



# **COLETÂNEA DE PROVAS**

**TÉCNICOS INTEGRADOS  
COM ENSINO MÉDIO**

## PS 1 2009 - TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO MATEMÁTICA

1. Dividindo um número  $x$  por um número  $y$ , obtém-se quociente 1 e resto 5. Se o quádruplo de  $y$  for dividido por  $x$ , encontram-se quociente 2 e resto 8, então o valor de  $y$  é igual a:
- a) 8
  - b) 9
  - c) 10
  - d) 11
  - e) 12

2. Uma empresa de viagens lançou a seguinte promoção:

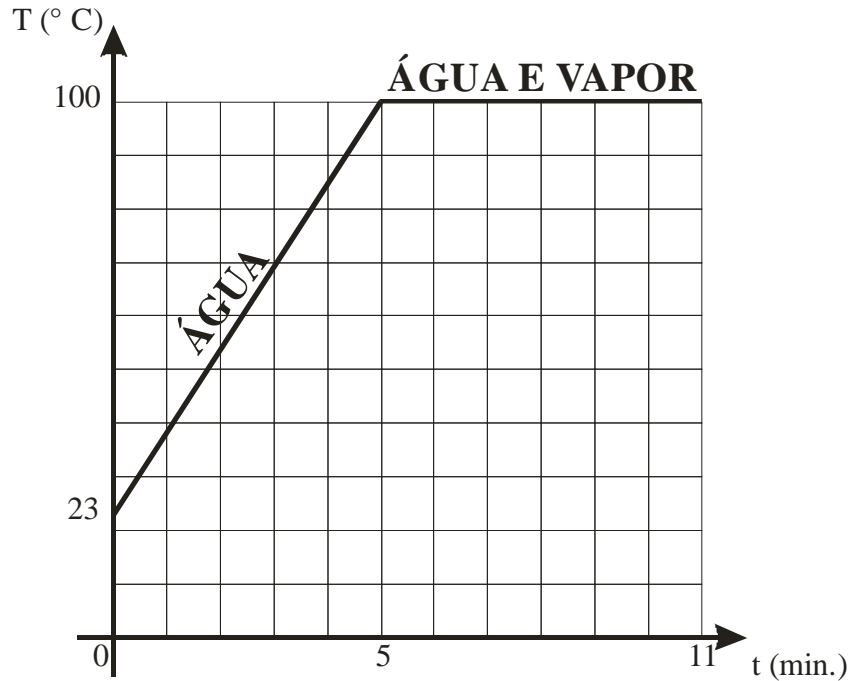
**Passeio Vitória – Salvador**

Pacote individual para grupos com até 20 pessoas: R\$ 300,00 por pessoa  
Pacote individual para grupos de 20 a 50 pessoas: R\$ 300,00 por pessoa,  
menos R\$ 5,00 por pessoa que exceder as 20 pessoas.  
Exemplo: para um grupo de 23 pessoas, excedendo 3 pessoas de 20 pessoas, o valor individual do pacote será de R\$ 300,00 – R\$ 15,00, ou seja, R\$ 285,00.

A empresa terá o maior faturamento se levar um grupo de:

- a) 10 pessoas
  - b) 20 pessoas
  - c) 30 pessoas
  - d) 40 pessoas
  - e) 50 pessoas
3. Pela manhã, faltavam 2 décimos para a temperatura atingir  $24\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Qual foi a temperatura ao meio-dia, se ela subiu  $3\frac{1}{2}\text{ }^{\circ}\text{C}$  ?
- a)  $26\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - b)  $26,2\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - c)  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - d)  $27,2\text{ }^{\circ}\text{C}$
  - e)  $27,3\text{ }^{\circ}\text{C}$
4. Gabriel e Rafael juntaram o que possuíam para comprar uma barra de chocolate que custava R\$ 3,00. Gabriel possuía R\$ 1,80 e Rafael R\$ 1,20. Ao abrirem a embalagem, perceberam que a barra de chocolate era formada por 20 pedaços. Se cada um recebeu uma quantidade de pedaços proporcional ao valor com que contribuiu, quantos pedaços Gabriel recebeu?
- a) 8
  - b) 10
  - c) 12
  - d) 14
  - e) 16

5. O gráfico abaixo representa a temperatura  $T$  de um litro de água aquecido em fogão a gás, durante um tempo  $t$ .



Nos 5 primeiros minutos a água é aquecida de  $23^\circ\text{C}$  a  $100^\circ\text{C}$ . Nos 6 minutos restantes a água ferve e começa a se transformar em vapor.

A lei que relaciona a temperatura  $T$  em função do tempo  $t$ , nos 5 primeiros minutos é :

a)  $T(t) = \frac{77t - 23}{5}$

b)  $T(t) = \frac{77t - 115}{5}$

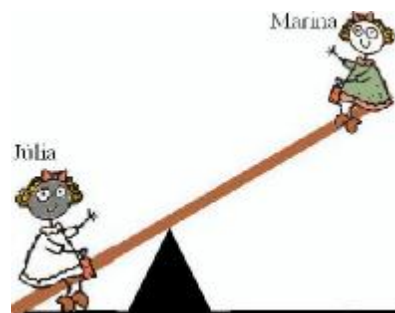
c)  $T(t) = \frac{77t + 23}{5}$

d)  $T(t) = \frac{77t + 115}{5}$

e)  $T(t) = \frac{23t + 77}{5}$

6. Marina e Júlia estão brincando em uma gangorra, como mostra a figura abaixo. Júlia é mais pesada do que Marina e, para compensar essa diferença de peso, o ponto de apoio foi colocado a 1 m da ponta da haste em que Júlia está sentada. Sabendo que a haste tem 3 m de comprimento e que o ponto de apoio está a 0,5 m do solo, **a que altura se encontra Marina**, quando Júlia toca o solo?

- a) 1 m  
 b) 1,5 m  
 c) 2 m  
 d) 2,5 m  
 e) 3 m

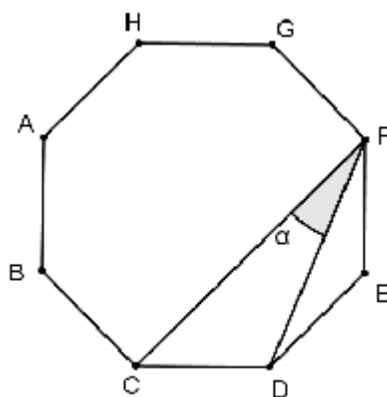


7. Sabendo-se que  $A = \left(\sqrt{\sqrt{20} + 2}\right)\left(\sqrt{\sqrt{20} - 2}\right)$ , então:

- a)  $\sqrt{A} = 2$
- b)  $\sqrt{A} = 16$
- c)  $\sqrt{A} \notin \mathbf{IR}$
- d)  $\sqrt{A} = 4$
- e)  $\sqrt{A} = 3$

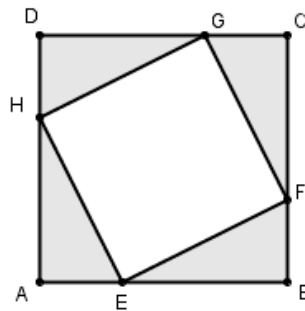
8. No octógono  $ABCDEFGH$ , abaixo, o valor do ângulo  $\alpha$ , é:

- a)  $100^\circ$
- b)  $75^\circ 30'$
- c)  $50^\circ$
- d)  $25^\circ 30'$
- e)  $22^\circ 30'$



9. Na figura abaixo o quadrado  $ABCD$  tem área  $9 \text{ cm}^2$ . Sabendo que o quadrado  $EFGH$  está inscrito no quadrado  $ABCD$  e que o segmento  $AE$  tem medida igual à metade da medida do segmento  $EB$ , a área, em  $\text{cm}^2$ , da região sombreada é igual a:

- a) 8
- b) 7
- c) 6
- d) 5
- e) 4



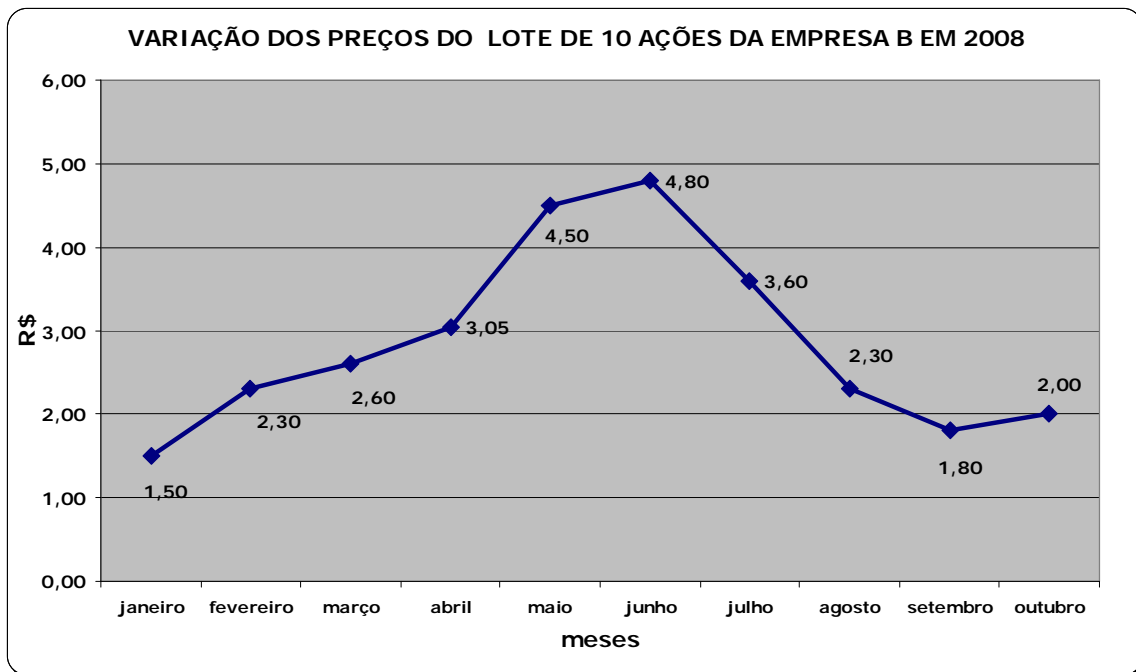
10. Em uma turma de primeira série do ensino médio, 40% dos alunos jogam voleibol e 80% jogam futebol. Se nessa turma 7 alunos praticam ambos os esportes, e todos os alunos praticam pelo menos um dos esportes, o número de alunos da turma é igual a:

- a) 50
- b) 45
- c) 40
- d) 35
- e) 28

11. Um show foi programado para 4.000 pessoas. Os preços dos ingressos eram diferenciados, os homens pagavam R\$ 20,00 e as mulheres R\$ 10,00. Encerrada a venda de todos os ingressos, a razão entre o número de ingressos vendidos para as mulheres e para os homens foi de 3 para 2. Quanto foi arrecadado com a venda desses ingressos ?

- a) R\$ 64.000,00
- b) R\$ 56.000,00
- c) R\$ 55.000,00
- d) R\$ 50.000,00
- e) R\$ 48.000,00

12. Observe o gráfico a seguir.



José comprou R\$ 9.000,00 em ações da empresa B em janeiro e vendeu em setembro. Nessa transação ele obteve um lucro de:

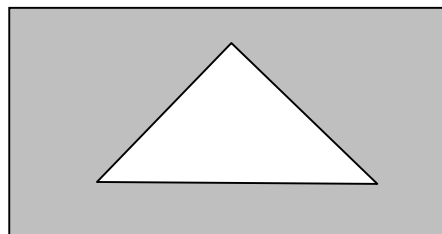
- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 40%
- e) 50%

13. Paulo gastou  $\frac{3}{4}$  do que recebeu do seu pai para ir ao cinema com a namorada. Em seguida gastou a metade do que restou para fazer um lanche, sobrando ainda R\$ 7,00. Quanto Paulo recebeu de seu pai?

- a) R\$ 56,00
- b) R\$ 45,00
- c) R\$ 50,00
- d) R\$ 60,00
- e) R\$ 40,00

- 14.** Um brinquedo de encaixar peças, recomendado para crianças de até dois anos de idade, tem como base um retângulo de 8 cm por 5 cm. No centro desse retângulo foi feita uma perfuração em forma de triângulo retângulo isósceles, como mostra a figura abaixo. Sabendo-se que a área do “furo” é igual a  $\frac{1}{5}$  da área do retângulo, qual o valor, em cm, da hipotenusa do triângulo?

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



- 15.** Uma quantia de R\$ 1.000,00 deveria ser dividida igualmente entre  $x$  pessoas. Como faltaram cinco pessoas, cada uma das restantes recebeu R\$ 10,00 a mais. Por quantas pessoas o dinheiro foi dividido?

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 25
- e) 30

# LÍNGUA PORTUGUESA

Os textos que compõem esta prova são fragmentos do livro **Drogas**: perguntas e respostas, do autor João Batista Leonardo, 2.ed., editado e distribuído pela Associação de Lions Clubs Internacional, no ano de 1994. Leia atentamente cada trecho, reproduzido com adaptações, e responda às questões propostas.

Texto 01:

Como surgiram as drogas?

A maioria das drogas surgiram e existem para o bem. O homem as descobriu para curar, minimizar dores, atuar sobre o cérebro e outros órgãos em busca da cura de doenças. A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contém drogas, triste contraste, pois elas ou similares, usadas erroneamente, acabam destruindo, envenenando, intoxicando e matando. O ópio foi usado desde a antiguidade para combater a dor. A morfina, um dos seus derivados, é um dos analgésicos modernos mais potentes (usado em quase todos os hospitais para combater dores intensas). A heroína é outro derivado do ópio e hoje uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro. E a cocaína? Há séculos os índios sul-americanos usavam a folha da coca (planta) em forma de chá para combater a dor, a fadiga, a fome e para reanimar. No entanto, hoje a cocaína é uma das maiores preocupações do mundo civilizado. Como negócio, ela movimentava anualmente dezenas de bilhões de dólares; como causa de degradação moral e de morte, equipara-se às piores epidemias que a humanidade já sofreu. E o álcool? Conhecido desde a mais remota época, consumido desde os tempos bíblicos (várias são as passagens bíblicas com citações de bebidas alcoólicas), hoje, o álcool é consumido por centenas de milhões de pessoas no mundo. Nem todos que consomem bebidas alcoólicas moderada e socialmente são toxicômanos, porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo. Qualquer policial de trânsito descreve acidentes graves devido ao álcool. Qualquer estagiário de pronto-socorro sabe contar histórias horríveis de vítimas do álcool, atendidas diariamente em estado grave (p. 22 - 23).

**16.** Após a leitura do texto 1, analise cada afirmativa abaixo e assinale a opção que traz uma idéia de acordo com a informação apresentada pelo autor.

- A descoberta das drogas não tinha nenhuma finalidade medicinal.
- O ópio serve de matéria-prima para algumas drogas que, ao serem usadas, são totalmente nocivas ao ser humano.
- A cocaína, extraída da folha da coca, gera benefícios para uns e malefícios para outros.
- O álcool era consumido nos tempos bíblicos em proporções maiores que hoje.
- O alto consumo de álcool, na atualidade, ocorre tanto em hospitais quanto nos acidentes de trânsito.

**17.** Durante a leitura, na estrutura coesiva do texto, pode-se perceber que há uma palavra que retoma outra. Indique a opção em que há ERRO quanto à palavra retomada:

- “as” (linha 1) – drogas.
- “elas” (linha 4) – drogas.
- “seus” (linha 6) – ópio.
- “que” (linha 13) – epidemias.
- “que” (linha 16) – pessoas.

**18.** À frente das palavras retiradas do texto, há uma locução. Marque a opção em que, no contexto, a locução NÃO corresponde à palavra:

- a) “erroneamente” (linha 4) – por erro.
- b) “anualmente” (linha 12) – por ano.
- c) “moderada” (linha 17) – com moderação.
- d) “socialmente” (linha 17) – com sócio.
- e) “diariamente” (linha 20) – por dia.

**19.** Assinale a opção em que a nova redação da passagem I, proposta em II, encontra-se em **DESACORDO** com a norma culta da língua.

- a) I – “A maioria das drogas surgiram e existem para o bem” (linha 1).  
II – A maioria das drogas surgiu e existe para o bem.
- b) I – “A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contém drogas [...]” (linhas 2 - 4).  
II – A maioria dos remédios para conter dores, excitações e depressões psicológicas contém drogas.
- c) I – “A heroína é outro derivado do ópio e hoje uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro” (linhas 7 e 8).  
II – A heroína é outra derivada do ópio e, hoje, uma das drogas mais consumidas pelos viciados do mundo inteiro.
- d) I – “[...] hoje, o álcool é consumido por centenas de milhões de pessoas no mundo” (linhas 15 e 16).  
II – Hoje, centenas de milhões de pessoas no mundo consomem o álcool.
- e) I – “[...] porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo” (linhas 17 e 18).  
II – Porém, constata-se, no mundo, cifras cada vez maiores do uso exagerado das bebidas alcoólicas.

**20.** Indique a opção em que a relação estabelecida pelo fragmento, no contexto, NÃO foi corretamente analisada.

- a) “[...] e existem para o bem” (linha 01) – relação de **adição**.
- b) “[...] pois elas ou similares, usadas erroneamente, acabam destruindo [...]” (linha 4) – relação de **explicação**.
- c) “[...] para combater dores intensas” (linha 7) – relação de **finalidade**.
- d) “No entanto, hoje a cocaína é uma das maiores preocupações do mundo civilizado.” (linhas 10 e 11) – relação de **conclusão**.
- e) “[...] porém, cifras do uso exagerado de bebidas alcoólicas, cada vez maiores, estão sendo constatadas no mundo” (linhas 17 e 18) – relação de **adversidade**.

**21.** No fragmento, “Há séculos os índios sul-americanos usavam a folha de coca [...]” (linha 9), o verbo “haver” é impessoal. Marque a opção em que o verbo destacado **também** é impessoal:

- a) Para o poeta, **havia** estrela naquele céu de dezembro.
- b) Logo, o rapaz **houve** notícia da prisão do amigo.
- c) Ele **há** de passar na seleção da empresa.
- d) Aquela família **houve** de tudo e hoje nada mais possui.
- e) O aluno **houve-se** muito bem na prova.



Por que o homem tem aumentado o consumo de drogas?

As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar principalmente por mudanças nos costumes, na família, na sociedade, na cultura e pelo avanço estrondoso da tecnologia. Transformações essas que forçaram a derrubada de tabus e preconceitos e tiveram o poder de disseminar as drogas e prolongar a coexistência  
5 com elas. Nas escolas, nas casas, no trabalho, e em toda parte passou a existir uma tolerância em relação às drogas; apesar da repressão policial, do lamento dos pais e mães, da advertência dos médicos e da proibição das leis.

Gente famosa ou gente anônima cada vez mais aparecem drogadas. Quase todo mundo tem conhecimento de alguém que faz uso de drogas. A demanda e oferta de entorpecentes  
10 cresceram vertiginosamente, como costuma ocorrer com todo negócio de altíssimo lucro. Há países onde a droga é o principal produto de exportação, com altas autoridades ligadas ao tráfico. A procura tornou-se imensa e o suprimento farto. Tem-se notado que a mortalidade entre a juventude está aumentando nos últimos anos, proporcionalmente ao uso de drogas, desde as mais pesadas até o álcool; e as conseqüências mais evidentes  
15 são acidentes, homicídios e suicídios (p. 23).

**22.** De acordo com o texto, “o aumento do consumo de drogas” é conseqüência de vários fatores. Assinale a opção em que NÃO é apresentada uma **causa** desse aumento.

- a) Transformações nos costumes e na sociedade.
- b) Derrubada dos tabus e preconceitos.
- c) Modernização da tecnologia.
- d) Crescimento da mortalidade entre jovens.
- e) Rentabilidade ocasionada pelo tráfico.

**23.** Indique a opção em que o fragmento reescrito NÃO apresenta erro de pontuação.

- a) As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
- b) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
- c) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
- d) As grandes transformações do mundo nos últimos vinte anos, fizeram-se acompanhar principalmente por transformações, nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.
- e) As grandes transformações do mundo, nos últimos vinte anos fizeram-se acompanhar, principalmente, por transformações nos costumes, na família, na sociedade, na cultura.

**24.** Nas opções, as palavras retiradas do texto estabelecem entre si relação de oposição, EXCETO em

- a) “tolerância” (linha 6) – “repressão” (linha 6).
- b) “advertência” (linha 7) – “proibição” (linha 7).
- c) “famosa” (linha 8) – “anônima” (linha 8).
- d) “demanda” (linha 9) – “oferta” (linha 9).
- e) “procura” (linha 12) – “suprimento” (linha 12).

Texto 03:

A insegurança dos jovens tem a ver com a postura dos pais?

É a hora de os pais assumirem o papel de orientadores e de adequadores da personalidade dos filhos junto ao meio em que se vive. É preciso um maior engajamento, uma postura de permanente busca dos filhos e dos estímulos para construção de um mundo de valores compatíveis com a natureza humana,  
5 contextualizada com a atualidade. Infelizmente, muitas vezes, em um momento importante da vida, na insegurança própria da idade, vem a “fumaça”, vem o “pó”, vem a “seringa”, vem a droga como trunfo para escapar dos conflitos existenciais. A droga surge como fonte de busca da verdade, como contestação ou por influências de outrem. Ela é o atalho para a derrocada total num caminho de difícil volta (p. 34).

**25.** Considerando a informatividade do texto, uma atitude NÃO recomendada aos pais é

- a) empenho.
- b) direcionamento.
- c) indiferença.
- d) vigilância.
- e) diálogo.

**26.** No texto, nas linhas 6 e 7, o autor usou “fumaça” em vez de maconha ou cigarro, “pó” em vez de cocaína e “seringa” em vez de drogas injetáveis. Esse recurso estilístico usado chama-se

- a) elipse.
- b) metonímia.
- c) antítese.
- d) hipérbole.
- e) catacrese.

**27.** Considere:

“A insegurança dos jovens tem a ver com a postura dos pais?”

Indique a opção em que a palavra destacada exerce a mesma função sintática de “pais” na pergunta acima.

- a) “É a hora de os **pais** assumirem o papel de orientadores e adequadores [...]” (linha 1).
- b) “É preciso [...] uma postura de permanente busca dos **filhos**” (linhas 2 e 3).
- c) “[...] em um momento importante da **vida** [...]” (linhas 5 e 6).
- d) “[...] vem a droga como trunfo para escapar dos **conflitos** existenciais” (linha 7).
- e) “A droga surge como fonte de busca da **verdade**, como contestação ou por influências de outrem” (linhas 7 - 9).

Texto 04:

O que se poderia falar ao jovem?

Dê tempo ao tempo, procure formar a personalidade com base nos verdadeiros valores da vida. Tenha organização interna e externa. Tenha percepção do que é bom, salutar e construtivo. Não seja conivente com as artimanhas de um mundo tendente ao materialismo animalesco e insinuante ao enganoso prazer de “viagens” imaginárias que depredam a personalidade e os ideais. Analise! Opte pelo que será bom para um futuro tranquilo. Respeite as instituições e saiba que sua construção foi à custa de sacrifícios. O futuro lhe pertence. Molde hoje uma personalidade forte, alicerçada nos valores reais e amanhã poderá certamente sorrir com felicidade – extremo prazer da vida. Todos somos produtos das oportunidades; agarre as boas. Lute e amanhã o mundo lhe pertencerá (p. 99).

28. Identifique o fragmento, destacado abaixo, que NÃO é uma forma imperativa de se reportar aos jovens.

- a) “Dê tempo ao tempo, procure formar a personalidade [...]” (linha 1).
- b) “Tenha organização interna e externa” (linha 2).
- c) “Opte pelo que será bom para um futuro tranquilo” (linha 5).
- d) “[...] saiba que sua construção foi à custa de sacrifícios” (linha 6).
- e) “Todos somos produtos das oportunidades [...]” (linhas 8 e 9).

Considere a charge que se segue para responder às questões de números 29 e 30.



(Disponível em: <http://humortadela.uol.com.br/charges/view.php?num=1972>. Acesso em: 16 de out. de 2008)

29. Releia o texto 4 e marque a opção que apresenta um comportamento incoerente com a atitude do personagem da charge, expressa no segundo balão.

- a) Personalidade baseada nos verdadeiros valores da vida.
- b) Tendência ao materialismo animalesco.
- c) Organização interna e externa.
- d) Não conivência com artimanhas.
- e) Personalidade forte.

30. No fragmento “Usa essa droga que você vai viajar no ritmo da música!”, o “que” tem a mesma função morfológica existente em:

- a) “O **que** poderia falar ao jovem?” (título).
- b) “Tenha percepção do **que** é bom, salutar e construtivo, [...]” (linhas 2 e 3).
- c) “[...] “viagens” imaginárias **que** depredam a personalidade e ideais” (linhas 4 e 5).
- d) “Opte pelo **que** será bom para um futuro tranquilo” (linha 5).
- e) “[...] saiba **que** sua construção foi à custa de sacrifícios” (linha 6).

## FÍSICA

**31.** Uma pessoa fez a seguinte experiência: Ela pegou duas folhas iguais de papel, sendo uma delas aberta e a outra amassada na forma de uma bola e as deixou cair da mesma altura. A folha de papel amassada chegou primeiro ao chão, por que:

- a) O peso da folha aberta é menor que o da folha amassada.
- b) A massa da folha fechada é maior que a massa da folha aberta.
- c) o ar atua mais intensamente na folha aberta que na folha amassada.
- d) A folha aberta tem massa maior que a folha amassada.
- e) A folha amassada tem um peso menor que a folha aberta.

**32.** Na primeira coluna estão relacionadas algumas transformações de energia e na segunda, aparelhos em cujo funcionamento uma dessas transformações é predominante. Relacione corretamente os aparelhos indicados na segunda coluna com a respectiva transformação de energia, escrevendo, nos parênteses, o número adequado.

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| (1) energia elétrica em energia luminosa | ( ) pilha                             |
| (2) energia elétrica em energia mecânica | ( ) célula fotoelétrica               |
| (3) energia luminosa em energia elétrica | ( ) gerador de uma usina hidrelétrica |
| (4) energia química em energia elétrica  | ( ) liquidificador                    |
| (5) energia mecânica em energia elétrica | ( ) lâmpada                           |

A seqüência numérica correta da segunda coluna é:

- a) 4-3-5-2-1
- b) 3-4-5-2-1
- c) 4-5-3-1-2
- d) 3-2-4-1-5
- e) 2-4-3-1-5

**33.** Um corpo em queda-livre cai, nas proximidades da superfície da Terra, com uma aceleração aproximadamente igual a  $9,8 \text{ m/s}^2$ . Podemos dizer que nessa queda, este corpo:

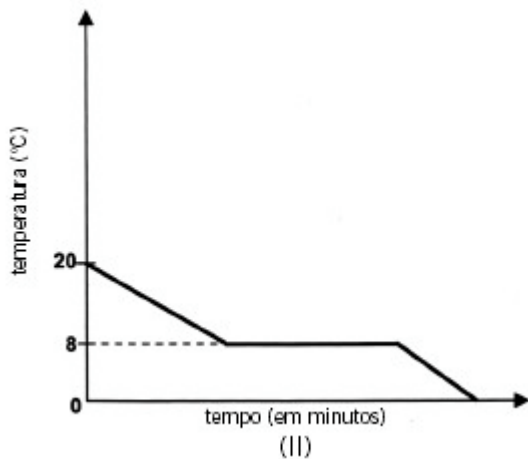
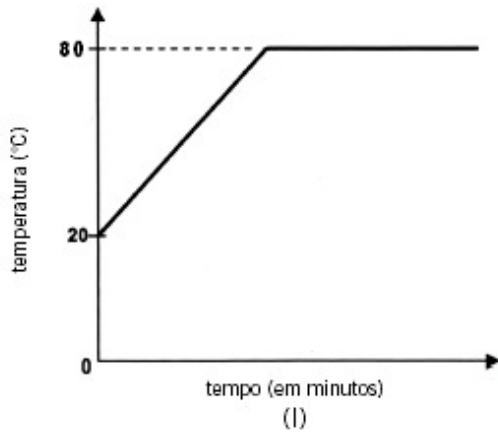
- a) percorre 9,8 m em cada segundo.
- b) a distância percorrida aumenta 9,8 m em cada segundo.
- c) a sua velocidade aumenta em 4,9 m/s a cada segundo.
- d) a sua velocidade aumenta em 9,8 m/s a cada segundo.
- e) a sua velocidade aumenta em  $9,8 \text{ m/s}^2$  a cada segundo.

**34.** Viajando entre duas cidades, usualmente um veículo gasta aproximadamente 150 minutos, desenvolvendo assim uma velocidade média de 90 km/h. Num dia de tráfego mais intenso esse percurso demorou 3 horas. Neste caso, a velocidade média do veículo, em km/h, foi igual a:

- a) 60.
- b) 65.
- c) 70.
- d) 75.
- e) 80.

# QUÍMICA

**35.** Os gráficos I e II representam, respectivamente, o processo de aquecimento e o de resfriamento da amostra de um líquido:



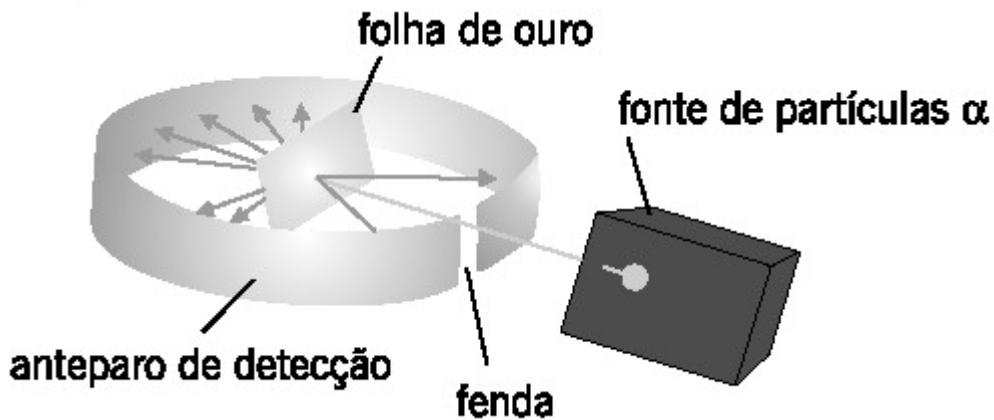
Com base na análise dos gráficos, pode-se concluir que:

- a) a temperatura de ebulição do líquido é  $8^{\circ}\text{C}$ .
- b) a  $80^{\circ}\text{C}$  a amostra coexiste nos estados físicos líquido e gasoso.
- c) trata-se de uma mistura.
- d) a  $20^{\circ}\text{C}$  a amostra encontra-se no estado sólido.
- e) ocorrendo variação da pressão atmosférica, o gráfico II permanecerá inalterado.

**36.** Uma maneira rápida e correta de separar uma mistura de ferro, sal de cozinha e arroz é, na seqüência:

- a) destilar, adicionar água, aproximar um ímã.
- b) filtrar, adicionar água e destilar.
- c) adicionar água e destilar.
- d) aproximar um ímã, adicionar água, filtrar e destilar.
- e) adicionar água e filtrar.

**37.** Em 1911, Rutherford fez uma experiência muito importante ilustrada abaixo que veio alterar e melhorar profundamente a compreensão do modelo atômico. A partir dessa experiência comprovou-se que no átomo:



- a) os nêutrons existem e não têm massa.
- b) os elétrons estão espalhados por todo o átomo.
- c) há duas regiões distintas, chamadas núcleo e eletrosfera, compostas respectivamente por prótons e elétrons.
- d) os elétrons existem, têm massa e apresentam carga positiva.
- e) os prótons estão espalhados por todo o átomo.

**38.** A respeito das afirmativas abaixo marque a que estiver **incorreta**:

- a) aquecer uma panela de alumínio corresponde a um fenômeno físico.
- b) a mistura formada de gases  $N_2$  e  $CO_2$  constitui um sistema heterogêneo.
- c) uma substância cuja fórmula é  $H_2SO_4$  é composta por 3 elementos.
- d) isótopos são átomos de um mesmo elemento químico que possuem mesmo número atômico e diferente número de massa.
- e) para o elemento químico bromo, a distribuição eletrônica por camadas é K-2, L-8, M-18, N-7.

## BIOLOGIA

**39.** Um protozoário, uma bactéria e um musgo (vegetal destituído de um sistema especializado de vasos condutores), apresentam em comum:

- a) núcleo individualizado, delimitado por uma membrana.
- b) uma única célula.
- c) produção de glicose, através de energia solar.
- d) presença de organelas membranosas, como complexo de Golgi e Retículo Endoplasmático.
- e) presença de material genético.

**40.** As bactérias são os seres vivos mais primitivos que existem e muitas delas são, particularmente, importantes. Analise as frases seguintes quanto à importância das bactérias:

I- As bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Streptococcus* são usadas na fabricação de queijos, iogurtes e leites fermentados.

II- Desde que o primeiro antibiótico conhecido como penicilina foi obtido a partir de bactérias, essas têm sido muito utilizadas pela indústria farmacêutica.

III- As bactérias participam, como decompositores, da reposição de substâncias no ambiente.

IV- Nos seres humanos existem bactérias tanto no intestino grosso como no intestino delgado que são importantes para o processo de digestão e na produção de vitaminas B e K.

Estão corretas:

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

**41.** Os seres vivos se relacionam com o meio e também estabelecem relações entre si. Algas microscópicas, sob certas condições nas águas superficiais do oceano, eliminam substâncias que tingem a água e impedem o crescimento de outros organismos. O exemplo citado caracteriza a relação do tipo:

- a) mutualismo
- b) amensalismo
- c) comensalismo
- d) epifitismo
- e) predatismo

**42.** Considere os animais representados nas figuras abaixo:



Todas as características citadas podem ser utilizadas para incluí-los em um mesmo Filo, **exceto**:

- a) são dotados de patas articuladas.
- b) possuem corpo segmentado.
- c) realizam respiração pulmonar.
- d) desenvolvem um exoesqueleto quitinoso.
- e) apresentam circulação do tipo aberta.

## HISTÓRIA

**43.** De 1945 a 1964, a história da República brasileira distinguiu-se, entre outros aspectos, pela instabilidade política. Com a renúncia do presidente Jânio Quadros, em 25 de agosto de 1961, o vice-presidente João Goulart, para tomar posse no Executivo nacional, foi obrigado a aceitar uma emenda constitucional que, no dia 02 de setembro do mesmo ano, instituía:

- a) o conselho de estado, composto por oficiais militares.
- b) uma junta militar, composta por oficiais das três armas.
- c) o parlamentarismo como forma de governo.
- d) a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste.
- e) a lei que regulava a remessa de lucros para o exterior.

**44.** “Quando o príncipe regente português dom João, chegou de malas e bagagens para residir no Brasil, houve um grande alvoroço na cidade do Rio de Janeiro. Afinal, era a própria encarnação do rei que aqui desembarcava. Dom João não precisou, porém, caminhar muito para alojar-se. Logo em frente do cais estava localizado o Palácio dos Vice-Reis.” (Lilia Schwarcz. *As Barbas do Imperador.*)

O significado da chegada de dom João ao Rio de Janeiro pode ser resumido como:

- a) decorrência da loucura da rainha, dona Maria I, que não conseguia se impor no contexto político europeu.
- b) fruto das derrotas militares sofridas pelos portugueses ante os exércitos britânicos e de Napoleão Bonaparte.
- c) alteração na relação entre monarcas e vice-reis, pois esses passaram a controlar o mando a partir das colônias.
- d) imposição do comércio britânico, que precisava do deslocamento do eixo político para conseguir isenções alfandegárias.
- e) a inversão da relação entre a metrópole e a colônia, já que a sede política do Império passava do centro para a periferia.

**45.** Adam Smith, autor de “A Riqueza das Nações” (1776), referindo-se à produção e a aquisição de riquezas, observou: “Não é com o ouro ou a prata, mas com o trabalho, que toda a riqueza do mundo foi provida na origem, e seu valor, para aqueles que a possuem e desejam, trocá-la por novos produtos, é precisamente igual a quantidade de trabalho que permite alguém adquirir ou dominar”.

Os pontos de vista de Adam Smith opunham-se às concepções:

- a) mercantilistas, que foram aplicados pelas monarquias absolutas européias.
- b) monetaristas, que acompanharam historicamente as economias globalizadas.
- c) socialistas, que criticaram a submissão do trabalhador aos donos do capital.
- d) industrialistas, que consideravam as máquinas como o fator de criação das riquezas.
- e) liberais, que minimizava a importância da mão-de-obra na produção de bens.

**46.** No final da década de 1920, no auge da prosperidade, ocorreu uma das maiores crises do capitalismo, que perdurou ao longo da década seguinte: a Grande Depressão.

Esse fenômeno foi determinado e superado:

- a) como nas crises anteriores, pela escassez na produção, solucionada por práticas liberais.
- b) por problemas econômicos em alguns países da periferia do capitalismo e superados pelo crescimento da produção.
- c) pelo colapso da economia da URSS após a revolução socialista e controlada pela adoção da NEP.
- d) por uma crise de superprodução que atingiu todos os países capitalistas e superado por um forte intervencionismo estatal, como o New Deal.
- e) pelas dívidas de guerra não resgatadas pelos EUA e a valorização do dólar.



# GEOGRAFIA

47. As projeções cartográficas correspondem às diferentes formas de representar a superfície esférica do planeta no plano. Observe nos mapas abaixo o perfil dos territórios representados e identifique qual o tipo de projeção cilíndrica a que se refere cada um.



- a) Mapa 1 – conforme; Mapa 2 – equivalente;
- b) Mapa 1 – equivalente; Mapa 2 – cônica;
- c) Mapa 1 – equivalente; Mapa 2 – conforme;
- d) Mapa 1 – cônica; Mapa 2 – conforme;
- e) Mapa 1 – conforme; Mapa 2 – cônica.

48. Criada em 1949, na Europa, essa organização teve e ainda tem como objetivos a defesa das instituições livres e a colaboração na resistência e na defesa mútua em caso de ataques por um país inimigo. Nos dias de hoje, depois da crise do socialismo, ela volta-se mais para os problemas de guerra locais. Destaca-se ainda por combate ao terrorismo.

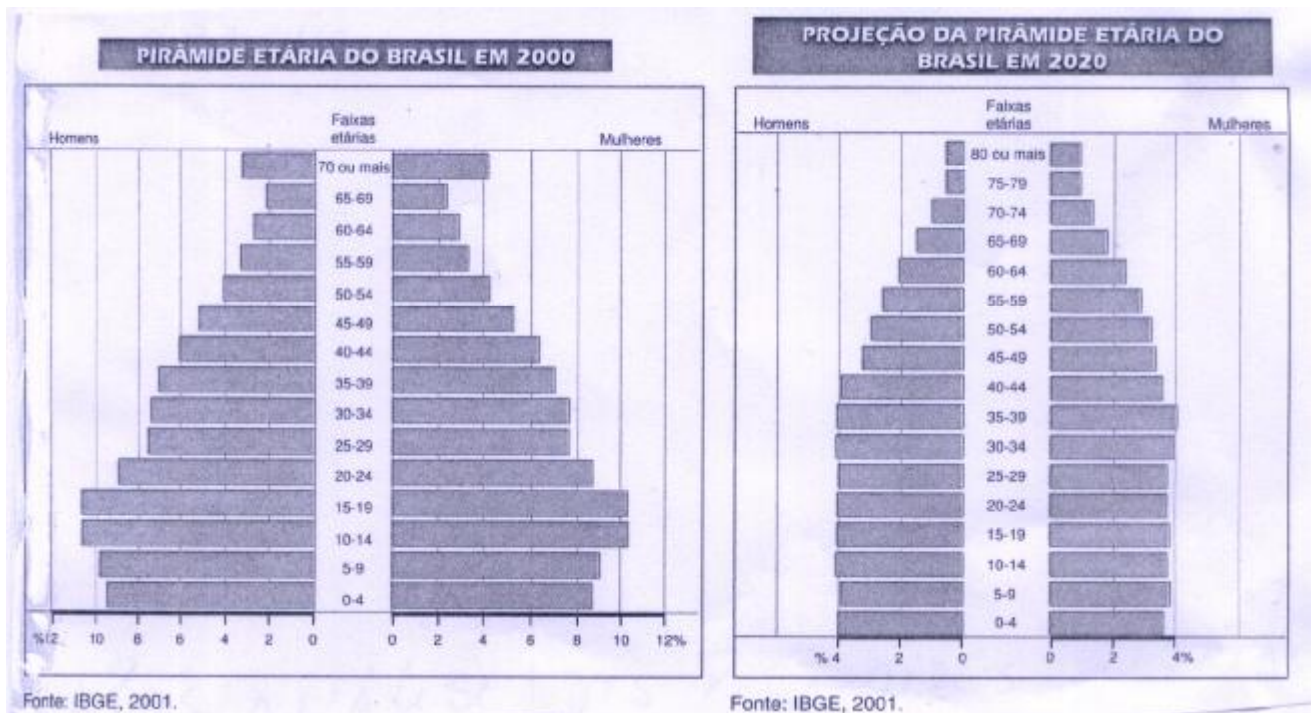
O texto faz menção a:

- a) Benelux
- b) CECA
- c) OTAN
- d) União Européia
- e) Pacto de Varsóvia

49. A partir da 1ª Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, a relação do homem x natureza vai ser profundamente alterada, pois dela o homem vai passar tirar todas as matérias-primas necessárias às suas novas necessidades. Alguns impactos vão ter conseqüências globais e outros locais. Como conseqüência local da ação antrópica posterior a fase citada acima pode assinalar:

- a) O efeito estufa.
- b) A destruição da camada de ozônio.
- c) A poluição de rios, como o Jucu no Estado do Espírito Santo.
- d) O aumento da salinização dos solos.
- e) O derretimento das geleiras.

50. Analise as pirâmides etárias.

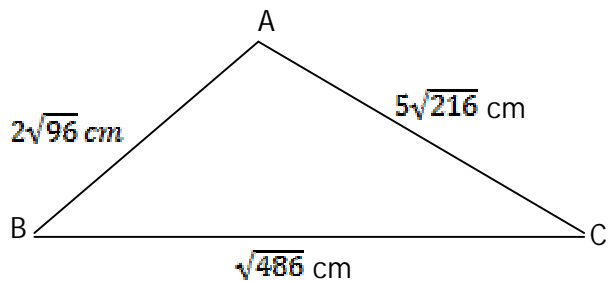


Após análise das pirâmides etárias, assinale a alternativa que NÃO está correta.

- a) Por ocasião dos nascimentos o número de homens é ligeiramente superior ao número de mulheres.
- b) O Brasil é um país que está envelhecendo.
- c) O número de mulheres é superior ao número de homens em ambas as pirâmides.
- d) Observando a pirâmide do ano 2020. Aumenta a expectativa de vida dos brasileiros.
- e) Observando a pirâmide do ano 2020, conclui-se que o Brasil ainda será um país de jovens por longos períodos.

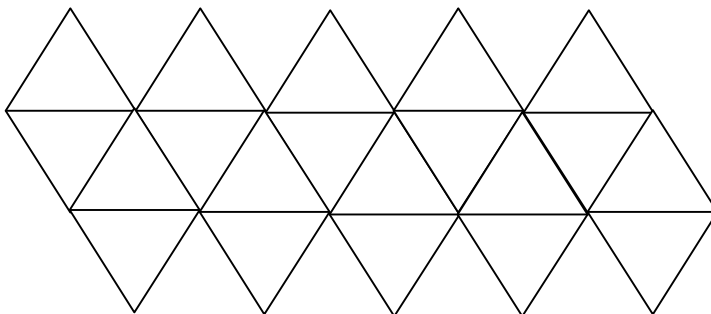
## MATEMÁTICA

**01.** O perímetro do triângulo ABC, no desenho abaixo vale:



- a)  $3\sqrt{6}$
- b)  $10\sqrt{5}$
- c)  $13\sqrt{2}$
- d)  $23\sqrt{6}$
- e)  $33\sqrt{3}$

**02.** Observe a figura abaixo. Assinale a alternativa que indica quantos triângulos podem ser observados.



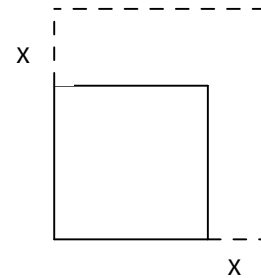
- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26
- e) 28

**03.** Lucas e Lara estão brincando de adivinhar. Lucas diz: Lara, pense em um número. Lara responde: o número que pensei tem apenas dois algarismos, sendo o das dezenas o dobro das unidades. Lucas pensa um pouco e reclama. Tá difícil! Me dá mais uma pista. Lara diz: Se você trocar os algarismos de lugar e subtrair esse novo número do que eu pensei o resultado é a idade da mamãe. Lucas dá um pulo e grita: Como a idade da Tia Joana é 36 anos, agora já sei a resposta. Assinale a alternativa que representa o número que Lara pensou.

- a) 42
- b) 48
- c) 84
- d) 24
- e) 73

**04.** Pedro possui um terreno retangular de 16 cm de largura e 12 cm de comprimento. Para montar uma lanchonete pretende adquirir o terreno ao lado. Se ele comprar o terreno ao lado, isso aumenta  $x$  cm na largura e no comprimento do seu atual terreno. Feita a compra o novo terreno retangular terá área total de  $357 \text{ cm}^2$ . O perímetro do terreno formado da união dos terrenos será:

- a) 28
- b) 56
- c) 75
- d) 38
- e) 76



**05.** Simplificando a expressão  $\frac{a^2-9}{a^2+3a+ab+3b}$  teremos:

- a)  $\frac{a-3}{a+b}$
- b)  $\frac{a-9}{a-3}$
- c)  $\frac{a}{a+b}$
- d)  $\frac{a}{a+b}$
- e) 1

**06.** Uma pessoa encontra-se a uma distância de 6,3m da base de um poste. Essa pessoa tem 1,8m de altura e projeta uma sombra que tem 2,7m. A altura do poste, em m, é:

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10
- e) 12

**07.** A metade da medida de um ângulo somado ao triplo da medida do seu complemento é igual a medida do seu suplemento. Esse ângulo, em graus, vale:

- a) 30
- b) 45
- c) 60
- d) 90
- e) 120

**08.** Seu João deseja colocar pisos em sua varanda e verificou que existem à venda pisos com as mais variadas formas geométricas. Antes de comprar perguntou aos filhos qual a forma geométrica dos pisos ele deveria escolher. As escolhas foram:

-Paulinho disse: Quadrado.

- Maria sugeriu: Hexágono regular.

- Ana comentou: Pentágono regular.

Sabe-se que os pisos cerâmicos escolhidos devem ter a mesma forma geométrica e permitir um perfeito encaixe quando colocados sobre a superfície a ser coberta. Assinale a alternativa que representa as escolhas permitidas no momento da compra?

- a) Somente a de Paulinho e Maria
- b) Somente a de Paulinho e Ana
- c) Somente a de Ana e Maria
- d) Paulino, Maria e Ana
- e) Nenhuma das três sugestões de seus filhos

**09.** Pense num número tal que o seu dobro mais um terço da sua metade resultem o triplo desse número diminuído de 15. Que numero você deve ter pensado?

- a) 15
- b) 18
- c) 21
- d) 24
- e) 30

**10.** A fotografia abaixo, extraída do jornal A gazeta, mostra um guindaste erguendo as estruturas metálicas que darão sustentação a uma ponte que está sendo construída na cidade de Vitória.



Na fotografia é possível perceber que há duas estruturas metálicas suspensas cuja forma geométrica pode ser considerada um triângulos isósceles. Considerando-se que a base destes triângulos medem 25m e que os ângulos da base medem  $65^{\circ}$ , a altura dessa estrutura é, aproximadamente:

(dados:  $\text{sen}65^{\circ} = 0,90$ ;  $\text{cos}65^{\circ} = 0,42$  e  $\text{tg}65^{\circ} = 2,14$ )

- a) 25,5 m
- b) 26,8 m
- c) 29,5 m
- d) 30,0 m
- e) 32,5 m

**11.** Por um ponto A de uma dada circunferência traça-se o segmento AH perpendicular ao seu diâmetro BC, dividindo-o em duas partes que medem 4cm e 9cm. A razão entre o valor da medida do segmento AC com o segmento AB, sendo  $AC > AB$ , vale:

- a) 0,5
- b) 1
- c) 1,5
- d) 2
- e) 2,5

**Leia a reportagem extraída do jornal Folha de São Paulo em 16/05/2009 e a seguir responda as questões de 12 a 14.**

### **Lula anula enxugamento de servidores**

“Com um novo salto do número de servidores no ano passado, o quadro de pessoal da União reverteu todo o processo de enxugamento sofrido a partir do Plano Real. Graças, sobretudo, ao impulso da política de contratações do governo Lula, o funcionalismo federal superou pela primeira vez as dimensões contabilizadas em 1995, ponto de partida das estatísticas disponíveis para os três Poderes. Os dados pesquisados pela Folha mostram um caso raro, talvez único, em que as políticas das administrações tucana e petista seguiram caminhos diametralmente opostos. Ao longo dos oito anos de FHC (1995-2002), a quantidade de servidores civis na ativa caiu de 661,1 mil para 598,5 mil. Sob Lula, o número iniciou uma trajetória de alta que parecia haver se estabilizado desde o final do primeiro mandato, mas chegou a 670,8 mil no ano passado com o acréscimo de quase 11 mil contratados na administração direta, nas autarquias e nas fundações”

**12.** De acordo com a notícia acima, pode-se afirmar que desde o início do governo Lula o aumento do número de servidores da União foi de:

- a) 72.300
- b) 7.230
- c) 9.700
- d) 970
- e) 97.000

**13.** Considerando-se que a população brasileira é de, aproximadamente, 180 milhões de habitantes, e levando-se em conta os dados da reportagem, pode-se afirmar que no ano passado a relação entre número de servidores e número de habitantes era aproximadamente:

- a) 1 para 150
- b) 1 para 200
- c) 1 para 270
- d) 1 para 300
- e) 1 para 340

**14.** Em valores percentuais, pode-se afirmar que durante o governo FHC (1995-2002) houve uma queda no número de servidores de aproximadamente:

- a) 5,5%
- b) 7%
- c) 8%
- d) 9,5%
- e) 13,3%

**15.** Leia a reportagem (jornal Folha de São Paulo, 16/05/2009) e responda questão:

“A vontade de comprar uma geladeira nova esquentou com a isenção de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), que baixou preços em até 10%, e um programa do governo, previsto para o segundo semestre, que dará bônus na troca do aparelho velho. Mas, ao substituir, o comprador não deve guiar-se só pelas aparências. É preciso pesquisar e comparar critérios como hábitos alimentares, a classificação, pelo Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica), do modelo em relação à eficiência no gasto de energia e o consumo mensal em quilowatts-hora. A classificação do Procel \_de A, mais econômico, a E\_ e o gasto mensal consta, por lei, na etiqueta do produto. Decidida a questão da economia, resta analisar que modelo é mais adequado à dieta da família. Quem não dispensa as carnes do cardápio, por exemplo, deve priorizar um freezer de tamanho generoso. Nesse caso, deve-se também observar o desempenho do congelador. Quando ele é embutido (na geladeira que tem só uma porta), atingem-se em média -6°C, o que conserva o alimento por cerca de três semanas. Já freezers independentes (geladeira com duas portas, onde a segunda é um freezer) chegam a -18°C e conservam os mesmos itens por seis meses”.

Lendo a reportagem, pode-se afirmar que a diferença de temperatura, em graus Celsius, entre uma geladeira com duas portas e outra que tem apenas uma porta é:

- a) -12<sup>o</sup>
- b) 12<sup>o</sup>
- c) 6<sup>o</sup>
- d) 18<sup>o</sup>
- e) -24<sup>o</sup>



# LÍNGUA PORTUGUESA

O texto abaixo servirá de base para as questões de 16 a 23. Leia-o com atenção.

## Gripe suína aumenta atendimentos do Disque-Saúde

01 Além do 0800, o Ministério da Saúde disponibilizou várias outras ações para tirar dúvidas da população e esclarecer sobre a situação da doença no país

O Disque Saúde (0800 61 1997) é o principal canal de atendimento do Ministério da Saúde às dúvidas da população. Com o recente aparecimento da gripe suína no mundo, os atendentes do sistema receberam treinamento específico sobre o tema. No mês de abril, os acessos ao tema “Gripe e Resfriado” já representa 46,2% (705) do total de acessos (1.524) pelo atendimento via tele-atendente do Disque-Saúde. Dentre os assuntos mais demandados no tema “Gripe”, a “Gripe Suína” aparece com 90% (629) dos acessos.

10 O 0800 disponibiliza dois tipos de atendimento, um eletrônico chamado de ligações da URA e outro que conta com a interação de um tele-atendente. As ligações da URA também sofreram aumento significativo de segunda-feira (27) para terça-feira (28). O maior aumento no número de ligações (27,8%) ocorreu, até o momento, nesses dois dias, quando o noticiário mundial abordou 15 exaustivamente o tema. O atendimento acontece dia e noite, inclusive finais de semana e feriados.

(Site do Ministério da Saúde – [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br), acesso em 30/04/2009)

**16.** Marque a opção que está em **desacordo** com o texto:

- a) A maioria das ligações para o Disque-Saúde no mês de abril buscava esclarecimento sobre a gripe suína.
- b) Em qualquer momento que surja uma dúvida, o cidadão pode buscar esclarecimento no Disque-Saúde.
- c) O aparecimento de um problema novo relacionado à saúde pública requereu treinamento específico do pessoal de atendimento do Disque-Saúde.
- d) No Disque-Saúde, o cidadão tanto pode receber informações gravadas quanto conversar com um atendente.
- e) No mês de abril, a maioria das ligações para esclarecimento de dúvidas sobre o tema gripe estiveram focadas na gripe suína.

**17.** A expressão “*além de*”, que inicia o subtítulo do texto, transmite idéia de:

- a) oposição.
- b) dúvida.
- c) reafirmação.
- d) inclusão.
- e) repetição.

**18.** A palavra “*demandados*”, na linha 08, pode ser substituída, sem prejuízo do sentido da frase, por:

- a) apreciados.
- b) sugeridos.
- c) discutidos.
- d) indagados.
- e) curiosos.

**19.** A palavra **com** na frase “Com o recente aparecimento da gripe suína no mundo (...)” (linha 04) pode ser substituída, sem prejuízo do sentido do texto, pela palavra ou expressão destacada em:

- a) **Devido ao** grande número de ligações recebidas durante o mês de abril, o número de atendentes foi aumentado.
- b) Foi dado um treinamento **para** preparar os atendentes.
- c) Muito se tem comentado no mundo **a respeito de** medidas de prevenção.
- d) Devemos ficar alertas, **apesar de** ainda não haver nenhum caso confirmado de gripe suína no Brasil.
- e) Nos aeroportos são dadas informações **sobre** os cuidados que se deve tomar quando se vai viajar para uma área de risco.

**20.** A partir da leitura do texto, **não** se pode concluir que a população, por buscar informações, se apresenta:

- a) preocupada.
- b) curiosa.
- c) ávida de informação.
- d) negligente.
- e) atenta.

**21.** Marque a opção em que a reescrita do trecho “**quando o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.**” (linhas 14 e 15) está em concordância com a norma culta e mantém o sentido do texto

- a) embora o noticiário mundial tenha abordado exaustivamente o tema.
- b) em que o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.
- c) onde o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.
- d) para que o noticiário mundial abordasse exaustivamente o tema.
- e) já que o noticiário mundial abordou exaustivamente o tema.

**22.** Na frase “Além do 0800, o governo disponibilizou outras ações(...)”(subtítulo), o serviço de atendimento por ligação telefônica gratuita é referenciado pelo número “0800”. A figura de linguagem utilizada nesse período é:

- a) Metonímia.
- b) Eufemismo.
- c) Prosopopéia.
- d) Antítese.
- e) Pleonasma.

**23.** “No mês de abril, os acessos ao tema 'Gripe e Resfriado' já representa 46,2% do total de acessos(...)” (linhas 6 e 07). A opção que analisa corretamente a concordância do verbo em destaque é:

- a) A concordância verbal está correta, pois o verbo pode concordar com o numeral, **46,2%** ou com o substantivo “**total**”, ficando no singular ou no plural.
- b) A concordância está incorreta, pois o verbo deve concordar com **46,2%**, que é maior que 1, ficando no plural.
- c) A concordância está incorreta, pois o verbo deve concordar com “**acessos**”, ficando no plural.
- d) A concordância está correta, pois o verbo concorda com “**o tema ‘Gripe e Resfriado’**”, ficando no singular.
- e) A concordância está incorreta, pois o verbo deveria estar no plural, concordando com “**Gripe e Resfriado**”.

**O texto abaixo servirá como base para as questões 24, 25 e 26:**

- 01 “Embora o mundo tenha montado um cerco ao vírus da gripe suína, ele vem se espalhando e no dia 8 já havia chegado a 24 países e causado 44 mortes. O Brasil contabiliza quatro casos da doença, como informou o Ministério da Saúde, mas não há motivo para pânico. É fundamental, porém, que todos estejam atentos e cumpram à risca as determinações dos organismos de saúde do país.”
- 05

(Revista **Caras** – 15 mai. 2009)

**24.** Em “É fundamental, porém, **que** todos estejam atentos e cumpram à risca as determinações dos organismos de saúde do país.” (linhas 04, 05 e 06), o conectivo **QUE** não tem a mesma função morfosintática que se observa no conectivo negrito na opção (as frases das letras **b**, **c**, **d** e **e** foram retiradas do site:

<http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo/2009/04/27/gripe+suina+apresenta+novo+virus+hibrido+e+de+alta+periculosidade+5772919.html>, acesso em 27/04/2009):

- a) Sabia **que**, geneticamente, os porcos são muito parecidos com os seres humanos?
- b) “O Instituto Oswaldo Cruz, **que** integra a rede de vigilância liderada pelo Ministério da Saúde, atua como referência nacional para Influenza”.
- c) “Ainda não se sabe **se** a vacinação disponível oferece algum tipo de proteção”.
- d) “A Organização Mundial de Saúde descarta, no entanto, **que** a gripe suína possa ser contraída após comer carne de porco ou seus derivados”.
- e) “Segundo a OMS, é possível **que** muitas pessoas, especialmente aquelas que não têm contato regular com porcos, não tenham imunidade contra o vírus de gripe suína”.

**25.** As palavras **embora** (linha 01), **como** (l. 03) e **mas** (l. 04) introduzem, respectivamente, idéia de:

- a) oposição, causa, contraste.
- b) contraste, comparação, oposição.
- c) concessão, conformidade, oposição.
- d) concessão, comparação, conclusão.
- e) contraste, conformidade, conclusão.

**26.** A função da linguagem predominante nesse texto é:

- a) metalinguística.
- b) fática.
- c) emotiva.
- d) apelativa.
- e) referencial.

**O texto abaixo servirá de base para as questões 27 e 28.**

**Fragmento da notícia - Força tarefa reforça ação nos principais aeroportos**

Aviso sonoro feito nos voos domésticos no Brasil, em virtude da existência da gripe suína.

01 “Caso você venha de vôos internacionais e apresente febre alta repentina  
02 (maior que 38°C) e tosse, acompanhadas ou não de dores de cabeça,  
03 musculares, nas articulações e dificuldade respiratória, identifique-se à  
04 tripulação desta aeronave, para encaminhamentos junto às autoridades  
05 sanitárias do Brasil.”

(site do Ministério da Saúde: Notícias da Anvisa:

[http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id\\_area=1450&CO\\_NOTICIA=10191](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=1450&CO_NOTICIA=10191), acesso em 04 de maio de 2009)

**27.** Pode-se afirmar que o texto:

- a) apresenta orientações inespecíficas a serem seguidas por todos os passageiros dos voos.
- b) determina ações que devem ser tomadas pelas autoridades sanitárias em caso de suspeita de passageiros contaminados em voos nacionais.
- c) dá informações sobre sintomas e determina atitudes que devem ser tomadas por passageiros específicos.
- d) condiciona o atendimento ao passageiro à determinação das autoridades sanitárias.
- e) relaciona origem de voos e ações das autoridades sanitárias.

**28.** Leia as afirmativas abaixo.

- 1- Se a palavra **caso** (linha 01) for substituída pela palavra **se**, as formas verbais **venha** e **apresente** (linha 01) deverão ser substituídas por **vier** e **apresentar**.
- 2- **Musculares** (linha 03) e **nas articulações** (linha 03) estão, ambas, ligadas a **dores** (linha 02).
- 3- A palavra **para** (linha 04) introduz idéia de finalidade.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Apenas a afirmativa 1 está correta.
- b) Apenas a afirmativa 2 está incorreta.
- c) Apenas as afirmativas 2 e 3 estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão incorretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

**29.** São dados abaixo alguns fragmentos de textos relacionados à gripe suína. Leia-os com atenção.

- 1- “Temos um plano de contingenciamento desde 2005; os aeroportos e portos estão em alerta; há uma rede de 52 centros de referência para o acompanhamento e tratamento dos eventuais casos da doença.” (Portal da Saúde, acesso em 29/04/2009)
- 2- “Mudança nos critérios de classificação de casos suspeitos e em monitoramento ampliam a ação da vigilância em saúde nos aeroportos brasileiros.” (Portal da Saúde, acesso em 03/05/2009)
- 3- “A gripe de origem suína não é contraída pela ingestão de carne de porco, mas por via aérea, de pessoa para pessoa, como recordou neste sábado em Paris o Ministério da Agricultura.” (Veja, [www.veja.abril.com.br/](http://www.veja.abril.com.br/), acesso em 27/04/2009)
- 4- “(...) a equipe da Anvisa se dirige até a porta da aeronave e confirma se o ‘aviso’ sonoro foi feito.” (Anvisa, <http://www.anvisa.gov.br/>, acesso em 04/05/2009)
- 5- “Mexicanos caminham usando máscaras de proteção na capital.” (Abril, [www.abril.com.br](http://www.abril.com.br), acesso em 27/04/2009)

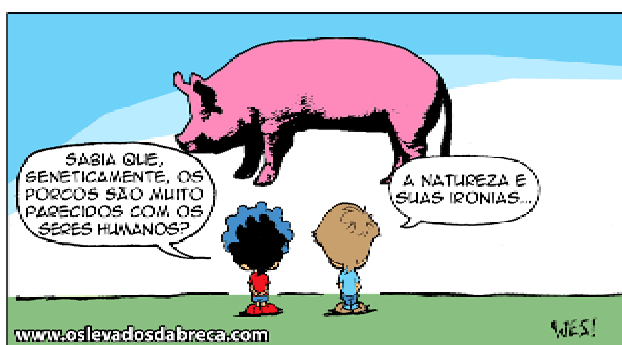
Relacione os fragmentos acima aos assuntos listados abaixo.

- ( ) - Forma de contágio.
- ( ) - O país está preparado.
- ( ) - Brasil fecha cerco ao vírus da gripe.
- ( ) - O medo domina as áreas afetadas.
- ( ) – Ação dos agentes da Anvisa.

Marque, entre as opções abaixo, aquela que apresenta a sequência que relaciona corretamente os trechos aos assuntos.

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

**30.** Leia a charge abaixo e assinale a alternativa em que a palavra em **negrito** exprime a mesma circunstância expressa em **geneticamente**:



- a) **Somente** agora o governo tomou providências para o controle da gripe.
- b) ministro da Saúde insistiu de forma **veemente** na prevenção.
- c) Há **realmente** o perigo de uma pandemia.
- d) **Imediatamente**, cientistas de todo o mundo começaram a pesquisar uma vacina.
- e) A Anvisa está agindo **coerentemente** com as determinações da OMS.

# FÍSICA

A prática de exercícios físicos, tanto para fins estéticos quanto para prevenção de eventuais problemas de saúde, tornou-se um vício no Brasil. As academias de ginásticas, os calçadões das praias, das praças e parques públicos estão cada vez mais concorridos por novos adeptos de caminhadas e outras atividades físicas. Entretanto, são poucas as pessoas que procuram orientação de profissionais para desenvolver suas atividades de maneira correta, evitando assim, uma série de problemas causados, por exemplo, por falta de alongamento antes e depois de exercitar-se.

**31.** Antes de iniciar os exercícios anaeróbicos, em aparelhos de musculação, é recomendável que se faça um aquecimento. Numa academia de musculação um dos melhores exercícios de aquecimento é uma boa caminhada numa esteira. Uma pessoa pretende fazer um aquecimento, durante 10 minutos, regulando a velocidade da esteira para 6,0 km/h. Ao final do período, sua caminhada corresponde a uma distância de:

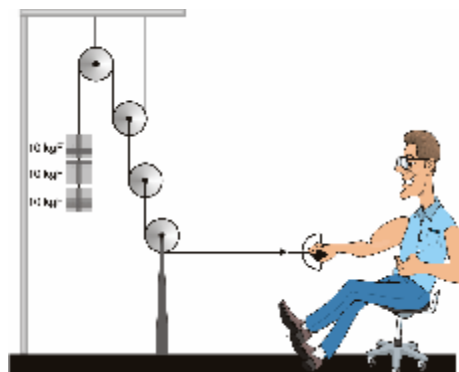
- a) 100 m
- b) 200 m
- c) 500 m
- d) 600 m
- e) 1000 m

**32.** Sabendo-se que esta pessoa ao caminhar na esteira efetua, em média, 1,5 passos por segundo, quantos passos terá efetuado ao final da caminhada?

- a) 150
- b) 300
- c) 600
- d) 900
- e) 1500

**33.** Uma máquina muito utilizada pelos “malhadores” e recomendada para exercitar braços e ombros é o *Pulley*, que consiste, basicamente, num conjunto de roldanas fixas e móveis, associadas convenientemente, como esquematizadas na figura abaixo. Neste Pulley, qual o esforço desenvolvido pelo homem para sustentar três pesos de 10 kgf cada um, como representado?

- a) 120 kgf
- b) 90 kgf
- c) 60 kgf
- d) 30 kgf
- e) 7,5 kgf



**34.** Durante uma seção de exercícios no Pulley representado na questão anterior, o homem realiza trabalho tanto na subida quanto na descida dos pesos. Em uma série ele repete o procedimento de elevar a carga, com velocidade constante, um total de 20 vezes até uma altura de 1,0 m, durante 30 segundos. Considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e  $1 \text{ cal} = 4 \text{ J}$ , qual a quantidade de energia, em *cal*, “queimada“ por ele?

- a) 100
- b) 300
- c) 600
- d) 1200
- e) 3000

# QUÍMICA

**35.** O alumínio é o metal mais abundante na crosta terrestre e utilizado em objetos que necessitam de materiais leves. Sabendo-se que o átomo  ${}_{13}\text{Al}^{27}$  é isótono de uma das variedades isotópicas do Silício,  ${}_{14}\text{Si}$ , pode-se afirmar que esse átomo tem número de massa:

- a) 13
- b) 28
- c) 14
- d) 33
- e) 35

**36.** Os seguintes sistemas:

- I. Oxigênio.
- II. Água e sal de cozinha.
- III. Água e gasolina.
- IV. Álcool.

São, respectivamente:

- a) Mistura homogênea, substância simples, substância composta, mistura heterogênea.
- b) Mistura heterogênea, mistura homogênea, substância simples, substância composta.
- c) Substância simples, mistura homogênea, mistura heterogênea, substância composta.
- d) Substância composta, mistura heterogênea, substância simples, mistura heterogênea.
- e) Substância simples, substância composta, substância simples, mistura heterogênea.

**37.** A tabela a seguir mostra as temperaturas de fusão e de ebulição de quatro substâncias:

Substância	TF (°C)	TE (°C)
A	20	290
B	- 7,5	253
C	- 144	35
D	0	100

Com base nos dados da tabela, é possível afirmar que:

- a) A substância B encontra-se no estado líquido a 0 °C
- b) A substância C encontra-se no estado sólido a 30 °C
- c) A substância A encontra-se no estado gasoso a 90 °C
- d) A substância D encontra-se no estado gasoso a - 10 °C
- e) A substância C encontra-se no estado sólido a - 122 °C

**38.** Leia as alternativas e marque a que estiver **incorreta**:

- a) Período é o nome dado à linha horizontal onde se dispõem os elementos químicos na tabela periódica.
- b) A distribuição eletrônica do Silício ( $Z = 14$ ) é:  $K = 2, L = 8, M = 4$ .
- c) Um processo para separar arroz e casca pode ser a ventilação.
- d) Em seu modelo atômico, Dalton afirmou que o átomo era formado por partículas elétricas.
- e) O elemento de número de massa 35 e que contém 18 neutrons localiza-se na família 6A ou 16 da tabela periódica.



# BIOLOGIA

**39.** Observe a foto abaixo:



<http://www.sobiologia.com.br>.

Mamíferos de grande porte convivem com aves que se alimentam de carrapatos instalados sobre o corpo destes mamíferos demonstrando, claramente, a existência de relações ecológicas entre estes animais. Como se denomina a relação entre essas aves e carrapatos?

- a) Predatismo
- b) Parasitismo
- c) Competição
- d) Comensalismo
- e) Mutualismo

**40.** Uma doença muito comum na época das navegações portuguesas foi o escorbuto, doença que apresenta sintomas de sangramentos na pele e nas gengivas. O escorbuto é provocado pela carência da vitamina:

- a) A
- b) D
- c) E
- d) K
- e) C

**41.** A maioria dos peixes ósseos possui um órgão chamado bexiga natatória, cuja função é:

- a) Bombeamento da água.
- b) Ajudar na flutuação.
- c) Retirar as substâncias tóxicas, como a amônia.
- d) Captar vibrações na água.
- e) Controlar as reações do animal aos estímulos do meio.

**42.** Observe a foto abaixo:



<http://www.forum.clickgratis.com.br/>

A que grupo pertence esta planta:

- a) Briófitas
- b) Algas
- c) Pteridófitas
- d) Gimnospermas
- e) Angiospermas

# HISTÓRIA

**43.** A Reforma Religiosa (*Protestante*) no século XVI na Europa contribuiu para:

- a) A afirmação do individualismo.
- b) Unificação do credo cristão.
- c) Livre interpretação da Tradição.
- d) O reaparecimento da ética cristã medieval.
- e) Crescimento da adoração a Maria, mãe de Jesus.

**44.** *“Ouvi dizer num ônibus da Quinta Avenida: ‘Meu Deus! Mais piquetes! Já estou cansada desses grevistas andando de um lado para outro em frente de lojas e fábricas, com seus cartazes de protesto. Por que o governo não mete todos eles na cadeia?’ ”*

(HUBERMAN, Leo. *História da Riqueza do Homem*. 18ª edição. Rio de Janeiro: zahar, 1982. p. 187)

O texto acima expressa:

- a) Visão de mundo crítica da realidade social.
- b) Visão de mundo comprometida com a mudança social.
- c) Visão de mundo de quem só enxerga a aparência do espetáculo social.
- d) Visão de mundo revolucionária.
- e) Visão de mundo fundamentada na construção de uma sociedade ética e democrática.

**45.** *“Socialmente, o coronel exerce uma série de funções que o fazem temido e obedecido (...). Aos agregados, ele dispensa favores; dá-lhes terras, tira-os da cadeia e ajuda-os quando doentes; em compensação exige fidelidade, serviços, permanência infinita em suas terras, participação nos grupos armados, etc. Aos familiares e amigos ele distribui empregos públicos, empresta dinheiro, obtém crédito; protege-os das autoridades policiais e jurídicas, ajuda-os a fugir dos compromissos fiscais do Estado, etc. É o juiz, pois obrigatoriamente é ouvido a respeito de questões de terras e até de casos de fugas de moças solteiras”.*

(CARONE, Edgard. *A República Velha*. São Paulo: Difel, s.d 106)

A situação descrita acima descreve o poder da Elite brasileira e que persiste ao longo dos anos. Essa situação é favorecida:

- a) Pela criação do “mito da democracia racial”.
- b) Pelo caráter democrático do sistema eleitoral.
- c) Pela conservação da estrutura agrária brasileira.
- d) Pelo desligamento do Brasil da periferia do capitalismo.
- e) Pela participação popular nos processos de transição política.

**46.** *“Pelo AI-5, o Executivo outorgou-se, entre outros, os poderes seguintes: decretar o recesso do Congresso; decretar a intervenção nos Estados e Municípios, nomeando os respectivos interventores; decretar a suspensão dos direitos políticos de qualquer cidadão, a cassação de mandatos federais, estaduais e municipais; a suspensão de garantias de vitaliciedade, inamobibilidade e estabilidade, o estado de sítio, o confisco de bens, a suspensão da garantia do hábeas corpus, (...) Os poderes que o Executivo assumiu foram, assim, extraordinariamente ampliados, os mais amplos que a história brasileira conheceu, aliás.”*

(SODRÉ, Nelson Werneck. *Vida e morte da ditadura*. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 1984. p. 116)

O Ato Institucional nº. 05 foi imposto:

- a) No governo de Juscelino Kubitschek.
- b) No período dos governos militares.
- c) No governo de Jânio Quadros.
- d) No governo de Sarney.
- e) Na Era Vargas.

## GEOGRAFIA

**47.** *Com objetivo de facilitar circulação de capitais e mercadorias pelo mundo, a partir dos anos 1970 os países desenvolvidos e organismos internacionais como o Banco Mundial e o FMI (Fundo Monetário Internacional) passaram a propor redução de barreiras impostas pelos Estados. Propuseram também menor intervenção do Estado na economia. Essas mudanças eram claramente uma oposição ao Keynesianismo.*

*Essa política foi implantada primeiro no Reino Unido no governo da primeira-ministra Margareth Thatcher e nos Estado Unidos no governo do presidente Ronald Reagan.*

*Ao longo dos anos 1990 outros países também aderiram essa política, assim também aconteceu com o Brasil a partir do Governo do presidente Fernando Collor de Mello. Essa política é conhecida como neoliberalismo.*

Das afirmativas abaixo uma **não** faz menção a política neoliberal. Assinale-a:

- a) política de privatizações.
- b) o Estado mínimo, ou seja, o Estado deve intervir o mínimo possível na economia.
- c) cabe ao Estado propor medidas de proteção ao trabalhador, a criança e ao idoso.
- d) maior abertura econômica.
- e) fim do Estado do bem-estar social.

**48.** O Nordeste é a região de ocupação mais antiga do nosso país, tendo sua ocupação efetiva a partir das atividades ligadas a lavoura canavieira. Ela está subdividida em 4 sub-regiões que possuem condições naturais próprias e diferentes formas de organização espacial.

Das afirmativas abaixo uma **não** está correta de acordo com as características de cada sub-região. Assinale-a

- a) A Zona da Mata - essa é uma faixa estreita, originalmente coberta pela Mata Atlântica. A floresta tropical foi derrubada para dar lugar ao cultivo de gêneros agrícolas de exportação, pois é uma área de grande fertilidade natural, com clima quente e úmido.
- b) O Sertão - é uma área de clima semi-árido. A vegetação da caatinga é o que mais chama atenção. É formada por arbustos de pequeno porte que perdem as folhas na estação mais seca. É significativo o número de rios temporários.
- c) O Agreste - é uma faixa de transição entre a Zona da Mata e o Sertão. Desde o período da colonial essa região é utilizada para a agricultura e pecuária, pois apresenta boas condições de cultivo.
- d) A Zona da Mata - essa região é a faixa de menor ocupação, com grandes espaços de floresta tropical preservadas, apresenta forte ocupação para agricultura de subsistência e clima subtropical.
- e) O Meio-Norte - essa região era dominada pela Mata dos cocais, com grande concentração de carnaúba e babaçu, dois tipos de palmeiras. Atualmente está muito desmatada, restando apenas algumas áreas onde se pratica a extração de cera de carnaúba e óleo de babaçu.

**49.** O processo de urbanização do mundo processa-se desde a Primeira Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra em meados do século XVIII, de onde se espalharia mais tarde por quase toda a Europa, atingindo posteriormente os Estados Unidos da América. Em um conjunto de países subdesenvolvidos esse processo seria mais expressivo na segunda metade do século XX. Em muitas regiões do planeta esse fato ainda vem ocorrendo.

Muitos problemas ambientais surgem nas áreas urbanas, principalmente pela falta de planejamento. Das alternativas abaixo, **não** está relacionada a problemas ambientais urbanos. Assinale-a:

- a) A formação de “ilhas de calor”.
- b) A impermeabilização dos solos e a enchentes.
- c) A inversão térmica.
- d) O destino do lixo.
- e) A utilização em excesso de agrotóxicos.

**50.** O mundo vem passando por sérios problemas no que diz respeito a busca de fontes de energia saudáveis e limpas, que pudessem contribuir para amenizar os problemas ambientais. Das fontes citadas abaixo uma se destaca por ser considerada a vilã da poluição ambiental. Assinale-a:

- a) o petróleo.
- b) o etanol.
- c) o biodiesel.
- d) o vento.
- e) o sol

## MATEMÁTICA

- 01.** Paulo e Daniel sobem uma escada que contém 20 degraus. Paulo sobe essa escada de 2 em 2 degraus enquanto Daniel sobe de 3 em 3 degraus. Analise as afirmativas a seguir:
- Apenas um deles vai pisar no 13º degrau.
  - Os degraus 6º, 12º e 16º serão pisados pelos dois.
  - Nenhum deles irá pisar no 15º degrau.

Podemos afirmar que:

- Apenas a afirmativa I é verdadeira.
  - A afirmativa II é falsa.
  - Apenas a afirmativa III é falsa.
  - As afirmativas I e III são verdadeiras.
  - As afirmativas II e III são verdadeiras.
- 02.** O efeito estufa sofre influência de vários gases. O gráfico apresentado na Figura 1 mostra a influência de cada gás no agravamento desse efeito. Observamos que o  $\text{CO}_2$  representa uma contribuição maior que a de todos os outros gases juntos. Calculando 80% da contribuição do  $\text{CH}_4$ , encontramos um valor  $x$ . Subtraindo da contribuição do  $\text{CO}_2$  este valor  $x$ , qual seria a nova área do setor referente ao  $\text{CO}_2$  se o raio do círculo fosse 10 cm?

- 33p
- 40p
- 43p
- 53p
- 50p

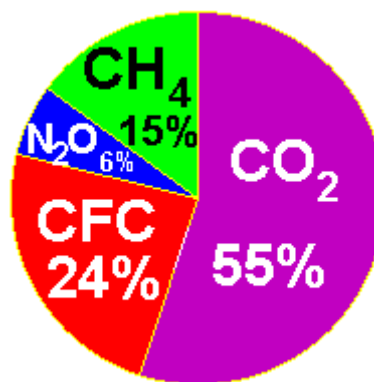


Figura 1

- 03.** Uma escola tem a assinatura de apenas duas revistas em quadrinhos, A Turma da Mônica e Quadrinhos da Mafalda. Numa pesquisa feita com as crianças da escola verificou-se que 70% lêem a revista da Turma da Mônica, 40% lêem a revista da Mafalda e 10% não lêem nenhuma das revistas. O percentual de alunos que lêem as duas revistas é de:
- 5%
  - 10%
  - 15%
  - 20%
  - 25%

**04.** A equação  $\frac{x}{1-x} + \frac{x-2}{x} - 1 = 0$  tem duas raízes. A soma e o produto dessas raízes são iguais

a:

- a) -4
- b) -2
- c) 0
- d) 2
- e) 4

**05.** Considere que a concentração de partículas suspensas numa atmosfera poluída é  $160 \cdot 10^{-6} \frac{g}{m^3}$ . Uma pessoa respira, em média, 8500 litros de ar diariamente e retém nos pulmões metade das partículas menores que  $10^{-3}$  mm de diâmetro. Que quantidade de partículas, em mg, fica retida nos pulmões diariamente se  $\frac{3}{4}$  das partículas tem diâmetro menor que  $10^{-3}$  mm?

- a) 0,051
- b) 0,51
- c) 5,1
- d) 51
- e) 510

**06.** Os Clorofluorcarbonos (CFCs), além de contribuir para o efeito estufa, são estáveis o bastante para alcançar a estratosfera e, atingindo a camada de ozônio, tem um alto poder de destruí-la, colocando em risco a vida humana. Um dos CFCs (o CFC-115) tem um tempo de vida em anos, na atmosfera, dado pelo valor da expressão  $\frac{x^4 - 1}{x^3 + x^2 + x + 1}$ , para  $x = 1701$ .

Qual o seu tempo de permanência na atmosfera?

- a) 1600
- b) 1601
- c) 1700
- d) 1701
- e) 1800

**07.** A atmosfera terrestre é dividida em camadas. A camada mais próxima à superfície se chama Troposfera e nela a temperatura diminui  $6,5^\circ\text{C}$  a cada quilômetro de altitude. Se um avião decola sob um ângulo constante de  $30^\circ$  com uma velocidade de 240 km/h, qual a temperatura exterior ao avião depois de ele viajar 5 minutos, se a temperatura da superfície era de  $25^\circ\text{C}$ ?

- a)  $-10^\circ\text{C}$
- b)  $-25^\circ\text{C}$
- c)  $-30^\circ\text{C}$
- d)  $-40^\circ\text{C}$
- e)  $-56^\circ\text{C}$

**08.** A segunda camada da atmosfera se chama Estratosfera e nela existe a camada de ozônio responsável pela absorção dos raios ultravioleta UVC causadores de câncer, mas existem alguns gases fabricados pelo homem que conseguem destruir essa camada, colocando toda a humanidade em perigo, são os CFC's. O Brasil criou o Plano Nacional de Eliminação de CFC em 2002. Desde então, o uso de CFC caiu de 10 mil toneladas em 1995 para 480 toneladas em 2006, representando uma queda de aproximadamente:

- a) 70%
- b) 80%
- c) 85%
- d) 90%
- e) 95%

**09.** A Figura 2 abaixo mostra o quadrado ABCD de perímetro 16 cm, com linhas curvas que são arcos de circunferência centrados em B e D. O valor da área sombreada, em  $\text{cm}^2$ , é:

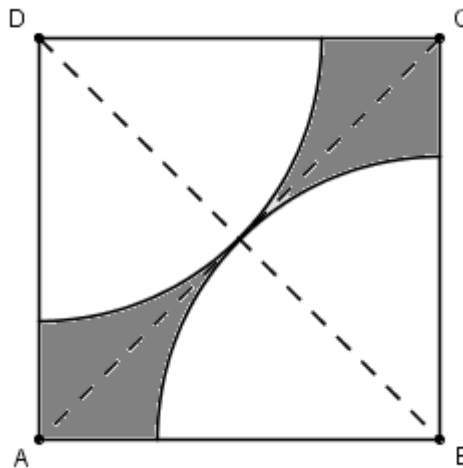


Figura 2

- a)  $8(2 - p)$
- b)  $8(4 - p)$
- c)  $4(4 - p)$
- d)  $4(8 - p)$
- e)  $2(4 - p)$

**10.** Qual é a velocidade aproximada de rotação da Terra em  $\text{km/h}$  de um ponto sobre a linha do Equador, se o raio da Terra é aproximadamente 6400 km (Use  $p = 3,14$ )?

- a) 100
- b) 500
- c) 1000
- d) 1400
- e) 1600

**11.** De um balão que se encontra a 1 km de altura, uma pessoa olha através de uma luneta para o mar e avista, sumindo no horizonte, um navio. A distância que os separa, sabendo que o raio da terra é 6400 km, está entre:

- a) 110 e 120 km
- b) 100 e 110 km
- c) 90 e 100 km
- d) 80 e 90 km
- e) 70 e 80 km

**12.** Diante do aumento das atividades potencialmente poluidoras, a Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente – SEAMA sentiu a necessidade de implantar uma Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar na Região da Grande Vitória. A Rede é composta por 8 estações de monitoramento, situadas em locais estratégicos, com equipamentos de medição de última geração, tornando-a umas das mais modernas do mundo. A distância aproximada entre a estação de Carapina e a estação da Enseada do Suá, sabendo-se que o ângulo entre Cariacica – Carapina e Cariacica – Enseada do Suá é de  $22^\circ$ , e as distâncias das estações da Enseada do Suá e da estação Carapina à estação de Cariacica são respectivamente 12 km e 20 km, é:

Dado  $\text{sen } 68^\circ = \frac{37}{40}$



- a) 13 km
- b) 12 km
- c) 11 km
- d) 10 km
- e) 9 km



13. O valor da expressão  $\sqrt[3]{\frac{2^{28} + 2^{30}}{10}}$  é:

- a)  $2^7$
- b)  $2^8$
- c)  $2^9$
- d)  $2^{29}$
- e)  $2^{57}$

14. Ao receber moedas como parte de um pagamento, o caixa de uma agência bancária contou 4 moedas de 1 real, 5 de 50 centavos, 6 de 10 centavos e 7 de 5 centavos. Ao conferir o total, percebeu que havia cometido um engano: contara 3 das moedas de 5 centavos como sendo de 50 centavos e 3 das moedas de 1 real como sendo de 10 centavos. Nessas condições, a quantia correta é igual à inicial:

- a) acrescida de R\$ 1,35
- b) diminuída de R\$ 1,35
- c) acrescida de R\$ 1,65
- d) diminuída de R\$ 1,75
- e) acrescida de R\$ 1,75

15. A Figura 3a apresenta um mapa de parte do bairro Jardim Camburi, Vitória, ES. Neste mapa observam-se três ruas paralelas, Ruy Pinto Bandeira, Milton Manoel dos Santos e Agenor Amaro dos Santos, que são cortadas por duas avenidas transversais, José Celso Claudio e Ranulpho Barbosa dos Santos. Na Figura 3b é apresentado um mapa simplificado dessas ruas e nele estão indicadas algumas distâncias (em metros) entre os cruzamentos das ruas e avenidas.

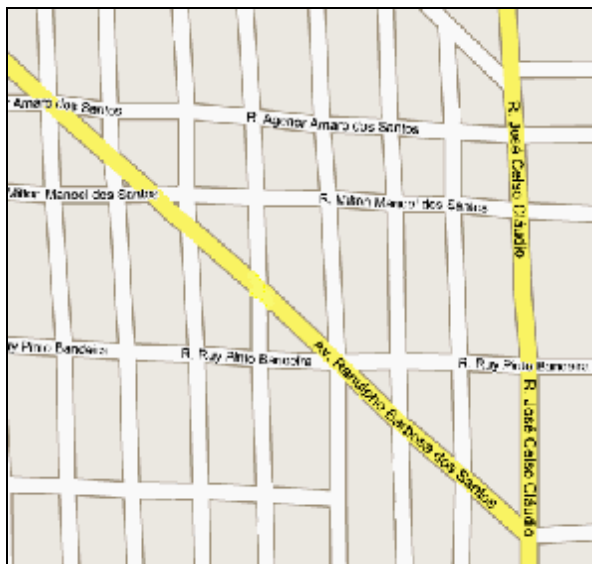


Figura 3a

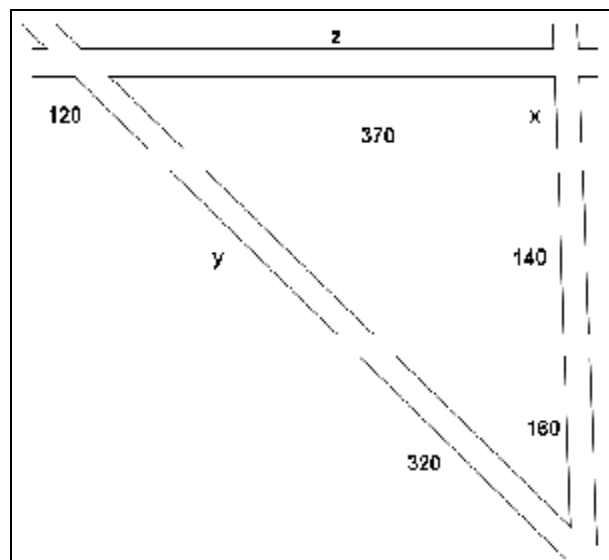


Figura 3b

Os valores de  $x$ ,  $y$  e  $z$ , em metros, são respectivamente:

- a) 60, 280, 444.
- b) 60, 210, 490
- c) 90, 214, 400.
- d) 90, 230, 450.
- e) 120, 220, 430.

# LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I:

## **Eles acreditaram em si mesmos**

Famosos que superaram grandes desafios e se tornaram exemplo de autoestima saudável

Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz, servem de inspiração para quem não tem esperança de conquistar a autoestima. Eles superaram traumas que alguns diriam ser insuperáveis. Hoje, são confiantes e deixam clara a escolha pela auto-valorização, que demonstram com uma postura positiva diante dos holofotes. Mas não quer dizer que sejam mais especiais do que a média. "Esses indivíduos encontraram caminhos para transpor as adversidades que, na verdade, estão ao alcance de todos nós", afirma o psicólogo Julio Peres, que lançou na semana passada o livro "Trauma e Superação - O que a Psicologia, a Neurociência e a Espiritualidade Ensinam" (Ed.Roca). [...]

Vitória é uma palavra que a atriz e produtora americana Drew Barrymore costuma repetir em suas entrevistas ao falar de como se livrou do uso de álcool e drogas que começou ainda na infância. Alçada à fama depois de participar do filme "E.T. - O Extraterrestre", de Steven Spielberg, e engatando um trabalho após o outro, Drew mergulhou cedo no que Hollywood oferecia de pior. Aos 10 anos já era alcoólatra. Ainda antes dos 18, havia passado por duas internações em clínicas de reabilitação.

"Muita gente usa bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais, numa tentativa de se sentir mais forte", diz o headhunter Ivan Witt. "Vícios só pioram ainda mais a autoestima." Drew não apenas abandonou os hábitos ruins como se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas. [...]

(<http://www.terra.com.br/istoe/edicoes/2078/artigo151064-1.htm> - Acesso em 29/10/2009)

**16.** Após a leitura atenta do texto I, pode-se afirmar que a única opção que faz uma interpretação INCORRETA das idéias nele presentes é:

- a) A crença que as pessoas têm em si mesmas faz com que superem obstáculos.
- b) As pessoas que conhecem os relatos de vitória dos famosos podem buscar nesses exemplos inspiração para superar problemas relacionados à autoestima.
- c) As pessoas que superam obstáculos considerados intransponíveis são mais especiais do que a média.
- d) Muitas histórias envolvendo gente famosa que fez uma mudança radical em sua vida de problemas parecem filmes em que o final poderia ser a frase: "E foram felizes para sempre".
- e) Um exemplo de superação é o da atriz Drew Barrymore.

**17.** De acordo com o texto I, pode-se AFIRMAR que:

- a) A atriz Drew Barrymore repete em entrevistas que teve sua autoestima prejudicada pela fama, problema do qual não conseguiu se livrar.
- b) Intui-se que o que Hollywood oferecia de pior eram álcool e outras drogas.
- c) A atriz afirma que usava bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais.
- d) Drew só abandonou os hábitos ruins quando se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas.
- e) Os vícios fazem as pessoas se sentirem mais fortes e melhoram a autoestima.

**18.** O segmento do texto em que aparece a figura de linguagem chamada **metáfora** é:

- a) “Eles acreditaram em si mesmos.” (título)
- b) “... tal qual um bom drama hollywoodiano...” (linhas 1 e 2)
- c) “Eles superaram traumas que alguns diriam ser insuperáveis.” (linha 3)
- d) “... Drew mergulhou cedo no que Hollywood oferecia de pior.” (linha 12)
- e) “Aos 10 anos já era alcoólatra.” (linha 13)

**19.** Levando em conta a estrutura sintática, marque a opção que substitui de forma **INCORRETA** a expressão gramatical sublinhada em: “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz...”:

- a) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, exceto um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
- b) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, igual a um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
- c) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, como um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
- d) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, assim como um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.
- e) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, da mesma forma que um bom drama hollywoodiano com final feliz...”.

**20.** “...Hoje, são confiantes e deixam clara a escolha pela auto-valorização, que demonstram com uma postura positiva diante dos holofotes. Mas não quer dizer que sejam mais especiais que a média.”

Assinale entre as opções abaixo a alternativa que apresenta estrutura sintática semelhante à da oração destacada no excerto acima:

- a) “Famosos que superaram grandes desafios e se tornaram exemplo de autoestima saudável.”
- b) “Vitória é uma palavra que a atriz e produtora Drew Barrymore costuma repetir...”
- c) “...Drew não apenas abandonou os hábitos ruins como se tornou uma das estrelas mais bem pagas e belas das telas.”
- d) “Histórias de celebridades que ultrapassaram grandes obstáculos e saíram vitoriosos, tal qual um bom drama hollywoodiano com final feliz, servem de inspiração para quem não tem esperança de conquistar a autoestima.”
- e) “Muita gente usa bebida, cigarro e drogas para baixar o stress das exigências profissionais...”

Texto II:

### **Cuidado! O mundo vê você**

O rumoroso caso que ficou conhecido como “Pedro do chip” revela muito mais do que o escândalo protagonizado por uma mulher enfurecida num final de relacionamento. Esse fato, que depois de ser exibido à exaustão pela mídia regional e nacional ganhou destaque na última edição do programa “Fantástico”, mostra que a tecnologia está expondo a vida privada de pessoas para o mundo, com velocidade e dimensão impressionantes. [...]

Cada movimento, cada ato, cada olhar pode estar sendo filmado. Tudo é comprometedor. Portanto, atitudes éticas, elegantes, corteses, educadas e prestativas, que sempre foram recomendadas, agora são imprescindíveis para a sobrevivência da imagem de pessoas públicas e para o sossego de cidadãos que um dia pensaram que fossem anônimos.

O avanço da tecnologia da informação vem permitindo a muitos de nós o acesso a ferramentas maravilhosas que facilitam nossa vida e a tornam muito interessante, divertida e interativa. Mas é preciso que saibamos adotar mudanças de comportamento nesta nova etapa da história humana. Caso contrário, poderemos ser vítimas da evolução.

(Vera Caser em A GAZETA Vitória (ES), domingo, 18 de outubro de 2009, p. 06)

**21.** Pode-se AFIRMAR, após a leitura do texto II, que:

- a) O caso “Pedro do chip” revela apenas que algumas mulheres não se conformam com o fim de um relacionamento amoroso e perdem o controle emocional, fazendo escândalo.
- b) Depois de exibido no programa “Fantástico”, o escândalo ganhou destaque na mídia regional e nacional.
- c) O avanço da tecnologia de informação, ao mesmo tempo em que permite o acesso a avanços que tornaram algumas situações mais fáceis, divertidas e interativas, expõe a vida privada das pessoas com velocidade e dimensões impressionantes.
- d) O avanço da tecnologia de informação provocou mudanças que tornaram os homens vítimas da evolução.
- e) Atitudes éticas, elegantes, corteses, educadas e prestativas não são mais necessárias para a sobrevivência da imagem das pessoas públicas ou dos cidadãos anônimos.

**22.** No fragmento “... é preciso que saibamos adotar mudanças de comportamento...”, o emprego das formas verbais sublinhadas mantém correlação com o que aparece em:

- a) É preciso divulgação da verdade.
- b) Todos sabiam que o caso viraria notícia.
- c) As ferramentas transformaram as pessoas e as modificaram.
- d) Talvez o caso seja logo esquecido.
- e) Convém que queiramos cuidar de nossa privacidade.

Texto III: Chico Bento, personagem de Maurício de Souza



([dattebayobrasil.com/f/viewtopic.php?f=18&t=17...](http://dattebayobrasil.com/f/viewtopic.php?f=18&t=17...) Acesso feito em 27/10/2009)

**23.** O texto III faz uso de um nível de linguagem em que não há preocupação com as normas gramaticais, ao contrário do texto II, de Vera Caser, no qual essas normas são seguidas.

Há, nos textos II e III, os níveis de linguagem que denominamos, respectivamente:

- a) linguagem literária e linguagem popular;
- b) linguagem culta e linguagem popular;
- c) linguagem regionalista e linguagem culta;
- d) linguagem técnica e jargão;
- e) gíria ou calão e linguagem regionalista.

**24.** No texto III, evidencia-se na fala do Zé Lele uma função da linguagem que se caracteriza por ser uma mensagem que usa elementos que explicitam o código utilizado. A essa função denomina-se:

- a) poética
- b) fática
- c) referencial
- d) metalinguística
- e) conativa

**25.** O humor do texto III foi construído com diferentes recursos, dentre eles o jogo semântico (ou seja, de significados) entre os termos:

- a) “pru que” e “pruque”
- b) “ocê” e “nóis”
- c) “piá” e “piada”
- d) “tirinha” (2º quadro) e “tirinha” (3º quadro)
- e) “sempre” e “pro finir”

Leia os poemas abaixo:

<p>Texto IV:</p> <p style="text-align: center;"><b>O MÍNIMO DO MÁXIMO</b></p> <p style="text-align: center;">Tempo lento, espaço rápido, quanto mais penso, menos capto. Se não pego isso que me passa no íntimo, importa muito? Rapto o ritmo. Espaçotempo ávido, lento espaçodentro, quando me aproximo, simplesmente medesfaço, apenas o mínimo em matéria de máximo.</p>	<p>Texto V:</p> <p style="text-align: center;"><b>DESENCONTRÁRIOS</b></p> <p style="text-align: center;">Mandei a palavra rimar, ela não me obedeceu. Falou em mar, em céu, em rosa, em grego, em silêncio, em prosa. Parecia fora de si, a sílaba silenciosa.</p> <p style="text-align: center;">Mandei a frase sonhar, e ela se foi num labirinto. Fazer poesia, eu sinto, apenas isso. Dar ordens a um exército, para conquistar um império extinto.</p>
<p>Paulo Leminski. <b>Distraídos Venceremos</b>. São Paulo: Brasiliense, 1995.</p>	

**26.** Paulo Leminski é um poeta curitibano, nascido em 1944. Tornou-se célebre por sua personalidade polêmica e provocadora, tendo colecionado epítetos, dentre os quais cachorro louco, poeta provocador, agitador de mil baratos, samurai futurista. Da leitura dos poemas acima, depreende-se que:

- a) o poeta opta por um estilo de difícil compreensão, fazendo uso de expressões em desuso.
- b) sua poesia se baseia em aspectos da construção da própria poesia num exercício de metalinguagem.
- c) na construção dos poemas, Leminski não se arrisca na invenção de novas palavras.
- d) opta sempre por um único modelo de estrofe.
- e) não se interessa por explorar temas ligados ao universo da própria linguagem poética.

**27.** Considerando a leitura do texto IV é **INCORRETO** afirmar que no poema:

- a) o poeta se dedica a um jogo de palavras que se baseia nas ideias de espaço e tempo.
- b) não há a presença de antíteses para explorar oposições ligadas ao tema central do texto.
- c) o poeta revela não compreender o que se passa no seu íntimo, embora pense bastante nisso como revelam os versos: “Tempo lento,/ espaço rápido,/ quanto mais penso,/ menos capto”.
- d) mínimo e máximo não são apresentados como contrários entre si, mas aspectos de um todo.
- e) as expressões espaçotempo, espaçodentro e medesfaço reforçam a incompreensão que o poeta tem de seu íntimo.

**28.** A leitura atenciosa do texto V revela que para Leminski a poesia:

- a) não está sob o controle exclusivo da vontade do poeta.
- b) é resultado de uma visão da realidade como atesta o verso “Fazer poesia, eu sinto, apenas isso”.
- c) não precisa contar com o recurso da rima, conforme se nota no texto.
- d) exclui a expressão de sentimentos pessoais.
- e) é alvo da manipulação do poeta e que o curso de um texto poético não guarda surpresas para seu autor.

Segundo o escritor e desenhista Millôr Fernandes, “Hai-Kai é um pequeno poema japonês composto de três versos.

Leia alguns exemplos desse tipo de texto produzido por Millôr e responda às questões 29 e 30:

Texto 01:	Texto 02:	Texto 03:	Texto 04:	Texto 05:
No ai Do recém-nascido A cova do pai.	No aeroporto, puxa-sacos Se despedem De velhacos.	Passeio aflito; Tantos amigos Já granito.	Maravilha sem par A televisão Só falta não falar.	O pato, menina, É um animal Com buzina.
Millôr Fernandes. <b>Hai-Kais</b> . Porto Alegre: L&PM Pocket, 1997.				

**29.** Sobre os Hai-kais acima é **INCORRETO** afirmar:

- a) Fazem uso sutil do humor como forma de crítica à sociedade.
- b) Destinam uma atenção especial a aspectos que podem ser considerados insignificantes, gerando um efeito poético, como vem exemplificado no texto 05.
- c) Nesses exemplos de hai-kais, Millôr opta pelo uso de uma linguagem sem ironia e ambiguidade.
- d) Os textos 01 e 03 são exemplos de hai-kais com temática ligada à morte.
- e) Em todos os textos há a utilização de uma linguagem sintética.

**30.** Assinale a alternativa em que a interpretação do texto **NÃO ESTÁ** adequada:

- a) No texto 01 o nascimento do filho simboliza mais uma etapa da vida de um pai e aproximação gradual do seu fim.
- b) O texto 02 tem como tema a relação espontânea e sem interesses materiais existente entre as pessoas.
- c) O texto 03 destaca a aflição do poeta com a morte dos amigos.
- d) No texto 04 a televisão não é vista como uma forma perfeita de lazer.
- e) O texto 05 surpreende o leitor com um tema simples, do cotidiano.

# FÍSICA

31. Observe a tirinha a seguir :



Copyright ©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

5206

A análise da tirinha, em particular do último quadro, faz uma referência a:

- a) Conservação da quantidade de movimento
- b) Primeira Lei de Newton
- c) Conservação da energia
- d) Terceira Lei de Newton
- e) Princípio de Lavoisier

32. Leia com atenção a tira da Turma da Mônica mostrada a seguir e assinale a alternativa correta:



- a) Cascão está em movimento em relação ao skate .
- b) Cascão está em repouso em relação ao skate e em movimento em relação ao Cebolinha.
- c) Cascão está em movimento em relação a qualquer referencial na superfície da Terra.
- d) Cebolinha está em repouso em relação a qualquer referencial na superfície da Terra
- e) Cebolinha está em repouso em relação a Cascão.

### 33. La Tour Eiffel

(...) A réplica da Torre Eiffel é um elevador de 69,5 metros de altura, com assentos que sobem a 5 metros por segundo. Os visitantes ficam parados por 2 segundos na altura de um prédio de 23 andares. São os dois segundos de expectativa mais emocionantes de sua vida: a vista é linda (portanto, não feche os olhos!) e o frio na barriga que você está prestes a sentir é inesquecível. Um tranco no assento e você despenca em queda livre chegando a 94 Km/h.

[http://www.hopihari.com.br/kamindamundi/conheca\\_kamindamundi\\_latoureffel.aspx](http://www.hopihari.com.br/kamindamundi/conheca_kamindamundi_latoureffel.aspx)

Considere que antes do início da frenagem o elevador estava em queda livre. Utilizando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , pode-se afirmar corretamente que a distância percorrida durante a queda livre desde o repouso até atingir a velocidade de 94 Km/h é aproximadamente:

- a) 45 m
- b) 50 m
- c) 12 m
- d) 60 m
- e) 34 m

### 34. Leia a reportagem abaixo:

#### **Decisão do maior campeonato de arrancada do Brasil acontece neste final de semana**

Chegou a hora da decisão. A reta de 402 metros do Autódromo de Curitiba vai receber neste final de semana (03 e 04 de outubro), das 9h às 17h30, a Etapa de Arrancada (última do Paranaense), considerado o maior campeonato do País. Nesta competição, 150 pilotos vindos de todas as regiões do Brasil vão acelerar em busca do título e de recordes para dar um show para o público de 20 mil pessoas que deve lotar a arquibancada.

Na arrancada, os carros são divididos em 23 categorias, (...), até os dragsters que atingem 400 km/h em seis segundos. Os carros largam dois a dois e aceleram em uma reta de 402 metros. Antes de largar eles fazem o aquecimento do pneu, chamado de burnout.

(...)

<http://kmdearrancada.com.br/>

Sabendo que os carros partem do repouso e considerando que os mesmos possuem aceleração constante, podemos afirmar corretamente que a distância percorrida pelo dragster para atingir a velocidade de 400km/h (aproximadamente 111 m/s) é de :

- a) 2400 m
- b) 666 m
- c) 333 m
- d) 55 m
- e) 111 m



# QUÍMICA

**35.** Marque a alternativa cujos métodos de separação das misturas serão: destilação simples, destilação fracionada e filtração, respectivamente:

- a) Água e areia, água e sal, água e álcool.
- b) Água e sal, água e álcool, água e areia.
- c) Água e acetona, água e álcool, água e sal.
- d) Água e sal, água e acetona, água e vidro.
- e) Água e vidro, água e álcool, água e acetona.

**36.** Marque a alternativa correta sobre os modelos atômicos:

- a) O modelo de Thomson separou o átomo em núcleo e eletrosfera.
- b) O modelo de Rutherford foi postulado baseado nas propriedades elétricas da matéria.
- c) O modelo de Dalton postulava que a principal característica do átomo residia na carga nuclear.
- d) O modelo de Thomson provou a existência dos nêutrons.
- e) O modelo de Bohr aperfeiçoou o modelo de Rutherford descrevendo a trajetória do elétron em torno do núcleo.

**37.** Os elétrons do cátion bivalente do elemento químico ferro, que possui número de massa 56 e 30 nêutrons, estão distribuídos em suas camadas corretamente de acordo com a alternativa:

- a) 2 – 8 – 14 – 2.
- b) 2 – 8 – 14.
- c) 2 – 8 – 12 – 2.
- d) 2 – 8 – 14 – 4.
- e) 2 – 8 – 12.

**38.** Dois átomos diferentes ocupam a mesma posição na tabela periódica quando:

- a) são isótopos.
- b) são isoeletrônicos.
- c) são isóbaros.
- d) são isótonos.
- e) são isóbaros e isoeletrônicos.

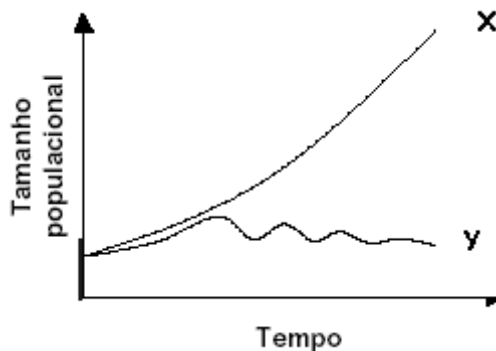
## BIOLOGIA

**39.** Joaninhas são excelentes predadores e se alimentam de ovos e larvas de outros insetos, contribuindo para a diminuição das pragas em diversas culturas, como a da erva-doce. Os pulgões são insetos sugadores capazes de se multiplicar rapidamente, causando sérios prejuízos econômicos para agricultores em geral.

O gráfico a seguir ilustra o tamanho populacional de uma espécie de **pulgão**, ao longo do tempo, em duas situações distintas:

Situação (X): uma comunidade onde não existem joaninhas.

Situação (Y): uma comunidade onde as joaninhas estão presentes.



Pela análise do gráfico, é correto supor que:

- a) Na comunidade Y a presença das joaninhas não interferiu na população de pulgões.
- b) A relação ecológica existente entre joaninhas e pulgões é chamada de canibalismo.
- c) O crescimento dos pulgões independe da presença de joaninhas.
- d) Entre joaninhas e pulgões existe uma relação de parasitismo.
- e) As joaninhas realizam o controle biológico no tamanho da população de pulgões.

**40.** A água é a substância encontrada em maior quantidade nos seres vivos. No corpo humano, a porcentagem de água pode variar de 20% nos ossos a 85% nas células nervosas. Em animais como as águas vivas, a porcentagem de água chega a mais de 95%. Os sais minerais fazem parte de estruturas esqueléticas (como o fosfato de cálcio) abundante nos ossos e dentes, estão combinados com moléculas orgânicas (como o ferro na hemoglobina) ou dissolvidos na forma de íons (na água). De acordo com seus conhecimentos, marque a afirmativa correta:

- a) A água atua como lubrificante, estando presente nos líquidos corporais, entre um órgão e outro.
- b) Recentes expedições espaciais usaram sondas no solo de Marte à procura de água, com o objetivo do seu reaproveitamento em futuro próximo, no nosso planeta.
- c) A água atua como um agente na regulação da temperatura corporal devido ao fato de ser considerada solvente universal.
- d) Os íons de iodo, adicionados ao sal de cozinha, atuam na prevenção de problemas relacionados ao mau funcionamento da glândula tireóide.
- e) A desidratação, que pode ser ocasionada por bactérias, vírus ou vermes, é definida apenas como a perda excessiva de água pelo corpo.

**41.** Sobre os Sistemas Digestório e Respiratório, marque a alternativa correta:

- a) A laringe é um órgão comum para a deglutição e a respiração.
- b) Os principais órgãos para a digestão e para a respiração são, respectivamente, o intestino grosso e os pulmões.
- c) Os movimentos peristálticos que ocorrem no esôfago são responsáveis em conduzir o alimento deglutido até o estômago.
- d) O músculo diafragma é importante na expiração porque ao se contrair expulsa o ar dos pulmões.
- e) As glândulas salivares produzem a saliva que tem o papel de lubrificar e umedecer o alimento, não participando de sua digestão química.

**42.** Algumas dietas da moda prometem diminuição do peso retirando das refeições alimentos que consideram mais calóricos. A “dieta da proteína”, por exemplo, ensina a perder peso com base na ingestão exclusiva de alimentos à base de proteínas, retirando das refeições grande parte dos carboidratos. Dentre as opções abaixo, indique aquela que melhor atende aos princípios da “dieta da proteína”:

- a) pão com queijo branco e presunto
- b) ovo cozido e queijo branco
- c) pão com presunto e leite
- d) bolo de fubá e suco de laranja
- e) torrada com leite

## HISTÓRIA

**43.** Leia o texto abaixo:

“Não por acaso, leis previstas no New Deal [...] visavam a estimular a organização sindical, para aumentar o poder de barganha do trabalhador. Maior regulação econômica e obras públicas também integravam o programa”.(O Globo, 18 de outubro de 2009, p. 30)

Mencionado no texto, o “*New Deal*” pode ser identificado como:

- a) o conjunto de leis trabalhistas estabelecidas por Getúlio Vargas, durante o Estado Novo.
- b) o plano econômico lançado por Franklin D. Roosevelt, para combater os efeitos da crise de 1929.
- c) o “milagre brasileiro” que, na ditadura militar, colocou o Brasil entre as maiores potências econômicas mundiais.
- d) o programa dos “50 anos em 5”, que Juscelino Kubitschek traçou para o Brasil.
- e) o apoio econômico que os norte-americanos deram à Europa, após a II Guerra Mundial.

**44.** Leia o texto abaixo:

“O pensamento iluminista, a dependência do Brasil em relação a Portugal e as condições materiais da Colônia foram aspectos comuns aos movimentos antiportugueses do final do século XVIII [...]” (WHELING, Arno e WEHLING, Maria José C. de. Formação do Brasil colonial. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994, p. 327)

Entre os citados “*movimentos antiportugueses do final do século XVIII*”, podemos incluir:

- a) Guerra dos emboabas e Revolta de Beckman.
- b) Cabanagem e Balaiada.
- c) Revolta de Canudos e Guerra do Contestado.
- d) Inconfidência Mineira e Conjuração dos Alfaiates.
- e) Revolta da Chibata e Revolta da Vacina.

**45.** Leia o texto abaixo:

“A Reforma Protestante e a Reforma Católica integram um conjunto de acontecimentos que marcaram a transição do feudalismo para uma sociedade aos moldes burgueses no oeste da Europa. A Reforma Protestante foi além da crítica aos dogmas e práticas do catolicismo [...]. Com o apoio de segmentos sociais interessados na diminuição do poder do papa, ela contribuiu para modificar as instituições políticas, sociais e econômicas européias. (MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao Terceiro Milênio. São Paulo: Moderna, 2006, p. 155)

Com fundamento no texto, pode-se afirmar que:

- a) a Reforma Protestante e a Reforma Católica ocorreram no período medieval, quando a economia ainda era feudal.
- b) interessado no apoio de diversos segmentos sociais, o papa apoiou tanto a Reforma Católica, quanto a Reforma Protestante.
- c) a Reforma Protestante teve o apoio de grupos que desejavam a diminuição do poder papal.
- d) o crescimento da burguesia européia nada tem a ver com a eclosão do movimento protestante.
- e) a Reforma Protestante procurou não se imiscuir nas questões dogmáticas apresentadas pelo catolicismo.

**46.** Leia o texto abaixo:

“Símbolo da divisão do mundo durante a Guerra Fria, o Muro de Berlim, que separava a cidade em um lado comunista e outro capitalista, acabou oferecendo em 1989 as imagens que marcaram o ápice do longo processo de estagnação e decadência do bloco soviético no Leste Europeu. Construído em 1961 para evitar a emigração em massa de alemães orientais --em si um sinal de problemas no leste--, o Muro foi derrubado no dia em que as autoridades comunistas alemãs permitiram as viagens a Berlim Ocidental, depois que a União Soviética dera o sinal de que não ficaria no caminho das mudanças políticas nos países que durante meio século ficaram sob seu controle.” (Disponível em: [www.folhaonline.com.br](http://www.folhaonline.com.br). Acesso em: 9 de nov. 2009)

Assim podem ser identificados os “*alemães orientais*” a que se refere o texto:

- a) alemães que sempre moraram na zona de influência dos Estados Unidos.
- b) descendentes dos alemães que haviam se mudado para a Rússia, logo após a I Guerra Mundial.
- c) judeus confinados em guetos no período de dominação do nazismo.
- d) nome dado pela gestapo aos ciganos, nos tempos da Alemanha hitlerista.
- e) alemães que residiam no lado comunista, depois que o país foi dividido.

## GEOGRAFIA

**47.** Situada junto ao Estreito da Flórida, e pertencente ao arquipélago das Grandes Antilhas, esse país teve uma história colonial muito parecida com as demais ilhas caribenhas. Até meados do século XX, foi uma espécie de quintal dos Estados Unidos. Durante muitos anos foi aliado a ex-URSS, recente vem passado por mudanças internas significativas, sendo inclusive convidado a volta a fazer para da OEA (Organização dos Estados Americanos) , quando adotaram o socialismo como forma de governo.

O texto faz referências a:

- a) Venezuela.
- b) Guatemala.
- c) Haiti.
- d) Cuba.
- e) Honduras.

**48.** A dengue poderá voltar a provocar mais óbitos nos estados do litoral brasileiro por ocasião da chegada dos períodos de chuvas. o estados mais atingidos poderão ser, São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia.

Os Estados citados no enunciado estão localizados em área do clima tropical litorâneo, cuja característica do regime pluviométrico é:

- a) chuvas concentradas na primavera-verão.
- b) chuvas concentradas no outono- inverno.
- c) chuvas mal distribuídas durante o ano, chovendo mais nos meses de março-abril.
- d) ausência de grande índices pluviométricos.
- e) chuvas bem distribuídas durante todo o ano.

**49.** A industrialização brasileira

No início do século XVI, o Brasil já possuía uma **manufatura** importantíssima para a economia da época, nos engenhos de açúcar, com alguma divisão de tarefas ou divisão do trabalho.

A partir da segunda metade do século XX, houve um intenso processo de industrialização no país. Em 1929, ocorreu uma grande crise cafeeira, em que o antigo modelo econômico agroexportador brasileiro foi substituído pelo modelo baseado na indústria.

Após a Segunda Guerra Mundial, vieram juntar-se à indústria nacional, formada por capital privado nacional e estatal, as filiais de empresas estrangeiras, conhecidas como transnacionais, empresas essas que até nos dias atuais ainda investem em território nacional como a Prismiam ( Cabos e fios para a indústria petrolífera) a Hyundai (automóveis), que começará a produzir a partir de dezembro e 2009. O período da chegada das grandes transnacionais está relacionado à(ao)

- a) “Milagre econômico “ brasileiro 1968-73.
- b) Plano Real, a partir de 1994, quando a economia brasileira passou a estabilizar-se.
- c) Plano de “Metas” 1956-61.
- d) Plano Collor, instituído em 1990.
- e) Plano Cruzado, instituído em 1986.

**50.** O capitalismo é o sistema das crises. Segundo os estudiosos no sistema capitalista as crises são cíclicas., sendo que causou maior impacto até então foi a de 1929, iniciada nos Estados Unidos, e que provocou estragos nas economias de diversos países ( inclusive no Brasil). A partir de 2008, também nos Estados Unidos uma nova crise começou a vir a tona, e que vem se manifestando em diversos países do planeta, provocando desemprego, falência de grandes grupos, desemprego, reacendimento de sentimentos xenófobos, principalmente na Europa.

Por xenofobia, entende-se:

- a) a aversão dos moradores locais pelos imigrantes.
- b) movimento de repatriamento de imigrantes.
- c) sistema de restrição de entrada de imigrantes.
- d) política seletiva de imigrantes como acontece no Japão.
- e) sentimento de perda de identidade nacional.

## MATEMÁTICA

**01.** Em uma escola de Dança de Salão, há turmas de Salsa, de Zouk e de Samba de Gafieira. Dos alunos matriculados, 16 fazem aula dos três ritmos oferecidos pela escola. Há 24 alunos que dançam Zouk e Gafieira. Dos alunos que dançam Zouk, 55 também dançam Salsa e 72 dançam apenas Zouk. O número de alunos matriculados em Salsa é igual ao número de alunos matriculados em Zouk. Dos 50 alunos de Samba de Gafieira, 22 não dançam Salsa. O número de alunos que dançam somente Salsa é:

- a) 62
- b) 64
- c) 66
- d) 68
- e) 70

**02.** Para tratar da plantação de rosas, um agricultor prepara a terra utilizando a seguinte mistura: 70% de terra, 20% de esterco curtido de gado ou cavalo e 10% de húmus de minhoca. O agricultor utiliza a mistura na proporção de 700 gramas por  $m^2$ . Se a plantação de rosas ocupa uma área de  $600 m^2$ , serão necessários:

- a) 322 kg de terra
- b) 87 kg de esterco
- c) 90 kg de esterco
- d) 52 kg de húmus
- e) 42 kg de húmus

**03.** Djavan, Diana e Paula estão estudando para uma prova de funções. Djavan fala para Diana que uma função é do segundo grau quando o maior expoente da variável independente é 2. Diana fala para Paula que uma função de primeiro grau do tipo  $f(x) = ax + b$  terá  $b$  como valor da ordenada do ponto onde seu gráfico toca o eixo  $x$ . Paula fala para Djavan que o zero de uma função do primeiro grau do tipo  $f(x) = ax + b$  é sempre  $-\frac{b}{a}$ . Pode-se afirmar que:

- a) apenas Diana está correta.
- b) apenas Djavan está correto.
- c) Paula e Djavan estão corretos.
- d) Djavan e Diana estão corretos.
- e) Diana e Paula estão corretos.

**04.** Na cobrança de uma falta em uma partida de futebol, observa-se que a altura da bola varia em função do tempo de acordo com uma parábola. Sabe-se que a origem pertence a essa parábola e que a bola atingiu sua altura máxima,  $h = 12,25$  metros, no instante  $t = 3,5$  segundos. O tempo, em segundos, em que a bola volta a tocar o solo é:

- a) 5,0
- b) 7,0
- c) 8,0
- d) 8,5
- e) 9,0



**05.** Joana tem três sobrinhos: Sofia, Franco e Lucas. Joana decide presentear os três com um pacote com 74 bombons. Como eles andam fazendo muitas travessuras ficou acertado que a divisão seria inversamente proporcional ao número de travessuras que cada um fez durante uma semana. Ao final da semana combinada, Sofia tinha feito 5 travessuras, Franco 6 travessuras e Lucas 4 travessuras. Lucas ficou tão feliz com sua recompensa que resolveu dividi-la ao meio com sua namorada Letícia. Se Letícia não tinha nenhum bombom, ela ficou com:

- a) 15 bombons
- b) 14 bombons
- c) 13 bombons
- d) 12 bombons
- e) 11 bombons

**06.** Três carretas trabalharam durante todo o mês de março transportando produtos diversos entre as cidades de Vitória-ES e Salvador-BA. A carreta A leva 1 dia para ir e 1 dia para voltar. A carreta B leva 2 dias para ir e 2 dias para voltar e a carreta C leva 3 dias para ir e 3 dias para voltar. A distância aproximada de Vitória a Salvador é de 800 km. Sabe-se que não houve interrupção entre as viagens. Se as carretas saíram de Vitória no dia 01 de março de 2010, à zero hora, elas se encontrarão em Vitória novamente no dia:

- a) 11 de março
- b) 12 de março
- c) 13 de março
- d) 14 de março
- e) 15 de março

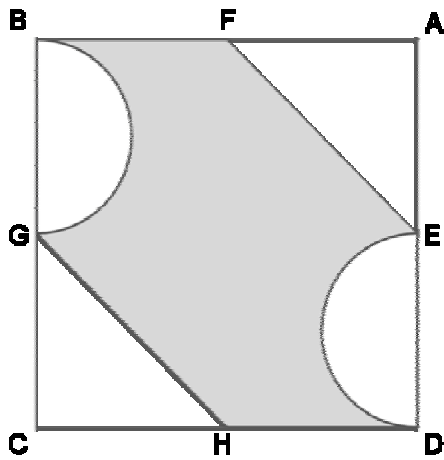
**07.** Na equação  $6x^2 - x - 1 = 0$ , a diferença entre a maior e a menor de suas raízes é:

- a)  $-\frac{1}{6}$
- b)  $-\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{5}{6}$
- d)  $\frac{1}{2}$
- e)  $-\frac{1}{2}$

**08.** Se  $A = \frac{(x^2 - 4)(4x^2 - 4x + 1)}{2x^2 - 5x + 2}$ , então o valor de  $\frac{A}{x + 2}$ , sendo  $x \neq \pm 2$  e  $x \neq \frac{1}{2}$ , é:

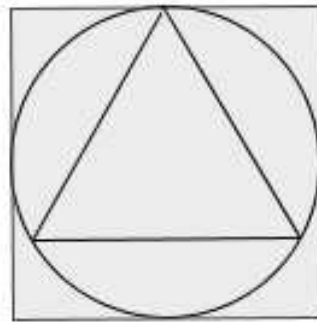
- a)  $x + 2$
- b)  $x - 2$
- c)  $2x + 5$
- d)  $2x + 1$
- e)  $2x - 1$

**09.** Na figura, o quadrado  $ABCD$  tem lado 8 cm. Os pontos  $E$ ,  $F$ ,  $G$  e  $H$  são os pontos médios dos segmentos  $\overline{DA}$ ,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  e  $\overline{CD}$ , respectivamente. Os segmentos  $\overline{ED}$  e  $\overline{GB}$  são diâmetros dos setores circulares representados. A área da região pintada é:



- a)  $4(12 - \pi) \text{ cm}^2$
- b)  $(12 - \pi) \text{ cm}^2$
- c)  $3(4 - \pi) \text{ cm}^2$
- d)  $5(4 - \pi) \text{ cm}^2$
- e)  $(5 - \pi) \text{ cm}^2$

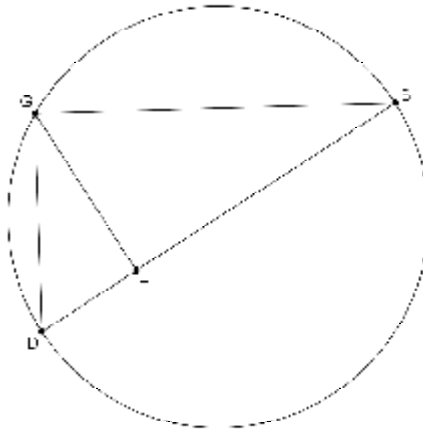
**10.** Um círculo está inscrito em um quadrado de lado 4 cm e circunscrito a um triângulo equilátero.



O valor da área desse triângulo equilátero, em  $\text{cm}^2$ , é:

- a) 1
- b)  $\sqrt{2}$
- c)  $\sqrt{3}$
- d)  $2\sqrt{3}$
- e)  $3\sqrt{3}$

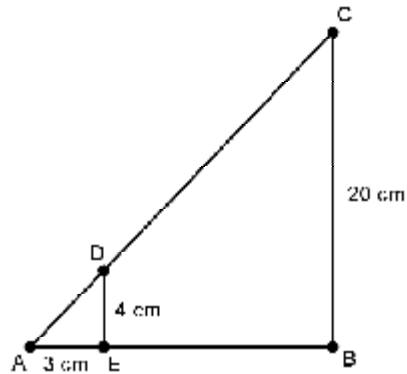
11. Observe a figura abaixo onde temos um triângulo inscrito num círculo de diâmetro  $\overline{BD}$ . Considere:  $\overline{BD} = c$ ,  $\overline{DH} = x$ ,  $\overline{HB} = y$ ,  $\overline{GB} = a$ ,  $\overline{GD} = b$  e  $\overline{GH} = h$ .



A afirmativa FALSA é:

- a)  $h^2 = xy$
- b)  $c^2 = b^2 + a^2$
- c)  $hc = ab$
- d)  $c^2 = ay$
- e)  $b^2 = h^2 + x^2$

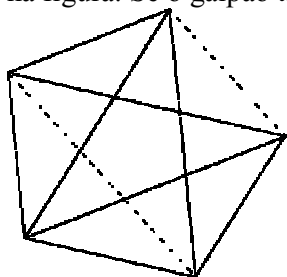
12. Na figura abaixo os segmentos DE e AB são perpendiculares entre si e o segmento DE é paralelo a BC.



O valor da área do trapézio EDCB, em  $\text{cm}^2$ , é:

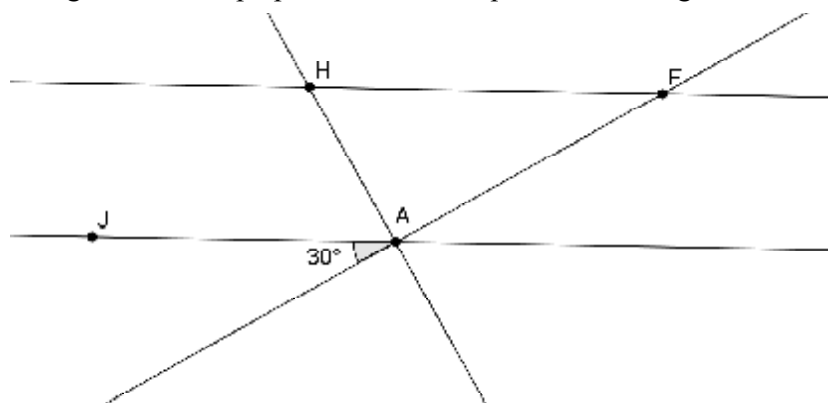
- a) 27
- b) 80
- c) 108
- d) 144
- e) 240

**13.** A festa junina de uma escola será realizada em um galpão com formato pentagonal. Os alunos, a fim de decorar o local, decidiram pendurar bandeirinhas coloridas em todos os lados e em todas as diagonais do pentágono. Descobriram que iam precisar pendurar 10 cordas com bandeirinhas, como na figura. Se o galpão tivesse o formato de um heptágono convexo, precisariam pendurar:



- a) 23 cordas com bandeirinhas
- b) 21 cordas com bandeirinhas
- c) 19 cordas com bandeirinhas
- d) 17 cordas com bandeirinhas
- e) 15 cordas com bandeirinhas

**14.** Na figura abaixo, a reta que contém o segmento HF é paralela à que contém o segmento AJ e a reta que contém o segmento AH é perpendicular à reta que contém o segmento AF.



A medida, em graus, do ângulo  $\widehat{AHF}$  é:

- a) 30
- b) 45
- c) 55
- d) 65
- e) 60

**15.** O tempo de espera, em minutos, de 16 clientes em uma fila do caixa de um supermercado, está registrado na distribuição a seguir:

2   5   5   7   10   10   10   **a**   12   13   13   13   14   15   **b**   16

Sabendo que os dados da distribuição estão organizados em ordem crescente, que o tempo médio de espera dos clientes é de 10,625 minutos e que o tempo modal de espera é de 10 minutos, calcule o valor de  $\mathbf{b} - \mathbf{a}$ .

- a) 5
- b) 4
- c) 11
- d) 15
- e) 7

# LÍNGUA PORTUGUESA

Os textos abaixo servirão de base para as questões de 16 a 27.

## Texto 01

09/06/08 - 16h04 - Atualizado em 10/06/08 - 09h19

### **Contran publica lei que obrigará uso de cadeirinhas para crianças**


- 01 Fiscalização, porém, só começará a valer a partir de 9 de junho de 2010.

Menores de 7 anos e meio terão de usar o equipamento.

- 05 O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade em veículos. Segundo a norma, publicada no Diário Oficial nesta segunda-feira (9), crianças de até sete anos e meio deverão ser transportadas obrigatoriamente no banco traseiro e em dispositivos de retenção (cadeirinhas). Acima dessa idade, deverão utilizar o cinto de segurança do veículo.

<http://g1.globo.com/Noticias/Carros/0,,MUL594595-9658,00-CONTRAN+PUBLICA+LEI+QUE+OBRIGARA+USO+DE+CADEIRINHAS+PARA+CRIANCAS.html>

## Texto 02

Terça, 8 de junho de 2010, 14h42  Atualizada às 17h02

### **Denatran adia obrigatoriedade para cadeirinhas em veículos**

- 01 O Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) decidiu, nesta terça-feira, adiar o início da obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança para crianças de até 7 anos em veículos de passeio. O uso da cadeirinha passaria a ser obrigatório a partir desta quarta-feira, mas foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado.
- 05 Quem descumprisse a resolução cometeria infração gravíssima, punida com multa de R\$ 191,54, mais sete pontos na Carteira Nacional de Habilitação (CNH). O veículo poderá ser retido até a regularização. De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito (Contran), a medida visa a estabelecer condições mínimas de segurança para o transporte. Os diretores do Contran decidiram, após reunião, que a regra passará a valer a partir do dia 1º de setembro.

De acordo com a medida, crianças de até 7 anos deverão ser transportadas em dispositivos específicos que devem estar de acordo com a altura e peso. São as cadeirinhas, bebês-conforto e assentos de elevação. Já as crianças com até 10 anos deverão usar o cinto de segurança no banco traseiro.

- 15 O Ministério Público Federal de São Paulo instaurou inquérito civil para apurar possíveis ilegalidades na resolução que excluía alguns tipos de veículos da norma.

Redação Terra

<http://noticias.terra.com.br/transito/interna/0,,OI4479420-EI11777,00-Denatran+adia+obrigatoriedade+para+cadeirinhas+em+veiculos.html>

**16.** No trecho retirado do texto 1: “Fiscalização, porém, só começará a valer a partir de 9 de junho de 2010.” (linhas 1 e 2), informa-se sobre:

- a) o adiamento de que trata o texto 2.
- b) a data a partir da qual poderá ser multado o motorista que não cumprir a lei.
- c) a obrigatoriedade do uso de dispositivos de segurança para transporte de crianças.
- d) as especificações dos dispositivos por idade da criança.
- e) a data de criação da lei que determina o uso de equipamentos de segurança para o transporte infantil.

**17.** Sobre o conteúdo **dos dois textos**, são feitas as seguintes afirmações:

**I** – No texto 1 é dada uma informação sobre um fato ocorrido que determina ações futuras.

**II** – No texto 2 não são dadas informações sobre o teor da lei que determina o uso de cadeirinhas; seu objetivo é informar o leitor sobre a mudança da data de aplicação da lei.

**III** – Os dois textos se opõem entre si, já que o texto 2 contraria, na totalidade, as informações dadas no texto 1.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Apenas a afirmativa II é incorreta.
- b) Apenas as afirmativas II e III são incorretas.
- c) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- d) Apenas a afirmativa I é incorreta.
- e) As afirmativas I, II e III são incorretas.

**18.** As informações contidas no texto 2 **não** nos permitem afirmar que:

- a) a lei regulamenta o transporte de crianças de até 10 anos.
- b) para o transporte de crianças de até 7 anos é preciso utilizar dispositivos especiais.
- c) dependendo da altura e do peso da criança, o tipo de dispositivo de segurança varia.
- d) não é necessário o uso de dispositivo especial para transporte infantil em caso de crianças entre 7 e 10 anos.
- e) crianças entre 7 e 10 anos podem ser transportadas nos veículos como um adulto, basta que estejam usando o cinto de segurança.

**19.** O texto 2 informa sobre o adiamento da data para o início da fiscalização. Isso significa que o motorista terá um prazo maior para adquirir os dispositivos de segurança determinados pela lei. Marque, dentre as opções abaixo, aquela que se refere corretamente ao “tempo extra” que os motoristas terão para se preparar.

- a) Mais de dois meses.
- b) Menos de um mês.
- c) Menos de dois meses.
- d) Três meses.
- e) 40 dias.

**20.** No texto 2, a palavra **adiar** (linha 01), **não** tem o mesmo sentido de:

- a) retardar.
- b) dilatar o prazo.
- c) procrastinar.
- d) marcar para data anterior.
- e) postergar.

**21.** A palavra **porém** (texto 1 - linha 01) **não** pode ser usada para preencher a lacuna em:

- a) Chovia muito, ----- a temperatura se mantinha alta.
- b) Estava envolvido na briga, ----- não era um dos causadores.
- c) Chovia muito, ----- tudo ficava alagado.
- d) Somos funcionários dedicados, ----- parece-me que nos demitirão.
- e) As construções foram bem projetadas, ----- o material usado não era de boa qualidade.

**22.** Marque a opção em que a palavra **já** tem o mesmo sentido em que foi usada no texto 2 (linha 13).

- a) Era tarde e **já** íamos dormir.
- b) **Já** que estávamos ali, resolvemos descansar.
- c) Os filhos **já** tinham saído de casa.
- d) Vá e volte **já**.
- e) Eu estava na sala, **já** meus irmão continuavam na varanda.

**23.** Marque a opção em que se analisa **incorretamente** o que foi destacado dos textos.

- a) **só** (texto 1 – linha 01) – equivale a sozinho.
- b) **a partir de** (texto 1 – linha 01) - indica início de período de tempo.
- c) **até** (texto 1 – linha 05) – indica limite.
- d) **mais** (texto 2 – linha 06) – indica adição.
- e) **para** (texto 2 – linha 15) – indica finalidade.

**24.** Marque, dentre as opções abaixo, aquela que analisa corretamente o uso do tempo verbal na forma **passaria**, empregada no trecho abaixo.

*“O uso da cadeirinha passaria a ser obrigatório a partir desta quarta-feira, mas foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado”.* (texto 2 – linhas 03 e 04)

- a) Foi usada por se tratar de um processo ocorrido uma única vez, no passado.
- b) Foi usada, pois o texto foi escrito depois do momento em que a ação estava programada para acontecer.
- c) Foi usada, pois a ação estava programada para acontecer num determinado momento e, antes de ela acontecer, foi cancelada.
- d) Foi usada, pois determina uma ação futura, que aconteceu no passado.
- e) Foi usada, pois seria a única que concorda com o tempo verbal da forma **uso**.

**25.** No trecho *“Quem descumprisse a resolução cometeria infração gravíssima”* (texto 2 – linha 05), verifica-se um correto relacionamento entre as duas formas verbais. Marque, dentre as opções abaixo, aquela em que as formas verbais estão em **desacordo**.

- a) Se descumpríssemos a resolução, cometeríamos infração gravíssima.
- b) Quando descumprimos a resolução, cometemos infração gravíssima.
- c) Quem descumpriu a resolução, comete infração gravíssima.
- d) Ao descumprir a resolução, cometeu infração gravíssima.
- e) Quem descumpria a resolução, cometia infração gravíssima.

**26.** Marque a opção em que a reescrita do trecho “...foi adiado após a constatação da falta do produto no mercado.” (texto 2 - linha 04) obedece à relação que existe entre os fatos no contexto.

- a) Foi adiada, embora se tenha constatado a falta do produto no mercado.
- b) Foi adiada para que não se constatasse a falta do produto no mercado.
- c) Foi adiada, contudo constatou-se a falta do produto no mercado.
- d) Foi adiada, pois se constatou a falta do produto no mercado.
- e) Foi adiada, tanto que se constatou a falta do produto no mercado.

**27.** Marque a opção em que a pontuação proposta para o trecho “O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade em veículos.” (texto 1 – linhas 04 e 05) está em concordância com a norma culta da língua.

- a) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran), aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de até, dez anos de idade, em veículos.
- b) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou, a Resolução 277, que regulamenta o transporte de crianças, de até dez anos de idade, em veículos.
- c) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277, que regulamenta, o transporte de crianças, de até dez anos de idade em veículos.
- d) O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) aprovou a Resolução 277, que regulamenta o transporte de crianças de até dez anos de idade, em veículos.
- e) O Conselho, Nacional de Trânsito (Contran), aprovou a Resolução 277 que regulamenta o transporte de crianças de, até, dez anos de idade em veículos.

A tirinha abaixo será objeto de análise nas questões de 28 a 30.



**28.** Na fala de Mafalda no último quadro, o pronome **ele** pode ser substituído, sem prejuízo para o contexto, por:

- a) isso
- b) aquilo
- c) tal
- d) esse
- e) isto



**29.** Marque a opção em que a reescrita da fala da mãe de Mafalda no primeiro quadro se encontra em concordância com a norma culta da língua.

- a) Porque esse garfo está na sua cabeça?
- b) Esse garfo está na sua cabeça para quê?
- c) Pra que esse troço na sua cabeça?
- d) Por quê este garfo está na sua cabeça?
- e) Qual o porque de esse garfo estar na sua cabeça?

**30.** A partir da fala de Mafalda no último quadro, poderíamos criar a seguinte afirmação: **O garfo pensava num prato de macarrão.** Essa frase configuraria uma figura de linguagem chamada:

- a) prosopopéia.
- b) anacoluto
- c) catacrese
- d) ironia
- e) onomatopéia

## FÍSICA

**31.** Para ir de Vitória a Santa Teresa, João demora 1h e 30 min e observa no computador de bordo de seu carro que sua velocidade média foi de 54 km/h e que seu veículo teve um consumo médio de combustível de 10 km/litro durante essa viagem. Sabendo que o litro do combustível utilizado por João custa R\$ 2,70 assinale a alternativa que representa o gasto que João teve com combustível nessa viagem.

- a) R\$9,72
- b) R\$18,95
- c) R\$21,87
- d) R\$97,20
- e) R\$189,54

**32.** Leia atentamente o texto abaixo:

Quando as fotos do que seria a próxima geração da família Palio foram espalhadas pela internet no ano passado, vários de nós aqui da redação aprovamos as alterações no Palio e no Siena. (...)

*Na sua versão de entrada, a ELX, a Weekend passa a adotar o motor Fire 1.3 Flex, que trabalha tanto com álcool (71 cavalos) quanto com gasolina (70). Ela foi pensada para aqueles que querem fazer economia. Custando 30590 reais, traz de série direção hidráulica, computador de bordo e o My Car, sistema que configura alguns itens, como o alerta de velocidade, segundo o gosto do motorista.*

*Não é só na hora da compra que você vai guardar alguns reais. O motor 1.3 Flex mostrou-se mais econômico que o 1.8, fazendo 9,1 km/litro na cidade e 14,5 km/litro na estrada. O apetite menos voraz da ELX tem seu preço: ela não empolgou nas medições. Na aceleração levou 19,3 segundos para chegar aos 100 km/h e, nas retomadas, precisou de 31,8 segundos para ir de 80 a 120 km/h em quinta marcha. A sensação é a de que se está a bordo de um modelo 1.0. Vale a ressalva de que a ELX testada por nós estava com 182 quilômetros rodados, sem nenhum amaciamento no motor.*

(...)

[http://quatorrodas.abril.com.br/carros/testes/conteudo\\_143223.shtml](http://quatorrodas.abril.com.br/carros/testes/conteudo_143223.shtml)

Ainda na revista QUATRO RODAS é informado que a massa total desse carro é de 1080Kg. Considere que o motorista que fez o teste descrito na reportagem tinha massa de 90kg e que somente ele estava no veículo. Assinale a alternativa que melhor corresponde à força resultante média que atuava sobre o carro na aceleração de zero a 100km/h.

- a) 6062N
- b) 234N
- c) 8424N
- d) 10800N
- e) 1684N

**33.** Com 41 metros de altura - como um prédio de 14 andares -, o Toboágua Insano, no Beach Park, em Aquiraz, Ceará, é o maior do Brasil. Uma criança parte do repouso do topo desse toboágua. Considerando o atrito desprezível, assinale o valor da velocidade da criança ao chegar à base do toboágua.

Adote  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- a) 28 km/h
- b) 103 km/h
- c) 36 km/h
- d) 72 km/h
- e) 54 km/h

**34.** Das alternativas abaixo, assinale a correta:

- a) Quando aquecemos a água contida em uma panela o processo pelo qual o calor é transmitido para a água chama-se irradiação.
- b) Quando somos aquecidos por uma fogueira o processo pelo qual o calor é transmitido para o nosso corpo chama-se convecção.
- c) O processo de condução pode ser utilizado para explicar a transmissão de calor que ocorre dentro da geladeira.
- d) Irradiação é o processo pelo qual o calor se propaga através de ondas eletromagnéticas.
- e) Convecção é o processo de transmissão de calor que explica o fato de uma maçaneta metálica parecer mais fria que a porta de madeira.

## QUÍMICA

**35.** O dono de uma oficina deseja reciclar os resíduos gerados na mesma. Sabendo-se que o resíduo produzido é formado por uma mistura de areia, limalha de ferro e serragem, indique a alternativa que apresenta os métodos capazes de separar os componentes desse resíduo:

- a) fusão fracionada e destilação.
- b) separação magnética e flotação.
- c) catação e peneiramento.
- d) destilação fracionada e flotação.
- e) filtração e peneiramento.

**36.** O ponto triplo de uma substância é uma condição, com temperatura e pressão específicas, onde coexistem os três estados físicos da matéria: sólido, líquido e gasoso. Considerando-se um recipiente contendo água no seu ponto triplo, quantas fases existem no sistema contido nesse recipiente?

- a) três fases.
- b) duas fases.
- c) uma fase.
- d) nenhuma fase.
- e) quatro fases.

**37.** Considere um átomo  ${}_{20}\text{X}^{55}$  isoeletrônico a um cátion bivalente Y e isótono de um elemento Z. Sabendo-se ainda que o íon Y possui 40 nêutrons e é isóbaro do átomo Z, pode-se afirmar que o átomo Z é isótopo do:

- a) Co.
- b) Cu.
- c) Ca.
- d) Br.
- e) Sc.

**38.** Considere as afirmações abaixo e marque a alternativa que apresenta a seqüência correta sobre as mesmas:

I. Se duas distribuições eletrônicas são iguais, significa que estamos obrigatoriamente nos referindo à isótopos.

II. Na tabela periódica moderna, os átomos estão agrupados pela ordem crescente de suas massas.

III. Se dois elementos encontram-se no mesmo grupo da tabela periódica, significa que suas propriedades químicas são semelhantes.

IV. Átomos de um mesmo elemento químico podem ter massas diferentes.

- a) F, F, V, V.
- b) F, V, V, V.
- c) V, V, F, V.
- d) F, V, F, V.
- e) V, V, F, F.

## BIOLOGIA

39. Na gravura abaixo está representado o ciclo de vida de um protozoário flagelado, *Trypanosoma cruzi*, que causa uma grave doença que destrói progressivamente o coração do homem. Sobre o tema, assinale a alternativa correta:



- a) essa doença é chamada doença de Chagas porque o protozoário provoca também muitas feridas na pele do doente.
- b) a doença é transmitida por picada de um inseto vulgarmente chamado de barbeiro, que se contamina ao sugar o sangue de indivíduo infectado.
- c) os transmissores da doença são carrapatos que se contaminam ao sugar o sangue do homem doente.
- d) essa doença é conhecida como malária e se caracteriza por insuficiência cardíaca e anemia profunda, com febre intensa e hemorragias constantes.
- e) além de destruir as fibras do coração e ferir a pele, este protozoário rompe com seu flagelo muitas células sanguíneas.

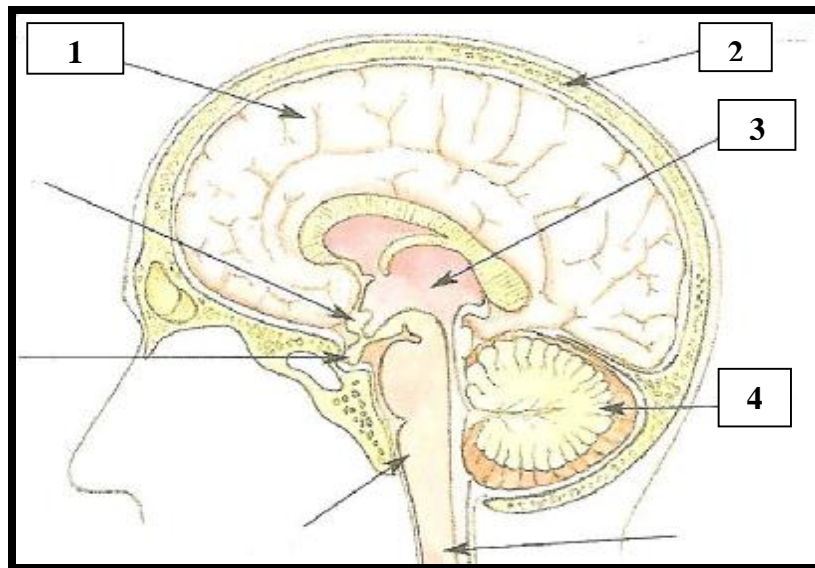
40. Leia com atenção o trecho abaixo, extraído de um livro de Ciências:

“Durante a inspiração, ocorre (a/o) \_\_\_\_\_ (I) do diafragma e (a/o) \_\_\_\_\_ (II) dos músculos intercostais e conseqüente \_\_\_\_\_ (III) da pressão \_\_\_\_\_ (IV). Com isso, há entrada de ar nos pulmões”.

Para completar o trecho corretamente, I, II, III e IV devem ser substituídos, respectivamente, por:

- a) contração; contração; aumento; interna.
- b) relaxamento; relaxamento; aumento; interna.
- c) contração; contração; diminuição; interna.
- d) contração; relaxamento; aumento; externa.
- e) relaxamento; contração; diminuição; externa.

**41.** O Sistema Nervoso comanda todos os demais sistemas do corpo humano, daí sua grande importância, estando parcialmente representado na gravura acima, onde algumas de suas estruturas estão destacadas. Marque a opção que relaciona corretamente a estrutura e sua função:



- a) 1 = cérebro: apesar de ser a estrutura mais volumosa, suas funções são restritas.
- b) 2 = meninges: protegem o crânio contra choques mecânicos e físicos.
- c) 2 = hipotálamo: região cerebral onde se localizam os centros de percepção visual e auditiva.
- d) 3 = cerebelo: controla a temperatura corporal e a respiração.
- e) 4 = cerebelo: controla o equilíbrio do corpo (coordenação dos movimentos e orientação espacial)

**42.** Num divertido passeio pelo litoral Capixaba, Fred e seus pais foram conhecer o Parque Estadual Paulo César Vinha, em Setiba. Lá existe uma grande diversidade de ambientes característicos de nossa Mata Atlântica, como a Mata Seca, a Floresta Permanentemente Inundada, Brejo Herbáceo e a Restinga. Em uma de suas trilhas, ele e seus familiares se depararam, próximo a Lagoa de Carais, com uma perereca perto de uma pimenteira rosa, se alimentando de libélulas. Além disso, observaram também a presença de pequenos roedores conhecidos como ouriço-preto, em uma árvore se alimentando de suas folhas e um gavião a observar a atividade desses roedores. Em relação ao que foi observado por Fred e seus familiares, marque a alternativa correta:

- a) o ouriço-preto pode ser considerado um consumidor secundário.
- b) a relação ecológica existente entre a perereca e a libélula pode ser denominada de canibalismo.
- c) a perereca mantém uma relação de parasitismo sobre as libélulas.
- d) a árvore, o ouriço-preto e o gavião são, respectivamente: produtor, consumidor primário e consumidor secundário.
- e) perereca e ouriço-preto competem pelo mesmo nicho ecológico.

# HISTÓRIA

**43.** Leia o texto abaixo:

“A manipulação do imaginário social, para a construção da imagem daquele que irá ocupar o poder, é particularmente importante. Na maioria das vezes, não basta mostrar apenas a verdade. Os responsáveis pela representação ‘gráfica’ dos candidatos, ou seja, os marketeiros políticos, tem de convencer o eleitor. Em certa medida, funções semelhantes às dos marketeiros contemporâneos foram exercidas pelos teóricos do absolutismo.”( BRAICK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2006, p. 203)

Entre os “teóricos do absolutismo”, o florentino Nicolau Maquiavel apresenta várias características, entre as quais se pode mencionar:

- a) autor de *Leviatã*, livro no qual defendia a existência de um Estado forte.
- b) preconizava um governo forte e autoritário, a partir da ideia de que “o homem é o lobo de outro homem”.
- c) propunha a divisão de poderes: executivo, legislativo e judiciário.
- d) escreveu *O Príncipe*, obra que defende a autonomia dos reis, que não poderiam estar submetidos a nenhuma instituição, nem mesmo à Igreja Católica.
- e) advogava a ideia do direito divino dos reis.

**44.** Leia o texto abaixo:

“Acompanhar a preparação da Coreia do Norte para a Copa-2010 é como voltar ao passado. Mais precisamente, o time evoca a década de 60. Tensão da Guerra Fria, lembranças do Mundial de 1966, jogadores longe da globalização e visual retrô são alguns dos elementos vistos entre os norte-coreanos.” (MATTOS, Rodrigo. Caderno Copa 2010. Folha de São Paulo, SP, 9 de junho de 2010, p. D8)

A relação entre o país Coreia do Norte e a “tensão da Guerra Fria” decorre do fato de que:

- a) a divisão Coreia do Norte/Coreia do Sul foi fruto da tensão da Guerra Fria.
- b) foi durante a Guerra Fria que a Coreia do Norte tornou-se capitalista.
- c) a Coreia do Norte aliou-se aos Estados Unidos, como consequência da Guerra Fria.
- d) a globalização da Guerra Fria permitiu à Coreia do Norte o grande enriquecimento econômico que nela se observa na atualidade.
- e) a tensão da Guerra Fria deu origem à união das duas Coreias.

**45.** Leia o texto abaixo:

“A Copa do Mundo vai repetir o sucesso de superação da barreira racial alcançada por Nelson Mandela com o rúgbi, retratado no filme “Invictus”, afirma o brasileiro Carlos Alberto Parreira, 67, técnico da África do Sul. ‘O futebol está unindo o país’, disse Parreira à Folha.”(COSTA, Paula Cesarino e RANGEL, Sergio. Caderno Copa 2010. Folha de São Paulo, SP, 9 de junho de 2010, p. D14)

Na história política da África do Sul, Nelson Mandela pode ser assim identificado:

- a) o cineasta inglês que, com seus filmes, projetou o nome da África internacionalmente.
- b) o líder que lutou contra o *apartheid* em vigor na África do Sul.
- c) o governador inglês que desuniu a África do Sul, estimulando políticas de segregação racial.
- d) o desportista português que, na África do Sul, defendeu a total separação entre negros e brancos, no terreno do atletismo.
- e) o guerreiro da tribo dos zulus que, eleito presidente, desencadeou grande perseguição aos brancos europeus.

**46.** Leia o texto abaixo

“Seis dias após a queda do Muro de Berlim, os brasileiros também realizaram um sonho de democracia. Foi realizada no dia 15 de novembro de 1989 a primeira eleição direta para presidente da República, desde 1960.”(COSTA, Octávio e NICÁCIO, Adriana. *20 anos depois*. Revista IstoÉ. 18 de nov. de 2009, p. 50)

Sobre a “eleição direta para presidente da República”, pode-se afirmar:

- a) não constava na primeira Constituição republicana de 1891.
- b) foi praticada no Brasil durante todo o período posterior à Era Vargas.
- c) mesmo a Ditadura Militar (1964-1985) respeitou esse sistema eleitoral.
- d) foi praticada na eleição de Tancredo Neves, realizada logo após a campanha das “Diretas Já”.
- e) é uma das cláusulas da Constituição de 1988.



## GEOGRAFIA

**47** – A Europa vive uma grave crise econômica neste ano de 2010, começando pela Grécia, e sendo revelada em outros países do continente, na chamada “zona do euro”. Nesta ocasião o FMI (Fundo Monetário Internacional), foi chamado a socorrer aquele país- a Grécia.

Sobre o FMI seria correto afirmar que é uma instituição:

- a) que financia obras e serviços aos países membros.
- b) que socorre países em crises financeiras.
- c) financiadora de eventos políticos internacionais.
- d) financiadora de projetos da ONU.
- e) incrementadora de recuperação de países arrasados por catástrofes.

### **48 – A TERRA TREMEU NO CHILE.**

A manchete acima foi veiculada em jornais de várias partes do planeta, e versava sobre tremores de terra que abalaram a zona costeira do país vizinho – Chile - no início deste ano.

Em outras regiões do planeta também ocorreram abalos.

Os estudiosos já sabem em que regiões há possibilidades de grandes tremores, e, eles explicam através da:

- a) Teoria da relatividade.
- b) Diferença entre as áreas com maiores extensões territoriais.
- c) Teoria das Placas Tectônicas.
- d) Teoria da Deriva Continental.
- e) Relação entre os movimentos da Terra e o movimento das águas oceânicas.

**49** – O Brasil é um país rico em rios, sendo que a maioria deles encontram-se na Amazônia. Os nossos rios estão agrupados em bacias hidrográficas, cada uma dessas bacias tem características distintas, sendo que uma se destaca por ser totalmente navegável, sendo por tanto inviável o seu aproveitamento para a produção de energia elétrica. Essa bacia é a do rio:

- a) Paraguai.
- b) Amazonas.
- c) Paraná.
- d) São Francisco.
- e) Araguaia-Tocantins.

**50** – O Brasil está se preparando para um novo Censo Demográfico. O Censo é feito a cada dez anos, e é através dele que os nossos governantes tem um retrato completo da população, esse fato é muito importante para que as nossas autoridades adotem medidas que visem a manter políticas coerentes tendo em vista benefícios dos nossos cidadãos. Com relação a nossa população seria correto afirmar:

- a) A maioria dos nossos habitantes é de jovens.
- b) Apenas uma parcela insignificante é de adultos.
- c) A maioria da população jovem é analfabeta.
- d) A distribuição dos habitantes por faixa de idade é igualitária.
- e) O Brasil não é mais um país jovem, ele está envelhecendo.

# Ps 1 2011 – TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto 01



Ministério da Educação

**01.** Quanto ao uso do pronome *isso* no texto acima, é **correto** afirmar que

- a) foi utilizado numa acepção espacial, referindo-se ao termo imediatamente anterior – *Educação*.
- b) foi utilizado numa acepção temporal, uma vez que a expressão *pode mudar* denota futuro.
- c) foi utilizado para retomar todo o enunciado anterior a ele.
- d) foi utilizado incorretamente, uma vez que a relação entre os enunciados exige o uso de *isto*.
- e) foi utilizado para introduzir o segundo enunciado do texto e tem valor explicativo.

**02.** Na expressão “*em todo o país*” verifica-se o uso do artigo definido após o pronome *todo*. Esse uso não é facultativo, mas exigido pelo contexto. Assinale, dentre as alternativas abaixo, aquela em que o emprego do artigo ou sua omissão acarreta **incorreção**.

- a) O Chile está em festa. Todo o país comemora o resgate dos mineiros.
- b) Todo país que investe na Educação Profissional e Tecnológica demonstra respeito por seus jovens.
- c) Os familiares do primeiro mineiro resgatado ficaram a postos todo o dia, ansiosos pelo reencontro.
- d) Todo o acidente em minas é traumático, tanto para vítimas quanto para familiares.
- e) Toda operação de resgate geralmente requer mais tempo de planejamento do que de execução.

**03.** O emprego do sinal indicativo de crase foi utilizado corretamente em “*Acesso à Educação*”. Assinale, dentre as alternativas abaixo, aquela em que se verifica desacordo com a norma culta, quanto ao uso ou não do acento indicativo da crase.

- a) “Tirica posto à prova.” (*Jornal Notícia Agora*, 15/10/2010)
- b) “Acústico Jovem em nova Venécia à partir das 19 horas.  
Local: próximo a garagem da viação Águia Branca.” (Panfleto)
- c) “Professores à beira de um ataque de nervos” (*Jornal Notícia Agora*, 15/10/2010)
- d) “Decisão da justiça favorece a impunidade” (*Jornal Notícia Agora*, 15/10/2010)
- e) “Fui sozinha à casa dela e paguei R\$ 500,00 pelo aborto.” (*Jornal Notícia Agora*, 15/10/2010)

## Texto 02

### Massa com pneu furado e bola cheia

01 *Com problemas no carro, o piloto brasileiro larga em último em Cingapura, mas ganha a garantia de que fica na Ferrari em 2011*

Mais uma vez, o circuito de rua de Cingapura apronta para cima de Felipe Massa. Dois anos após o famoso episódio da mangueira, em que perdeu

05 pontos preciosos na briga pelo título com Lewis Hamilton, o brasileiro teve um problema de câmbio antes mesmo de abrir sua primeira volta no treino classificatório de ontem, e, com isso, vai largar em último lugar na corrida de hoje de manhã. [...]

(*Jornal A Tribuna* - 26/09/2010)

**04.** Marque a opção em que a palavra ou expressão em destaque não estabelece ideia equivalente a “*com isso*” (linha07).

- a) Os pilotos temem que ocorram acidentes e, *assim*, tomam todos os cuidados necessários.
- b) O primeiro a largar na corrida sofreu um acidente e ficou fora e, *desse modo*, o segundo assumiu a liderança.
- c) O público não gostou do resultado da corrida e, *por isso*, saiu quieto.
- d) As corridas que ocorrem em vias públicas oferecem muito risco a pilotos e público e, *consequentemente*, vêm sendo evitadas.
- e) O piloto não se sentia bem e, *mesmo assim*, quis participar da prova.

**05.** Marque a opção **incorreta** quanto às análises dos elementos retirados do **texto 02**.

- a) As conjunções *e* (título) e *mas* (linha 1) apresentam o mesmo valor semântico no contexto.
- b) A expressão *pneu furado* foi utilizada em sentido denotativo, enquanto a expressão *bola cheia*, foi utilizada em sentido conotativo.
- c) A expressão coloquial *para cima de* (linha 03) pode ser substituída no texto, sem prejuízo de sentido, por *com*.
- d) As expressões *Dois anos após* e *Mais uma vez* apresentam, ambas, ideia de tempo.
- e) Pode-se substituir a expressão *vai largar* por *largará*, sem prejuízo de sentido.

06. Relacionando-se as informações contidas no calendário abaixo com as indicações de data e tempo contidas no texto, é correto afirmar que

setembro de 2010						
D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

- a) a circulação do jornal foi posterior a todos os fatos a que o texto faz referência.
- b) a circulação do jornal foi anterior a todos os fatos a que o texto faz referência.
- c) a circulação do jornal se deu no dia em que ocorreu a corrida em Cingapura.
- d) a circulação do jornal se deu na véspera da corrida de Cingapura.
- e) a circulação do jornal é anterior à enunciação dos fatos no texto.

### Texto 03



Disponível em:

<http://amarildocharge.wordpress.com/2010/09/20/mineiros>.

Acesso em 10 de outubro de 2010.

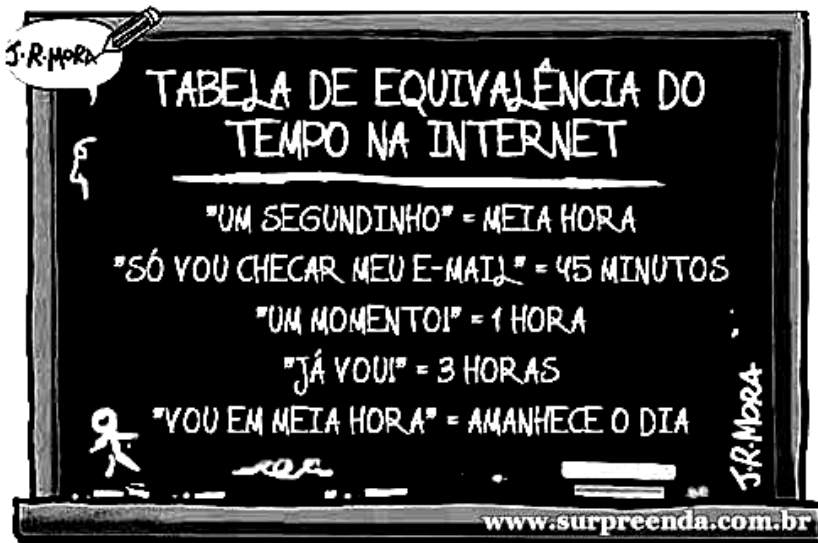
07. Considerando a análise do **texto 03**, coloque **F** diante das afirmativas falsas e **V** diante das afirmativas verdadeiras.

- ( ) A utilização de *mineiros* interferiu na compreensão da mensagem por parte do interlocutor devido à dupla possibilidade de interpretação.
- ( ) Considerando a situação em que se dá a comunicação, podemos concluir que o nível de linguagem utilizado pelos interlocutores está inadequado, uma vez que se verificam na fala sinais de coloquialidade.
- ( ) Delimitar o contexto discursivo dos enunciados é de extrema importância para a compreensão adequada de uma mensagem.
- ( ) O interlocutor utiliza inadequadamente o elemento de coesão *desses* (1º balão), que é muito generalizante para o contexto.

Marque a opção que apresenta a sequência obtida nos parênteses.

- a) V, F, V, F
- b) F, V, V, V
- c) V, V, V, F
- d) V, F, V, V
- e) F, F, V, F

## Texto 04



## Texto 05



08. Marque a afirmativa **incorreta** quanto ao texto 04.

- a) Mostra de forma irônica o quanto as pessoas ficam presas à Internet.
- b) Relaciona a Internet à perda da noção de tempo muitas vezes verificada nos seus usuários durante o uso.
- c) Apresenta uma questão atual.
- d) Mostra o quanto a Internet é atraente para seus usuários.
- e) Compara o significado que as expressões temporais têm para os indivíduos quando eles estão utilizando a Internet e quando não estão.

09. Na expressão "Só vou checar meu e-mail" (texto 04), a palavra *só*, considerando o seu uso frequente nesse tipo de contexto, cria expectativa de que a ação será executada com:

- a) brevidade.
- b) paciência.
- c) morosidade.
- d) tolerância.
- e) habilidade.

**10.** Marque dentre as opções abaixo aquela em que a palavra **já** foi utilizada com o mesmo sentido que apresenta em “**Já vou**” (**texto 04**).

- a) **Já** que ele não sai da frente do computador, vamos arrumar-lhe um trabalho virtual.
- b) O técnico está verificando um computador e **já** virá atendê-lo.
- c) Quando desconectei da Internet, o jogo **já** havia terminado.
- d) A conexão foi restabelecida e **já** podemos verificar os e-mails.
- e) Eu não gosto de navegar na Internet, **já** meu irmão adora.

**11.** Em “*Um segundinho*” (**texto 04**), o diminutivo foi utilizado conotativamente. Marque entre as opções abaixo aquela em que a utilização dessa flexão confere à palavra valor denotativo.

- a) Vou colocar uma foto de minha namoradinha no Orkut.
- b) Ela ficou muito alegrinha ao ver sua mensagem no Orkut.
- c) Ontem recebi uma mensagenzinha muito sem graça no meu e-mail.
- d) Não gosto de notebooks minúsculos, pois não consigo digitar nada naqueles tecladinhos.
- e) Não vou perder meu tempo diante de um computador lendo mensagens bobinhas.

**12.** Uma comparação entre os dois textos (**04 e 05**) nos permite afirmar que

- a) ambos mostram a evolução dos costumes no decorrer do tempo.
- b) enquanto um defende a Internet, o outro mostra os malefícios que ela traz para as pessoas.
- c) os dois textos são convergentes ao mostrarem a influência da Internet na vida das pessoas.
- d) enquanto no primeiro se mostra o quanto os indivíduos ficam “ligados” na internet, no segundo se mostra que não é possível participação da Internet nas mudanças culturais.
- e) tanto o **texto 04** quanto o **texto 05** mostram o quanto os jovens têm determinado seus valores em função da Internet.

**13.** Marque a opção em que **é não** é referenciada uma possível leitura do **texto 05**.

- a) Mostra, a partir da exposição das mudanças de valores no decorrer do tempo, a influência da Internet no mundo atual.
- b) Mostra que, apesar das mudanças por que a sociedade humana passou no decorrer do tempo, os relacionamentos amorosos se mantêm, em certos casos, nas mesmas bases.
- c) Apresenta o comportamento de algumas mulheres, que sempre cobram provas de amor de seus namorados.
- d) Mostra a dificuldade que alguns homens têm de dar, espontaneamente, provas de amor e que só fazem isso se lhes for cobrado.
- e) Expõe as diferentes formas de namoro que foram se configurando no decorrer do tempo.

**14.** A respeito das exigências das personagens femininas nos quadrinhos do **texto 05**, pode-se afirmar que

- a) são divergentes, pois, além de em cada uma delas se cobrar uma atitude diferente, visam a atingir objetivos diferentes.
- b) são equivalentes, pois, embora o exigido seja diferente em cada época, o objetivo é o mesmo.
- c) são equivalentes, pois, embora sejam focadas em coisas diferentes, têm como objetivo colocar o parceiro em risco.
- d) são equivalentes, pois denotam valorização de desejos não comuns às épocas em que são feitas, embora o objetivo seja o mesmo.
- e) são divergentes, pois apresentam objetivos distintos.

**15.** Considerando a flexão de pessoa nas formas verbais das falas do **texto 05**, julgue as seguintes afirmativas:

- I. No primeiro quadrinho, as formas *prova e ama* concordam em pessoa, mas essa concordância não se verifica entre *prova e mate*.
- II. No segundo quadrinho, a substituição da forma *peça* por *pede* conferiria a toda a fala do personagem adequação à norma culta.
- III. No terceiro quadrinho, a relação entre *prova e coloca* atende aos princípios da norma culta.

Marque a opção que analisa corretamente as afirmativas acima.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Apenas a afirmativa II está incorreta.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

# MATEMÁTICA

**16.** Ana, Beatriz e Caio conversavam sobre as notas que haviam obtido nas seis provas de Matemática ao longo do ano de 2010. As notas de cada prova variavam entre 0 e 10 e tinham o mesmo peso. As notas eram:

$$\text{Ana} = \{2, 3, 5, 7, 7, 8\}$$

$$\text{Beatriz} = \{3, 4, 4, 4, 8, 9\}$$

$$\text{Caio} = \{1, 3, 5, 7, 8, 9\}$$

Com base unicamente nessas informações, pode-se afirmar que:

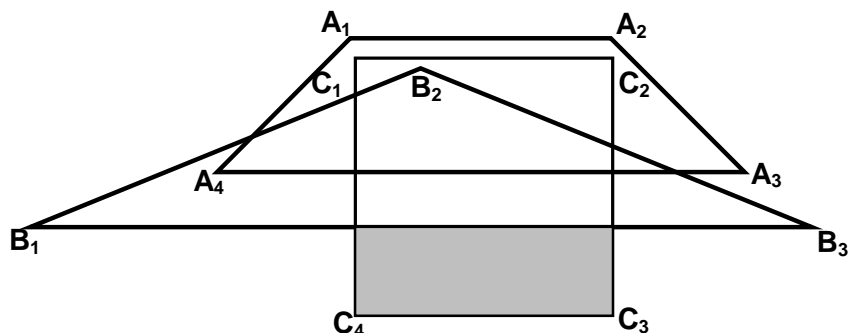
- a) a nota modal do conjunto das 18 notas é 7.
- b) a mediana das notas de Beatriz é 4.
- c) o conjunto das 18 notas possui 3 modas.
- d) a média aritmética das notas de Ana é maior que a média aritmética das notas de Beatriz.
- e) a mediana das notas de Caio é diferente da mediana das notas de Ana.

**17.** Em uma rua na cidade de Colatina, moram seis crianças cujas idades no ano de 2010 são 9, 10, 10, 11, 15 e 16. Em 2011, após todas as crianças já terem feito aniversário, pode-se afirmar que o novo conjunto das idades terá, em relação a 2010:

- a) média aritmética inalterada.
- b) mediana aumentada em mais de seis unidades.
- c) moda igual a 11,5.
- d) média aritmética aumentada em uma unidade.
- e) mediana igual a 11.

**18.** Na figura abaixo estão representados três conjuntos não vazios: um conjunto A representado pelo trapézio  $A_1A_2A_3A_4$ , outro conjunto B representado pelo triângulo  $B_1B_2B_3$  e, por fim, um conjunto C representado pelo quadrado  $C_1C_2C_3C_4$ . A região sombreada pode ser representada corretamente pela expressão:

- a)  $(A - B) \cap C$
- b)  $C - A - B$
- c)  $(A - B) \cup C$
- d)  $[(A \cup B) \cap C] - A$
- e)  $B - A - C$



**19.** De acordo com a teoria dos conjuntos, marque a única identidade falsa.

- a)  $\{1, 1, 1, 2, 2\} = \{1, 2\}$
- b)  $\emptyset \in \{\emptyset, \{1\}\}$
- c)  $\emptyset \subset \{\emptyset, \{1\}\}$
- d)  $\emptyset = \{\emptyset\}$
- e)  $\{x \in \mathbb{R} | x < 0 \text{ e } x \geq 0\} = \emptyset$



**20.** A tabela abaixo mostra a distribuição de frequência dos votos recebidos por cinco candidatos à coordenação do Grêmio Estudantil dados por três turmas de certa escola.

Candidatos	Votos		
	Turma 1	Turma 2	Turma 3
A	10	5	3
B	20	7	5
C	18	26	36
D	3	7	5
E	2	5	3
Total	53	50	52

Pode-se afirmar que:

- a) o candidato A obteve total de 53 votos.
- b) o candidato C obteve 8 vezes o total de votos do candidato E.
- c) os votos do candidato A mais os votos do candidato B superaram os votos recebidos pelo candidato C.
- d) juntos, os candidatos A, B, D e E superaram os votos do candidato C.
- e) os votos do candidato B superaram os votos do candidato D em exatamente 50%.

**21.** Três pessoas se associaram e montaram uma empresa na qual cada uma delas aplicou R\$20.000,00, R\$30.000,00 e R\$40.000,00 respectivamente. No balanço anual dessa empresa verificou-se um lucro de R\$ 45.000,00. Sabendo que este lucro deverá ser dividido entre os 3 sócios em partes diretamente proporcionais ao capital aplicado, determine o valor do lucro recebido pelo sócio que mais aplicou:

- a) R\$ 24.000,00
- b) R\$ 22.000,00
- c) R\$ 20.000,00
- d) R\$ 15.000,00
- e) R\$ 19.000,00

**22.** A expressão  $\frac{(123456^2 - 123455^2 - 11)}{300}$  é equivalente a :

- a) 823
- b) 913
- c) 512
- d) 12345
- e) 234

**23.** Suponha que na mercearia de seu Joaquim, o valor inicial de venda de uma determinada mercadoria M seja de R\$100,00. Como a procura por M estava grande, então seu Joaquim achou que deveria aumentar o seu preço em 20%, e assim o fez. Passada a fase de grande consumo desta mercadoria, então seu Joaquim resolveu reduzir o preço que estava sendo praticado em 20%. Qual o novo valor da mercadoria M?

- a) R\$100,00
- b) R\$60,00
- c) R\$98,00
- d) R\$80,00
- e) R\$96,00

24. A expressão  $\frac{2^{50}}{2} + 2^{49}$  é equivalente a:

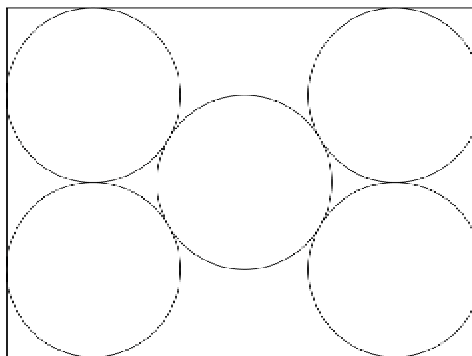
- a)  $2^{74}$
- b)  $2^{50}$
- c)  $4^{74}$
- d)  $4^{49}$
- e)  $2^{98}$

25. O preço de uma corrida de táxi é obtido da seguinte forma: uma parte fixa de R\$4,50 mais R\$0,75 por quilômetro rodado. Sabe-se que um passageiro pagou, ao final da corrida, o total de R\$13,50. Qual a distância, em quilômetros, percorrida por este passageiro?

- a) 18
- b) 14
- c) 10
- d) 12
- e) 16

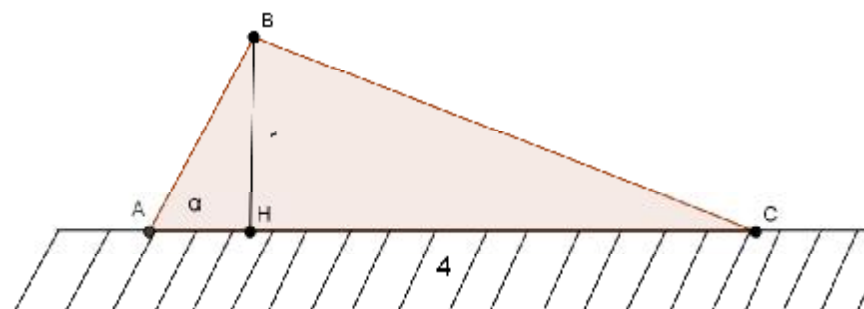
26. As circunferências da figura abaixo são tangentes e de raio igual a 3 cm. Nessas condições, a área do retângulo mostrado na figura abaixo, em  $cm^2$ , é:

- a)  $72(1 + \sqrt{3})$
- b)  $48(1 + \sqrt{3})$
- c)  $72\sqrt{3}$
- d)  $48\sqrt{3}$
- e) 216



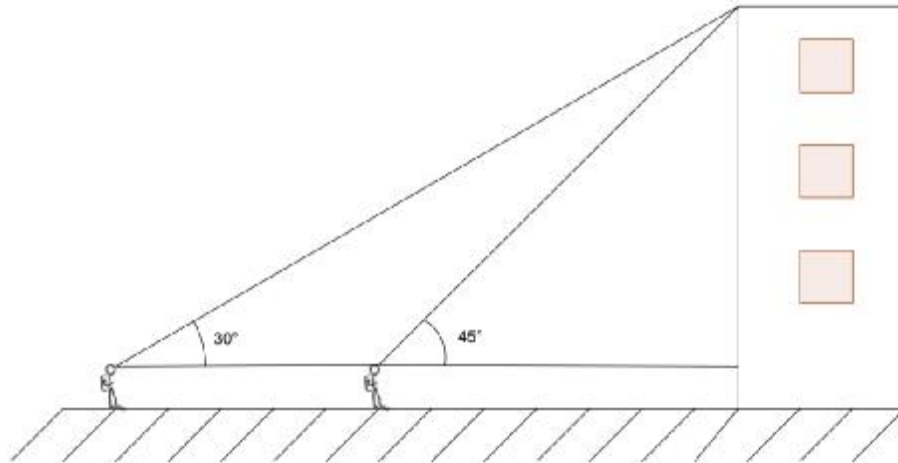
27. Deseja-se construir um escorregador com a forma de um triângulo ABC, retângulo em B, conforme a figura abaixo. Os segmentos AC e BH medem 4 m e 1 m, respectivamente. A escada, representada pelo segmento AB, forma um ângulo  $\alpha$  com o chão cuja medida vale:

- a)  $15^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $45^\circ$
- d)  $60^\circ$
- e)  $75^\circ$



**28.** Como tarefa de casa, Joãozinho deveria medir a altura de um prédio próximo a sua casa. Então fez o seguinte: ficou de pé no mesmo nível do prédio e mediu o ângulo com que avistava o topo do mesmo, encontrando  $30^\circ$ . Em seguida, caminhou dez metros na direção do prédio e mediu novamente o ângulo com que avistava o topo, encontrando  $45^\circ$ . Se a altura de Joãozinho é  $1,60\text{ m}$  e ele fez todas as contas certas, o valor inteiro que mais se aproxima da altura do prédio encontrada por ele é (use  $\sqrt{3} = 1,73$ ):

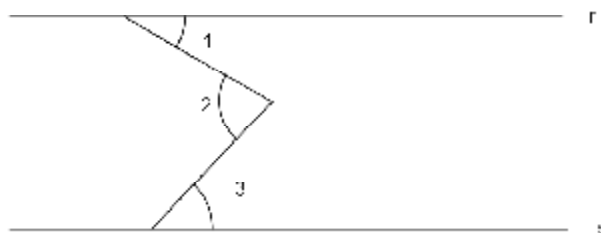
- a)  $10\text{ m}$
- b)  $12\text{ m}$
- c)  $15\text{ m}$
- d)  $17\text{ m}$
- e)  $19\text{ m}$



**29.** A razão entre as áreas dos círculos cujas circunferências estão inscritas e circunscritas a um quadrado não depende do lado desse quadrado. Essa razão sempre será:

- a)  $1/4$
- b)  $1/3$
- c)  $1/2$
- d)  $1/5$
- e)  $1/6$

**30.** Observe a figura abaixo:



As retas  $r$  e  $s$  são paralelas e o ângulo 2 mede  $80^\circ$ . A soma dos ângulos 1 e 3 vale:

- a)  $40^\circ$
- b)  $50^\circ$
- c)  $60^\circ$
- d)  $70^\circ$
- e)  $80^\circ$

# CIÊNCIAS DA NATUREZA

O texto a seguir refere-se às questões 31 a 33.

## *Só pasteurização pode evitar doença de Chagas no açaí, diz estudo*

“O agente causador da doença de Chagas sobrevive na polpa do açaí mal higienizado mesmo que o produto seja congelado a  $-20^{\circ}\text{C}$ . Somente a correta pasteurização - tratamento térmico que envolve aquecimento e rápido resfriamento -, que ainda não é obrigatória no Brasil, consegue eliminar o microrganismo, concluiu uma pesquisa inédita liderada pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).”

Disponível em :

[http://www.uai.com.br/htmls/app/noticia173/2010/05/12/noticia\\_nacional,i=159404/SO+PASTEURIZACAO+PODE+E+VITAR+DOENCA+DE+CHAGAS+NO+ACAI+DIZ+ESTUDO.shtml](http://www.uai.com.br/htmls/app/noticia173/2010/05/12/noticia_nacional,i=159404/SO+PASTEURIZACAO+PODE+E+VITAR+DOENCA+DE+CHAGAS+NO+ACAI+DIZ+ESTUDO.shtml). Acesso: 15/10/2010

**31.** Sobre o assunto tratado no texto, assinale a alternativa correta:

- a) O coração é um dos principais órgãos afetados pelo protozoário causador da doença de Chagas.
- b) A transmissão do mal de Chagas geralmente se dá através da picada do mosquito barbeiro.
- c) A elevação da temperatura durante o processo de pasteurização garante a desnaturação de enzimas essenciais ao desenvolvimento do parasita procarioto causador do mal de Chagas.
- d) A vacina contra a doença de Chagas é obrigatória nos primeiros meses de vida.
- e) *Trypanosoma cruzi* é o nome do platelminto causador da doença de Chagas.

**32.** Assinale a alternativa que representa corretamente a transformação para a escala *Fahrenheit* da temperatura apresentada no texto.

- a)  $68^{\circ}\text{F}$
- b)  $253^{\circ}\text{F}$
- c)  $-93,6^{\circ}\text{F}$
- d)  $-4^{\circ}\text{F}$
- e)  $21,6^{\circ}\text{F}$

**33.** Considerando que cada um dos materiais listados na tabela abaixo foram **armazenados na temperatura citada no texto**. Indique o estado físico de cada material nesta condição, respectivamente.

Material	Ponto de fusão ( $^{\circ}\text{C}$ )	Ponto de ebulição ( $^{\circ}\text{C}$ )
Água	0	100
Éter etílico	-116	34,5
Bromo	-7	59

- a) sólido - sólido - líquido.
- b) sólido - líquido - sólido.
- c) gasoso - líquido - sólido
- d) gasoso- gasoso - sólido.
- e) líquido - sólido - líquido.

O texto a seguir refere-se às questões 34 a 36.

A poluição das águas tem causado grande preocupação a ambientalistas e a população em geral. Consequência direta das atividades antropogênicas, mananciais, rios, lagos, etc. têm sofrido com o despejo de esgoto sem tratamento, lixo, resíduos de atividades agrícolas entre outras fontes de poluição.



Fonte: [www.cesan.com.br](http://www.cesan.com.br)



**34.** Sobre a poluição das águas e suas conseqüências, pode-se afirmar:

- Somente a população beneficiada diretamente pela água de um rio deve se responsabilizar pela sua preservação.
- Sempre que a água estiver clara e transparente será própria para o consumo humano.
- As formas de distribuição e de poluição da água ocorrem de forma semelhante, independente da área geográfica considerada.
- Metais pesados como cádmio, chumbo e mercúrio podem chegar até o homem pela água poluída, causando-lhe prejuízo à saúde.
- O uso incorreto de defensivos agrícolas não é uma fonte de poluição das águas.

**35.** Uma indústria lança os resíduos de sua produção diretamente nas águas de um rio que se localiza próximo a fábrica. Considere que as águas do rio movimentam-se com uma velocidade média de  $1,5\text{m/s}$  e que os resíduos da indústria se movimentam junto com as águas do rio. Assinale a alternativa que representa corretamente o intervalo de tempo que esses resíduos gastam para atingir uma nascente localizada a  $3\text{ km}$  de onde os resíduos foram lançados.

- 2s
- 200s
- 16,2s
- 4,5 s
- 2000 s

**36.** A poluição da água compromete a sua utilização pelos seres vivos. Todavia, as funções desempenhadas pela mesma podem variar conforme o organismo considerado. Assinale a alternativa que contenha uma correta função da água no ser vivo em questão:

- Participa da fotossíntese realizada por algas, vegetais e fungos.
- Atua no controle da temperatura corporal em mamíferos, através da eliminação do suor.
- Nos peixes é usada essencialmente para eliminação de excretas nitrogenadas como urina e fezes.
- Compõe o sangue dos insetos favorecendo a circulação de nutrientes e gases respiratórios.
- Atua diretamente na síntese de proteínas em organismos procariontes.

**37.** A preocupação com a qualidade e com o tempo de vida leva o homem moderno urbano a manter uma dieta alimentar adequada, acompanhada de exercícios físicos corretos. Suponha que para Pedro, o valor energético adequado consumido por almoço seja de 700kcal de alimentos e que Pedro, no almoço, ingira 100g de arroz branco, 100g de feijão cozido, 150g de bife grelhado, 20g de couve refogada e 200g de suco de laranja.

**Tabela com valores nutricionais.**

<b>Alimento</b>	<b>Energia (kcal/g)</b>
Arroz branco	1,25
Carne assada	1,70
Feijão cozido	1,40
Bife grelhado	2,90
Couve-flor cozida	0,30
Couve refogada	0,75
Suco de laranja	0,50
Coca cola	0,40
Hambúrguer simples	4,00
Batata frita	2,70
Ovo frito	1,50
Pão francês	2,70

Consultando a tabela, pode-se afirmar que consumiu:

- a) 112 kcal a mais que o recomendado.
- b) 11 kcal a mais que o recomendado.
- c) 26 kcal a mais que o recomendado.
- d) 150 kcal a mais que o recomendado.
- e) 15 kcal a mais que o recomendado.

**O texto a seguir refere-se à questão 38.**

***Uso do cinto de segurança evita até 80% das mortes em acidentes***

*Um acidente grave na Rodovia do Sol chamou a atenção na segunda-feira (27). Quem provocou a batida dirigia sem carteira. Uma jovem de 27 anos morreu depois de capotar o carro na Rodovia do Sol. A motorista não usava o cinto de segurança e ficou pendurada para o lado de fora do veículo.*

*É lei! Há 12 anos. Mas até hoje é fácil flagrar nas ruas motoristas e passageiros sem o cinto de segurança. Tem gente que abusa e além de não usar o cinto, ainda fala ao celular. É um show de imprudência. O pior é que todo mundo tem uma desculpa na ponta da língua. O uso do cinto é obrigatório e reduz as mortes, mas parece que muita gente ainda não se deu conta disso (...)*

***Autor:*** admin em 29 de setembro de 2010

Disponível em: <http://www.eudecidipelavida.com.br/blog/?p=508>. Acesso: 03/11/2010

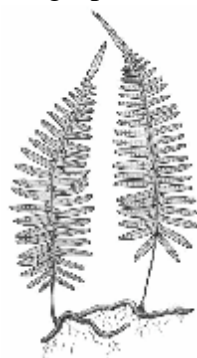
**38.** Um veículo de massa 1500kg trafega pela Rodovia do Sol com velocidade de 108 km/h. O motorista, percebendo o acidente descrito no texto aciona os freios e para em 4s. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o módulo da força resultante que age sobre o veículo durante a frenagem.

- a) 40500N
- b) 648000N
- c) 11250N
- d) 200N
- e) 18000N

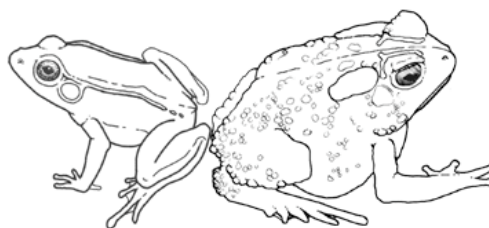
**39.** A Litosfera, palavra que vem do grego *lithos*, que significa pedra, é o nome dado à crosta terrestre e sua espessura média é de 6500 km. Examinando com cuidado a superfície terrestre, notamos grande variedade de rochas. Independentemente do tipo e da origem as rochas são **minerais** (sólidos cristalinos de composição definida). Os elementos químicos presentes na crosta terrestre se distribuem de maneira não uniforme pela Terra. Quando se concentram em algumas regiões, são denominados **minérios**. Esse fenômeno permitiu que o ser humano, desde a Antigüidade, retirasse da crosta terrestre os mais diversos elementos. Analise a tabela abaixo, e **indique a opção em que a sentença está correta.**

	<b>Minério</b>	<b>Composição</b>	<b>Metal extraído</b>	<b>Distribuição eletrônica</b>
a)	Hematita	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe – Flúor	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>1</sup>
b)	Cuprita	Cu <sub>2</sub> O	Cu – Cobre	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3p <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup> 3d <sup>4</sup>
c)	Calcita	CaCO <sub>3</sub>	Ca – Cálcio	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3p <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>
d)	Bauxita	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al – Alumínio	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>1</sup>
e)	Rutilo	TiO <sub>2</sub>	Ti – Titânio	1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup> 3p <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup> 3d <sup>2</sup>

**40.** Os indivíduos agrupados em **A** e **B** possuem em comum o fato de:



**A**



**B**

- a) dependerem de um meio líquido para que a reprodução sexuada aconteça.
- b) apresentarem em suas células organelas citoplasmáticas como mitocôndrias, complexo golgiense e cloroplastos.
- c) possuírem sua superfície corporal revestida por substâncias impermeabilizantes, como queratina e quitina, que evitam a perda excessiva de água para o meio.
- d) produzirem, a partir de estímulos nervosos, substâncias tóxicas e entorpecentes capazes de afugentar predadores.
- e) manifestarem características físicas típicas que possibilitam distinguir macho e fêmea da mesma espécie.

# CIÊNCIAS HUMANAS

41. Leia o texto abaixo:

“Na recente história política brasileira, cujo marco fundador é a promulgação da Constituição Cidadã de 1988, foram realizadas cinco eleições presidenciais, cada qual com o seu enredo e seus personagens.”(FREIRE, Américo. *Democracia, presidencialismo e eleições*. O Globo, RJ, 30 de set. de 2010, p. 18)

Sobre a *Constituição Cidadã de 1988* **não** se pode afirmar:

- a) declarou inafiançável o crime de racismo.
- b) pela primeira vez estabeleceu, no Brasil, as eleições diretas para presidente da República.
- c) manteve o voto secreto no sistema eleitoral.
- d) assegurou aos índios o direito à diferença.
- e) estabeleceu o pacto federativo nas relações estados/União.

42. Leia o texto abaixo:

“Desde a Revolução Francesa – quando Olimpe de Gouges foi para a guilhotina por reivindicar os mesmos direitos de cidadania conquistados pelos homens -, as mulheres lutam por um lugar na política. A primeira grande bandeira foi a do sufrágio universal, só conquistado principalmente a partir dos primeiros anos do século XX, e antes do qual não se poderia falar em democracia, já que os governantes foram eleitos apenas pela metade do eleitorado.”(RODRIGUES, Carla. *As mulheres e o poder*. O Globo, RJ, Prosa e Verso, 2 de out. de 2010, p. 5)

De acordo com o texto, pode-se afirmar:

- a) a Revolução Francesa estabeleceu o sufrágio universal e caracterizou-se por defender igualmente os direitos políticos dos homens e das mulheres.
- b) somente nos primeiros anos do século XX, as mulheres reivindicaram seus direitos políticos.
- c) desde a antiga Grécia o regime democrático colocava em prática a igualdade de direitos entre homens e mulheres.
- d) igualdade de gêneros significa defender a ideia de que a vida pública deve ser cuidada só pelos homens, enquanto a vida privada deve estar a cargo das mulheres.
- e) a verdadeira democracia não existe, se não se coloca em prática a igualdade de gêneros.

43. Leia o texto abaixo:

“A Segunda Guerra Mundial mal terminara quando a humanidade mergulhou no que se pode encarar, razoavelmente, como uma terceira Guerra Mundial, embora uma guerra muito peculiar.[...] Gerações inteiras se criaram à sombra de batalhas nucleares globais que, acreditava-se firmemente, podiam estourar a qualquer momento, e devastar a humanidade. [...] Não aconteceu, mas por cerca de quarenta anos pareceu uma possibilidade diária.” (HOBSBAWM, Eric J. Era dos extremos; o breve século XX: 1914/1991. São Paulo: Companhia das Letras. 1995. p. 224)



No texto, o historiador Eric Hobsbawm faz uma referência ao período da Guerra Fria. A respeito desse contexto mundial, marque a alternativa **errada**:

- a) o medo da corrida nuclear pode ser evidenciado no episódio da Crise dos Mísseis, quando ocorreu o bloqueio da Ilha cubana e a pressão para que a URSS retirasse seu arsenal.
- b) a Guerra Fria foi um conflito ideológico entre E.U.A. e URSS; casos como a Guerra do Vietnã e a da Coreia devem ser considerados como conflitos localizados sem influência das superpotências.
- c) o Muro de Berlim, separando o que convencionou-se chamar os lados oriental e ocidental, consolidou-se como um dos principais símbolos da Guerra Fria.
- d) a corrida espacial marcou esse período de disputas entre E.U. A. e a URSS, quando os soviéticos enviaram o astronauta Yuri Gagarin e os americanos impressionaram o mundo com a chegada à Lua.
- e) nesse contexto, os americanos ressaltavam o capitalismo e a liberdade enquanto o mundo socialista apresentava a superioridade soviética, enaltecendo o Estado e o militarismo.

**44.** Leia o texto abaixo, fragmento de uma música, “A vacina obrigatória”, de autor desconhecido, gravada em disco Odeon Record, no ano em que ocorreu a Revolta da Vacina.

Anda o povo acelerado  
Com horror a palmatória  
Por causa dessa lembrança  
Da vacina obrigatória  
Os panatas da sabença  
Estão teimando dessa vez  
Querem meter o ferro a pulso  
Bem no braço do freguês[...]

Bem no braço do Zé Povo  
Chega o tipo e logo vai  
Enfiando aquele troço  
A lanceta e tudo mais  
Mas a lei manda que o povo  
E o coitado do freguês  
Vá gemendo na vacina  
Ou então vá pro xadrex.[...]

Sobre o referido acontecimento e seu contexto, marque a alternativa **errada**:

- a) o Rio de Janeiro, capital do país, não poderia conviver com doenças como a peste bubônica e a varíola, o que levou ao projeto da vacinação obrigatória.
- b) a letra bem humorada da música ajuda a compreender a forma violenta da vacinação obrigatória e a repressão aos opositores.
- c) a Revolta da Vacina não teve qualquer implicação política e só revela a falta de conhecimento e de preparo dos revoltosos em aceitar idéias inovadoras que beneficiavam a vida na capital do país.
- d) a reação da população na Revolta da Vacina revela a insatisfação popular ao modo como eram executadas as políticas do governo na Primeira República.
- e) assim como a vacinação obrigatória, a modernização da cidade do Rio de Janeiro contou também com o *Bota-abaixo*, que desapropriou e destruiu casas e cortiços da cidade deslocando parte da população para morros vizinhos ao centro.

**45.** Leia o texto abaixo:

“[...] Getúlio Vargas, o líder populista de maior prestígio que o Brasil já conheceu, teve sua trajetória política particularmente associada à ‘outorga’ das leis ‘protetoras’ do trabalho[...]. O mito da doação se propagou com maior intensidade, principalmente a partir do Estado Novo, e pela sua difusão se tentou fazer crer que a legislação social não passaria de uma dádiva caída dos céus getulistas sobre a cabeça dos trabalhadores brasileiros.” (PARANHOS, Adalberto. O roubo da fala. Origens da ideologia do trabalhismo no Brasil. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999, p. 23)

Sobre o governo Vargas, marque a alternativa correta:

- a) Getúlio Vargas elaborou essa imagem de “doador”, mas, na realidade, os trabalhadores já tinham todos os seus direitos trabalhistas garantidos pela Constituição desde o início da República no Brasil.
- b) apesar do Estado Novo ser autoritário, os sindicatos agiam independentes, livremente e tinham ampla margem de negociação com o governo varguista.
- c) salário mínimo, férias e descanso semanal foram direitos que só se efetivaram em governos posteriores à Era Vargas.
- d) o mito da doação citado no texto acima, durante o Estado Novo, ocorreu por meio da propaganda da imagem de Vargas e pelo controle dos meios de comunicação.
- e) a legislação trabalhista elaborada no período Vargas demonstra o caráter democrático de seu governo.

**46.** Observe o mapa abaixo



O mapa nos mostra que o Brasil é um país no qual se verifica uma certa variação de climas, que vão desde o mais úmido ao semi - seco. Assinale a alternativa que contempla características do clima de número 2.

- a) Quente, úmido com as 4 estações bem definidas.
- b) Úmido com invernos chuvosos e verões quentes e forte influência da massa de ar Polar.
- c) Semi - úmido, com duas estações alternadamente uma chuvosa e outra seca.
- d) Semi - árido com chuvas bem distribuídas durante todo o ano.
- e) Chuvas bem distribuídas durante todo o ano, baixa amplitude térmica.

**47.** A história da humanidade sempre foi permeada de inúmeros conflitos de ordem religiosa, econômica, política ou étnica. Muitos desses conflitos tem caráter separatista. Dos conflitos assinalados abaixo, um ainda não tem sua situação definida e ocorre no interior da Europa Continental. Assinale-o.

- a) A criação da pátria Basca.
- b) A formação do estado da Palestina.
- c) A independência da Irlanda.
- d) A criação do estado da Chechênia.
- e) A criação do Curdistão.

**48.** O ano de 2010 foi marcado por inúmeras polêmicas relacionadas a grande reserva de petróleo que se encontra no chamado pré-sal. Com relação ao petróleo *não* é correto afirmar.

- a) É uma fonte de energia não renovável e poluidora.
- b) A sua extração e transporte pode causar grandes impactos ambientais.
- c) É encontrado em rocha sedimentar, sendo que as maiores reservas brasileiras encontram-se na plataforma continental.
- d) É uma importante fonte de energia para o Brasil, país pobre em rios passíveis de se implantar usinas hidrelétricas.
- e) É um recurso finito, e, que ainda gera conflitos para a sua obtenção.

**49.** O mundo vem passando por intensas discussões sobre a problemática do aquecimento global. Muitos fenômenos naturais que acontecem, devido à própria dinâmica da natureza, estão sendo associados ao efeito estufa.

Abaixo estão listados vários fatos tidos como causas e conseqüências do aquecimento global. Assinale a única alternativa incorreta.

- a) Utilização da cana - de - açúcar para a produção de etanol.
- b) Emissão de gases através das descargas de veículos automotores.
- c) Utilização de carvão mineral para a geração de eletricidade em termelétricas.
- d) Preservação de vastas áreas de florestas na Amazônia e nos Cerrados para o aumento de espaços utilizados para a pecuária.
- e) Utilização de carvão mineral para a produção de ferro em siderurgias.

**50.** Logo após a Segunda Grande Guerra Mundial, um novo conflito eclodiu em nível planetário, sendo que desta vez não foi um conflito direto entre nações, pautado por muita tensão, pois o mundo estava dividido entre duas grandes Superpotências que disputavam a hegemonia planetária: de um lado o defensor do capitalismo e de outro o defensor do socialismo. O fim desse confronto coincide com o fim da ex- URSS.

Esse conflito ficou conhecido como:

- a) A descolonização de nações africanas.
- b) A descolonização de nações asiática.
- c) A Guerra da Coréia.
- d) A Guerra do Vietnã.
- e) A guerra fria.

## TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1 (IA)																	18 (0)
1°	1 H 1,0	2 (IIA)											13 (III A)	14 (IV A)	15 (V A)	16 (VI A)	17 (VII A)	18 He 4,0
2°	3 Li 6,9	4 Be 9,0											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 (III B)	4 (IV B)	5 (V B)	6 (VI B)	7 (VII B)	8	9 (VIII B)	10	11 (IB)	12 (IIB)	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
4°	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
5°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
6°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 * La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
7°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 (169)	111 (272)	112 (277)						

*	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
**	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

**PS 1 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>B</b>	11	<b>B</b>	21	<b>A</b>	31	<b>C</b>	41	<b>B</b>
02	<b>D</b>	12	<b>B</b>	22	<b>D</b>	32	<b>A</b>	42	<b>C</b>
03	<b>E</b>	13	<b>A</b>	23	<b>A</b>	33	<b>D</b>	43	<b>C</b>
04	<b>C</b>	14	<b>D</b>	24	<b>B</b>	34	<b>D</b>	44	<b>E</b>
05	<b>D</b>	15	<b>C</b>	25	<b>C</b>	35	<b>B</b>	45	<b>A</b>
06	<b>B</b>	16	<b>C</b>	26	<b>B</b>	36	<b>D</b>	46	<b>D</b>
07	<b>A</b>	17	<b>E</b>	27	<b>C</b>	37	<b>C</b>	47	<b>A</b>
08	<b>E</b>	18	<b>D</b>	28	<b>E</b>	38	<b>B</b>	48	<b>C</b>
09	<b>E</b>	19	<b>E</b>	29	<b>B</b>	39	<b>E</b>	49	<b>C</b>
10	<b>D</b>	20	<b>D</b>	30	<b>E</b>	40	<b>NULA</b>	50	<b>E</b>

**PS 5 2009 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>NULA</b>	11	<b>C</b>	21	<b>B</b>	31	<b>E</b>	41	<b>B</b>
02	<b>E</b>	12	<b>A</b>	22	<b>A</b>	32	<b>D</b>	42	<b>C</b>
03	<b>C</b>	13	<b>C</b>	23	<b>C</b>	33	<b>A</b>	43	<b>A</b>
04	<b>E</b>	14	<b>D</b>	24	<b>B</b>	34	<b>E</b>	44	<b>C</b>
05	<b>NULA</b>	15	<b>NULA</b>	25	<b>C</b>	35	<b>B</b>	45	<b>C</b>
06	<b>NULA</b>	16	<b>A</b>	26	<b>E</b>	36	<b>C</b>	46	<b>B</b>
07	<b>C</b>	17	<b>D</b>	27	<b>C</b>	37	<b>A</b>	47	<b>C</b>
08	<b>A</b>	18	<b>D</b>	28	<b>E</b>	38	<b>NULA</b>	48	<b>D</b>
09	<b>B</b>	19	<b>A</b>	29	<b>B</b>	39	<b>A</b>	49	<b>E</b>
10	<b>B</b>	20	<b>D</b>	30	<b>E</b>	40	<b>E</b>	50	<b>A</b>

**PS 1 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>B</b>	11	<b>A</b>	21	<b>C</b>	31	<b>D</b>	41	<b>C</b>
02	<b>C</b>	12	<b>D</b>	22	<b>E</b>	32	<b>B</b>	42	<b>B</b>
03	<b>D</b>	13	<b>C</b>	23	<b>B</b>	33	<b>E</b>	43	<b>B</b>
04	<b>B</b>	14	<b>A</b>	24	<b>D</b>	34	<b>C</b>	44	<b>D</b>
05	<b>B</b>	15	<b>A</b>	25	<b>C</b>	35	<b>D</b>	45	<b>C</b>
06	<b>C</b>	16	<b>C</b>	26	<b>B</b>	36	<b>E</b>	46	<b>E</b>
07	<b>D</b>	17	<b>B</b>	27	<b>B</b>	37	<b>B</b>	47	<b>D</b>
08	<b>E</b>	18	<b>D</b>	28	<b>A</b>	38	<b>A</b>	48	<b>A</b>
09	<b>C</b>	19	<b>A</b>	29	<b>C</b>	39	<b>E</b>	49	<b>C</b>
10	<b>E</b>	20	<b>NULA</b>	30	<b>B</b>	40	<b>D</b>	50	<b>A</b>

**PS 20 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>D</b>	11	<b>D</b>	21	<b>C</b>	31	<b>C</b>	41	<b>E</b>
02	<b>E</b>	12	<b>D</b>	22	<b>E</b>	32	<b>E</b>	42	<b>D</b>
03	<b>C</b>	13	<b>B</b>	23	<b>A</b>	33	<b>B</b>	43	<b>D</b>
04	<b>B</b>	14	<b>E</b>	24	<b>C</b>	34	<b>D</b>	44	<b>A</b>
05	<b>A</b>	15	<b>A</b>	25	<b>C</b>	35	<b>B</b>	45	<b>B</b>
06	<b>B</b>	16	<b>B</b>	26	<b>D</b>	36	<b>A</b>	46	<b>E</b>
07	<b>C</b>	17	<b>B</b>	27	<b>D</b>	37	<b>A</b>	47	<b>B</b>
08	<b>E</b>	18	<b>E</b>	28	<b>E</b>	38	<b>A</b>	48	<b>C</b>
09	<b>A</b>	19	<b>A</b>	29	<b>B</b>	39	<b>NULA</b>	49	<b>A</b>
10	<b>E</b>	20	<b>D</b>	30	<b>A</b>	40	<b>C</b>	50	<b>E</b>

**PS 1 2011 - TÉCNICOS: INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO E CONCOMITANTE  
IFES CAMPUS ALEGRE**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
<b>01</b>	<b>C</b>	<b>11</b>	<b>D</b>	<b>21</b>	<b>C</b>	<b>31</b>	<b>A</b>	<b>41</b>	<b>B</b>
<b>02</b>	<b>D</b>	<b>12</b>	<b>C</b>	<b>22</b>	<b>A</b>	<b>32</b>	<b>D</b>	<b>42</b>	<b>E</b>
<b>03</b>	<b>B</b>	<b>13</b>	<b>NULA</b>	<b>23</b>	<b>E</b>	<b>33</b>	<b>B</b>	<b>43</b>	<b>B</b>
<b>04</b>	<b>E</b>	<b>14</b>	<b>B</b>	<b>24</b>	<b>B</b>	<b>34</b>	<b>D</b>	<b>44</b>	<b>C</b>
<b>05</b>	<b>B</b>	<b>15</b>	<b>C</b>	<b>25</b>	<b>D</b>	<b>35</b>	<b>E</b>	<b>45</b>	<b>D</b>
<b>06</b>	<b>C</b>	<b>16</b>	<b>B</b>	<b>26</b>	<b>A</b>	<b>36</b>	<b>B</b>	<b>46</b>	<b>C</b>
<b>07</b>	<b>A</b>	<b>17</b>	<b>D</b>	<b>27</b>	<b>NULA</b>	<b>37</b>	<b>NULA</b>	<b>47</b>	<b>A</b>
<b>08</b>	<b>E</b>	<b>18</b>	<b>B</b>	<b>28</b>	<b>C</b>	<b>38</b>	<b>C</b>	<b>48</b>	<b>D</b>
<b>09</b>	<b>A</b>	<b>19</b>	<b>D</b>	<b>29</b>	<b>C</b>	<b>39</b>	<b>E</b>	<b>49</b>	<b>D</b>
<b>10</b>	<b>B</b>	<b>20</b>	<b>B</b>	<b>30</b>	<b>E</b>	<b>40</b>	<b>A</b>	<b>50</b>	<b>E</b>