

Conhecimentos Gerais e Redação

VI Vestibular dos Povos Indígenas do Paraná

10/12/2006

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
 2. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
 3. A prova desta fase é composta de uma questão discursiva e 40 questões objetivas sobre as seguintes matérias: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol) ou Língua Indígena (Guarani ou Kaingang), História, Geografia, Biologia, Química, Física e Matemática.
 4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na seqüência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
 5. A questão discursiva deverá ser resolvida no Caderno de Prova e transcrita na Folha de Versão Definitiva, que será distribuída pelo aplicador de prova no momento oportuno.
 6. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
 7. Ao receber o cartão-resposta e a Folha de Versão Definitiva, examine-os e verifique se o nome impresso neles corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
 8. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
 9. A resposta da questão discursiva deve ser transcrita **NA ÍNTegra** na Folha de Versão Definitiva, com caneta preta.
- Será considerada para correção apenas a resposta que constar na Folha de Versão Definitiva.**
10. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
 11. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
 12. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta e a transcrição na Folha de Versão Definitiva, é de 5 (cinco) horas.
 13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Prova, o cartão-resposta, a Folha de Versão Definitiva e a ficha de identificação.
 14. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas

KAINGANG

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

| RESPOSTAS | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01 - | 06 - | 11 - | 16 - | 21 - | 26 - | 31 - | 36 - |
| 02 - | 07 - | 12 - | 17 - | 22 - | 27 - | 32 - | 37 - |
| 03 - | 08 - | 13 - | 18 - | 23 - | 28 - | 33 - | 38 - |
| 04 - | 09 - | 14 - | 19 - | 24 - | 29 - | 34 - | 39 - |
| 05 - | 10 - | 15 - | 20 - | 25 - | 30 - | 35 - | 40 - |

O gabarito estará disponível no site www.nc.ufpr.br 24 horas após o término da prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 01

Uma França devastada

Em menos de trinta anos, uma área maior que a França foi destruída na Amazônia. Foram 600.000 quilômetros quadrados de mata devastada, a maior parte nos anos 80. O movimento caiu no começo da década de 90, mas voltou a crescer nos últimos anos por causa da reativação da economia. (Revista Veja, 1997)

Texto 02

Território preservado

Criados a partir dos anos 70, os parques e reservas ambientais da Amazônia tornaram-se os principais centros de pesquisa de flora e fauna da região. Ao todo são 124 áreas públicas que ocupam mais de 45.000 quilômetros quadrados. É mais que o território de um país como a Suíça. (Revista Veja, 1997)

01 - A partir dos textos 01 e 02, leia as afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I. Ao afirmar que "uma área maior que a França foi destruída na Amazônia", o autor do Texto 01 nos permite interpretar que a Amazônia é maior que a França.
 - II. O autor do Texto 01, ao usar o operador argumentativo "menos de" no trecho "Em menos de trinta anos uma área maior que a França foi destruída na Amazônia", nos leva a interpretar que a destruição de uma parte da Amazônia se deu num curto espaço de tempo, ou seja, de maneira rápida.
 - III. Segundo o autor do Texto 01, a área amazônica devastada, que corresponde a 600.000 quilômetros quadrados, diminuiu nos anos 80.
- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
 b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 *d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

Texto 03

Um dia, num outro tempo, que não esse nosso agora, caiu uma chuva muito forte e grande e o mundo acabou. As águas foram se juntando, aquelas pequenas às maiores, até que ela ficou muito alta, grande e forte. Derrubou mato, árvores e as aldeias foram arrasadas. Enfim, tudo o que tinha na terra foi coberto pelas águas. Morreram todos afogados, ficando vivo apenas um casal de irmãos que, vendo uma palmeira muito alta tombando em sua direção na correnteza, jogam-se em suas folhas agarrando-se a ela. Neste momento, de certo, Deus os ajudou e aquela palmeira se firmou e fixou-se ali, não conseguindo a correnteza arrastá-la. Ela era muito alta, e seu tronco muito forte. Os dois ficaram trepados lá no alto, num dos galhos. A água subiu, subiu, subiu, até uma certa altura, mas não os atingiu. Ali, só tinha água, nada mais; só sobraram eles, todos morreram. Passou algum tempo, a árvore produziu frutos. O irmão disse para a irmã: acho que a fruta está madura! Em seguida, levou a mão com cuidado e pegou-as. Estavam bem maduras. A partir de então, os irmãos passaram a se alimentar daqueles coquinhos [jerivá]. À proporção que acabava um cacho, nascia outro, e assim sucessivamente, não lhes faltando o que comer, até que um dia não nasceu mais o fruto. O tempo continuava escuro. Os dois pôem-se a gritar, gritar, gritar. As saracuras e outras aves aquáticas, ouvindo-os, seguem em direção aos gritos, fazendo com que a água diminua. Uns jogando terra, outros pisando-a para firmá-la e outros fincando pequenos paus que acabaram formando aquelas árvores que temos hoje. (...)

(Trecho do texto *História da água grande que atingiu os ancestrais Xetá (O Dilúvio)*, narrado por Tikuein Nhagoray Xetá (José Luciano da Silva), Tucanambá José Paraná (Anambu Guaka), Versão de Carmen L. Silva.)

Texto 04

Terra: 1. A parte sólida da superfície do globo; 2. O terceiro planeta do sistema solar; 3. Poeira, pó; 4. Lugar de origem, pátria; 5. Localidade, lugar, povoação.

(Verbete extraído do *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*, 1986.)

02 - Após ler os Textos 03 e 04, considere as seguintes afirmativas em relação ao sentido da palavra "terra" e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I. O sentido da palavra "terra" em "Uns jogando terra, outros pisando-a para firmá-la e outros fincando pequenos paus que acabaram formando aquelas árvores que temos hoje" (Texto 03) aproxima-se do sentido 3 ("Poeira, pó"), extraído do Texto 04.
 - II. No texto 03, o sentido da palavra "terra" nos trechos "Uns jogando terra, outros pisando-a para firmá-la..." e "Enfim, tudo o que tinha na terra foi coberto pelas águas" é o mesmo, pois corresponde a uma idéia transmitida pela oralidade.
 - III. No trecho "Enfim, tudo o que tinha na terra foi coberto pelas águas" (Texto 03), podemos dizer que o autor utiliza-se da palavra "terra" para referir-se ao mato, às árvores e às aldeias que foram arrasadas na época do Dilúvio que atingiu os ancestrais Xetá.
 - IV. No texto 04, há vários sentidos para a palavra "terra", sendo que o mais correto é o apresentado pela definição 4 ("Lugar de origem, pátria").
- *a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
 b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
 c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
 e) Somente a afirmativa IV é verdadeira.

03 - No trecho "Morreram todos afogados, ficando vivo apenas um casal de irmãos que, vendo uma palmeira muito alta tombando em sua direção na correnteza, jogam-se em suas folhas agarrando-se a ela"(Texto 03), o pronome possessivo "sua" refere-se:

- a) à palmeira a que o casal de irmãos Xetá agarrou-se para proteger-se do Dilúvio.
- b) a um dos irmãos que, tentando salvar-se da chuva, agarrou-se ao outro, aproximando-se de uma palmeira.
- c) às folhas da palmeira, às quais os irmãos agarraram-se para proteger-se da chuva forte.
- d) ao galho da palmeira que, não sendo coberto pelas águas, serviu de apoio para o casal de irmãos Xetá que sobreviveu à forte chuva.
- *e) ao casal de irmãos, os únicos sobreviventes de uma chuva muito forte e grande que atingiu os ancestrais Xetá.

Texto 05

"No dia 18 de março cinco carros da Polícia Federal, juntamente com o chefe do posto (FUNAI) da aldeia de Comboios chegaram a nossa aldeia às 4h30min., rendendo os membros do MST que ainda estavam dormindo no centro comunitário, na escola, na igreja católica e na cabana. Fortemente armados, os policiais federais invadiram agressivamente os dormitórios improvisados, quebrando até as portas do banheiro da escola."

(*"Nosso olhar sobre os episódios da segunda autodemarcação"*. Texto extraído do livro *Os Tupinikim e Guarani na Luta pela Terra*, 2000, p. 24, narrado e escrito por educadores Guarani e Tupinikim.)

Texto 06

"Ao longo dos séculos houve várias transformações em nossa cultura provocadas em grande parte pelo contato com os não-índios. Nesse processo de transformação sofremos uma perda gradativa de nossas terras: de mais de 200 mil hectares demarcados no século XVIII (1760) passamos a ter 60 mil hectares na década de 40 do século XX e nos anos 70 deste mesmo século ficamos confinados em apenas 40 mil hectares. (...). Com o apoio da igreja católica, a partir de 1979, começamos uma mobilização para recuperar ao menos uma parte de nosso território. Em maio de 1979, ocupamos uma área de mata onde estão atualmente localizadas as aldeias Guarani, Boa Esperança e Três Palmeiras."

(Texto extraído do livro *Os Tupinikim e Guarani na Luta pela Terra*, 2000, p.13, narrado e escrito por educadores Guarani e Tupinikim.)

04 - Levando em consideração o uso dos verbos "invadir" e "ocupar" nos textos 05 e 06, leia as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. O verbo "invadir", no Texto 05, é utilizado para referir-se à ação praticada por policiais fortemente armados, conforme o olhar dos Guarani que narraram esse fato.
 - II. O verbo "ocupar", utilizado no Texto 06, refere-se ao modo como os Guarani interpretaram sua própria ação em 1979.
 - III. É possível dizer que o autor do Texto 05, ao utilizar como complemento do verbo "invadir" o adjunto adverbial "agressivamente", produz o sentido de que a ação praticada pelos policiais na aldeia indígena se deu de modo violento e hostil.
 - IV. As expressões "fortemente armados" e "agressivamente", no Texto 05, reforçam o sentido de "invadir" como uma ação necessária da Polícia Federal para retirar os membros do MST, que ainda estavam dormindo no centro comunitário.
- a) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
 - b) Somente a afirmativa II é correta.
 - c) Somente a afirmativa III é correta.
 - d) Somente as afirmativas I e II são corretas.
 - *e) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.

05 - O autor do Texto 06, ao afirmar que "nos anos 70 deste mesmo século ficamos confinados em apenas 40 mil hectares (...)", constrói, pelo uso do "apenas", uma argumentação que:

- a) reforça o ponto de vista de que houve uma pequena diminuição da extensão territorial dos Guarani, pois de 60 mil hectares passaram a ter 40 mil hectares, na década de 70.
- *b) fortalece o ponto de vista de que a área que restou aos Guarani, nos anos 70, é muito pouca em relação aos 200 mil hectares demarcados no século XVIII.
- c) defende o ponto de vista de que os 40 mil hectares de terra que ainda restam para os Guarani fazem parte de um total de 200 mil hectares demarcados no século XVIII.
- d) reforça o ponto de vista de que os Guarani, nos anos 70, possuíam 40 mil hectares de terra, extensão considerada suficiente para sua população naquela época, mas que, atualmente, devido ao crescimento populacional desses indígenas, representa muito pouco.
- e) defende o ponto de vista de que a ação de ocupação de terra dos Guarani é problemática, pois, dos 200 mil hectares demarcados no século XX, hoje restam 40 mil hectares.

REDAÇÃO

Durante uma palestra sobre o "Dia do Índio", um adolescente, de cerca de 13 anos, morador de uma favela e de família procedente de uma zona rural do Nordeste, deu o seguinte depoimento:

Eu não sou contra o índio, de jeito nenhum! Nem posso porque contam que minha bisavó era índia legítima. Acho que todo brasileiro também é assim, tem um pouco de sangue de índio. Mas pelo que ouço dizer, os índios têm terra demais, parece que mais que a França ou Portugal. Deve haver uma grande exploração nisso porque os índios que sobraram são pouquinhos... Tem gente que quer se passar por índio, mas é igualzinha a nós, brancos. Se eles tomarem quase todas as terras, o que vai ficar para o agricultor branco?

Escreva uma carta dirigida a esse adolescente, expondo o que você pensa sobre o seguinte comentário por ele apresentado:

"Mas pelo que ouço dizer, os índios têm terra demais..."

Utilize-se de seus conhecimentos, de argumentos próprios e dos argumentos presentes nos textos de apoio a seguir:

(1) De acordo com a Constituição Federal de 1988: "São terras indígenas tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias para sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições." (Art. 231, § 1º)

(2) "Nesta semana eu vou falar sobre os direitos dos índios. Índio tem direito de ficar com sua terra demarcada. Ele conhece as riquezas da terra dele. (...) Tem caça, tem lago, tem madeira de lei, tem nossas plantações e os remédios do mato (...). Tem festa. (Kaxinawá do Rio Jordão. Sião, prof. Kaxinawá, AC.)

(3) As primeiras referências que informam a respeito da topografia do território Xetá são apresentadas na história do dilúvio que retrata o fim da primeira terra e marca o início daquela onde viveram seus ancestrais e que deu origem ao espaço habitado por essa sociedade até o seu quase completo extermínio. (SILVA, Carmen L. *Em Busca da Sociedade Perdida: o trabalho da memória Xetá*. Tese de Doutorado, PPGAS/UNB, Brasília, 2003.)

(4) Situação Jurídica das Terras Indígenas no Brasil (em 07/10/92)

| Extensão territorial x População indígena | |
|--|--|
| Extensão das terras do país | 850 milhões de hectares |
| Extensão das áreas indígenas | Cerca de 89 milhões de hectares (ou cerca de 10,5% das terras do país) |
| População indígena | 250.000 pessoas (vivendo em cerca de 4.000 aldeias) |
| Terras Indígenas | |
| Áreas sem providência | 88 (17,50%) |
| Áreas identificadas | 49 (9,74%) |
| Áreas interditadas | 31 (6,16%) |
| Áreas delimitadas | 85 (16,90%) |
| Áreas homologadas | 713 (34,39%) |
| Áreas regularizadas | 77 (15,31%) |

Fonte: Dados extraídos do CEDI (Centro Ecumênico de Documentação e Informação/Programa Povos Indígenas no Brasil)

KAINGANG

GĨR SĨ FI KÃME

Gĩr sĩ fi vý tóg tẽ jafã kã ki ný kÿ ranjo mëg ný nĩ.

Fi jóg ki fi tóg ranjo ti gÿjÿ he já nÿgtí. Hã kÿ tóg fi mÿ sér tÿgtí sir. Kejën gĩr sĩ fi ranjo ti vý kórég mû. Kÿ tóg fi mÿ jagÿ tÿ sir. Hã kÿ fi jóg ti vý tóg fi mÿ ki han tÿ mû, êmã mág ra.

Kÿ ū tÿ ki han tÿ ki han kar ti kÿ, gĩr sĩ fi jóg ti vý tóg män tÿ mû sir.

Gĩr sĩ fi jiji hã vý, Reméka, he mû. Hã ra fi jóg ti vý tóg, fi ranjo män kÿ jun mû sir. Hã kÿ tóg Reméka fi mÿ sér tÿ sir. Tê jafã kã ki ný kÿ fi tóg, ranjo ti mëg ný nĩ sir. Kÿ fi jóg ti vý tóg fi mÿ vÿ tar han mû. Ki rír há han nĩ, he tóg mû sir. Ker ti kórég män hé, he tóg mû, ti kósin fi mÿ.

Hã ra Reméka fi ranjo ti vý tóg sÿnvÿ p  n  sir, hã kÿ fi jóg ti vý tóg, fi mÿ vÿ tar han mû. Ti tÿ kórég män kÿ isog   mÿ ki han män ke t  n , he tóg mû sir.

Kÿ h  v  sir.

N N HAN KE M 

06 - G r s  fi ne k  ki n  n ?

- a) n  g jaf  k  ki.
- *b) t  jaf  k  ki.
- c) n  g jaf  kri.
- d) kur vin han jaf  ka ki.
- e) m  nko kri

07 - G r s  fi ne m g n  n ?

- a) jyryryn
- b) p  n në.
- c) tervij 
- d) matë
- *e) ranjo

08 - U  n  g r s  fi m  ranjo fi j  n ?

- *a) fi j g ti.
- b) fi r  gre ti .
- c) fi n  fi j g ti.
- d) fi j g k ke ti.
- e) fi j g j vy ti.

09 - G r s  j g ti h  ra ranjo han t  më?

- a) êm  s  ra.
- b) Curitiba ra.
- *c) êm  m  g ra.
- d) êm  t  g j  ra.
- e) h  ra t  g t .

10 - Reméka fi j g ti h  ri ke kaj m, fi ranjo han j ?

- a) 50 reanh.
- b) 30 reanh.
- c) 25 reanh.
- *d)  g m  t g ki t  t  n .
- e) n  ve han t g.

BIOLOGIA

11 - A polui o da  qua   uma amea a ao meio ambiente. Atualmente   comum a prática do descarte de dejetos (esgotos domésticos, restos de usinas de  c car e de papel) nas águas dos rios. Esses dejetos provocam uma altera o nas rela es entre os seres vivos do meio ambiente aquático chamada de eutrofiza o. Assinale a alternativa que resume corretamente esse fen meno.

- a) Os dejetos despejados servem de alimento para os peixes do meio, que proliferam em excesso e consomem todo o oxig nio da  ua, o que provoca a morte das algas fotossintetizantes.
- *b) Nutrientes orgânicos dos dejetos favorecem o crescimento de microorganismos, os quais se reproduzem em excesso e consomem o oxig nio da  ua, causando a morte da maioria dos organismos.
- c) As algas fotossintetizantes crescem em grande quantidade devido   presença de nutrientes nos dejetos despejados, e assim produzem oxig nio em excesso, que resulta na morte dos demais organismos por oxigena o.
- d) Os nutrientes orgânicos despejados na  ua favorecem o crescimento de bactérias anaer obias que competem pelo uso do oxig nio com as algas fotossintetizantes.
- e) Os dejetos se desintegram no meio ambiente e não oferecem prejuízo ao meio aquático, sendo a eutrofiza o apenas o processo inofensivo de desintegra o dos resíduos orgânicos na  ua.

12 - O organismo dos vertebrados pode ser melhor compreendido se conhecemos os diferentes sistemas que o constituem e suas funções. Cada sistema atua através de diferentes ações, mas elas são compreendidas dentro de uma função principal. Considere este exemplo: o sistema renal tem a função principal de regular o equilíbrio hidroelectrolítico (água e íons) dos fluidos no organismo.

Assinale a alternativa que descreve corretamente a função geral do (i) sistema nervoso e do (ii) sistema endócrino, respectivamente.

- a) (i) Realizar a digestão de alimentos com a absorção de nutrientes. – (ii) Realizar os movimentos voluntários e involuntários do corpo.
- b) (i) Realizar os movimentos voluntários e involuntários do corpo. – (ii) Realizar o processo de digestão e absorção dos nutrientes para o crescimento do organismo.
- c) (i) Distribuir o sangue através de artérias e veias para os tecidos. – (ii) Controlar o metabolismo, o crescimento e a reprodução do organismo.
- d) (i) Proteger o organismo e combater a presença de microorganismos patogênicos. – (ii) Fazer as trocas de gases como oxigênio e gás carbônico do ar atmosférico com o sangue.
- *e) (i) Controlar e integrar as atividades de todos os sistemas entre si. – (ii) Controlar o metabolismo, o crescimento e a reprodução do organismo.

13 - Durante a evolução, houve um aumento na complexidade dos vegetais, através do surgimento de novas estruturas que melhoravam as chances de sobrevivência e crescimento dos indivíduos.

Acerca dos grupos vegetais, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- | | |
|---|------------------|
| 1. Avasculares (sem vasos para condução de água nem seiva). | () Pteridófitas |
| 2. Vasculares sem semente. | () Gimnospermas |
| 3. Vasculares com sementes nuas. | () Angiospermas |
| 4. Vasculares com flores e sementes protegidos por frutos. | () Briófitas |

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 – 1 – 3 – 4.
- b) 4 – 2 – 1 – 3.
- *c) 2 – 3 – 4 – 1.
- d) 3 – 4 – 1 – 2.
- e) 4 – 1 – 3 – 2.

14 - Nos mecanismos de divisão celular por meiose e por mitose, o número de cromossomos nas células-filha ao final da divisão é:

- a) dobrado na meiose e reduzido à metade na mitose.
- b) mantido tanto na meiose quanto na mitose.
- c) reduzido à metade na meiose e duplicado na mitose.
- *d) reduzido à metade na meiose e mantido na mitose.
- e) mantido na meiose e reduzido à metade na mitose.

15 - A gravidez no ser humano pode ser evitada impedindo-se a ovulação ou impedindo-se que o óvulo formado se encontre com o espermatozóide. Os métodos anticoncepcionais que atuam, respectivamente, nas duas situações descritas são:

- a) o preservativo e a ligadura (laqueadura) das tubas uterinas.
- b) a vasectomia e a pílula anticoncepcional.
- c) a vasectomia e a ligadura (laqueadura) das tubas uterinas.
- d) a ligadura (laqueadura) das tubas uterinas e o preservativo.
- *e) a pílula anticoncepcional e o preservativo.

QUÍMICA

16 - Com base no equilíbrio representado pela equação $2\text{CrO}_4^{2-} \text{(aq)} + 2\text{H}^+ \text{(aq)} \rightleftharpoons \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \text{(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$, qual(is) das substâncias abaixo relacionadas deslocaria(m) o equilíbrio para a direita, se adicionada(s) ao sistema?

- I. NaOH
- II. H₂SO₄
- III. NaCl
- IV. Cr₂O₇²⁻

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as substâncias indicadas em I e em II.
- b) Somente as substâncias indicadas em I e em III.
- c) Somente a substância indicada em IV.
- *d) Somente a substância indicada em II.
- e) Somente as substâncias indicadas em III e em IV.

17 - O hidróxido de lítio (LiOH) é utilizado para a remoção, da atmosfera de módulos espaciais, do dióxido de carbono (CO_2) produzido pela respiração dos astronautas. A equação química balanceada representando esse processo é:



Com base no processo e equação descritos, assinale a alternativa que apresenta a massa e o volume de CO_2 (CNTP) que podem ser removidos a partir de 24 g de LiOH .

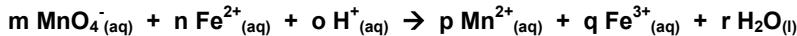
(Dados: o volume molar de um gás na CNTP é igual a 22,4 L/mol; Li, 6,94g/mol; O, 16,00g/mol; H, 1,01g/mol; C, 12,01g/mol)

- a) 11,0 g e 11,2 L
- b) 24,0 g e 24,0 L
- *c) 22,0 g e 11,2 L
- d) 22,0 g e 22,4 L
- e) 44,0 g e 22,0 L

18 - O pH do sangue normal varia entre 7,35 e 7,45. Considerando um valor de pH de 7,40, qual é o valor do pOH?

- a) 7,40
- b) 4,60
- c) 7,60
- *d) 6,60
- e) 2,60

19 - O íon permanganato (MnO_4^-) é comumente utilizado como agente oxidante em diversas reações. Um exemplo do caráter oxidante desse íon é representado segundo a equação, não-balanceada, abaixo:



Qual o valor da soma dos coeficientes m, n e o?

- *a) 14
- b) 10
- c) 13
- d) 9
- e) 15

20 - Em 1916, G. N. Lewis formulou sua teoria da ligação covalente, que é baseada no compartilhamento de pares de elétrons e na regra do octeto. Esse modelo é utilizado até hoje para a representação de várias moléculas e essa representação é conhecida como Estrutura de Lewis. Qual das moléculas ou íons a seguir possui par(es) de elétron(s) não ligante(s), não compartilhado(s), no átomo central?

- a) CO_3^{2-}
- b) NH_4^+
- c) CCl_4
- d) NO_3^-
- *e) H_2S

HISTÓRIA

21 - A escravidão de milhões de pessoas trazidas da África e de seus descendentes nascidos no Brasil é um dos processos sociais mais cruéis da história do Brasil. Durante mais de três séculos e meio, o trabalho escravo enriqueceu as oligarquias fundiárias do país. Por outro lado, as resistências foram inúmeras. Assinale a alternativa em que todas as formas de resistência apresentadas tiveram participação dos escravos negros.

- a) Revolta dos Malês, Farrapos, Guerra dos Emboabas, Contestado, Revolta de Beckman.
- *b) Balaiada, Quilombo de Palmares, movimentos abolicionistas, Revolta dos Malês, Revolução dos Alfaiates.
- c) Revolução Praieira, Inconfidência Mineira, Balaiada, Sabinada, Canudos.
- d) Revolta de Beckman, Contestado, Farrapos, movimentos abolicionistas, Revolução dos Alfaiates.
- e) Inconfidência Mineira, Balaiada, Confederação do Equador, Quilombo de Palmares.

22 - A Ditadura Militar foi, durante mais de duas décadas (1964–1985), uma triste página da história para a população brasileira. Ela se insere no quadro de governos militares de países da América do Sul, como Chile, Argentina e Uruguai, entre outros, apoiados pelos EUA. Assinale a alternativa que apresenta apenas medidas efetivamente adotadas pelos governos militares no Brasil nesse período.

- *a) AI-5, tortura, prisões arbitrárias, anistia política.
- b) Instituição do bipartidarismo (ARENA e MDB), Plano Cruzado, guerrilhas urbanas e rurais, seqüestro de embaixadores.
- c) Tortura, cassação de mandatos parlamentares, eleições diretas para presidente, Plano de Metas.
- d) Censura, fechamento do Congresso Nacional, Assembléia Nacional Constituinte, Revolta dos Sargentos.
- e) Ideologia de Segurança Nacional, reforma agrária, desenvolvimentismo, eleições diretas para presidente.

23 -

Rosa de Hiroshima
(Composição: Vinícius de Moraes)

Pensem nas crianças
Mudas telepáticas
Pensem nas meninas
Cegas inexatas
Pensem nas mulheres
Rotas alteradas
Pensem nas feridas
Como rosas cálidas
Mas, oh, não se esqueçam
Da rosa da rosa
Da rosa de Hiroshima
A rosa hereditária
A rosa radioativa
Estúpida e inválida
A rosa com cirrose
A anti-rosa atômica
Sem cor sem perfume
Sem rosa sem nada

A poesia acima refere-se à explosão da bomba atômica sobre a cidade de Hiroshima, que matou cerca de 200 mil pessoas, sendo caracterizada como uma das piores catástrofes da humanidade. O lançamento da bomba, pelo governo dos EUA, nos mostra até onde pode chegar a insanidade de alguns governantes. Com relação à explosão da bomba atômica, assinale a alternativa correta.

- a) Seu objetivo foi acabar com o conflito entre os EUA e a Coréia do Norte.
- b) O lançamento da bomba foi usado para demonstrar o poder nuclear dos EUA e intimidar a China, que havia realizado uma revolução e se tornara um país socialista.
- *c) Sua finalidade foi provocar a rendição dos japoneses e com isso promover o fim da II Guerra Mundial.
- d) Foi resultado do bombardeio, na II Guerra Mundial, dos EUA sobre a Alemanha, que estava construindo sua bomba atômica.
- e) Teve como objetivo forçar a URSS a retirar seus mísseis nucleares de Cuba.

24 -

Quando português chegou
Debaixo duma bruta chuva
Vestiu o índio.
Que pena!
Fosse uma manhã de sol
O índio tinha desrido o português.
(Oswald de Andrade)

Sobre o encontro dos povos europeus com os indígenas no Brasil, a partir do século XVI, considere as seguintes afirmativas:

- I. As missões religiosas não respeitaram as crenças indígenas e impuseram a eles o cristianismo como forma de adequá-los aos interesses da igreja e da coroa portuguesa.
- II. As frentes expansionistas dos imigrantes europeus, com o apoio dos governos provinciais e imperial, promoveram as “guerras justas”, ocupando e expulsando os indígenas dos seus territórios tradicionais.
- III. Desde a criação do Serviço de Proteção ao Índio, em 1910, até a promulgação da Constituição Federal, em 1988, as políticas governamentais para os povos indígenas foram de integração e assimilação, com a intenção de “torná-los brasileiros”.
- IV. Na atualidade, perduram ainda muitos conflitos entre os povos indígenas e a sociedade envolvente, tendo como um dos principais motivos a questão da terra.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- *e) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

25 - Errico Malatesta afirmava que “se devem desprezar concepções errôneas segundo as quais ‘anarquia’ seria sinônimo de ‘bagunça’...”. Para ele, as pessoas devem “atuar diretamente em busca de manter e ampliar todas as formas de participação nos aspectos decisórios da sociedade em que [elas] vivem”. Os anarquistas querem uma sociedade na qual não haja dominação de uma pessoa sobre outra e valorizam a liberdade; por isso são conhecidos como “libertários”. (<http://www.culturabrazil.org/anarquia.htm>)

Com relação ao movimento anarquista, considere as afirmativas a seguir:

- I. A Revolução Cubana pode ser considerada um exemplo de movimento anarquista na América Latina.
- II. Para os anarquistas toda propriedade é um roubo.
- III. Um dos lemas do movimento anarquista é: “nem deus, nem pátria, nem patrão”.
- IV. Os anarquistas se organizavam em sindicatos, comunas e comunidades rurais.

Com relação às afirmativas apresentadas, assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

GEOGRAFIA

26 - Em relação ao Aquífero Guarani, representado no cartograma abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.



- a) O Aquífero Guarani abrange parte dos territórios dos países signatários do Tratado de Assunção, que criou o Mercosul.
- b) O Aquífero Guarani é uma grande reserva de água subterrânea na América do Sul.
- *c) Os recentes conflitos entre o Brasil e a Bolívia tiveram como causa a disputa sobre os direitos de uso do Aquífero Guarani.
- d) Grande parte da área do Aquífero Guarani está localizada em terras brasileiras.
- e) O Aquífero Guarani recebeu essa denominação porque corresponde à parte da área originalmente ocupada pelos índios Guarani.

27 - As tensões existentes no mundo atual resultam de disputas de ordem econômica, religiosa e étnica. Sobre o tema, é correto afirmar:

- *a) O radicalismo religioso está presente em muitos países da Ásia, destacando-se, nesse aspecto, o fundamentalismo islâmico do Irã.
- b) Hoje o fundamentalismo religioso se restringe apenas aos países asiáticos.
- c) As questões étnicas que abalam alguns países da Europa estão ausentes na América Latina.
- d) A interferência do governo norte-americano em outros países, como no Iraque, está embasada em princípios religiosos.
- e) A posse de jazidas de petróleo está na origem dos conflitos existentes na Colômbia.

28 - Sobre o aumento da população urbana em nível mundial e no Brasil, é correto afirmar:

- a) O processo de urbanização mundial resulta do aumento do índice de natalidade no mundo.
- *b) Uma das causas do aumento da população urbana no Brasil tem sido o êxodo rural.
- c) As cidades mais populosas do mundo estão localizadas no continente europeu, e são resultantes do alto grau de desenvolvimento da União Européia.
- d) No Brasil, os grandes centros urbanos da região Sudeste continuam a se ampliar devido à migração nordestina que se acentuou, novamente, desde o ano de 2001.
- e) Na atualidade, as cidades brasileiras mais populosas, exceto São Paulo e Rio de Janeiro, estão localizadas em áreas de fronteiras pioneiras, no interior do país.

29 - Considerando a figura abaixo e com base nos conhecimentos sobre os movimentos da Terra no espaço, é correto afirmar:

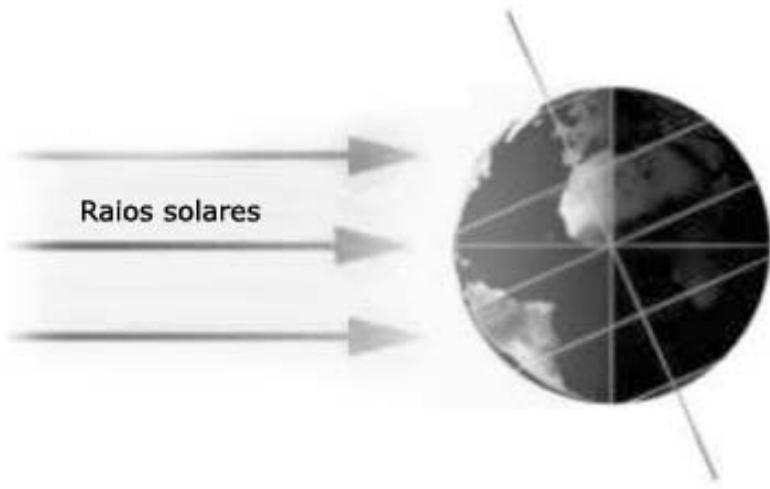


Figura da Terra com eixo de inclinação e sentido dos raios solares
(Fonte: modificado de <http://nautilus.fis.uc.pt/astro/hu/movi/corpo.html>)

- a) O movimento de translação explica a sucessão dos dias e das noites no planeta Terra.
- *b) Os raios solares incidem de maneira diferenciada na superfície terrestre devido à forma esférica da Terra e ao seu eixo de inclinação.
- c) As diferentes estações do ano são explicadas pela distância da Terra ao Sol.
- d) Nas áreas subtropicais e temperadas, em latitudes superiores a $23^{\circ}27'$ norte e sul, os dias e as noites têm a mesma duração, independentemente da estação do ano.
- e) Durante o seu movimento de rotação, a Terra ora se aproxima, ora se afasta do Sol.

30 - Conforme afirma o geógrafo Aziz N. Ab' Saber, ainda é possível caracterizar os espaços naturais brasileiros, embora eles estejam sob a atuação de duas organizações distintas: a da natureza e a dos homens. Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A Amazônia identifica-se por uma grande diversidade climática, o que permite a existência de inúmeras espécies vegetais, determinando a sua biodiversidade.
- b) O cerrado e a caatinga se assemelham quanto às espécies vegetais e aos climas, embora sejam distintos quanto ao relevo, que no cerrado é constituído por planícies e na caatinga é muito montanhoso.
- c) A vegetação xerófila que ocorre na caatinga é resultante da ação humana na região Nordeste.
- *d) A Araucária angustifolia, popularmente conhecida como pinheiro paranaense, está presente no Planalto Meridional do Brasil, em áreas de domínio de clima subtropical.
- e) A Mata Atlântica (*Floresta Ombrófila Densa*) está quase extinta, embora subsistam alguns fragmentos no litoral sul do Rio Grande do Sul.

FÍSICA

Os textos a seguir são referências para as questões 31 e 32.

Índios invadem usina para negociar indenização ambiental

Os índios querem uma definição rápida no processo de indenização por danos ambientais, que cobram da Copel. A produção de energia não foi interrompida

Evandro Fadel

CURITIBA – Um grupo de índios da tribo caingangue, de Tamarana, a 340 quilômetros de Curitiba, no norte do Paraná, invadiu na tarde de domingo a Usina Hidrelétrica de Apucaraninha, pertencente à Companhia Paranaense de Energia (Copel). Os dois funcionários que mantêm a usina funcionando foram impedidos de deixar o local. Os índios querem uma definição rápida no processo de indenização por danos ambientais, que cobram da Copel. A produção de energia não foi interrompida. Uma reunião no Ministério Público Federal, nesta terça-feira, em Londrina, pode dar fim ao protesto.

(Texto extraído de: estadao.com.br, 16 out. 06)

Índios invadem usina e fazem dois reféns em Apucaraninha

por [FERNANDO ARAÚJO](#)

Os índios da Reserva Apucaraninha, em Tamarana, invadiram a Usina Hidrelétrica da Copel (80 quilômetros de Londrina), que está localizada dentro da aldeia. Eles protestam contra a demora no pagamento da indenização, gerada em razão dos impactos ambientais causados pela instalação da usina há quase 60 anos. A invasão começou no último domingo e, apesar do clima aparentemente tranquilo, os manifestantes impediram a saída dos funcionários que trabalham no local.

(Jornal de Londrina, 17 out. 06)

31 - Nas duas notícias acima, a localização da Terra Indígena do Apucaraninha é apresentada de forma diferente. Conforme o estadao.com.br, a Terra Indígena situa-se a 340 quilômetros de Curitiba, e de acordo com o *Jornal de Londrina*, ela situa-se a 80 quilômetros de Londrina. Essa diferença se deve à adoção de sistemas de referência diferentes. Quando a origem do sistema de referência adotado é o centro da cidade de Curitiba, o Apucaraninha está a 340 km à noroeste, e quando a origem do sistema de referência é o centro de Londrina, o Apucaraninha está a 80 km ao sul. Adotando um sistema de referência cuja origem é a Terra Indígena do Apucaraninha, assinale a alternativa correta.

- a) Curitiba está a noroeste e Londrina ao sul.
- b) Curitiba está a noroeste e Londrina ao norte.
- *c) Curitiba está a sudeste e Londrina ao sul.
- d) Curitiba está a sudeste e Londrina ao norte.
- e) Curitiba está a nordeste e Londrina ao norte.

32 - Analise a seguinte situação hipotética: Tanto o *Jornal de Londrina* como o estadao.com.br enviaram repórteres para fazer a cobertura do movimento dos índios Kaingang. A equipe de reportagem do estadao.com.br, saindo de Curitiba, demorou 4 horas para chegar à Terra Indígena do Apucaraninha. No trajeto até o Apucaraninha, a equipe do *Jornal de Londrina* trafegou com velocidade média de 80 km/h até Lerroville, distante 52 km do centro de Londrina, e após Lerroville demorou 30 minutos para chegar ao Apucaraninha. Considere as seguintes afirmativas sobre as trajetórias das duas equipes de reportagem:

- I. O automóvel da equipe do jornal eletrônico estadao.com.br foi de Curitiba até o Apucaraninha com velocidade média sempre maior que 90 km/h.
- II. A equipe do *Jornal de Londrina* viajou de Londrina até o Apucaraninha com velocidade constante de 80km/h.
- III. A equipe do jornal eletrônico estadao.com.br trafegou os primeiros 300 km a uma velocidade média de 100 km/h, e os outros 40 km, com velocidade média de 40 km/h.
- IV. A equipe do *Jornal de Londrina* foi do centro de Londrina até o Apucaraninha em 1 hora e 9 minutos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

O texto a seguir é referência para as questões 33 e 34.

Salto do Apucaraninha

O Salto do Apucaraninha é uma queda d'água com 116 metros de altura. Está localizado na região sul de Londrina, a cerca de 80 km do centro da cidade, dentro da reserva Apucaraninha, dos índios Kaingang. O local é perfeito para ser visitado em um final de semana.

Quando visitar a área do salto, passeie pela Usina e veja as turbinas, conhecendo assim mais um pouco da história de Londrina (a primeira turbina foi inaugurada em torno de 1949).

(Adaptado de <http://www.londrina.pr.gov.br/turismo/salto.php3>)

33 - Se houver perda de 50% da energia potencial gravitacional durante a queda no Salto do Apucaraninha, ou seja, se apenas 50% da energia potencial gravitacional for transformada em cinética, qual será o aumento na velocidade da água depois de ela cair da altura de 116 metros?

(Aceleração da gravidade: $g = 10\text{m/s}^2$)

- a) $\Delta v = 2gh = 2320 \text{ m/s}$
- b) $\Delta v = \sqrt{2gh} = 48 \text{ m/s}$
- c) $\Delta v = gh = 1160 \text{ m/s}$
- *d) $\Delta v = \sqrt{gh} = 34 \text{ m/s}$
- e) $\Delta v = \frac{gh}{2} = 580 \text{ m/s}$

34 - Se 50% da energia potencial gravitacional é dissipada na forma de energia térmica, qual é o aumento da temperatura da água durante a queda no Salto do Apucaraninha?

(Aceleração da gravidade: $g = 10\text{m/s}^2$; calor específico da água: $c = 4190 \frac{\text{J}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$)

- a) $\Delta t = 11,6^{\circ}\text{C}$
- b) $\Delta t = 1,4^{\circ}\text{C}$
- *c) $\Delta t = 1,16^{\circ}\text{C}$
- d) $\Delta t = 0,14^{\circ}\text{C}$
- e) $\Delta t = 0,014^{\circ}\text{C}$

35 - No início da manhã ou no final da tarde, quando o sol está mais próximo do horizonte, há condições favoráveis para a formação de um arco-íris próximo da queda d'água do Salto do Apucaraninha. O arco-íris é produzido pelos efeitos combinados de refração, dispersão e reflexão interna da luz do sol pelas gotas de água que se formam durante a queda. Assinale a alternativa que descreve corretamente como o arco-íris é produzido.

- *a) Um raio de sol atinge uma gota d'água, é refratado na primeira superfície, quando sofre dispersão, e é parcialmente refletido na segunda superfície, voltando para fora pela superfície frontal.
- b) A luz de um raio de sol se dispersa ao atingir a superfície da gota d'água, é refletida por essa superfície, voltando pela mesma direção de incidência.
- c) Um raio de sol é refratado por uma gota d'água e, ao emergir da gota d'água, sofre dispersão.
- d) A luz branca do sol incide numa gota d'água, é refletida pela primeira superfície e refratada pela segunda superfície.
- e) Uma gota d'água refrata a luz branca, que é dispersada ao ser refletida pela primeira superfície.

MATEMÁTICA

36 - Segundo informações disponibilizadas pela Funai (Fundação Nacional do Índio) em novembro de 2006, a situação atual das Terras Indígenas (TI), excetuando-se as terras em estudo, é a seguinte:

| SITUAÇÃO DAS TERRAS INDÍGENAS | | |
|-------------------------------|----------|-------|
| | Nº de TI | % |
| Delimitadas | 33 | 6,76 |
| Declaradas | 30 | 6,14 |
| Homologadas | 27 | 5,53 |
| Regularizadas | 398 | 81,57 |
| TOTAL | 488 | 100 |

Com base nessa tabela, considere as afirmativas abaixo.

- I. As terras homologadas ou regularizadas correspondem a mais de 85% do total.
- II. As terras delimitadas, declaradas ou homologadas correspondem a mais de 30% do total.
- III. Se 50% das terras homologadas forem regularizadas, haverá mais que 410 terras indígenas regularizadas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa II é verdadeira.

37 - Considere o sistema linear abaixo:

$$\begin{cases} mx + y + z = 1 \\ x + my + z = 0 \\ x + y + mz = 1 \end{cases}$$

Considere as afirmativas a seguir, acerca do sistema apresentado.

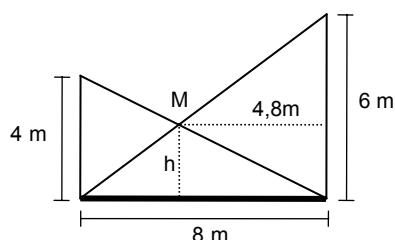
- I. Se $m = 1$, o sistema não tem solução.
- II. Se $m = 0$, o sistema tem uma única solução.
- III. Se $m = -1$, a terna $x = 1, y = 1, z = 1$ é uma solução do sistema.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

38 - Dois postes, um de 6 m de altura e outro de 4 m de altura, serão colocados a uma distância de 8 m um do outro. Para auxiliar na sustentação, colocam-se dois cabos, cada um indo do topo de um poste à base do outro poste. Sabendo-se que o ponto M onde os cabos se cruzam está a 4,8 m de distância do poste mais alto, é correto afirmar que a altura h desse ponto é:

- *a) 2,4 m.
- b) 2,6 m.
- c) 2,2 m.
- d) 3,0 m.
- e) 2,0 m.



39 - Segundo dados do IBGE, a população do Paraná, no período de 2001 a 2004, apresenta-se como segue:

| Ano | População (em milhões) |
|------|------------------------|
| 2004 | 10,1 |
| 2003 | 10,0 |
| 2002 | 9,9 |
| 2001 | 9,7 |

Utilizando os dados de 2002 e 2003, chega-se a uma função $P(t)$ que fornece uma aproximação para o número de habitantes do Estado. A expressão dessa função é $P(t) = (9,9)(1,01)^{(t-2002)}$, em que t é dado em anos e $P(t)$ é dado em milhões de habitantes. Com base nessas informações, considere as afirmativas a seguir:

- I. $P(2002) = 9,9$ milhões.
- II. A população prevista por $P(t)$ para $t = 2005$ é maior do que 10,3 milhões.
- III. A população prevista por $P(t)$ para $t = 2001$ é maior do que a população registrada na tabela acima.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

40 - Se $x = 1$ é raiz de $x^3 - 6kx^2 + k^2x + 7 = 0$ e $k > 3$, é correto afirmar que o valor de k é:

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