

3



Unimontes

EVOLUINDO O CURSO DA VIDA

UNIMONTES

PAES

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO SERIADA
PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR**

2012

3ª ETAPA

Ficha de Identificação

25/11/2012 TARDE

NOME:		
CURSO:	TURNO:	Nº INSCRIÇÃO:
Nº DO PRÉDIO:	SALA:	ASSINATURA

COTEC

COMISSÃO

TÉCNICA DE
CONCURSOS

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01 - Este caderno contém 50 questões do tipo múltipla escolha e 5 questões do tipo discursiva.
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Cada questão tem 4 (quatro) alternativas (A - B - C - D). Apenas 1 (uma) resposta é correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma sem resposta. Se isso acontecer, a questão será anulada.
- 04 - Para marcar as respostas definitivas na sua Folha de Respostas, use caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha ou lápis. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha ●
- 05 - Todos os candidatos **poderão** ser identificados pela impressão digital.
- 06 - **Ao receber a Folha de Respostas, confira:**
 - Se é a sua Folha (ela está personalizada).
 - Se os dados do cabeçalho conferem com os seus dados (nome, nº de identidade, nº de inscrição, opção de língua estrangeira, data de nascimento, etc.).
- 07 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 08 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 09 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.
- 10 - Preencha corretamente a Ficha de Identificação colocada na capa.
- 11 - **DUAS HORAS** após o início das provas, você poderá retirar-se da sala, SEM LEVAR ESTE CADERNO. **NÃO** poderá levar nem mesmo a última folha do caderno de provas (folha de rascunho) ou anotações referentes às provas e suas respostas.
- 12 - Em nenhuma hipótese, o candidato poderá levar o Caderno de Provas de Múltipla Escolha e/ou a Folha de Respostas.
- 13 - Somente durante os 30 (trinta) minutos que antecedem o término das provas, poderão os candidatos copiar, em formulário próprio a ser entregue pelo fiscal, as anotações/marcações feitas na sua Folha de Respostas das Provas de Múltipla Escolha.
- 14 - No encerramento das provas, há necessidade de pelo menos dois candidatos presentes na sala. Isso faz parte das normas para transparência na fiscalização do Processo Seletivo.
- 15 - Se o **Cartão de Inscrição** estiver com algum erro (nome, nº de documento, endereço, etc.), peça ao Fiscal de Sala para providenciar as correções necessárias no **Requerimento de Correções**.

DURAÇÃO DESTAS PROVAS: QUATRO HORAS

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA
Questões numeradas de 01 a 10

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de 01 a 05, leia o texto a seguir.

AS MENTIRAS QUE O SEU CÉREBRO CONTA PARA VOCÊ

1 Você não toma as próprias decisões – e boa parte do que vê não é real. É apenas uma ilusão criada pelo seu cérebro, que passa pelo menos 4 horas por dia enganando você. Conheça os truques que ele aplica – e saiba o que realmente acontece dentro da mente.

5 Você fica cego 4 horas por dia. Já foi enganado por um rótulo nesta semana. Tem preconceitos sobre todos os assuntos (por mais que ache que não). Toma decisões irracionais, que vão contra os seus interesses. Você não está no controle da própria mente. Mas não se preocupe; você é normal. Não é maluco e possui um cérebro perfeito, como o de qualquer outra pessoa. Só que ele inventa coisas para iludir você. Não é por mal. É só uma maneira de economizar energia.

10 Só que isso tem um preço. O seu cérebro não consegue analisar as situações de forma completamente racional, avaliando todas as variáveis envolvidas em cada caso. Para fazer isso, ele precisaria de ainda mais circuitos – e muito mais energia. Mas, ao longo da evolução, a natureza encontrou uma solução: o cérebro pode mentir para seu dono. Sim, mentir. Descartar informações, manipular raciocínios e até inventar coisas que não existem. Dessa forma, é possível simplificar a realidade – e reduzir drasticamente o nível de processamento exigido dos neurônios. "São efeitos colaterais do funcionamento

15 normal do cérebro", diz Suzana Herculano-Houzel, neurocientista da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

 Tudo começa pela visão. Você não percebe, mas o cérebro edita o que você vê. Das 16 horas por dia que uma pessoa passa acordada, em média, 4 horas são preenchidas por imagens "artificiais" – que não foram captadas pelos olhos, e sim criadas pelo cérebro. O olho humano só capta imagens com clareza em

20 uma pequena parte, a fóvea, que tem 1 milímetro de diâmetro e fica no centro da retina. Tem mais: o que você enxerga não é o que está acontecendo – e sim o que vai acontecer no futuro. É sério. Isso acontece porque a informação captada pelos olhos não é processada imediatamente. Ela tem de passar pelo nervo óptico e só depois chega ao cérebro. O processo leva frações de segundo, e você não pode esperar – um atraso na visão pode fazer com que você seja atropelado ao atravessar a rua, por exemplo. Então, o que faz o

25 cérebro? Inventa. Analisa os movimentos de todas as coisas e fabrica uma imagem que não é real, contendo a posição em que cada coisa deverá estar 0,2 segundo no futuro. Você não vê o que está acontecendo agora, e sim uma estimativa do que irá acontecer daqui a 0,2 segundo.

 Para Kahneman, psicólogo israelense, o cérebro tem dois tipos de pensamento. O primeiro é rápido e intuitivo e confia na experiência, na memória e nos sentimentos para tomar decisões. O segundo é lento e

30 analítico – e serve como uma espécie de guardião do primeiro.

 Esse duelo entre os dois tipos de pensamento, o rápido-intuitivo e o lento-analítico, também tem uma explicação evolutiva. O córtex pré-frontal, região do cérebro responsável pelo processamento lógico, surgiu relativamente tarde na evolução da espécie humana – já as emoções e os instintos estavam com nossos ancestrais há muito mais tempo. Por isso eles são tão fortes e nos influenciam tanto. "A filosofia considera o

35 ser humano um animal racional. Mas o que sabemos é que apenas em certas circunstâncias e à custa de muito esforço conseguimos ser racionais", afirma Vitor Haase, médico e professor de psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

 O pensamento intuitivo está sempre presente, até nas situações em que a racionalidade é supremamente importante. Toda pessoa sempre tende ao otimismo, mesmo quando não há motivos para

40 isso. A pesquisadora Tali Sharot, da University College London, gravou a atividade cerebral de voluntários enquanto eles imaginavam situações banais – como tirar uma carteira de identidade. Ela também pediu que os voluntários pensassem em coisas do passado. Os testes mostraram que as mesmas estruturas cerebrais são ativadas para recordar o passado e imaginar o futuro. Só que, ao imaginar o futuro, os voluntários criavam cenários magníficos – era o cérebro tentando colorir os eventos sem graça. "Cerca de 80% das pessoas têm

45 tendência ao otimismo, algumas mais do que outras", diz ela. Para Tali, autora do livro *Optimism Bias* (O Viés do Otimismo, ainda sem versão em português), o otimismo é sempre mais comum que o pessimismo – seja qual for a faixa etária ou o grupo socioeconômico da pessoa.

As manipulações criadas pelo cérebro afetam até a capacidade mais essencial do ser humano: tomar as próprias decisões. Quando você decide alguma coisa, na verdade o cérebro já decidiu – com uma
50 antecedência que pode chegar a 10 segundos.

"O indivíduo não é livre para escolher", afirma Renato Zamora Flores, professor de genética do comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O cérebro restringe previamente as suas possíveis opções e, pior ainda, escolhe uma delas antes mesmo que você se dê conta.

55 É possível lutar contra isso. Lembra-se daquele outro tipo de pensamento, o lento-analítico? Basta colocá-lo em ação. E isso você consegue tendo calma, refletindo sobre as coisas e duvidando das suas escolhas e opiniões. Os truques do cérebro são poderosos, mas não invencíveis. Agora que você sabe como funcionam, está muito mais preparado para lidar com eles – e se tornar realmente livre para tomar as próprias decisões.

(SANTI, Alexandre de. As mentiras que o seu cérebro conta para você. **Revista Superinteressante**, São Paulo, p. 54-59, junho de 2012. Texto adaptado.)

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, quanto mais exercitamos o pensamento lento-analítico

- A) mais estamos sujeitos a não tomar as nossas próprias decisões.
- B) mais estamos sujeitos às manipulações e ilusões do nosso cérebro.
- C) mais exercitamos de forma eficiente o nosso livre arbítrio.
- D) mais exercitamos o nosso pensamento intuitivo.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa **INCORRETA**, de acordo com o texto.

- A) É característico das emoções predominarem completamente sobre a razão.
- B) Em situações em que o nosso cérebro prefigura imagens do futuro, tendemos a conferir mais expressividade à nossa imaginação.
- C) Em termos de funcionamento cerebral, é mais fácil que o otimismo predomine sobre o pessimismo.
- D) O autor do texto utiliza o enunciado “É sério.”(linha 21), a fim de precaver-se da possível incredulidade do leitor.

QUESTÃO 03

O 1º parágrafo desenvolve-se como uma forma de, **EXCETO**

- A) despertar o interesse do leitor, pelas afirmações inusitadas que faz.
- B) provocar um certo espanto no leitor, no que diz respeito ao poder do cérebro.
- C) mostrar que os truques do nosso cérebro são poderosos, mas não invencíveis.
- D) preparar toda a argumentação defendida sobre as formas de manipulação do nosso cérebro e das formas de fugir a essa manipulação.

QUESTÃO 04

Observe o trecho: “ ‘A filosofia considera o ser humano um animal racional. Mas o que sabemos é que apenas em certas circunstâncias e à custa de muito esforço conseguimos ser racionais’, afirma Vitor Haase, médico e professor de psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).” (Linhas 34-37)

Tendo em vista a organização sintática desse trecho, **NÃO** se pode afirmar:

- A) Verifica-se a presença de um elemento de coesão que introduz uma ideia de adversidade.
- B) Em sua primeira ocorrência, a palavra ‘que’ apresenta-se como uma conjunção integrante, e na segunda, como termo expletivo.
- C) A ocorrência do sinal indicativo de crase deve-se ao uso de uma locução prepositiva feminina.
- D) Constata-se que há um pronome relativo funcionando como termo anafórico, retomando um pronome substantivo demonstrativo.

QUESTÃO 05

Considere a oração: “Cerca de 80% das pessoas têm tendência ao otimismo, algumas mais do que outras...” (Linhas 44-45)

Em relação à concordância verbal feita nessa oração, é **INCORRETO** afirmar:

- A) Se o termo “das pessoas” for substituído pelo termo ‘da população’ o verbo permanecerá no plural.
- B) Com esse tipo de sujeito, o verbo concordará com o número plural.
- C) Se a expressão ‘Cerca de’, for retirada do contexto, o verbo deverá permanecer no plural tanto se a concordância for gramatical, como se for com o núcleo mais próximo.
- D) O verbo ‘ter’ poderá ficar no singular, fazendo a concordância gramatical com o núcleo do sujeito, que é o número da porcentagem.

QUESTÃO 06

Assinale o contexto em que o verbo ‘ter’ foi usado, coloquialmente, como impessoal, substituindo o verbo ‘haver’ e, portanto, não deverá ser flexionado.

- A) “Você fica cego 4 horas por dia. Já foi enganado por um rótulo nesta semana. Tem preconceitos sobre todos os assuntos (por mais que ache que não).” (Linhas 4-5)
- B) “Tem mais: o que você enxerga não é o que está acontecendo...” (Linhas 20-21)
- C) “Ela tem de passar pelo nervo óptico e só depois chega ao cérebro.” (Linhas 22-23)
- D) “Para Kahneman, psicólogo israelense, o cérebro tem dois tipos de pensamento.” (Linha 28)

QUESTÃO 07

Em relação ao livro de poemas *Claro enigma*, de Carlos Drummond de Andrade, é **INCORRETO** afirmar:

- A) O livro apresenta uma poesia com densidade crepuscular e melancólica.
- B) Há, na obra, contemplações de cidades do interior de Minas Gerais.
- C) O autor recorre ao soneto como umas das formas para a composição poética.
- D) Os versos retratam o espírito combativo e grandiloquente do eu lírico.

QUESTÃO 08

Sobre a obra *Cartas para Mariana*, de Osmar Pereira Oliva, é correto afirmar, **EXCETO**

- A) O livro contém narrativas em prosa, assinaladas pela subjetividade poética.
- B) As narrativas epistolares primam pelas temáticas críticas, didáticas e políticas.
- C) Os contos possuem conteúdo variável, com destaque para os aspectos memorialísticos.
- D) Os textos são composições expositivas e espontâneas, endereçadas a diferentes destinatários.

QUESTÃO 09

Sobre a obra *Nós e os outros*: histórias de diferentes culturas, organizado por Marisa Lajolo, é correto afirmar, **EXCETO**

- A) Entre as temáticas dos textos, encontram-se as experiências da infância de alguns narradores.
- B) O livro possui textos, em prosa e em verso, de escritores de diferentes origens e nacionalidades.
- C) Todas as narrativas, que têm como principal tema a diversidade cultural, possuem narradores em primeira pessoa.
- D) A obra é uma coletânea de textos de autores clássicos e contemporâneos sobre as múltiplas culturas.

QUESTÃO 10

A respeito do livro *A Alma Encantadora das Ruas*, de João do Rio, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) As crônicas, escritas no século XIX, trazem evidências da literatura clássica e erudita produzida no Brasil daquela época.
- B) As ruas, nas narrativas, assumem, simbolicamente, a alma do homem do povo, marginalizado pela classe burguesa.
- C) As narrativas constroem-se de acordo com o ritmo acelerado e múltiplo que caracteriza as ruas da cidade.
- D) Nas crônicas, encontram-se retratadas as cenas da vida corriqueira dos homens, seus festejos, seus problemas, e toda a precariedade que os circunda.

PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA
Questões numeradas de 11 a 14

INSTRUÇÃO: Leia o texto que se segue e depois responda às questões propostas. Volte ao texto quando necessário.

Los príncipes de Asturias viajan a Estados Unidos para promover la imagen de España

1 Los príncipes iniciaron en Nueva York su visita oficial a Estados Unidos. Un viaje de cuatro días en el que hicieron frente a una complejísima agenda que fue diseñada para reforzar, en todos los ámbitos, las relaciones entre ambos países.

5 El primer encuentro de trabajo – "Global Business Colloquium" – se celebró en el Instituto de Estudios Superiores de la Empresa (IESE), sede en la que don Felipe reconoció que España tiene "sus propios problemas domésticos", pero que está "decidida" a superarlos "haciendo sus deberes".

10 Horas después, tras compartir un almuerzo con personalidades hispanas en la residencia del cónsul general de España en Nueva York, los príncipes se trasladaron al Instituto Cervantes, donde mantuvieron un encuentro con líderes hispanos de los Estados Unidos y donde Felipe se refirió una vez más al mapa de la lengua española compartida por 500 millones de personas.

15 Al día siguiente, los herederos se desplazaron a Boston (Massachusetts) para atender a una conferencia en la Harvard Kennedy School y visitar la Feria Bio 2012, el encuentro mundial más importante en materia de biotecnología... Y el viernes, ya de regreso a Nueva York, el príncipe se reunía con representantes de empresas españolas en Estados Unidos, mientras doña Letizia visitaba la escuela Emily Dickinson, centro público bilingüe en el que, día a día, se alterna el inglés y el español, y conocía el programa de educación "Internacional Spanish Academies", que ya se ha puesto en marcha en más de noventa centros educativos en Estados Unidos y Canadá.

20 Dos actos a los que siguió un almuerzo con personalidades del mundo de la ciencia y la cultura; así como la cena inaugural de XVII Foro España Estados Unidos, que tuvo lugar en Hoboken (Nueva Jersey). (...)

¡Hola!, 4 de julio de 2012.

QUESTÃO 11

Sobre o texto, pode-se afirmar que

- A) o príncipe, durante sua estada nos Estados Unidos, tratou da crise econômica com implicações globais.
- B) o objetivo da viagem dos príncipes de Astúrias foi levar a melhor imagem da Espanha ao mundo.
- C) os herdeiros do trono espanhol tiveram uma reunião com líderes hispânicos, que residem nos Estados Unidos, no Instituto Cervantes.
- D) Letizia e Felipe, em Boston, visitaram o evento mais importante da indústria biotecnológica dos Estados Unidos.

QUESTÃO 12

Sobre os compromissos dos príncipes de Astúrias, pode-se afirmar:

- A) Durante a viagem, Felipe de Astúrias promove a língua espanhola no Instituto Cervantes.
- B) Letizia visitou uma escola nos Estados Unidos na qual se ensina Espanhol e Inglês em dias alternados.
- C) Felipe, em uma conferência no IESE, admitiu os problemas espanhóis como pequenos e de fácil solução.
- D) Na residência de um cónsul, os príncipes encontraram-se com atores espanhóis.

QUESTÃO 13

A única correspondência **INCORRETA** entre a palavra ou expressão sublinhada à esquerda e o seu significado à direita é

- A) "... así como la cena..." (linhas 18-19) – jantar.
- B) "Y el viernes..." (linha 13) – quinta.
- C) "... que tuvo lugar en Hoboken..." (linha 19) – aconteceu.
- D) "... ya se ha puesto en marcha en más..." (linha 16) – colocado em andamento.

QUESTÃO 14

A única alternativa **CORRETA** entre o termo sublinhado à esquerda e sua explicação gramatical à direita é

- A) "... importante en materia de biotecnología..." (linhas 13-14) – é uma palavra *llana* terminada em vogal.
- B) "El primer encuentro..." (linha 4) – é um numeral que se encontra na forma plena.
- C) "... Los príncipes iniciaron..." (linha 1) – é um verbo que está conjugado no futuro.
- D) "... mientras doña Letizia..." (linha 14) – é uma conjunção temporal.

PROVA DE LÍNGUA INGLESA

Questões numeradas de 11 a 14

INSTRUÇÃO: Leia o texto que se segue para responder às questões de 11 a 14.

WHAT IS MODERN SLAVERY?

- 1 Millions of men, women and children around the world are forced to lead lives as slaves. Although this exploitation is often not called slavery, the conditions are the same. People are sold like objects, forced to work for little or no pay and are at the mercy of their 'employers'.
- Slavery exists today despite the fact that it is banned in most of the countries where it is practised. It is also
- 5 prohibited by the 1948 *Universal Declaration of Human Rights* and the 1956 *UN Supplementary Convention on the Abolition of Slavery, the Slave Trade and Institutions and Practices Similar to Slavery*. Women from Eastern Europe are bonded into prostitution, children are trafficked between West African countries and men are forced to work as slaves on Brazilian agricultural estates. Contemporary slavery takes various forms and affects people of all ages, sex and race.
- 10 **Common characteristics distinguish slavery from other human rights violations**
- A slave is:
- forced to work – through mental or physical threat;
 - owned or controlled by an 'employer', usually through mental or physical abuse or threatened abuse;
 - dehumanised, treated as a commodity or bought and sold as 'property';
- 15 • physically constrained or has restrictions placed on his/her freedom of movement.
- What types of slavery exist today?**
- Bonded labour** affects millions of people around the world. People become bonded labourers by taking or being tricked into taking a loan for as little as the cost of medicine for a sick child. To repay the debt, many are forced to work long hours, seven days a week, up to 365 days a year. They receive basic food and
- 20 shelter as 'payment' for their work, but may never pay off the loan, which can be passed down for generations.
- Early and forced marriage** affects women and girls who are married without choice and are forced into lives of servitude often accompanied by physical violence.
- Forced labour** affects people who are illegally recruited by individuals, governments or political parties
- 25 and forced to work – usually under threat of violence or other penalties.
- Slavery by descent** is where people are either born into a slave class or are from a 'group' that society views as suited to being used as slave labour.
- Trafficking** involves the transport and/or trade of people – women, children and men – from one area to another for the purpose of forcing them into slavery conditions.
- 30 **Worst forms of child labour** affects an estimated 126 million children around the world in work that is harmful to their health and welfare.

(Disponível em: http://www.antislavery.org/english/slavery_today/what_is_modern_slavery.aspx, acesso em: 23 ago. 2012 – com adaptações.)

QUESTÃO 11

Nesse texto, em se tratando do trabalho escravo, podemos afirmar que

- A) as pessoas se apoiam em leis, como a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que são infalíveis quanto à disseminação dessa prática.
- B) há um tipo de escravidão, hoje, o qual afeta pessoas de gêneros, raças e idades distintos.
- C) a escravidão a que as pessoas são submetidas atualmente não é proibida por leis que, no passado, aboliram a escravatura e a discriminação social.
- D) a escravidão continua existindo, embora não se tenha registro oficial desse tipo de prática, no mundo.

QUESTÃO 12

Esse texto revela, acerca da escravidão ocorrida na atualidade, que

- A) há uma mudança relativamente ao trabalho escravo, o qual deixou de ter os homens como alvo, pois o tráfico de mulheres e crianças é mais lucrativo.
- B) essa prática atinge um número cada vez menor de países, tendo em vista o fato de os Direitos Humanos preverem penas cada vez mais severas a essa atitude.
- C) não há indícios de que no Brasil essa atividade seja exercida.
- D) o trabalho escravo, uma atividade ilegal, é uma atitude praticada até mesmo pelos governantes.

QUESTÃO 13

Por meio desse texto, pode-se afirmar, sobre as pessoas escravizadas, que

- A) recebem nenhum ou pouco dinheiro, com valor incompatível com o trabalho que produzem, vivendo em condições subumanas.
- B) se deixam enganar pelas vantagens oferecidas por empregos em países desenvolvidos, onde o trabalho escravo ainda não foi detectado pelas autoridades ou pelo cidadão comum.
- C) fazem a diferença na economia de países em desenvolvimento como o Brasil, que não poderiam sobreviver sem essa mão de obra.
- D) estão entregues à própria sorte, pois os governantes desconhecem que essa prática seja comum em todo o mundo.

QUESTÃO 14

“Slavery exists today despite the fact that it is banned in most of the countries where it is practised.” (Linha 4)

“It”, em destaque nesse trecho, faz referência a

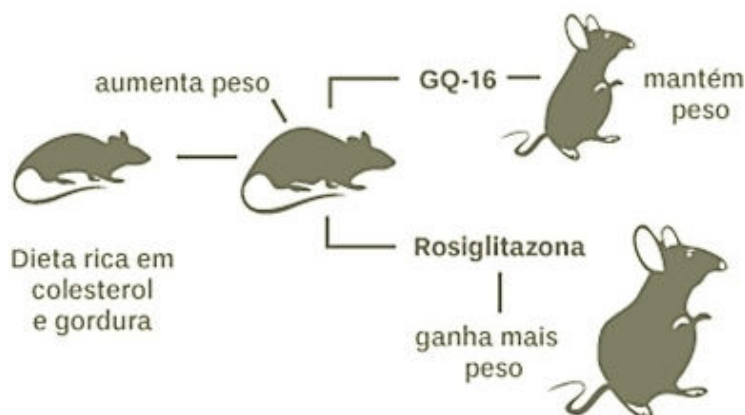
- A) today.
- B) fact.
- C) slavery.
- D) most.

PROVA DE BIOLOGIA

Questões numeradas de 15 a 18

QUESTÃO 15

O esquema a seguir ilustra uma pesquisa recentemente desenvolvida pela UnB (Universidade de Brasília). De acordo com a metodologia, o efeito de duas substâncias sobre o comportamento fisiológico de animais é comparado. Observe-o.



Considerando o esquema e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a que melhor **REPRESENTA** a doença que pode ser controlada pela GQ-16.

- A) Anemia.
- B) Leptospirose.
- C) Osteoporose.
- D) Diabetes.

QUESTÃO 16

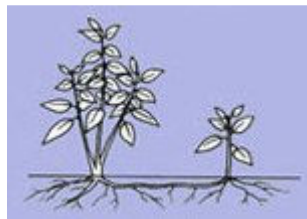
A evolução das plantas induziu o aparecimento de vários tipos de caules modificados, os quais podem desempenhar funções especiais. As figuras a seguir ilustram alguns deles. Observe-as.



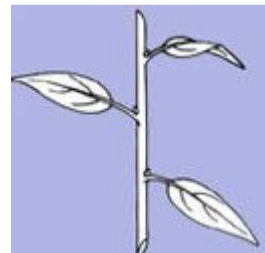
I



II



III



IV

De acordo com a figura e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a que **CORRESPONDE** ao caule conhecido como rizoma.

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.

QUESTÃO 17

A Síndrome da Tensão Pré-menstrual, também conhecida por TPM, é um conjunto de sintomas físicos e comportamentais que ocorrem na segunda metade do ciclo menstrual. Em algumas mulheres, pode ser tão severo a ponto de interferir significativamente no seu comportamento, como representado na tirinha a seguir.



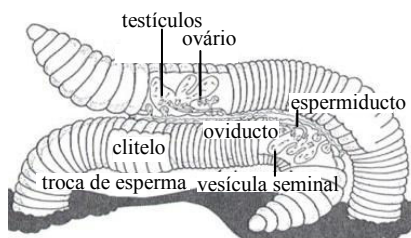
(www.mentirinhas/hormonios.com.br)

Considerando o assunto abordado e o seu conhecimento sobre ciclo menstrual, a TPM coincide com a elevação do hormônio denominado

- A) progesterona.
- B) FSH.
- C) LH.
- D) testosterona.

QUESTÃO 18

Os anelídeos são os primeiros animais da escala evolutiva zoológica a apresentarem o corpo segmentado. Os animais desse grupo se reproduzem sexuadamente. A figura a seguir ilustra a forma como as minhocas se reproduzem. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto abordado, são características dos animais representados, **EXCETO**

- A) São hermafroditas.
- B) Apresentam desenvolvimento indireto.
- C) Fazem fecundação cruzada.
- D) Os dois animais são fecundados.

PROVA DE FÍSICA

Questões numeradas de 19 a 22

QUESTÃO 19

Duas esferas metálicas idênticas, carregadas com cargas de 3 C e 9 C, repelem-se com uma força de intensidade F quando estão a uma distância d uma da outra. Essas esferas são postas em contato e, em seguida, afastadas novamente, permanecendo agora a uma distância de 60cm uma da outra. Nessa última configuração, as esferas repelem-se com uma força de intensidade igual a $F/3$. A distância d é

- A) 20cm.
- B) 10cm.
- C) 30cm.
- D) 60cm.

QUESTÃO 20

Ao mudar-se para uma nova casa, em outra cidade, João comprou um chuveiro para ser instalado numa rede elétrica de 220 V. Ao instalar o aparelho, descobriu que a rede elétrica da casa era de 110 V, porque a potência elétrica fornecida pelo chuveiro era

- A) quatro vezes menor que a esperada.
- B) metade da esperada.
- C) o dobro da esperada.
- D) quatro vezes maior que a esperada.

QUESTÃO 21

Feixes de partículas de alta energia, como elétrons e prótons, têm sido imensamente úteis para os estudos de átomos e núcleos, cujo objetivo é conhecer a estrutura fundamental da matéria. Para trabalhar com os feixes, porém, é preciso produzi-los e controlá-los e, para tal, são usados os *aceleradores de partículas*. Resumidamente, o esquema de funcionamento de um desses aceleradores consiste em estabelecer uma diferença de potencial para que as partículas carregadas entrem em movimento e, em seguida, fazê-las passar por um campo magnético que as desvia, direcionando-as, de modo que suas trajetórias as façam passar novamente pela mesma diferença de potencial, por repetidas vezes. Dessa maneira, elas adquirem uma energia cinética extremamente elevada.

Em um experimento de física nuclear, um próton é acelerado a partir do repouso por uma diferença de potencial que o faz adquirir uma velocidade $v = 1,5 \times 10^6$ m/s. Em seguida, o próton entra numa região de campo magnético uniforme de módulo 250 mT, com uma velocidade perpendicular ao campo. O próton, então, passará a percorrer uma trajetória circular de raio

- A) 8cm.
- B) 6cm.
- C) 5cm.
- D) 4cm.

Considere: $m_p = 1,6 \times 10^{-27}$ kg (massa do próton);
 $e = 1,6 \times 10^{-19}$ C (carga elétrica elementar).

QUESTÃO 22

Considere o parágrafo abaixo.

A grande fonte de energia que abastece o nosso planeta é o Sol. Sem ele, muito provavelmente a vida na Terra não existiria. Por muito tempo, cientistas e pensadores foram curiosos a respeito da origem da energia irradiada pelo Sol. Com a unificação entre o eletromagnetismo e a ótica, no final do século XIX, e, posteriormente, com o surgimento da Física Moderna e das teorias sobre evolução estelar, é que foi possível encontrar muitas explicações. Sabe-se hoje que a energia irradiada provém de processos de que ocorrem no interior do Sol, envolvendo núcleos de isótopos leves. Sabe-se também que a radiação luminosa emitida por ele (em várias faixas do espectro eletromagnético) é composta de, que apresentam um comportamento dual (onda ou partícula) ao interagirem com a matéria.

Assinale a alternativa cujas palavras preenchem **corretamente** as lacunas do parágrafo acima.

- A) fissão nuclear, nêutrons.
- B) combustão, elétrons.
- C) fotossíntese, pósitrons.
- D) fusão nuclear, fótons.

PROVA DE GEOGRAFIA
Questões numeradas de 23 a 26

QUESTÃO 23

O espaço geográfico é um produto da atividade criadora das sociedades sobre a superfície terrestre. Contudo, a superfície terrestre não é um cenário inerte: é um meio natural ativo, cuja dinâmica decorre dos fluxos de energia originados do interior do planeta ou da radiação solar. A atividade humana modifica profundamente o meio natural, mas também se adapta aos limites e potencialidade do relevo, dos solos, dos climas e biomas.

Fonte: MAGNÓLIO, D. **GÉIA**: Fundamentos da Geografia. São Paulo: Moderna, 2002.

Considerando o texto, numa análise para o continente europeu, é **INCORRETO** afirmar:

- A) As atividades humanas que mais alteraram o meio ambiente europeu são desenvolvidas nos países setentrionais, a exemplo do que aconteceu na Islândia, Noruega e Suécia.
- B) As paisagens europeias denotam minuciosa intervenção humana, onde manchas florestais se encontram associadas com campos agrícolas, compondo verdadeiros “jardins”.
- C) O eurotúnel sob o Canal da Mancha, ligando o continente ao arquipélago britânico, constitui um marco significativo do avanço tecnológico europeu, rompendo barreiras naturais.
- D) As florestas temperadas decíduas, cuja queda e colorido das folhas indicam o outono, foram largamente derrubadas, constituindo áreas densamente povoadas.

QUESTÃO 24

“A quebra da safra americana é do tamanho da safra brasileira, que é uma safra que abastece o mercado interno com fartura e com excedente exportáveis também com fartura”, diz o coordenador do Centro de Agronegócio da FGV, Roberto Rodrigues.

Fonte: Jornal da Globo, 20/8/2012.

Sobre a crise na agricultura dos Estados Unidos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A escassez de chuva foi a principal causa da crise na agricultura dos Estados Unidos.
- B) O preço de determinados produtos agrícolas, principalmente milho e soja, apresentou aumento no mercado internacional.
- C) Os Estados Unidos passaram a comprar a maior parte da produção brasileira, provocando o crescimento recorde do PIB agrícola.
- D) A redução na produção de milho afeta a oferta de combustível, haja vista que o etanol nos Estados Unidos é proveniente desse produto.

QUESTÃO 25

Observe a figura.



Fonte: *The Economist*, 1º jul. 2000. p. 42.

Considerando a análise da figura e seus conhecimentos da região mostrada, é **INCORRETO** afirmar:

- A) Trata-se de uma região plotada pelas coordenadas geográficas de 45° latitude norte e 60° longitude leste, compreendendo um mar fechado.
- B) Constitui-se em área de ponto crítico da Terra, considerando abastecimento de água, degradação e erosão do solo e processo acelerado de desertificação.
- C) Compreende porção territorial geograficamente localizada na Ásia Central, abrangendo terras do Cazaquistão e Uzbequistão, integrantes da Comunidade dos Estados Independentes.
- D) Sabe-se que a redução do volume hídrico do Mar de Aral, no período evidenciado, está associada à diminuição da alimentação nival proveniente da Cordilheira do Himalaia.

QUESTÃO 26

Observe a figura.



Fonte: SILVEIRA, I. **Geografia da Gente**: Água, Meio Ambiente e Paisagem. São Paulo: Ática, 2003.

A figura acima representa uma

- A) paisagem de Savana, com espécies animais e vegetais típicas do Saara.
- B) floresta Tropical, caracterizada de forma equivocada devido à presença de cactáceas.
- C) floresta de Coníferas, devido à grande variedade da fauna e flora.
- D) paisagem de região temperada, com plantas decíduas adaptadas aos longos invernos.

PROVA DE HISTÓRIA
Questões numeradas de 27 a 30

QUESTÃO 27



Fonte: <http://www.maniadegibi.com/loja/images/Zé%2520Carioca%2520Anos%2520de%2520Ouro%252003.jpg&imgrefurl>. Acesso em 10 fev. 2012 e <http://images.br.sftcdn.net/br/scrn/316000/316986/rio-paper-blu-6.jpg&imgrefurl>. Acesso em 10 fev. 2012.

O papagaio Zé Carioca estreava, em 1942, o filme *Alô Amigos*. Em 2012, um espécime macho da arara azul, Blu, no filme *Rio*, é trazido ao público. Nessas obras de ficção, produzidas no espaço da animação, esses animais estão, de certo modo, representando o Brasil.

Em ambos os filmes, é possível discernir a preocupação com

- A) a preservação das espécies da fauna nacional em extinção.
- B) a reflexão acerca da questão da identidade nacional.
- C) a aliança internacional no combate aos crimes ambientais.
- D) a mestiçagem como empecilho ao desenvolvimento do país.

QUESTÃO 28

Quando vejo tanta terra
Espalhada por aí
Eu me pergunto, ai,
Com que direito
Eles querem tirar
A gente daqui.

(Música cantada pelo MST, com melodia de *Asa Branca* de Luiz Gonzaga.)

Fonte: CHIAVENATO, Júlio José. *Violência no campo*. SP: Moderna, 1977, p. 66.

Acerca do Movimento dos Sem-Terra (MST) e da Reforma Agrária no Brasil, é **CORRETO** afirmar que

- A) o MST não recebe o apoio da Igreja e da Pastoral da Terra por invadir e destruir laboratórios de pesquisa de empresas reflorestadoras e áreas produtivas.
- B) organismos de países capitalistas avançados se opõem ao financiamento das marchas do MST em função dos interesses ligados ao Fundo Monetário Internacional.
- C) a imprensa e a mídia brasileira em geral não divulgam as invasões, confrontos e mortes ligados à luta pela terra, temendo alarmar o público.
- D) a Constituição de 1988 estabeleceu ser obrigação do governo realizar a reforma agrária e, diante da inoperância governamental, o MST articulou ações de ocupação de terras.

QUESTÃO 29

A crise da União Soviética levou o então presidente Mikhail Gorbachev a desencadear reformas que culminaram na derrocada dos regimes comunistas do Leste Europeu. Acerca desse assunto, assinale **C** (correta) ou **I** (incorreta) em cada uma das afirmativas.

- () Na Polônia, em 1989, a ascensão do líder do Sindicato Independente Solidariedade, Lech Walesa, culminou com a formação de um novo governo, que tomou a direção do Estado das mãos dos comunistas.
- () Na Bulgária, ainda em 1989, o Partido Comunista deixou o poder depois de intensa mobilização popular e de uma violenta repressão aos manifestantes que, em última instância, desmoralizaram completamente os comunistas.
- () Na Romênia, a transição se deu de forma violenta. O ditador Ceausescu tentou reprimir as manifestações de protesto e terminou deposto e executado pelo Comitê de Salvação Nacional.
- () Na Tchecoslováquia, eleições levaram à posse de Vaclav Ravel que, através de um Golpe de Estado, garantiu, entre outras coisas, a manutenção da unidade e da integridade nacional.

Assinale a sequência **CORRETA**.

- A) C, I, C, I.
- B) I, C, I, C.
- C) C, C, I, I.
- D) I, I, C, C.

QUESTÃO 30

A África é o continente mais pobre do mundo, onde estão quase dois terços dos portadores do vírus HIV do planeta. Para além desse grande problema, a continuidade dos conflitos armados, o avanço de epidemias e o agravamento da miséria põem em causa o seu desenvolvimento. Apesar de todas as dificuldades enfrentadas pelos habitantes desse continente, existem ações sendo desenvolvidas para tentar minimizar ou, se possível, erradicar os problemas crônicos ali existentes.

Entre essas ações, é **INCORRETO** elencar:

- A) A ação dos efetivos das Missões ou Forças de Paz, sob a coordenação da ONU, que permite ajudar os países na transição das situações de conflito para a paz. Seus pontos fortes incluem tentativas de manutenção da legitimidade, repartição de encargos entre os grupos e lideranças locais e a capacidade de implantar e manter soldados e policiais de todo o mundo, integrando-os com tropas civis para avançar na construção ou restauração de Estados de direito, principalmente apoiando a organização de eleições livres, a promoção e a proteção dos direitos humanos.
- B) Medidas executadas pela Subsecretaria-Geral das Operações pela Manutenção da Paz, organismo do Conselho de Segurança da ONU, tais como treinamento e desenvolvimento de infraestrutura no Burundi, capacitação para gestão e supervisão das instituições de segurança na Libéria e desenvolvimento de políticas de segurança e estratégias nacionais para a Somália e Costa do Marfim.
- C) A aprovação, em 2005, pelo Congresso Norte-americano, de uma nova legislação, o *Foreign Assistance Act*, mais conhecido como *Novas Ações*, que reorientou a ajuda externa bilateral norte-americana. Abandonando uma visão de necessidade de reconstrução das infraestruturas locais dos países vítimas de governos ditatoriais e de guerras intertribais, a nova lei abandonou a concepção de atendimento às necessidades humanas básicas e conduziu a uma nova diretriz, cujo princípio foi o aumento da produtividade das indústrias locais, a fim de gerar competitividade no mercado internacional para produtos de diversas nações africanas.
- D) Cooperação entre o Brasil e países africanos, dentro das propostas da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), no intercâmbio de conhecimentos e experiências, tanto em termos de políticas públicas para a agricultura familiar, seja na área da assistência técnica e extensão rural, abastecimento alimentar, garantia de renda, acesso à terra, ou no desenvolvimento de políticas de associativismo e cooperativismo, pesquisas e tecnologias agrícolas, na prática de formular suas próprias políticas de compras locais de alimentos ou na implantação de outras políticas de acesso a alimentos.

PROVA DE MATEMÁTICA
Questões numeradas de 31 a 42

QUESTÃO 31

Um pai quer gastar R\$400,00 com a mesada de seus dois filhos. O valor da mesada será diretamente proporcional às idades dos filhos. O mais velho tem 15 anos e seu irmão, 10 anos. Quanto vai receber o mais novo?

- A) R\$106,00.
- B) R\$160,00.
- C) R\$204,00.
- D) R\$240,00.

QUESTÃO 32

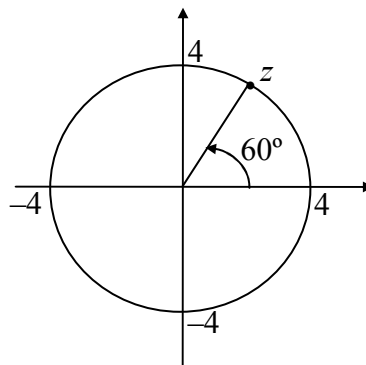
Em um sistema de capitalização simples, um capital de R\$5.000,00, aplicado durante 2 anos, rendeu R\$1.120,00 a mais do que um capital de R\$7.000,00, aplicado pelo mesmo período de tempo, a uma taxa de 1,0% ao mês. O capital de R\$5.000,00 foi aplicado a uma taxa de

- A) 3,0% ao mês.
- B) 4,0% ao mês.
- C) 4,5% ao mês.
- D) 5,5% ao mês.

QUESTÃO 33

O número complexo z , indicado na figura abaixo, é igual a

- A) $2 + 2\sqrt{3}i$.
- B) $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$.
- C) $2\sqrt{3} + 2i$.
- D) $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$.



QUESTÃO 34

O valor de m , para que o produto $(2 + mi)(3 + i)$ seja um número imaginário puro, é

- A) $-\frac{2}{3}$.
- B) 6.
- C) 5.
- D) $\frac{3}{2}$.

QUESTÃO 35

Considere o polinômio $p(x) = -ax^5 + bx^2 + c$, no qual $a, b, c \in \mathbb{R}$. Se $p(0) = 0$, $p(1) = 2$ e $p(-1) = 4$, então

- A) $a = 3$, $b = 1$ e $c = 0$.
- B) $a = -1$, $b = 3$ e $c = 0$.
- C) $a = 1$, $b = -3$ e $c = 0$.
- D) $a = 1$, $b = 3$ e $c = 0$.

QUESTÃO 36

Ao usar o dispositivo prático de Briot-Ruffini, na divisão de um polinômio $p(x)$ pelo binômio $(x - a)$, encontrou-se o esquema abaixo. Com base nessa informação, é **CORRETO** afirmar que o número

$$k = \frac{m \cdot n}{p \cdot q} \text{ vale}$$

- A) 2.
- B) -2.
- C) 8.
- D) -8.

1	-1	m	-5	n
	p	1	q	0

QUESTÃO 37

Considere a equação algébrica $x^3 + ax^2 + bx + c = 0$, com $a, b, c \in \mathbb{R}$. Sabendo-se que suas raízes são números inteiros positivos e consecutivos e que a soma dos quadrados dessas raízes é igual a 14, é

CORRETO afirmar que $\left(\frac{a}{2}\right)^2 + \left(\frac{b}{11}\right)^2 + \left(\frac{c}{3}\right)^2$ vale

- A) 11.
- B) 13.
- C) 14.
- D) 16.

QUESTÃO 38

Considere os polinômios $p(x) = x^3 - x^2 + 5x + 4$ e $q(x) = 4x + 5$. Os números complexos, para os quais $p(x) = q(x)$, são

- A) $1, i, -i$.
- B) $1, 2i, -2i$.
- C) $1, 1 + 2i, 1 - 2i$.
- D) $2, 2 + i, 2 - i$.

QUESTÃO 39

Considere os pontos $A(-1, -2)$, $B(4, 1)$ e $C(1, 5)$. A medida da altura do triângulo ABC , relativa ao lado $\overline{AB}$, é

- A) $\frac{27\sqrt{34}}{34}$.
- B) $\frac{25\sqrt{34}}{34}$.
- C) $\frac{29\sqrt{34}}{34}$.
- D) $\frac{23\sqrt{34}}{34}$.

QUESTÃO 40

A equação da reta que passa pelo ponto $A(1, 2)$ e é perpendicular à reta $2y - x - 3 = 0$ é

- A) $y - 2x - 4 = 0$.
- B) $y + 2x - 4 = 0$.
- C) $y + 2x + 4 = 0$.
- D) $2x - y - 4 = 0$.

QUESTÃO 41

O segmento $\overline{AB}$ é diâmetro da circunferência $\lambda: x^2 + y^2 = 10x$. Se $A = (1, -3)$, é **CORRETO** afirmar que

- A) $B = (9, 6)$.
- B) $B = (6, 3)$.
- C) $B = (3, 6)$.
- D) $B = (9, 3)$.

QUESTÃO 42

Em certo colégio, os alunos da 7.^a série têm 5 aulas semanais de Matemática, divididas em 2 aulas de Geometria e 3 de Álgebra. Por isso, combinou-se que a nota bimestral de Matemática seria a média ponderada das notas de Geometria e de Álgebra, cujos pesos são 2 e 3, respectivamente. Assim, o aluno que tirou 8 em Geometria e 6 em Álgebra terá média bimestral em Matemática de

- A) 6,0.
- B) 6,5.
- C) 6,8.
- D) 7,0.

PROVA DE QUÍMICA

Questões numeradas de 43 a 46

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																	
1 H 1,01 2 He 4,00 3 Li 6,94 4 Be 9,01 11 Na 23,0 12 Mg 24,3 19 K 39,1 20 Ca 40,1 37 Rb 85,5 38 Sr 87,6 55 Cs 133 56 Ba 137 87 Fr (223) 88 Ra (226) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 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 179 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 (210) 85 At (210) 86 Rn (222) 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 96,0 43 Tc (99) 44 Ru 101 45 Rh 103 46 Pd 106 47 Ag 1																	

Abreviaturas: (s) sólido (l) = líquido (g) = gás (aq) = aquoso [A] = concentração de A em mol/L

Dados: Constante de Avogadro (N) = $6,02 \times 10^{23}$ /mol PV = nRT R = 0,082 atm L/K mol Volume molar = 22,4 L (CNTP: 273 K, 1 atm)

QUESTÃO 43

Os dados abaixo são referentes às fórmulas empíricas e às massas molares de dois compostos, I e II.

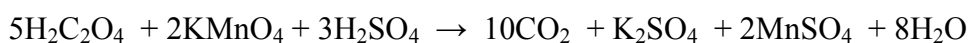
Composto	Fórmula mínima	Massa molar / g/mol
I	CH ₂	84
II	NH ₂ Cl	51,5

As fórmulas moleculares dos compostos I e II são, respectivamente:

- A) CH₄ e N₂H₄Cl.
- B) C₃H₈ e N₂H₂Cl.
- C) C₁₂H₂₄ e NH₄Cl.
- D) C₆H₁₂ e NH₂Cl.

QUESTÃO 44

Quando uma solução aquosa de permanganato de potássio é adicionada a uma solução de ácido oxálico em meio ácido, ocorre a seguinte reação, sem catalisador:



A velocidade dessa reação varia em função da presença de um catalisador como, por exemplo, o sulfato de manganês (II). Em laboratório, foram obtidos os seguintes resultados:

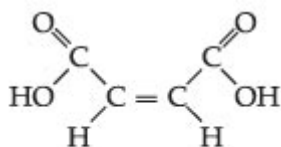
Procedimento	Tempo (minutos)
I - sem catalisador	4
II - com catalisador (sulfato de manganês)	2

Embora o procedimento I, sem catalisador, ocorra mais lentamente, há um aumento brusco da velocidade no final da reação. Esse fato ocorre devido à

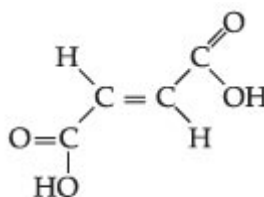
- A) ocorrência dessa reação em meio ácido.
- B) formação do sal MnSO₄, como produto.
- C) adição do catalisador no procedimento.
- D) liberação de gás carbônico no processo.

QUESTÃO 45

Considere a fórmula estrutural dos compostos a seguir:



ÁCIDO MALEICO



ÁCIDO FUMÁRICO

Em relação a esses compostos, é **CORRETO** afirmar:

- A) Representam um par de isômeros geométricos.
- B) Apresentam as mesmas propriedades físicas.
- C) O primeiro composto é o ácido transbutenoico.
- D) Representam, na sua estrutura, a função éster.

QUESTÃO 46

A metilamina CH_3NH_2 é uma base fraca, responsável pelo odor de peixe em conservas de enlatado. Em uma solução 0,100 mol/L de CH_3NH_2 , cerca de 6,4% dessa base sofrem ionização. Esse processo é representado pela equação:



Considerando a ionização percentual, pode-se afirmar que os valores aproximados de K_b e K_a da metilamina são, respectivamente:

- A) $4,0 \times 10^{-7}$ e $2,3 \times 10^{-4}$.
- B) $4,3 \times 10^{-2}$ e $3,3 \times 10^{-12}$.
- C) $4,4 \times 10^{-4}$ e $2,3 \times 10^{-11}$.
- D) $4,4 \times 10^{-7}$ e $3,3 \times 10^{-12}$.

PROVA DE FILOSOFIA
Questões numeradas de 47 a 48

QUESTÃO 47

No livro *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley, as pessoas permanecem sempre jovens e são “felizes” porque tomam o *soma*, uma droga que impede a manifestação da tristeza e do sofrimento. Com relação à felicidade, podemos fazer diversas considerações. Marque a alternativa que **NÃO** condiz com a questão discutida.

- A) A felicidade comporta um dado característico, que é o sentimento de satisfação.
- B) A felicidade exige dois componentes chamados autonomia e decisão.
- C) A felicidade está nos momentos de consumo e desprezo pelo trabalho.
- D) A felicidade exige coerência e responsabilidade.

QUESTÃO 48

Durante muito tempo, os filósofos ocidentais explicaram o ser humano como composto de duas partes diferentes e separadas: o corpo (material) e a alma (espiritual). Essa tendência recebe o nome de

- A) dualismo psicofísico.
- B) psicomaterialismo.
- C) monofisismo.
- D) somatismo.

PROVA DE SOCIOLOGIA
Questões numeradas de 49 a 50

QUESTÃO 49

Em análise sociológica, muitos termos e conceitos são usados na definição de processos e práticas políticas, desde a Grécia antiga aos tempos atuais. Relacione as colunas correspondentes com os conceitos e respectivas definições.

- 1 - Oclocracia
- 2 - Demagogia
- 3 - Populismo
- 4 - Oligarquia

- () O termo é utilizado para designar um conjunto de práticas políticas que consiste no estabelecimento de uma relação direta entre as massas e o líder político, geralmente carismático, sem intermediação de instituições como partidos políticos.
- () O termo é utilizado para designar um governo de poucos, concentrado num número pequeno de pessoas que, geralmente, podem distinguir-se pela nobreza, riqueza, laços familiares, empresas ou poder militar.
- () Pode ser definido como o abuso que se instala num governo democrático quando a multidão se torna senhora dos negócios públicos e, ao tomar o poder, tende a destruir as instituições vigentes.
- () O termo está associado à arte de conduzir o povo, através de propostas e declarações que, geralmente, não podem ser postas em prática e são feitas apenas com o intuito de se obter benefício eleitoral ou simpatia daqueles a quem se promete.

A sequência **CORRETA** é

- A) 3, 1, 2, 4.
- B) 2, 1, 3, 4.
- C) 1, 3, 4, 2.
- D) 3, 4, 1, 2.

QUESTÃO 50

O crescimento do poder e da influência das grandes corporações e sua rápida ascensão a um alcance global significam que eles afetam a vida de milhões de pessoas de muitas maneiras. Alguns sociólogos brasileiros, estudiosos da criminalidade, fazem referência ao termo “crime das corporações” para descrever os delitos cometidos pelas grandes corporações na atualidade. São tipos de violações vinculadas a essas grandes corporações, **EXCETO**

- A) Financeiras, relacionadas à fraude fiscal e de pagamentos de impostos, operações fraudulentas de investimento.
- B) De conduta, relacionados a atividades criminosas como roubos, arrombamentos e agressão física.
- C) De trabalho, relacionados à prática de contratação de funcionários e oferta de condições de trabalho insalubres.
- D) Ambientais, relacionadas à poluição, danos à biodiversidade e de permissões de exploração comercial.

PROVA DISCURSIVA

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01 - As questões deverão ser respondidas na Folha de Respostas, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), nos espaços reservados. A PROVA FEITA A LÁPIS SERÁ ANULADA E ATRIBUÍDA A NOTA ZERO.
- 02 - Se usar letra de FORMA, deverão ser observadas as normas de acentuação gráfica.
- 03 - A Folha de Respostas não poderá ter qualquer outra identificação do candidato, além da Identificação já impressa. Aparecendo o nome ou número de inscrição fora da Ficha de Identificação, a Prova será anulada e computada a nota zero.
- 04 - Todos os candidatos farão estas Provas.
- 05 - Ao terminar as Provas, entregue este caderno ao Fiscal.
- 06 - As questões que se seguem apresentam, em cada uma de suas questões, a nota com que elas serão avaliadas.

ATENÇÃO!

- 1- AS QUESTÕES NUMERADAS DE **01** A **05** DEVEM SER RESPONDIDAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DA PROVA DISCURSIVA DE **LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**.
- 2- AS RESPOSTAS DEVERÃO OBEDECER À NUMERAÇÃO DAS QUESTÕES. QUALQUER RESPOSTA DADA **FORA DO LOCAL RESERVADO** COM IGUAL NUMERAÇÃO (1-2-3-4-5) SERÁ ANULADA E ATRIBUÍDA A NOTA ZERO.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA – DISCURSIVA
Questões numeradas de 01 a 05

QUESTÃO 01 – VALOR: 15 PONTOS

No texto *As mentiras que o seu cérebro conta para você*, apresentado para análise, a pesquisadora Tali Sharot, da University College London, afirma que as pessoas tendem ao otimismo, mesmo que não haja motivos para isso, e que essa tendência dos nossos neurônios de pender para o otimismo, ao projetar o futuro, não é exclusividade de alguns poucos, já que essa é a dinâmica cerebral de aproximadamente 80% das pessoas.

No texto *A ciência do otimismo*, **Revista Istoé**, janeiro de 2012, encontramos as seguintes afirmativas:

AFIRMATIVA 1

"Pesquisas mostram que 80% das pessoas têm uma tendência natural para o comportamento positivo. E que ele protege de doenças, alimenta a autoestima e até melhora relacionamentos."

AFIRMATIVA 2

"Como tudo na vida, todavia, excesso de otimismo também faz mal. É inegável que, na sociedade contemporânea, há uma pressão social muitas vezes exacerbada, exigindo que as pessoas enxerguem sempre o lado bom da vida, sejam felizes e não sofram. [...]"

Raquel. A ciência do otimismo. **Revista Istoé**. Edição 2233, 27 de janeiro de 2012. Trechos adaptados.)

Tendo em vista essas duas afirmativas, redija um texto dissertativo de 15 linhas, apresentando sua argumentação sobre o otimismo na sociedade contemporânea.

QUESTÃO 02 – VALOR: 10 PONTOS

INSTRUÇÃO: Leia as três charges que se seguem e responda às questões propostas.



Charge retirada do Blog: <http://filosofialucas2804.blogspot.com/2009/03/charges.html>



- A) Quando se leem a primeira e a terceira charges, verifica-se que, em cada uma delas, há dois elementos linguísticos que se contrapõem e que são determinantes para os efeitos de sentido e de humor produzidos. Cite-os.
- B) Na segunda charge, a ambiguidade foi usada como um recurso de expressão para produzir sentido e humor. Identifique e explicita essa ambiguidade.

QUESTÃO 03 – VALOR: 5 PONTOS

Observando a conjugação do verbo '**prender**', na terceira charge, conclui-se que se trata de um verbo regular. Analise os verbos que foram usados nas três charges e identifique aqueles que não seguem o paradigma de conjugação dos verbos regulares. Justifique a sua resposta.

QUESTÃO 04 – VALOR: 10 PONTOS

Leia os textos abaixo, extraídos do livro *A alma encantadora das ruas: crônicas*, de João do Rio.

Texto I

Só a alma da turba consegue o prodígio de ligar o sofrimento e o gozo na mesma lei da fatalidade, só o povo diverte-se não esquecendo as suas chagas, só a população desta terra de sol encara sem pavor a morte nos sambas macabros do Carnaval. (RIO, 2007, p. 133.)

Texto II

Foi aí então que vimos o sofrer inconsciente e o último grau da miséria. O hospedeiro torpe dizia que por ali dormiam alguns de favor, mas pelo corredor estreito, em derredor da sentina, no trecho do quintal, cheio de trapos e de lama, nas lajes, os mendigos, faces escaveiradas e sujas, acordavam num clamor erguendo as mãos para o ar. E de tal forma a treva se ligava a esses espectros da vida que o quadro parecia formar um todo homogêneo e irreal. (RIO, 2007, p. 160.)

A partir da leitura dos textos e da obra, responda às proposições abaixo.

- A) Identifique duas características que aproximam os textos da estética realista.
- B) Identifique duas características que atestam um caráter de contemporaneidade à escrita de João do Rio.

QUESTÃO 05 – VALOR: 10 PONTOS

Leia atentamente o fragmento extraído do livro *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector.

Mas não vou enfeitar a palavra pois se eu tocar no pão dessa moça esse pão se tornará ouro – e a jovem (ela não tem dezenove anos) e a jovem não poderia mordê-lo, morrendo de fome. Tenho então que falar simples para captar a sua delicada e vaga existência. Limito-me a humildemente – limito-me a contar as fracas aventuras de uma moça numa cidade toda feita contra ela. (LISPECTOR, 1984, p. 21.)

O desafio de escrever sobre a pobreza e a carência absolutas obriga o narrador a um exercício de depuração linguística, eliminando artifícios, exageros e sentimentalismo de sua escrita. Escreva um parágrafo, explicando o efeito que essa palavra sem enfeites traz à história de Macabéa.



GABARITO (APÓS RECURSOS) DAS PROVAS DO PAES 2012
25/11/2012

3ª ETAPA

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Nº QUESTÃO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
RESPOSTAS	C	A	C	B	D	B	D	B	C	A

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL)

Nº QUESTÕES	11	12	13	14
RESPOSTAS	C	A	B	D

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

Nº QUESTÕES	11	12	13	14
RESPOSTAS	N	D	A	C

BIOLOGIA

Nº QUESTÕES	15	16	17	18
RESPOSTAS	D	C	A	B

FÍSICA

Nº QUESTÕES	19	20	21	22
RESPOSTAS	C	A	B	D

GEOGRAFIA

Nº QUESTÕES	23	24	25	26
RESPOSTAS	A	C	D	B

HISTÓRIA

Nº QUESTÕES	27	28	29	30
RESPOSTAS	B	D	A	C

MATEMÁTICA

Nº QUESTÕES	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
RESPOSTAS	B	N	A	B	D	A	C	A	C	B	D	C

QUÍMICA

Nº QUESTÕES	43	44	45	46
RESPOSTAS	D	B	A	C

FILOSOFIA

Nº QUESTÕES	47	48
RESPOSTAS	C	A

SOCIOLOGIA

Nº QUESTÕES	49	50
RESPOSTAS	D	B

NOTA: Gabarito divulgado de acordo com o Edital do PAES 2012, anulando a questão 11 da prova de Inglês e 32 da prova de Matemática.

Montes Claros, 05 de dezembro de 2012.

Reinaldo Marcos Batista Teixeira
Presidente da COTEC



COTEC

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

Internet: www.cotec.unimontes.br

e-mail: cotec@unimontes.br

Telefones: (38) 3229. 8080 – Fax: 3213.8536

CEP. 39.401-089 – MONTES CLAROS - MG