



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CENTRO DE ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO AO ENSINO ASSISTENCIAL**



**DATA:**  
**09/04/2011**

## PROVA INTEGRADA

### 1º BIMESTRE DE 2011

## 3ª SÉRIE/EM

**VALOR DO CADERNO  
 DE QUESTÕES:**  
**3,0 pontos**

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- 1 Este caderno contempla as seguintes áreas: **Artes (Visual, Cênica e Música), Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Redação, Língua Espanhola, Geografia, História, Física, Química, Biologia, Matemática, Filosofia e Sociologia.**
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala outra prova.
- 3 Este caderno contém itens dos tipos **A, B e C.**
- 4 O cartão de resposta deve ser preenchido apenas com **caneta esferográfica de tinta preta.**
- 5 Nos itens do tipo **A**, deve-se marcar no cartão de respostas o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, para o que julgar **ERRADO**.
- 6 Nos itens do tipo **B**, marque de acordo com o comando: o algarismo das **CENTENAS** na linha **C**; o algarismo das **DEZENAS** na linha **D**; o algarismo das **UNIDADES** na linha **U**. Os algarismos das **CENTENAS** e das **DEZENAS** devem ser obrigatoriamente marcados, mesmo que sejam iguais a zero
- 7 Os itens do tipo **C** são de múltipla escolha e possuem **UMA ÚNICA** alternativa **CORRETA** a ser marcada em campo apropriado.
- 8 Durante a prova, não se comunique com outros alunos, nem se levante sem autorização do fiscal de sala.
- 9 A duração da prova é de **4h (quatro horas)**, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nas presentes instruções, no cartão de respostas poderá implicar anulação da sua prova ou de questões.
- 11 A saída da sala de aula, **com ou sem os cadernos de provas**, só será permitida após **2h (duas horas)** do início da prova.

**Nome do aluno(a):** \_\_\_\_\_ **Turma:** \_\_\_\_\_

### AGENDA:

- I. **09/04 (sábado)** - Divulgação do Gabarito Provisório no site e na entrada principal do CMDP II, **a partir das 12h30;**
- II. **09/04 (sábado)** - Recebimento de recursos contra o Gabarito Provisório via site do CMDP II e/ou formulário de recursos disponíveis na Coordenação Pedagógica, Bloco D, **a partir das 13h desta data até 12h do dia 12/04 (terça-feira);**
- III. **18/04 (segunda-feira)** - Divulgação do Gabarito Definitivo no site e na entrada principal do CMDP II, **a partir de 12h30.**

## TEXTO 1

### Guerras de Religião?

1 Estes acontecimentos ressuscitaram a inquietante  
pergunta acerca da relação entre violência, guerras e  
religiões. Seriam elas fator de paz ou contribuiriam para  
agravar tensões e conflitos, com um componente  
5 explosivo, pois falam em nome de Deus e trabalham  
com a noção de absoluto inclusive ético?

Este clichê, “guerra de religiões”, passou então a  
ser usado como chave de leitura para muitos outros  
conflitos contemporâneos.

10 O da Irlanda do Norte, por exemplo, em que  
distritos de maioria católica desejam separar-se dos  
outros de maioria protestante e juntar-se à República  
da Irlanda, vem sendo descrito como uma guerra entre  
“protestantes e católicos”.

15 O choque “palestino-israelense”, por conta das  
terras palestinas ocupadas pelo Estado de Israel, a  
partir de 1948 e sobretudo depois da guerra dos seis  
dias, em junho de 1967; por conta de 4,5 milhões de  
refugiados palestinos, com direito a retornarem ao  
20 território de onde foram expulsos; por conta das quase  
trezentas colônias judaicas implantadas ilegalmente  
nas escassas terras palestinas; por conta da difícil  
repartição da água, bem essencial, escasso e mais  
caro do que o petróleo na região; por conta do impasse  
25 sobre Jerusalém, cidade santa para judeus, cristãos e  
muçulmanos; por conta enfim da terrível violência  
mútua, onde o terrorismo virou uma arma contra civis  
israelenses, reprimido, por sua vez, com inaudita  
violência, num verdadeiro terrorismo de estado, por  
30 parte de Israel, tudo isso, é simplificada e descrito  
como um embate entre “judeus” e “muçulmanos”.

Nos sangrentos conflitos na ex-Iugoslávia, e na  
“limpeza étnica” ali praticada uns contra os outros, com  
o fito de criar territórios etnicamente homogêneos, os  
35 sérvios eram, sem mais, identificados como  
“ortodoxos”; os croatas, como “católicos”; os kosovares  
e a maioria dos bósnios, como “muçulmanos”.

Do mesmo modo, no Sudão, a guerra que move o  
governo de Khartoum contra as populações do sul do  
40 país, vem sendo caracterizada como confronto entre  
“muçulmanos” e “cristãos”.

Noutros lugares, como na Nigéria, onde oito  
províncias do norte acabam de adotar a “sharia” ou  
seja, a lei corânica como base da legislação civil penal,  
45 explodiram conflitos entre a maioria muçulmana e as  
minorias cristãs que se sentem ameaçadas pelo novo  
quadro jurídico. Estes e outros embates na Congo,  
Rwanda, Burundi, vem sendo descritos, ora como  
conflitos étnicos, ora como conflitos religiosos

[Http://latinoamericana.org/2003/textos/portugués/beozzo.htm](http://latinoamericana.org/2003/textos/portugués/beozzo.htm)

Tendo o **TEXTO 1** como base, julgue os itens a seguir:

- 1) De acordo com o **TEXTO 1** “Guerra de Religião”, entre as linhas 22 a 24 fica claro uma relação axiológica entre o sujeito que valoriza e o objeto valorado (água/ petróleo). Isso implica dizer que os valores referentes aos objetos são em si, e não para alguém.
- 2) Analisando o **TEXTO 1** “Guerra de Religião”, sob uma perspectiva relativista, podemos estabelecer a impossibilidade de uma axiologia Platônica se levarmos em consideração a afirmação da subjetividade de cada grupo citado no texto.
- 3) No trecho “*O da Irlanda do Norte*”, na linha 10, ocorre um caso de coesão por elipse. Ali, a palavra “*clichê*” está implícita, evitando-se a repetição desnecessária, mas garantindo o sentido no texto.
- 4) Cultura e Religião são duas instituições sociais importantes para a manutenção da vida social. Quando o texto de referência nos fala de uma “**limpeza étnica**” provocada pelas guerras religiosas, sabemos que há nesses episódios uma espécie de conflito entre instituições sociais específicas.
- 5) As instituições sociais mantêm entre si uma interdependência perceptível. Quando há alguma alteração ou desgaste em alguma delas, as demais rapidamente se adequam e entram em harmonia. Ao apontar o surgimento de um “**novo quadro jurídico**”, o texto culpabiliza “**ora como conflitos étnicos, ora como conflitos religiosos**”, a razão das mudanças sociais.

## TEXTO 2

### Descargas Atmosféricas

1 Um dos fenômenos relacionados às catástrofes  
climáticas são as descargas atmosféricas. O relâmpago  
é uma corrente elétrica com duração de meio segundo  
e trajetória com comprimento de 5 a 10 quilômetros.  
5 Ele é consequência do rápido movimento de elétrons  
de um lugar para o outro. Eles fazem o ar ao seu redor  
iluminar-se, resultando em um clarão, e aquecer-se,  
resultando em um som (trovão). Podem ocorrer em  
tempestades, tempestades de neve, de areia, durante  
10 erupções vulcânicas ou mesmo em outros tipos de  
nuvens, embora em intensidades menores.

Em tais descargas é comum a emissão de Raios X  
e radiação gama. Os raios X são fótons entre 100 eV e  
100 keV, enquanto que os raios gama são fótons com  
15 energias acima de 100 keV. Evidências recentes  
indicam que ambas as radiações são geradas por  
elétrons acelerados pelo campo elétrico existente  
dentro do canal do relâmpago e dentro da nuvem  
respectivamente.

20 Não se deve esquecer que a energia transportada por essas descargas podem causar sérios danos aos sistemas elétricos, às estruturas edificadas e à vida de pessoas expostas a sua incidência.

Fonte: Grupo de Eletricidade Atmosférica – Elat/INPE: <http://www.inpe.br/webelat> (com adaptações).

Acerca dos **TEXTOS 1 e 2**, julgue o item a seguir:

6) O trecho “*Seriam elas fator de paz ou contribuiriam para agravar tensões e conflitos, com um componente explosivo, ...*”, nas linhas 3 e 4 do **TEXTO 1**, e o trecho “*Podem ocorrer em tempestades, tempestades de neve, de areia, durante erupções vulcânicas...*”, nas linhas de 8 a 10 do **TEXTO 2**, são ambíguos nos seus respectivos contextos.

Tendo o **TEXTO 2** como motivador, julgue os itens a seguir:

7) Pode-se afirmar que as descargas elétricas que ocorrem nas tempestades, como citado no texto, estão relacionadas a uma das propriedades da matéria, a carga elétrica. Essa por sua vez, estando em um ponto do espaço, provoca uma alteração nessa região, influenciando as demais cargas ao seu redor, sujeitando-as a uma força elétrica. Essa alteração é conhecida como Campo elétrico.

8) Em uma tempestade de areia, como citado no texto, supondo que um grão de areia tenha carga elétrica

igual a  $\frac{3Q}{4}$  e entre em contato com outro grão de

areia com carga  $-\frac{Q}{2}$  Considerando que o sistema é

isolado e que os grãos são idênticos, pode-se afirmar que a carga final dos dois grãos de areia será igual a

$\frac{Q}{8}$ .

9) Considerando que um raio, no sentido nuvem-solo, transporte uma carga elétrica média de 30 C e que a diferença de potencial entre a parte inferior da nuvem e o solo seja em média 100 MV, e ainda que o sistema seja conservativo, pode-se afirmar que a energia total transportada nesse raio é da ordem de GJ.

### TEXTO 3

#### La Historia Se Pone a Galopar En El Mundo Árabe

1 Al fracaso generalizado de sus elites políticas y económicas para incorporar sus países a la modernidad, se añade la existencia en todos ellos de poblaciones masivamente juveniles. Niños,

5 adolescentes y chavales constituyen la mitad o hasta las dos terceras partes de sus habitantes. Ya habitan en ciudades, ya tienen algún tipo de estudios y, sobre todo, saben lo que pasa en el mundo gracias a la televisión, los teléfonos móviles e Internet. Su vitalismo, 10 sus ganas de tener lo mínimo de lo que disponen las gentes de la ribera septentrional del Mediterráneo, contrasta explosivamente con la frustración de sus tristes existencias.

El polvorín tenía que estallar tarde o temprano. Lo 15 está haciendo en 2011 y en un sentido más próximo a lo que ocurrió en los años ochenta en la Europa del Este que a cualquier otra cosa. Hastiadas del falso dilema entre autocracia y teocracia en el que quieren encerrarlas tantos sus gobernantes como el cinismo de 20 la realpolitik occidental, esas juventudes quieren democracia.

Una cosa es que los intereses geopolíticos estadounidenses tal vez no le permitan a Obama 25 apostar tan fondo como él quisiera por esta revolución democrática árabe que se entronca en la tradición de la norteamericana y la francesa. Y otra, muy distinta, es que no sepa que estamos ante un nuevo reparto de cartas en el norte de África y Oriente Próximo. Lo dejó claro el 1 de febrero al afirmar: “Defendemos los 30 valores universales, incluidos los derechos del pueblo egipcio a la libertad de reunión, la libertad de expresión y la libertad de acceso a la información”. Donde Obama dijo “egipcio” podía haber dicho “árabe”.

www.elpais.com en 23/02/2011

De acuerdo con el **TEXTO 3**, marca “C” para la respuestas correctas y “E” para las erradas.

10) Podemos afirmar que el verbo tener, línea 10, 1º párrafo, está en infinitivo.

11) Es correcto afirmar, de acuerdo con el texto, que la revolución democrática árabe va de encuentro a la democracia americana y francesa.

12) En la frase, **podía haber dicho**, 3º párrafo, el verbo decir está en el participio compuesto.

13) De acuerdo con el texto la juventud árabe necesita de menos democracia y más aparatos electrónicos.

14) En el fragmento, “Donde Obama **dijo**”, 3º párrafo, el verbo decir está en el participio.

15) La crisis en el mundo árabe es debida al fracaso de las elites políticas y económicas.

### TEXTO 4

#### Canudos Não se Rendeu

1 Fechemos este livro.

Canudos não se rendeu. Exemplo único em toda a história, resistiu até ao esgotamento completo. Expugnado palmo a palmo, na precisão integral do

5 termo, caiu no dia 5, ao entardecer, quando caíram os seus últimos defensores, que todos morreram. Eram quatro apenas: um velho, dois homens feitos e uma criança, na frente dos quais rugiam raivosamente 5 mil soldados.

10 Forremo-nos a tarefa de descrever os seus últimos momentos. Nem poderíamos fazê-lo. Esta página, imaginamo-la sempre profundamente emocionante e trágica; mas cerramo-la vacilante e sem brilhos.

Vimos como quem vinga uma montanha altíssima. No  
15 alto, a par de uma perspectiva maior, a vertigem...

Ademais, não desafiaria a incredulidade do futuro a narrativa de pormenores em que se amostrassem mulheres precipitando-se nas fogueiras dos próprios lares, abraçadas aos filhos pequeninos...

20 E de que modo comentaríamos, com a só fragilidade da palavra humana, o fato singular de não aparecerem mais, desde a manhã de 3, os prisioneiros válidos colhidos na véspera, e entre eles aquele Antônio Beatinho, que se nos entregara, confiante — e a quem  
25 devemos preciosos esclarecimentos sobre esta fase obscura da nossa História?

Caiu o arraial a 5. No dia 6 acabaram de o destruir desmanchando-lhe as casas, 5.200, cuidadosamente contadas.

Os sertões. Euclides da Cunha

Com base nas idéias e na estrutura linguística do **TEXTO 4**, julgue os itens a seguir:

16) A obra **Os sertões** assume características literárias devido à temática social, uma vez que o autor preocupou-se em destacar, de maneira desmetaforizada, o episódio de Canudos.

17) A obra **Os Sertões** narra como o beato Antônio Conselheiro, numa articulada ofensiva contra a República recém-instaurada, resiste ao fim da Monarquia.

18) A supressão da vírgula após “Antônio Beatinho” (l.23-24) alteraria as relações sintáticas e semânticas do texto.

Julgue os itens a seguir, tendo o **TEXTO 4** como base:

19) Uma hipótese sociológica para a situação em Canudos está no fato de que, este foi um projeto que somente deu certo porque seus participantes agiam como compatriotas, dando extremo valor às instituições sociais recriadas para o bem-estar da comunidade rebelada.

20) Família e religião são instituições sociais que, dependendo do cenário cultural em que essas formas de organização abstrata estão sendo praticadas e vivenciadas, o peso de influência tenderá ora para a moral familiar, ora para uma conduta mais religiosa.

No caso da mãe de Canudos que se atira ao fogo, com o filho nos braços, ela está exercendo sua autoridade moral no âmbito da religião e da família.

Tomando por base os fatos históricos e as transformações ocorridas no Brasil e no mundo durante os anos finais do século XIX e a primeira metade do século XX, julgue os itens a seguir:

21) Se considerarmos os números apresentados no último parágrafo do **TEXTO 4** como verdadeiros e exatos, pode-se afirmar que Canudos cumpria boa parte de seu objetivo, como meio de contrapor as oligarquias do café-com-leite e os coronéis, ao propor uma vida comunitária vivendo em igualdade. Esse mesmo fato levou às investidas militares que desmantelaram essa comunidade.

22) Tendo por base o **TEXTO 4**, pode-se afirmar que a sociedade alternativa de Canudos, não ofereceu resistência à investida do exército baiano e das tropas federais, por ser um movimento de inspiração religiosa, eram pacíficos e contrários a qualquer uso de força.

#### TEXTO 5

1 "Querida Adelaide. Só agora posso responder-te a carta que recebi há quase duas semanas. Justamente quando ela me chegou às mãos, acabava de ser ferido, ferimento ligeiro é verdade, mas que me levou à cama  
5 e trar-me-á uma convalescença longa. Que combate, minha filha! Que horror! Quando me lembro dele, passo as mãos pelos olhos como para afastar uma visão má. Fiquei com horror à guerra que ninguém pode avaliar... Uma confusão, um infernal zunir de balas, clarões  
10 sinistros, imprecações -- e tudo isto no seio da treva profunda da noite... Houve momentos que se abandonaram as armas de fogo: batíamos-nos à baioneta, a coronhadas, a machado, facão. Filha: um combate de trogloditas, uma coisa pré-histórica... Eu  
15 duvido, eu duvido, duvido da justiça disso tudo, duvido da sua razão de ser, duvido que seja certo e necessário ir tirar do fundo de nós todos a ferocidade adormecida, aquela ferocidade que se fez e se depositou em nós nos milenários combates com as  
20 feras, quando disputávamos a terra a elas... E não vi homens de hoje; vi homens de Cro-Magnon, do Neanderthal armados com machados de sílex, sem piedade, sem amor, sem sonhos generosos, a matar, sempre a matar... Este teu irmão que estás vendo,  
25 também fez das suas, também foi descobrir dentro de si muita brutalidade, muita ferocidade, muita crueldade... Eu matei, minha irmã; eu matei! E não contente de matar, ainda descarreguei um tiro quando o inimigo arquejava a meus pés... Perdoa-me! Eu te  
30 peço perdão, porque preciso de perdão e não sei a

quem pedir, a que Deus, a que homem, a alguém enfim... Não imaginas como isto faz-me sofrer... Quando caí embaixo de uma carreta, o que me doía não era a ferida, era a alma, era a consciência; e Ricardo, que foi ferido e caiu ao meu lado, a gemer e pedir -- 'capitão, meu gorro, meu gorro!' – parecia que era o meu próprio pensamento que ironizava o meu destino...

Esta vida é absurda e ilógica; eu já tenho medo de viver, Adelaide. Tenho medo, porque não sabemos para onde vamos, o que faremos amanhã, de que maneira havemos de nos contradizer de sol para sol...

Lima Barreto: *Triste Fim de Policarpo Quaresma*

Com base nas ideias e na estrutura linguística e no período literário a que o **TEXTO 5** pertence, julgue os itens a seguir:

- 23) No **TEXTO 5**, “Triste Fim de Policarpo Quaresma” o narrador se deparar com situações que evidencia uma crise subjetiva referente a sua conduta moral. Esse esforço pessoal reflexivo, que permite indagar sobre o valor dos valores depõe a favor da teoria Nietzscheana.
- 24) O conectivo “mas” (l.4) estabelece relações lógicas do texto evidenciando uma ideia de contraste entre as orações que relaciona.
- 25) As duas ocorrências do vocábulo “que” nas linhas 35 e 36 são morfologicamente distintas.
- 26) O nacionalismo de Policarpo Quaresma aproxima-se da idealização da pátria retratada no Romantismo, que forneceu a este personagem quixotesco uma ampla bibliografia acerca da beleza das terras brasileiras.
- 27) Lima Barreto, autor de *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, denunciou na obra a realidade dos tipos humanos marginalizados – o suburbano, o mulato, o funcionário público e os militares – por meio de uma linguagem predominantemente jornalística.
- 28) Na linha 32, o vocábulo “como” introduz uma oração que completa sintaticamente a forma verbal “imaginas”.

Com base nas idéias e na estrutura linguística do **TEXTO 4** e do **TEXTO 5**, julgue o item a seguir:

- 29) Na linha 23 do **TEXTO 4**, o pronome pessoal “eles” faz referência ao termo “prisioneiros”, e, na linha 1 do **TEXTO 5**, o pronome pessoal “te” faz referência ao nome Adelaide. Ambos os casos são exemplos de coesão referencial.

Tomando por base os fatos históricos e as transformações ocorridas no Brasil e no mundo durante os anos finais do século XIX e a primeira metade do século XX, julgue os itens a seguir:

- 30) Guardadas as devidas interpretações literárias, a frase “Tenho medo, porque não sabemos para onde vamos, o que faremos amanhã, de que maneira havemos de nos contradizer de sol para sol”, no último parágrafo do **TEXTO 5**, poderia ter sido dita por qualquer soldado atuante na 1ª Guerra Mundial, pois embora as propagandas fossem triunfantes, a realidade das trincheiras eram de verdadeira desolação.
- 31) A 1ª Guerra Mundial demonstrou a capacidade humana em promover o horror e seu poder de autodestruição. Porém, houve um desenvolvimento tecnológico significativo, sobretudo na produção de armamentos de guerra.

### TEXTO 6

#### AN Egyptian Woman's Message For America

- 1 *If you're offended, it probably applies to you.*  
I can't talk out loud right now. If I begin to talk, I will yell, and volume only works if you're among the agitators in the Tea Party. But right now I am outraged.
- 5 I am outraged by the ridiculousness of many in the American Media, and I am particularly outraged at a significant chunk of average Americans. A revolution started in Egypt on January 25th, and you didn't care because American Idol was on.
- 10 People stormed the streets in protest of police brutality, and you didn't watch it because SportsCenter was on. While people demanded their right to choose their own government, you were choosing your next hair color. When people begged to be heard, you put on your
- 15 headphones and listened to Wakka Flocka Flame. America, you have disappointed me. You have broken my heart.
- You are so far removed from the American Revolution, Women's Suffrage, the Civil Rights movement, or any other thing that had to be fought for, that you don't give any importance to anyone else. Many of you don't even know your own history, and you don't care about anyone else's future.
- 20 Do you remember the Bosnians? The Sudanese? The Haitians? The Cambodians? The Ugandans? These oppressions occurred in our lifetime.
- Even on US soil, did you read about Chinese forced labor building railroads? The Japanese Internment camps? The Trail of Tears and other treacheries
- 30 against Native Americans? Can you name more than three leaders in the Civil Rights Movement? Hell, can you name your own Governor? Did you even vote?

Americans have taken their freedoms for granted for way too long. People fought and died for you to vote, to have a say, to have a home, to have a job, to have healthcare, to have all the things that people in other counties consider a dream. People died for you, and you repay them by forgetting them, and forgetting others like them

What's even more dangerous than your apathy, is your willingness to believe whatever you are told. Because you will turn to Fox, or CNN or MSNBC, or any station and listen for three minutes, without questioning the facts. You never question whether they are truths or lies. You never question the agenda. You never find out the source of the statistics. You "learn" just enough of what they want you to say, and regurgitate it without any thought

If you're not eating, Google "Khaled Said" images, and learn about police brutality in Egypt. This is what is happening while you watch Real Housewives.

Don't listen to the machinations that the mainstream media has conjured. I beg you, learn about Egypt from Egyptians. Develop your own opinions. Don't take things at face value. Chances are, if you're reading this, you already know an Egyptian, or care about the situation enough to seek one out. Congratulations, you're more than halfway there. Now invite a friend to do the same. I'm more than happy to speak to anyone.

We all are.

I urge you, STAND UP for Egyptians. I beg you to get involved. Become a part of SOMETHING BIGGER THAN YOU.

The alternative is to remain ignorant, reside in your little bubble, and wait for the day to come when you need someone to fight for you, and no one is there.

(<http://www.ahmedrehab.com/blog/2011/02/an-egyptian-womans-message-for-america/>)

Posted on February 7, 2011 by Ahmed Rehab in On Politics  
By Neveen Abdalla

According to **TEXT 6**, judge the following items:

- 32)** The author is worried about the Americans' freedom.
- 33)** According to the text when the revolution in Egypt started the American Idol was on and nobody payed attention to it.
- 34)** You can infer from the text that the media has a great influence on Americans' way of life.
- 35)** We can infer from the text that American people are self centered and they don't care about what is happening in other counties.
- 36)** The sentence: "You have broken my heart.", is in the past perfect tense.
- 37)** The sentence: "What is happening while you watch Real Housewives." is a composed tense, the first sentence is in the present continuous and the second sentence is in the simple present.

## TEXTO 7

### Brasil é Condenado na Corte Interamericana de Direitos Humanos\*



Monumento Tortura Nunca Mais

A Corte Interamericana de Direitos Humanos acaba de notificar o Brasil sobre a sentença do tribunal a respeito do processo movido pelos familiares dos guerrilheiros desaparecidos no Araguaia. Em comunicado, a corte diz que "com base no direito internacional e em sua jurisprudência constante, a Corte Interamericana concluiu que as disposições da Lei de Anistia que impedem a investigação e sanção de graves violações de direitos humanos são incompatíveis com a convenção americana e carecem de efeitos jurídicos, razão pela qual não podem continuar representando um obstáculo para a investigação dos fatos do caso, nem para a identificação e punição dos responsáveis".

No caso referido foi analisada, entre outras coisas, a compatibilidade da Lei de Anistia No. 6.683/79 com as obrigações internacionais assumidas pelo Brasil à luz da Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Com base no direito internacional e em sua jurisprudência constante, a Corte Interamericana concluiu que as disposições da Lei de Anistia que impedem a investigação e sanção de graves violações de direitos humanos são incompatíveis com a Convenção Americana e carecem de efeitos jurídicos, razão pela qual não podem continuar representando um obstáculo para a investigação dos fatos do caso, nem para a identificação e a punição dos responsáveis.

Além disso, a Corte Interamericana concluiu que o Brasil é responsável pela violação do direito à integridade pessoal de determinados familiares das vítimas, entre outras razões, em razão do sofrimento ocasionado pela falta de investigações efetivas para o esclarecimento dos fatos.

Adicionalmente, a Corte Interamericana concluiu que o Brasil é responsável pela violação do direito de acesso à informação, estabelecido no artigo 13 da Convenção Americana, pela negativa de dar acesso

aos arquivos em poder do Estado com informação sobre esses fatos.

40 A Corte Interamericana reconheceu e valorou positivamente as numerosas iniciativas e medidas de reparação adotadas pelo Brasil e dispôs, entre outras medidas, que o Estado investigue penalmente os fatos do presente caso por meio da justiça ordinária.

Extraído de <http://www.lucianagenro.com.br/>

**FIGURA 1**



Marcel-Duchamp  
A Fonte

Sobre a **FIGURA 1**, julgue os itens a seguir:

- 38) Arte e cultura são dois fenômenos sociais que se retroalimentam. E como são experiências afins, a criação de uma obra de arte como A FONTE, por Duchamp, somente foi possível em uma sociedade como a francesa do início do século XX.
- 39) A sociedade pós-industrial, também reconhecida como pós-moderna e globalizada, é nova porque as instituições sociais estão ocupando um outro espaço nas estruturas societárias. A família entrou em falência e as religiões já não agem mais com a mesma importância e eficácia na organização familiar.
- 40) Marcel Duchamp ao mudar o rumo da arte moderna substituiu o conceito pela manufatura.
- 41) Com Duchamp, a ideia, ou conceito, poderia ser transmitida, por exemplo, com uma simples roda de bicicleta que já existia.
- 42) Sobre Duchamp, podemos afirmar que o seu ready-made mais polêmico foi um urinol.
- 43) Nas obras dadaístas, os objetos de uso do cotidiano podem ser perfeitamente representados como objetos artísticos.
- 44) A partir do século XX Marcel-Duchamp, **FIGURA 1** revolucionou a arte quando introduziu no âmbito artístico objetos do cotidiano. A aceitação desse novo

processo de inovação promove uma resistência axiológica, que está ligada a falta de uma educação da sensibilidade para os novos valores estéticos, que devem ser aceitos por meio de uma análise crítica.

45) De acordo com a **FIGURA 1**, mas considerando também outras obras de Duchamp e seu contexto, é possível identificar a representação da falta de sentido, a desesperança e o pessimismo que marcou os valores humanos no início do século XX, sobretudo no advento da 1ª Grande Guerra.

**Figura 2**



PRAÇA TAHRIR

Acerca da **FIGURA 2**, julgue o item a seguir:

46) A manifestação popular representada pela **FIGURA 2** mostra a força que a mobilização do povo pode exercer na queda de um regime político, ou na melhoria de sua condição social. Um exemplo de tal mobilização foi o grande levante popular em 1905 que pedia reformas radicais no governo Czarista russo, e que abriu espaço para a Revolução de 1917.

A seguir está representada a sequência dos 13 primeiros pares de nucleotídeos da região codificadora de um gene.

5' ATGAGTTGGCCTG 3'  
3' TACTCAACCGGAC 5'

A primeira trinca de pares de bases nitrogenadas à esquerda, corresponde ao aminoácido metionina.

A tabela a seguir mostra alguns códons do RNA mensageiro e os aminoácidos codificados por cada um deles.

Códon do RNAm	Aminoácido
ACC	Treonina
AGU	Serina
AUG	Metionina
AGA	Arginina
CCU	Prolina
CUG	Leucina
GAC	Ácido aspártico
GGC	Glicina
UCA	Serina
UGG	Triptofano

- 47) A sequência de bases nitrogenadas do RNA mensageiro, transcrito a partir desse segmento de DNA é 5' AUGAGUUGGCCUG 3'.
- 48) A sequência dos três aminoácidos seguintes à metionina, no peptídeo codificado por esse gene é – **Serina – Triptofano – Prolina** –.
- 49) A sequência dos três primeiros aminoácidos de um peptídeo codificado por um alelo mutante desse gene, originado pela perda do sexto par de nucleotídeos (ou seja, a deleção do par de bases T = A) é – **Arginina – Triptofano – Prolina** –
- 50) A sequência do anticódon correspondente ao códon de iniciação é **AUG**.
- 51) Pelo fato de um aminoácido poder ser codificado por mais de uma trinca de bases nitrogenadas, o código genético é dito degenerado.
- 52) A realidade fracionada do Cubismo oferece ao observador alternativas de analisar um objeto.
- 53) É correto afirmar que o abandono de contornos das formas e valorização da cor são características do Expressionismo alemão.

*Para os apreciadores, tomar café solúvel significa abrir mão do prazer que só o fresquinho, passado na hora, pode proporcionar. Saem perdendo os mais apressados que, no corre-corre do cotidiano, aderem sempre ao mais prático e rápido. No que depender do professor Roberto Hermínio Moretti, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), esse problema está com os dias contados.*

*É que ele desenvolveu um café solúvel que preserva o que a bebida tradicional tem de melhor: o aroma e o sabor. A novidade estará disponível na forma de sachês contendo café líquido 10 vezes mais concentrado do que o normal, e possivelmente já açúcar ou adoçante.*

Carolina Benjamin  
Ciência Hoje On-line  
05/04/04 – Adaptado.

Considerando o texto acima, julgue os itens a seguir:

- 54) Para o preparo de uma solução, como um café, pode-se desconsiderar a necessidade do uso do coeficiente de solubilidade.
- 55) Em uma solução de sacarose (açúcar + água), a água seria considerada como solvente, pois estaria em menor proporção na solução.
- 56) Ao tomar uma amostra da água da torneira, que é um recurso natural, teríamos um material, posto que esta é constituída de inúmeras substâncias.

Acerca do conteúdo estudado em sala sobre a transição dos séculos XIX e XX, sobre o contexto das estéticas teatrais deste período bem como suas relações com o contexto histórico julgue os itens a seguir:

- 57) A característica básica que pode ser destacada durante a transição da cena realista para a cena moderna já é anunciada no trabalho do alemão Berthold Brecht, que trabalha o realismo social com uma proposta de cena esteticamente expressionista.

- 58) É durante o momento de tensão e entre guerras que correntes de vanguarda como simbolismo, expressionismo, teatro futurista, absurdo, pobre e crueldade vão usar da linguagem teatral para construir raciocínios políticos.
- 59) O teatro simbolista preza pela idéia da utilização do espaço e dos elementos cênicos, principalmente o elemento, iluminação. Assim cria ambientes com significantes e significados diversificados brincando com o que realmente está no palco e com aquilo que a platéia está vendo. Isso acontece com a utilização de sombras, silhuetas e cores formadas através da luz no espaço dramático.
- 60) O teatro expressionista surge na Alemanha pós nazismo, entre a primeira e a segunda guerra mundial, advogando sobre o descontrole da subjetividade. Esteticamente isso acontece por meio de personagens com estados psicológicos mórbidos, maquiagens fantasmagóricas e cenários distorcidos através da forma e da iluminação.
- 61) Os temas abordados pelos expressionistas tratam da preocupação social, mostrando o homem em harmonia com a sociedade mecanizada e humanizada pela industrialização.
- 62) É característica principal comum a todas as correntes teatrais que participam da cena moderna e contemporânea, o abuso de temas que abrangem o contexto sócio-político vigente na sociedade niilista do século XX.
- 63) O Tsunami ocorrido no Pacífico que causou catástrofes registradas no Japão, aceleram discussões sobre uma possível contaminação radioativa. Problemas esses, que causam pânico e chamam atenção para uma reflexão sobre quais os valores o mundo contemporâneo tem idealizado. A axiologia tem priorizado na visão da teoria chamada Positivismo Lógico uma relação de causa e efeito, o que explicaria de forma objetiva e categórica esses acontecimentos.
- 64) Segundo a tradição do neopragmatismo e da Filosofia Analítica podemos afirmar que nossos valores e crenças são contingentes pelo fato de que a mente humana não teria a capacidade de espelhar a natureza e atingir a sua representação precisa.

O espaço geográfico é o espaço organizado pelo homem em um substrato físico. É o espaço da geografia. É a paisagem incluindo a vida nela existente. Ele pode ser definido como o conjunto indissociável de sistemas de objetos (redes técnicas, prédios, ruas) e de sistemas de ações (organização do trabalho, produção, circulação, consumo de mercadorias, relações familiares e cotidianas), que procuram revelar as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, lutam, sonham, vivem e fazem da vida caminhar. Com base nos seus

conhecimentos e com auxílio do enunciado, julgue os itens a seguir:

- 65) O progresso técnico e o acesso indiscriminado de todos os povos e classes sociais aos computadores e à Internet fazem com que o mundo se apresente sem fronteiras entre povos e nações, havendo hoje uma só realidade para todos.
- 66) A cultura é um elemento diferenciador entre os povos, o que não permite a completa homogeneização do espaço num mundo globalizado pela informação instantânea e planetária.
- 67) A relação tempo cronológico/ distância é redimensionada com o meio técnico-científico-informacional, já que pessoas, objetos e informações circulam com uma rapidez até então inimagináveis.
- 68) Os modernos sistemas de comunicações tornaram possível a instantaneidade da informação e com isso o conhecimento dos eventos longínquos, o que faz com que todos os lugares se tornem espaços da globalização.
- 69) Apesar da ciência, da técnica e da produção estarem irregularmente distribuídas no espaço geográfico, as inovações tecnológicas estão disponíveis para todos, visto que elas transitam em fluxos que circulam por todo o mundo.
- 70) Embora a ampliação das relações internacionais, entre países da economia capitalista, tenha se iniciado há alguns séculos, essas mudanças alteraram o ritmo das interações espaciais, aumentando as trocas de mercadorias e a difusão de hábitos de consumo.

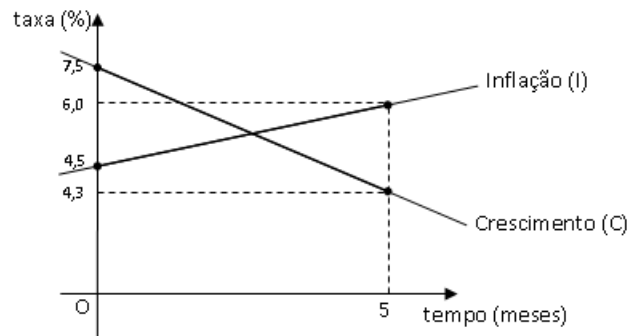
O Brasil alcançou em 2010 o seu maior crescimento em um quarto do século. A expansão de 7,5% no PIB, como informado pelo IBGE pôs o país entre os mais dinâmicos do mundo, avançando num ritmo pouco abaixo do que registraram dois gigantes asiáticos China e Índia. Ao largo das manchetes eufóricas, ficam evidentes as fragilidades desse avanço extraordinário. O rápido crescimento no ano passado deveu-se, em primeiro lugar, a uma recuperação cíclica após a recessão de 2009. Além disso, o PIB foi inflado pela gastança pública no ano eleitoral. A taxa de 7,5% a melhor desde 1986, o ano do Plano Cruzado, já ficou no retrovisor. Dados recentes indicam que a economia passa



agora por uma desaceleração. Trata-se da consequência de ter se acelerado além da conta em 2010, alimentando a inflação. A hora é de fazer os ajustes e recolocar o país numa trajetória saudável e duradoura, com crescimento ao redor de 4,5%. O aperto requererá uma dose extra nos juros e uma mão firme do governo no controle de suas despesas.

Veja, 9 de março de 2011, página 55.

O gráfico a seguir apresenta esses dados em um eixo de coordenadas retangulares (tempo x taxa de variação), em que o tempo, em meses, está representado no eixo das abscissas e a taxa de variação no eixo das ordenadas.



Julgue os itens a seguir:

- 71) Sabe-se que  $(m_c)$  é o coeficiente angular da reta que representa o crescimento. O trecho “Dados recentes indicam que a economia passa agora por uma desaceleração” justifica-se pelo fato de  $m_c = 0,64$ .
- 72) A frase “recolocar o país numa trajetória saudável e duradoura, com crescimento ao redor de 4,5%” poderia ser representada pela equação  $y - 4,5 = 0$ .
- 73) A reta que representa a inflação tem como equação  $y = 0,3x - 4,5$ .
- 74) A abscissa do ponto de interseção entre as retas é um valor maior que 3.

De acordo com as aulas sobre o Romantismo, julgue os itens a seguir:

- 75) Foi comum no século XIX os compositores escreverem obras com caráter descritivo contando um fato, um acontecimento. Uma obra desse estilo é a *Abertura 1812* de Tchaikovsky é uma música programática, que descreve a guerra entre os alemães e franceses.
- 76) A música programática tem como característica contar uma história, os atores desse período passaram a representar essas músicas em teatros tentando passar ao público a ideia do compositor como, onde e o que ele pensou ao escrever a obra.

- 77) O século XIX foi caracterizado pelo uso do baixo contínuo e emprego excessivo de ornamentos, adereços tanto na pintura, arquitetura e na música.
- 78) O poema sinfônico, a sinfonia de programa e a abertura de concerto são músicas programáticas orquestradas.
- 79) A orquestra aumentou nesse período foram acrescentados alguns instrumentos na família dos metais e das madeiras, os metais ganharam maior importância com o sistema de válvulas.
- 80) O concerto, obra para um instrumento solo e orquestra foi muito trabalhado pelos compositores do século XIX, onde usavam grandes orquestras e escreviam para os virtuosos solos cada vez mais difíceis para que eles mostrassem suas habilidades e técnicas.
- 81) Com base na estrutura linguística dos **TEXTOS 1 e 2**, assinale a alternativa **INCORRETA**.
- a) Na linha 20 do **TEXTO 2**, o vocábulo “que” inicia uma oração cuja função é de objeto direto.
- b) A coerência e a correção gramatical do **TEXTO 2** seriam mantidas caso o conectivo “embora” (l.11) fosse substituído por **porém**.
- c) Na linha 5 do **TEXTO 1**, “pois” poderia ser corretamente substituído por **porquanto**, sem prejuízo para a informação original do texto.
- d) O conectivo “ou” (l.3), do **TEXTO 1**, possui valor de exclusão.
- 82) Hiperônimos são vocábulos de conteúdo semântico geral, que abarcam um conjunto de outros termos de características semelhantes. Nos **TEXTOS 1, 2 e 7** são empregados hiperônimos e hipônimos com a finalidade de retomar ideias, reforçando assim a coesão lexical. As alternativas a seguir demonstram essa relação entre termo geral e termo mais específico, exceto uma delas. Assinale a alternativa **INCORRETA**:
- a) guerra – conflito.
- b) descarga atmosférica – trovão.
- c) Estado – Brasil.
- d) radiação – raios x.
- 83) Supondo que dois grãos de areia de uma tempestade, conforme o **TEXTO 2**, estejam separados de uma distância “d” e que ambos possuam a mesma carga “Q”. Com a continuidade da tempestade, os grãos reduzem a distância entre eles em  $\frac{d}{4}$ . Sabendo que o meio possui constante eletrostática K, pode-se afirmar que a nova força elétrica F' entre os grãos de areia, e que o novo

campo elétrico resultante  $E'_r$  e o novo potencial elétrico resultante  $V'_r$  em um ponto “P” situado no ponto médio do sistema equivalem a: (Considere F a força elétrica inicial entre as cargas e  $E_r$  e  $V_r$  o campo elétrico e o potencial elétrico resultante, inicial, no ponto médio respectivamente).

- a)  $F' = \frac{16}{9} F; E'_r = 0; V'_r = \frac{4}{3} V_r;$
- b)  $F' = \frac{16}{9} F; E'_r = \frac{16}{9} E_r; V'_r = \frac{4}{3} V_r;$
- c)  $F' = \frac{4}{9} F; E'_r = 0; V'_r = \frac{4}{3} V_r;$
- d)  $F' = \frac{16}{9} F; E'_r = \frac{4}{3} E_r; V'_r = \frac{4}{3} V_r;$
- 84) Quase todos compositores do período romântico escreveram obras para um instrumento que passou por diversos melhoramentos nesse período. Assinale a alternativa que identifica esse instrumento:
- a) Violino.
- b) Saxofone.
- c) Teclado.
- d) Piano.
- 85) As palavras “balas” e “tiro” aparecem no **TEXTO 5** (linhas 9 e 28, respectivamente). Assinale a alternativa **CORRETA** que, com as devidas alterações gramaticais, pode substituí-las, conservando ainda a clareza, o sentido do texto e variedade padrão da língua:
- a) disparo.
- b) estojo.
- c) pipoco.
- d) projétil.
- 86) Sobre o **TEXTO 5**, julgue os itens e assinale a alternativa **INCORRETA**:
- a) Mesmo sabendo que as disputas e conflitos sociais são fenômenos muito antigos que envolvem diferentes grupos sociais, não podemos afirmar que esta seja uma ferramenta de sociabilidade no processo de sociabilização do ser humano. Tanto que, este não é um sentimento universal e o autor do texto expressa “**Fiquei com horror à guerra que ninguém pode avaliar...**”
- b) O olhar que desenvolvemos sobre o **outro** geralmente está submetido a uma lente que nos faz ver o diferente e pouco cotidiano como algo embaçado, desfigurado pelos preconceitos. Daí a

razão do autor usar a expressão "**Filha: um combate de trogloditas, uma coisa pré-histórica...**" para se referir as pessoas envolvidas no episódio narrado.

- c) Toda sociedade possui o seu panteão de divindades e preceitos religiosos. Esta é uma das instituições sociais mais antigas em vigências nas formas humanas de grupo social. Em momentos de contato cultural, as pessoas põem em cheque as suas crenças e reavaliam seus valores. Daí a razão do protagonista em determinado momento afirmar que "**não sei a quem pedir, a que Deus, a que homem, a alguém enfim...**"
- d) O protagonista em determinado momento afirma: "**Tenho medo, porque não sabemos para onde vamos, o que faremos amanhã, de que maneira havemos de nos contradizer de sol para sol...**". Esta postura existencialista é uma marca da cultura ocidentalista que definiu uma geração de escritores europeus, e influenciou a literatura brasileira.

**87)** (Ufscar) Existem controvérsias a respeito da nova ordem mundial. Para uns, ela seria uni ou monopolar; para outros, ela seria multipolar. Considere o exposto e assinale a alternativa que é indiscutivelmente **CORRETA**.

- a) O poderio militar norte-americano, sem competidores, é um argumento a favor de definição da nova ordem como multipolar.
- b) A unificação européia, a recuperação econômica do Japão e a enorme expansão da China são fatores que pesam a favor do argumento da monopolaridade da nova ordem mundial.
- c) O avanço da globalização fortalece a idéia de um mundo unipolar.
- d) O sucesso da primeira guerra do Golfo, de 1991, sugeriu momentaneamente que os Estados Unidos poderiam desempenhar o papel de superpotência solitária e com uma estratégia unilateral.

**88)** Com base nas estruturas linguísticas do **TEXTO 7**, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) No trecho "a Corte Interamericana concluiu que as disposições da Lei de Anistia que impedem a investigação e sanção de graves violações de direitos humanos", os vocábulos destacados classificam-se, respectivamente, como conjunção integrante e pronome relativo.
- b) A expressão "pela qual" (l.11) equivale a **por que**.
- c) A expressão "Além disso"(l.28) possui valor aditivo.

d) Na linha 43, o vocábulo "que" inicia uma oração adjetiva explicativa.

**89)** Choose the best alternative to complete the sentences below.

I. Next Christmas I \_\_\_\_\_ buy you some designer jeans, I promise.

II. This week I \_\_\_\_\_ put something new on every day. I planned to do that to impress my classmates.

III. These shoes are \_\_\_\_\_ expensive. I can't afford them.

IV. I remember the day we met, I \_\_\_\_\_ (wear) everything black.

V. Right now, I \_\_\_\_\_ (wear) a T-shirt that says "Carpe Diem".

a) am going to / will / enough / have worn / am wearing.

b) will / will / too / wear / wearing.

c) will / am going to / very / wore / was wearing.

d) will / am going to / too / was wearing / am wearing.

**90)** Sabe-se que olhos escuros são dominantes sobre olhos azuis. Sabe-se também que, na maioria das populações européias pessoas de olhos escuros constituem a minoria. Essa diferença deve-se ao fato de:

a) a herança da cor dos olhos não obedecer às leis de Mendel.

b) a mecanismo de herança da cor dos olhos não ser ainda bem conhecido.

c) a dominância dos genes relacionados com a cor dos olhos modifica-se com o ambiente.

d) a frequência dos alelos para olhos escuros ser maior nas populações sul-americanas do que nas européias.

**91)** Acerca do conhecimento obtido sobre o teatro do absurdo e as possíveis associações desta estética com os temas dessa avaliação marque a alternativa **INCORRETA**.

a) O Teatro do absurdo nasce do surrealismo e do estudo do inconsciente explorando temas absurdos, assim como os temas mostrados nos textos 1, 5 e 7.

b) O Teatro do absurdo nasce sob forte influência do drama existencial, explorando, discutindo e refletindo sobre temas da natureza humana de forma diferente do tema observado no texto 1.

c) O Teatro do Absurdo com a proposta da estética absurda onde o palco era o espaço para críticas à

sociedade, e ao momento que a humanidade vivia.

- d) O Teatro do absurdo nasce com a proposta de revelar as mazelas do ser humano o inusitado e tudo que é considerado normal pela sociedade hipócrita.

92) Marca la única cuestión **INCORRECTA**.

- a) El participio pasado regular se forma con las terminaciones ado o ido.  
 b) El gerundio puede ser usado como complemento de sustantivo.  
 c) El participio pasado irregular se forma con las terminaciones ito, so, y cho.  
 d) Las formas no personales (inflexivas) del verbo son invariables y por sí solas no expresan la persona gramatical, el modo o el tiempo de la acción.

93) Levando em consideração a ruptura axiológica e existencial de Nietzsche com a moral cristã instituída e suas manifestações na cultura ocidental, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Na transvaloração dos valores faz-se necessário a retomada dos valores como interpretação de nossa vontade, pois os valores são criações humanas podendo, portando, ser alterados.  
 b) A moral religiosa pertence a fisiologia do erro e do engano, pois ela valoriza o que há de mais baixo e menos útil no ser humano: a criação de homens passivos, vencidos e fracos.  
 c) A filosofia nietzschiana propõe a valorização do homem em toda a sua potencialidade, e para tal deve-se levar em conta como único critério de julgamento: a vida, no sentido declinante.  
 d) A filosofia nietzschiana entende o homem moderno como um sujeito que presa e valoriza a racionalidade, é um ser esclarecido e por esse motivo não pode se submeter a idéias absolutas de submissão nem se curvar em atitudes de subordinação.

"Cabo de enxada engrossa as mãos (...). Caneta e lápis são ferramentas muito delicadas (...). Ler o quê? Escrever o quê? Mas agora é preciso, a eleição vem aí e o alistamento rende a estima do patrão e a gente vira pessoa".

(Mário Palmério – Vila dos confins)

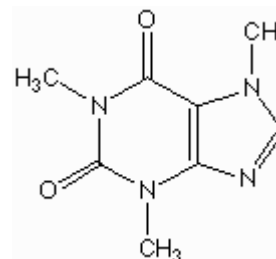
94) O texto lembra o contexto político característico da República Velha, cujas origens, em parte, podem ser atribuídas:

- a) Ao sistema eleitoral, baseado no voto censitário, usualmente praticado desde os tempos do Império.  
 b) Ao domínio político das oligarquias e ao controle que elas exerciam sobre as massas rurais e urbanas que dela dependiam economicamente.  
 c) A uma política sempre pacífica praticada pelos coronéis, que angariavam sólido apoio das massas rurais.  
 d) Ao caráter não elitista do processo político, que atendia às reivindicações populares, ampliando a organização e a mobilização que elas tinham.

95) Com base nas Vanguardas Artísticas assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) No futurismo o movimento pode ser captado por meio da superposição de imagens  
 b) A rejeição da perspectiva pelo realce da bidimensionalidade é característica do Surrealismo.  
 c) No Surrealismo, podemos constatar símbolos inusitados que não conseguimos compreender.  
 d) No Cubismo ocorre a destruição da harmonia clássica das figuras e também a decomposição da realidade.

96) A figura a seguir ilustra a estrutura molecular da cafeína.



Assinale a alternativa **CORRETA** que corresponda à quantidade total de carbonos hibridizados em  $sp^3$ .

- a) 1  
 b) 3  
 c) 4  
 d) 5

### TEXTO 8

- 1 O Centro-Oeste apresenta, entre as regiões brasileiras, a maior probabilidade de uma pessoa ser atingida por um raio: 22 chances em 1 milhão. Esse dado, verificado em levantamento produzido pelo  
 5 Grupo de Eletricidade Atmosférica (Elat) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), leva em consideração o tipo de vida da população (se vive mais

no campo ou na cidade), o número de habitantes e a incidência de raios na área.

- 10 O coronel Paulo Roberto, do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, orienta a população a não usar o telefone, a evitar tomar banho, a manter-se longe de janelas e a não ficar descalço durante a chuva. Se estiver na rua, ele recomenda que a pessoa
- 15 procure um lugar coberto para esperar, de preferência onde tenha um para-raio. Dentro de um automóvel também é possível se proteger das descargas elétricas.

Preocupado com a ocorrência constante de descargas elétricas na região onde vive, o aposentado

20 Luiz Afonso Sieiro, 62 anos, morador do Park Way resolveu instalar um para-raios em sua residência.

[http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2010/03/14/interna\\_cidadesdf,179553/index.shtml](http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2010/03/14/interna_cidadesdf,179553/index.shtml)

Com base no **TEXTO 8**, julgue as questões 97 e 98:

Foram representados em um sistema de coordenadas retangulares a localização dos para raios de três dos vizinhos de Luiz Afonso: A(0, 15), B(-8, -1) e C(8, 11). Para maximizar a área de cobertura, Luiz deseja instalar seu para-raio em um ponto equidistante dos para raios de seus três vizinhos.

- 97) De acordo com os dados fornecidos no texto, a localização onde será instalado o para raios do seu Luiz, será:
- O baricentro do triângulo formado pelas coordenadas dos pontos A, B e C.
  - Um ponto sobre o eixo das ordenadas.
  - O ponto (-1,5).
  - O ponto médio da mediana relativa ao lado BC.
- 98) Considerando cada unidade representada no plano cartesiano correspondendo a 1 km, qual será a distância do para raios do seu Luiz a cada um dos outros?

### CÁLCULO

- 99) Considerando as emissões eletromagnéticas que ocorrem com as descargas elétricas, conforme o

**TEXTO 2**, calcule a razão  $\frac{\lambda_{Rx}}{\lambda_{gama}}$  entre o

comprimento de onda dos Raios-X e o comprimento de onda da radiação gama, levando em consideração os seguintes valores de energia: para os fótons de Raios-X e da Radiação gama 50 keV e 150 keV respectivamente. Despreze a parte fracionária caso exista.

### CÁLCULOS

- 100) As soluções são materiais homogêneos formados por dois ou mais componentes. Quando se adiciona, por exemplo, um pouco de açúcar em água, o açúcar passa a ser denominado soluto e a água solvente. Sabendo que o coeficiente de solubilidade da sacarose (açúcar) a uma determinada temperatura é de 68g/100g água. Qual seria a massa de uma solução saturada que contém 3,4g de açúcar na temperatura indicada, para efeito de marcação na folha de respostas, multiplique o resultado encontrado por 10 e despreze a parte fracionária caso exista.

### CÁLCULOS

