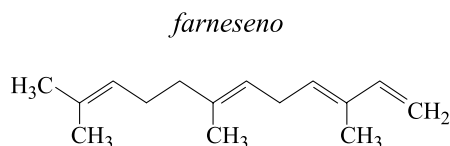
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 18

Em sua edição de julho de 2013, a revista *Pesquisa FAPESP*, sob o título *Voo Verde*, anuncia que, até 2050, os motores de avião deverão reduzir em 50% a emissão de dióxido de carbono, em relação às emissões consideradas normais em 2005. Embora ainda em fase de pesquisa, um dos caminhos tecnológicos para se atingir essa meta envolve a produção de bioquerosene a partir de caldo de cana-de-açúcar, com a utilização de uma levedura geneticamente modificada. Essas leveduras modificadas atuam no processo de fermentação, mas, ao invés de etanol, produzem a molécula conhecida como farneseno, fórmula molecular $C_{15}H_{24}$, cuja fórmula estrutural é fornecida a seguir.



Por hidrogenação total, o farneseno é transformado em farnesano, conhecido como bioquerosene. Nessa reação de hidrogenação, a cadeia carbônica original do farneseno é mantida.

Represente a fórmula estrutural, escreva o nome oficial do farnesano (bioquerosene) e forneça a equação química balanceada que representa a reação para a combustão completa de 1 mol da substância.

RASCUNHO

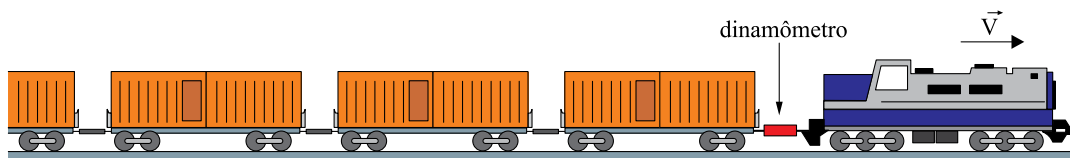
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 19

Em um trecho retilíneo e horizontal de uma ferrovia, uma composição constituída por uma locomotiva e 20 vagões idênticos partiu do repouso e, em 2 minutos, atingiu a velocidade de 12 m/s. Ao longo de todo o percurso, um dinamômetro ideal acoplado à locomotiva e ao primeiro vagão indicou uma força de módulo constante e igual a 120 000 N.



Considere que uma força total de resistência ao movimento, horizontal e de intensidade média correspondente a 3% do peso do conjunto formado pelos 20 vagões, atuou sobre eles nesse trecho. Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, calcule a distância percorrida pela frente da locomotiva, desde o repouso até atingir a velocidade de 12 m/s, e a massa de cada vagão da composição.

RASCUNHO

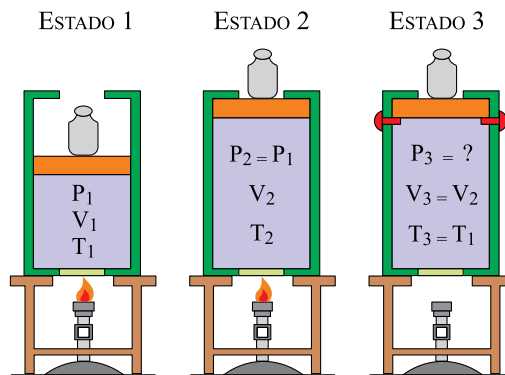
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 20

A figura representa um cilindro contendo um gás ideal em três estados, 1, 2 e 3, respectivamente.



No estado 1, o gás está submetido à pressão $P_1 = 1,2 \times 10^5$ Pa e ocupa um volume $V_1 = 0,008$ m³ à temperatura T_1 . Acende-se uma chama de potência constante sob o cilindro, de maneira que ao receber 500 J de calor o gás sofre uma expansão lenta e isobárica até o estado 2, quando o êmbolo atinge o topo do cilindro e é impedido de continuar a se mover. Nesse estado, o gás passa a ocupar um volume $V_2 = 0,012$ m³ à temperatura T_2 .

Nesse momento, o êmbolo é travado de maneira que não possa mais descer e a chama é apagada. O gás é, então, resfriado até o estado 3, quando a temperatura volta ao valor inicial T_1 e o gás fica submetido a uma nova pressão P_3 .

Considerando que o cilindro tenha capacidade térmica desprezível, calcule a variação de energia interna sofrida pelo gás quando ele é levado do estado 1 ao estado 2 e o valor da pressão final P_3 .

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

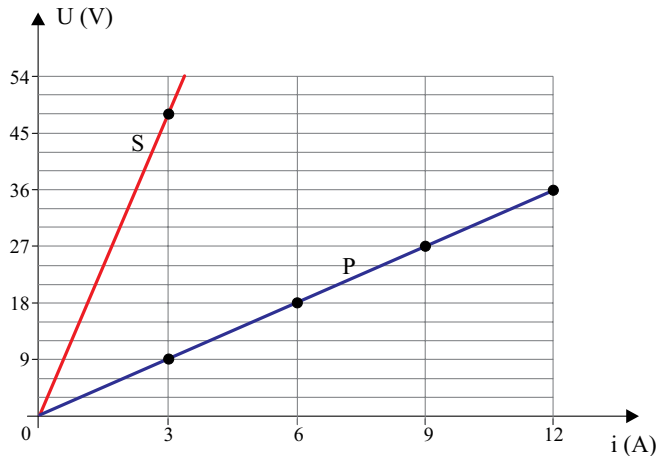
correção

revisão

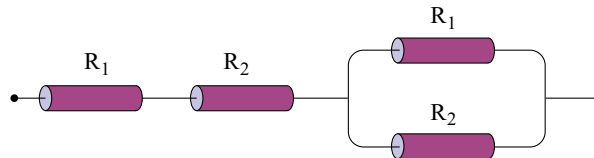
Questão 21

Dois resistores ôhmicos, R_1 e R_2 , podem ser associados em série ou em paralelo. A resistência equivalente quando são associados em série é R_s e quando são associados em paralelo é R_p .

No gráfico, a curva S representa a variação da diferença de potencial elétrico entre os extremos da associação dos dois resistores em série, em função da intensidade de corrente elétrica que atravessa a associação de resistência equivalente R_s , e a curva P representa a variação da diferença de potencial elétrico entre os extremos da associação dos dois resistores em paralelo, em função da intensidade da corrente elétrica que atravessa a associação de resistência equivalente R_p .



Considere a associação seguinte, constituída por dois resistores R_1 e dois resistores R_2 .



De acordo com as informações e desprezando a resistência elétrica dos fios de ligação, calcule a resistência equivalente da associação representada na figura e os valores de R_1 e R_2 , ambos em ohms.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 22

Chegou às mãos do Capitão Jack Sparrow, do Pérola Negra, o mapa da localização de um grande tesouro enterrado em uma ilha do Caribe.



Ao aportar na ilha, Jack, examinando o mapa, descobriu que P1 e P2 se referem a duas pedras distantes 10 m em linha reta uma da outra, que o ponto A se refere a uma árvore já não mais existente no local e que

- ele deve determinar um ponto M1 girando o segmento P1A em um ângulo de 90° no sentido anti-horário, a partir de P1;
- ele deve determinar um ponto M2 girando o segmento P2A em um ângulo de 90° no sentido horário, a partir de P2;
- o tesouro está enterrado no ponto médio do segmento M1M2.

Jack, como excelente navegador, conhecia alguns conceitos matemáticos. Pensou por alguns instantes e introduziu um sistema de coordenadas retangulares com origem em P1 e com o eixo das abscissas passando por P2. Fez algumas marcações e encontrou o tesouro.

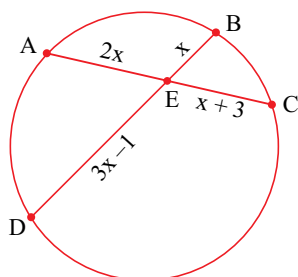
A partir do plano cartesiano definido por Jack Sparrow, determine as coordenadas do ponto de localização do tesouro e marque no sistema de eixos inserido no campo de Resolução e Resposta o ponto P2 e o ponto do local do tesouro.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

	correção
	revisão

Questão 23

Em um plano horizontal encontram-se representadas uma circunferência e as cordas AC e BD. Nas condições apresentadas na figura, determine o valor de x .



RASCUNHO

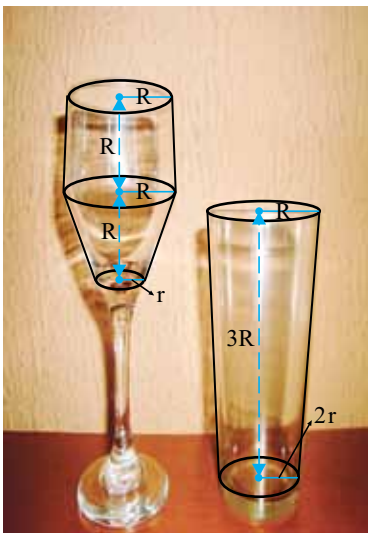
RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 24

A imagem mostra uma taça e um copo. A forma da taça é, aproximadamente, de um cilindro de altura e raio medindo R e de um tronco de cone de altura R e raios das bases medindo R e r . A forma do copo é, aproximadamente, de um tronco de cone de altura $3R$ e raios das bases medindo R e $2r$.



Sabendo que o volume de um tronco de cone de altura h e raios das bases B e b é $\frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot (B^2 + B \cdot b + b^2)$ e dado que $\sqrt{65} \cong 8$, determine o raio aproximado da base do copo, em função de R , para que a capacidade da taça seja $\frac{2}{3}$ da capacidade do copo.

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1																	18
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	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)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica

() = n.º de massa do isótopo mais estável

(IUPAC, 22.06.2007.)

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

VESTIBULAR 2014

unesp



**PROVA DE
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
E REDAÇÃO**

16.12.2013

004. Linguagens e Códigos

(Questões 25 – 36)

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta azul ou preta apenas no local indicado. Qualquer identificação no corpo deste caderno acarretará a atribuição de nota zero a esta prova.
- Esta prova contém 12 questões discursivas e uma proposta de redação, e terá duração total de 4h30.
- A prova deve ser feita com caneta de tinta azul ou preta.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas questões resolvidas fora do local indicado.
- O candidato somente poderá entregar este caderno e sair do prédio depois de transcorridas 3h30, contadas a partir do início da prova.

Assinatura do candidato

VESTIBULAR 2014
unesp

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO
004. Linguagens e Códigos

Assinaturas

Polegar direito

1.ª vez

2.ª vez

As questões de números 25 a 28 focalizam uma passagem de um livro do astrônomo, escritor e divulgador científico Carl Sagan (1934-1996) e uma tira de Adão Iturrusgarai publicada no jornal *Folha de S.Paulo*.

Não existem perguntas imbecis

À exceção das crianças (que não sabem o suficiente para deixar de fazer as perguntas importantes), poucos de nós passam muito tempo pensando por que a Natureza é como é; de onde veio o Cosmos, ou se ele sempre existiu; se o tempo vai um dia voltar atrás, e os efeitos vão preceder as causas; ou se há limites elementares para o que os humanos podem conhecer. Há até crianças, e eu conheci algumas delas, que desejam saber como é um buraco negro; qual é o menor pedaço de matéria; por que nos lembramos do passado, mas não do futuro; e por que há um Universo.

De vez em quando, tenho a sorte de lecionar num jardim de infância ou numa classe do primeiro ano primário. Muitas dessas crianças são cientistas natos — embora tenham mais desenvolvido o lado da admiração que o do ceticismo. São curiosas, intelectualmente vigorosas. Perguntas provocadoras e perspicazes saem delas aos borbotões. Demonstram enorme entusiasmo. Sempre recebo uma série de perguntas encadeadas. Elas nunca ouviram falar da noção de “perguntas imbecis”.

Mas, quando falo a estudantes do último ano do secundário, encontro algo diferente. Eles memorizam os “fatos”. Porém, de modo geral, a alegria da descoberta, a vida por trás desses fatos, se extinguiu em suas mentes. Perderam grande parte da admiração e ganharam muito pouco ceticismo. Ficam preocupados com a possibilidade de fazer perguntas “imbecis”; estão dispostos a aceitar respostas inadequadas; não fazem perguntas encadeadas; a sala fica inundada de olhares de esguelha para verificar, a cada segundo, se eles têm a aprovação de seus pares. Vêm para a aula com as perguntas escritas em pedaços de papel que sub-repticiamente examinam, esperando a sua vez, e sem prestar atenção à discussão em que seus colegas estão envolvidos naquele momento.

Algo aconteceu entre o primeiro ano primário e o último ano secundário, e não foi apenas a puberdade. Eu diria que é, em parte, a pressão dos pares para não se sobressair (exceto nos esportes); em parte, o fato de a sociedade ensinar gratificações a curto prazo; em parte, a impressão de que a ciência e a matemática não vão dar a ninguém um carro esporte; em parte, que tão pouco seja esperado dos estudantes; e, em parte, que haja poucas recompensas ou modelos de papéis para uma discussão inteligente sobre ciência e tecnologia — ou até para o aprendizado em si mesmo. Os poucos que continuam interessados são difamados como nerds, geeks ou grinds.*

* Gírias norte-americanas para designar pessoas chatas, desinteressantes, esquisitas e, nesse caso, estudantes muito aplicados.

(Carl Sagan. *O mundo assombrado pelos demônios*, 1997.)

Mundo Monstro



(Adão Iturrusgarai. www.folha.com.br)

Questão 25

No excerto apresentado, Carl Sagan, tomando por base sua época e seu país e referindo-se a crianças dos primeiros anos escolares e a estudantes do último ano do ensino médio, detecta uma diferença significativa quanto à vontade e à satisfação de fazer perguntas ao professor. Indique essa diferença.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 26

Ao colocar como título *Não existem perguntas imbecis*, o que quis dizer Carl Sagan em relação ao tema que explora no trecho apresentado?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 27

Há até crianças, e eu conheci algumas delas, que desejam saber como é um buraco negro; qual é o menor pedaço de matéria; por que nos lembramos do passado, mas não do futuro; e por que há um Universo.

Explique com que finalidade, no plano semântico, o autor intercalou a oração destacada à sequência do período transcrito.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 28

Estabeleça a relação que há entre o que é comunicado, com humor bastante inteligente, pela tira de Adão Iturrusgarai e a preocupação que, no terceiro parágrafo, Sagan detecta nos estudantes do ensino médio norte-americano.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

As questões de números 29 a 32 tomam por base um trecho da conferência *Sobre algumas lendas do Brasil*, de Olavo Bilac (1865-1918), e um soneto do mesmo autor, utilizado por ele para ilustrar seus argumentos.

Sendo cada homem todo o universo, tem dentro de si todos os deuses, todas as potestades superiores e inferiores que dirigem o universo. (Tudo, se existe objetivamente, é porque existe subjetivamente; tudo existe em nós, porque tudo é criado e alimentado por nós). E esta consideração nos leva ao assunto e à explanação do meu tema. Existem em nós todas as entidades fantásticas, que, segundo a crença popular, enchem a nossa terra: são sentimentos humanos, que, saindo de cada um de nós, personalizam-se, e começam a viver na vida exterior, como mitos da comunhão.

Tupã, demiurgo criador, e o seu Anhangá, demiurgo destruidor. É o eterno dualismo, governando todas as fases religiosas, toda a história mitológica da humanidade. Já entre os persas e os iranianos, na religião de Zoroastro, havia um deus de bondade, Ormuz, e um deus de maldade, Ahriman. A religião de Manés, na Babilônia, não criou a ideia do dualismo; acentuou-a, precisou-a; a base da religião dos maniqueus era a oposição e o contraste da luz e da treva: o mundo visível, segundo eles, era o resultado da mistura desses dois elementos eternamente inimigos. Mas em todos os grandes povos, e em todas as pequenas tribos, sempre houve, em todos os tempos, a concepção desse conflito: e esse conflito perdura no catolicismo, fixado na concepção de Deus e do Diabo. Os nossos índios sempre tiveram seu Tupã e o seu Anhangá... Ora, o selvagem das margens do Amazonas, do São Francisco e do Paraná compreende os dois demiurgos, porque os sente dentro de si mesmo. E nós, os civilizados do litoral, compreendemos e contemos em nós esses dois princípios antagônicos, Deus e o Diabo. Cada um de vós tem uma arena íntima em que a todo o instante combatem um gênio do bem e um gênio do mal:

*Não és bom, nem és mau: és triste e humano...
Vives ansiando em maldições e preces,
Como se, a arder, no coração tivesses
O tumulto e o clamor de um largo oceano.*

*Pobre, no bem como no mal, padeces;
E, rolando num vórtice vesano*,
Oscilas entre a crença e o desengano,
Entre esperanças e desinteresses.*

*Capaz de horrores e de ações sublimes,
Não ficas das virtudes satisfeito,
Nem te arrependes, infeliz, dos crimes:*

*E, no perpétuo ideal que te devora,
Residem juntamente no teu peito
Um demônio que ruge e um deus que chora...*

* Vesano: louco, demente, delirante, insensato.

(*Últimas conferências e discursos*, 1927.)

Questão 29

O conferencista Olavo Bilac sugere que, apesar da diferença de credos, as religiões se filiam a um mesmo princípio. Que princípio é esse e o que origina no âmbito religioso?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 30

No soneto, Bilac explicita sua concepção do homem. Apresente o aspecto mais importante dessa concepção.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 31

Indique a pessoa gramatical dos verbos empregados no soneto e identifique, no plano do conteúdo, a quem o eu lírico se dirige por meio dessa pessoa gramatical.

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 32

*E nós, os civilizados do litoral, compreendemos e **contemos** em nós esses dois princípios [...].*

Qual a forma infinitiva do verbo destacado e em que tempo e modo está flexionado?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Leia o texto para responder, em português, às questões de números 33 a 36.

Land in Brazil: Farmers v Amerindians

June 15th 2013

When Brazil's constitution was adopted in 1988, five years was meant to be enough to decide which areas should be declared Amerindian tribal lands. Nearly 25 years later, the country has 557 indigenous territories covering 13% of its area, most of them in the Amazon. But more than 100 others are still being considered. The delay is causing conflict in long-farmed regions farther south.



In the past month several Terena Indians have been injured and one killed in confrontations with police and farmers in Sidrolândia in Mato Grosso do Sul (see map). Funai started studying the region the Terena tribe claims as its ancestral home in 1993. In 2001 it proposed an indigenous territory of 17,200 hectares (42,500 acres). Landowners whose farms fell within it challenged the decision in court; some have titles dating from 1928, when the government ceded 2,090 hectares to the tribe and encouraged settlers to farm neighbouring land. Since then Funai, the justice ministry, the public prosecutor's office and various judges have argued over the territory's status. Last year owners of some of the 33 affected farms won a ruling granting them continued possession.

The Terena, supported by Funai, continue to lay claim to the land. Last month they invaded several disputed farms. During a failed attempt by police to evict them from one owned by a former state politician, an Indian was killed. On June 4th another was shot in the back on a neighbouring property. He is unlikely to walk again. The evictions have now been suspended and the occupations continue. The justice ministry is trying to gather together local and federal politicians and tribal leaders to negotiate an end to the impasse.

Brazil's powerful farm lobby is now trying to change the constitution to give Congress the final say over future demarcations. That would probably mean few or no more indigenous territories. The government wants the power to demarcate territories to remain with the justice minister and the presidency. But in states where Funai's rulings are fiercely contested, such as Mato Grosso do Sul, it plans to start seeking second opinions from agencies seen as friendlier to farmers.

(www.economist.com. Adaptado.)

Questão 33

Qual é a situação atual da demarcação dos territórios indígenas no Brasil em relação ao que foi estabelecido pela Constituição brasileira de 1988?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 34

O que originou os conflitos entre a tribo Terena e os fazendeiros a partir de 2001?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 35

De acordo com o texto, por que a Funai é questionada em estados fortemente agrícolas?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

Questão 36

De acordo com o texto, por que os ruralistas estão tentando transferir a decisão sobre as demarcações de terras indígenas para o Congresso?

RASCUNHO

RESOLUÇÃO E RESPOSTA

correção

revisão

REDAÇÃO

TEXTO 1

Dos 594 deputados e senadores em exercício no Congresso Nacional, 190 (32%) já foram condenados na Justiça e/ou nos Tribunais de Contas.

As ocorrências se encaixam em quatro grandes áreas: irregularidades em contas e processos administrativos no âmbito dos Tribunais de Contas (como fraudes em licitações); citações na Justiça Eleitoral (contas de campanha rejeitadas, compra de votos, por exemplo); condenações na Justiça referentes à lida com o bem público no exercício da função (enriquecimento ilícito, peculato etc.); e outros (homicídio culposo, trabalho degradante etc.).

(Natália Paiva. www.transparencia.org.br. Adaptado.)

TEXTO 2

Nossa tradição cultural, por diversas razões, criou um ideal de cidadania política sem vínculos com a efetiva vida social dos brasileiros. Na teoria, aprendemos que devemos ser cidadãos; na prática, que não é possível, nem desejável, comportarmo-nos como cidadãos. A face política do modelo de identidade nacional é permanentemente corroída pelo desrespeito aos nossos ideais de conduta.

Idealmente, ser brasileiro significa herdar a tradição democrática na qual somos todos iguais perante a lei e onde o direito à vida, à liberdade e à busca da felicidade é uma propriedade inalienável de cada um de nós; na realidade, ser brasileiro significa viver em um sistema socioeconômico injusto, onde a lei só existe para os pobres e para os inimigos e onde os direitos individuais são monopólio dos poucos que têm muito.

Preso nesse impasse, o brasileiro vem sendo coagido a reagir de duas maneiras. Na primeira, com apatia e desesperança. É o caso dos que continuam acreditando nos valores ideais da cultura e não querem converter-se ao cinismo das classes dominantes e de seus seguidores. Essas pessoas experimentam uma notável diminuição da autoestima na identidade de cidadão, pois não aceitam conviver com o baixo padrão de moralidade vigente, mas tampouco sabem como agir honradamente sem se tornarem vítimas de abusos e humilhações de toda ordem. Deixam-se assim contagiar pela inércia ou sonham em renunciar à identidade nacional, abandonando o país. Na segunda maneira, a mais nociva, o indivíduo adere à ética da sobrevivência ou à lei do vale-tudo: pensa escapar à delinquência, tornando-se delinquente.

(Jurandir Freire Costa. <http://super.abril.com.br>. Adaptado.)

TEXTO 3

Se o eleitorado tem bastante clareza quanto à falta de honestidade dos políticos brasileiros, não se pode dizer o mesmo em relação à sua própria imagem como “povo brasileiro”. Isto pode ser um reflexo do aclamado “jeitinho brasileiro”, ora motivo de orgulho, ora de vergonha.

De qualquer forma, fica claro que há problemas tanto quando se fala de honestidade de uma forma genérica, como quando há abordagem específica de comportamentos antiéticos, alguns ilegais: a “caixinha” para o guarda não multar, a sonegação de impostos, a compra de produtos piratas, as fraudes no seguro, entre outros. A questão que está posta aqui é que a população parece não relacionar seus “pequenos desvios” com o comportamento desonesto atribuído aos políticos.

(Silvia Cervellini. www.ibope.com.br. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva uma redação de gênero dissertativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

CORRUPÇÃO NO CONGRESSO NACIONAL: REFLEXO DA SOCIEDADE BRASILEIRA?

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

