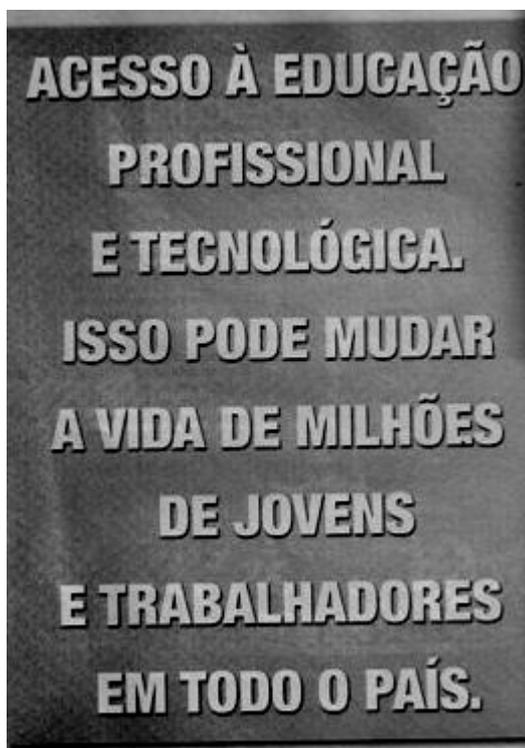


Ps 1 2011 – TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO LÍNGUA PORTUGUESA

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 circulação do jornal foi posterior a todos os fatos a que o texto faz referência.
- a circulação do jornal foi anterior a todos os fatos a que o texto faz referência.
- a circulação do jornal se deu no dia em que ocorreu a corrida em Cingapura.
- a circulação do jornal se deu na véspera da corrida de Cingapura.
- 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.

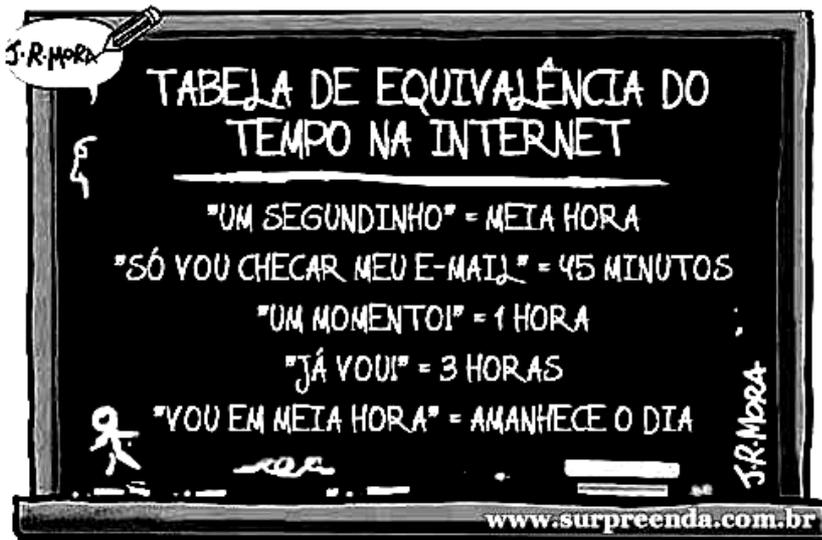
07. Considerando a análise do **texto 03**, coloque **F** diante das afirmativas falsas e **V** diante das afirmativas verdadeiras.

- 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.

- V, F, V, F
- F, V, V, V
- V, V, V, F
- V, F, V, V
- 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:

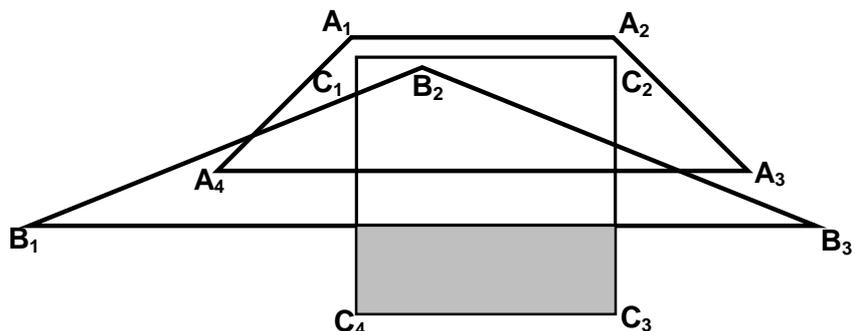
- a) a nota modal do conjunto das 18 notas é 7.
- b) a mediana das notas de Beatriz é 4.
- c) o conjunto das 18 notas possui 3 modas.
- d) a média aritmética das notas de Ana é maior que a média aritmética das notas de Beatriz.
- e) a mediana das notas de Caio é diferente da mediana das notas de Ana.

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:

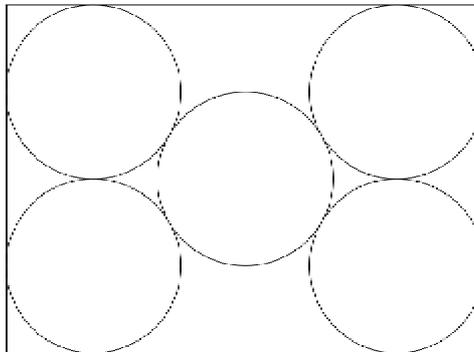
- a) 2^{74}
- b) 2^{50}
- c) 4^{74}
- d) 4^{49}
- e) 2^{98}

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

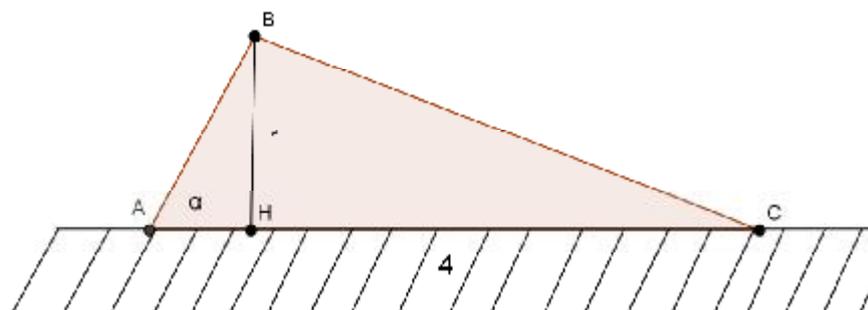
26. As circunferências da figura abaixo são tangentes e de raio igual a 3 cm. Nessas condições, a área do retângulo mostrado na figura abaixo, em cm^2 , é:

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



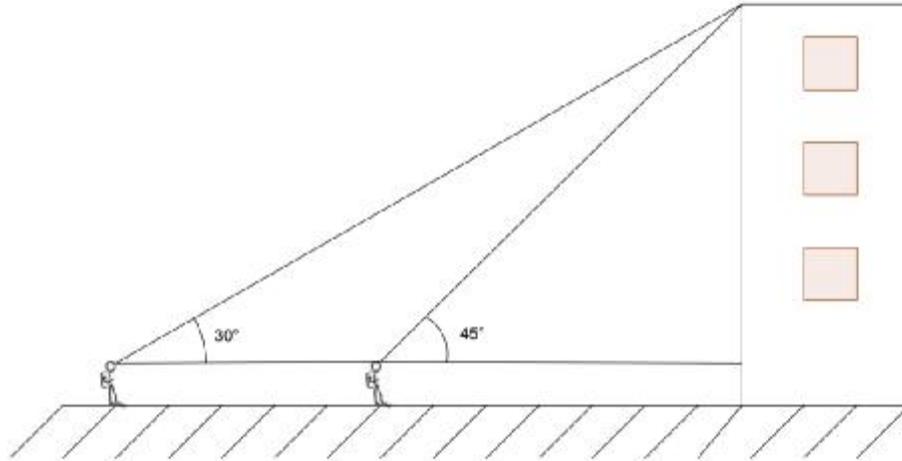
27. Deseja-se construir um escorregador com a forma de um triângulo ABC, retângulo em B, conforme a figura abaixo. Os segmentos AC e BH medem 4 m e 1 m, respectivamente. A escada, representada pelo segmento AB, forma um ângulo α com o chão cuja medida vale:

- a) 15°
- b) 30°
- c) 45°
- d) 60°
- e) 75°



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° . Em seguida, caminhou dez metros na direção do prédio e mediu novamente o ângulo com que avistava o topo, encontrando 45° . 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 $\sqrt{3} = 1,73$):

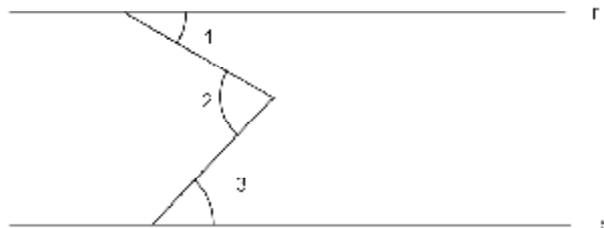
- a) 10 m
- b) 12 m
- c) 15 m
- d) 17 m
- e) 19 m



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° . A soma dos ângulos 1 e 3 vale:

- a) 40°
- b) 50°
- c) 60°
- d) 70°
- e) 80°

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°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. 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°F
- b) 253°F
- c) $-93,6^{\circ}\text{F}$
- d) -4°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



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

- a) Somente a população beneficiada diretamente pela água de um rio deve se responsabilizar pela sua preservação.
- b) Sempre que a água estiver clara e transparente será própria para o consumo humano.
- c) As formas de distribuição e de poluição da água ocorrem de forma semelhante, independente da área geográfica considerada.
- d) Metais pesados como cádmio, chumbo e mercúrio podem chegar até o homem pela água poluída, causando-lhe prejuízo à saúde.
- e) 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 km de onde os resíduos foram lançados.

- a) 2s
- b) 200s
- c) 16,2s
- d) 4,5 s
- e) 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:

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

| Alimento | Energia (kcal/g) |
|--------------------|-------------------------|
| 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

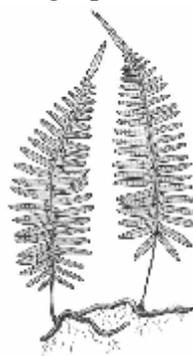
38. Um veículo de massa 1500kg trafega pela Rodovia do Sol com velocidade de 108 km/h. O motorista, percebendo o acidente descrito no texto aciona os freios e para em 4s. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o módulo da força resultante que age sobre o veículo durante a frenagem.

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

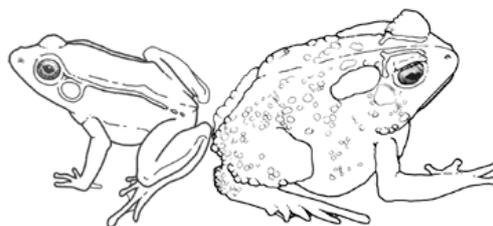
39. A Litosfera, palavra que vem do grego *lithos*, que significa pedra, é o nome dado à crosta terrestre e sua espessura média é de 6500 km. Examinando com cuidado a superfície terrestre, notamos grande variedade de rochas. Independentemente do tipo e da origem as rochas são **minerais** (sólidos cristalinos 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.**

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

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.

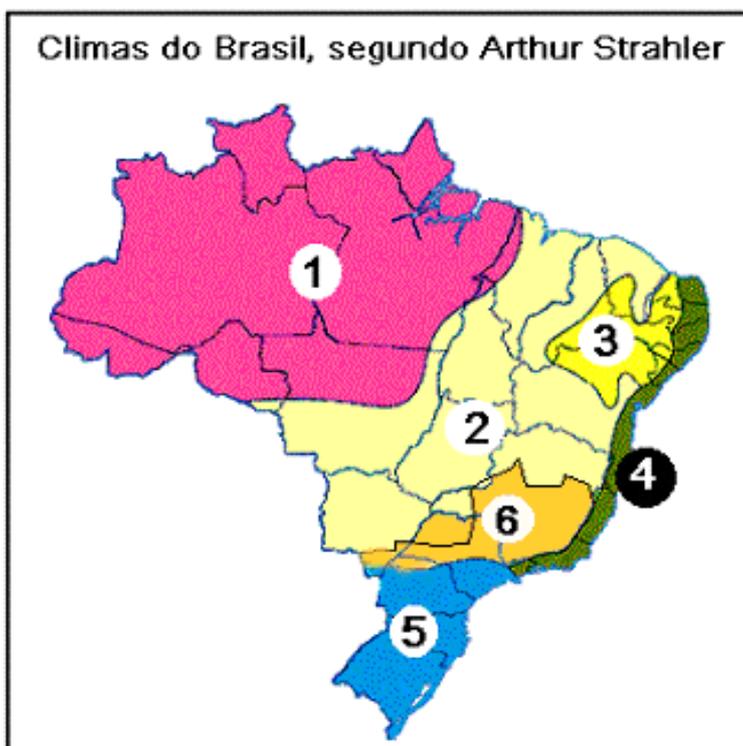
45. Leia o texto abaixo:

“[...] 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.

PS 20 2010 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM O ENSINO MÉDIO

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

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

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