



Processo Seletivo
2º semestre de 2008

ENSINO TÉCNICO

Concomitância Externa

CEFET-MG

Não abra este caderno antes da ordem do fiscal

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este caderno contém 60 questões de múltipla escolha, as quais apresentam 4 opções cada uma, assim distribuídas:

Português, com 15 questões, de **01 a 15**.

Matemática, com 15 questões, de **16 a 30**.

Física, com 06 questões, de **31 a 36**.

Química, com 06 questões, de **37 a 42**.

Biologia, com 06 questões, de **43 a 48**.

Geografia, com 06 questões, de **49 a 54**.

História, com 06 questões, de **55 a 60**.

2. A prova terá **3 horas** de duração, incluindo o tempo necessário para marcar as respostas.
3. Somente a última folha poderá ser destacada durante a realização da prova.

INSTRUÇÕES

1. Leia, atentamente, cada questão antes de responder a ela.
2. Não perca tempo em questão cuja resposta lhe pareça difícil; volte a ela, quando lhe sobrar tempo.
3. Faça os cálculos e rascunhos neste caderno de questões, quando necessário, sem uso de calculadora eletrônica.
4. Marque a folha de respostas, preenchendo, corretamente, a opção de sua escolha. O número de respostas deverá coincidir com o número de questões.
5. Devolva ao aplicador este caderno de questões e a folha de respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

As questões de (01) a (10) referem-se ao texto seguinte:

Considerações sobre o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

José Carlos de Azeredo*

1 A idéia de uniformidade é inerente ao espírito da ortografia. Começamos por sua razão mesma de ser. Ela é criada em qual-
quer país para padronizar a forma gráfica das palavras da língua
comum aos seus cidadãos. A uniformização ortográfica é possí-
5 vel porque ela é, antes de mais nada, produto de convenção e
acordo. Fala-se português de forma diferente nas diversas regiões
do Brasil, mas a ortografia é uma só, e tem de ser uma só, ou ela
perderia o sentido. Desse fato se conclui que não existe ortografia
cem por cento fonética: a existência de diferentes pronúncias, em
10 escala regional ou mesmo nacional, não é argumento para a di-
versidade ortográfica. O espanhol tem uma só ortografia em todo
o mundo de língua espanhola, a despeito das óbvias diferenças
de pronúncia entre os cidadãos de Madri, de Bogotá ou de Hava-
na. Jornais, livros e documentos públicos impressos na Espanha,
15 na Colômbia e em Cuba adotam a mesma ortografia.

Por que os oito países de língua oficial portuguesa precisam
de duas ortografias diferentes? O que justificaria o apego de cer-
tas pessoas à forma gráfica de alguma palavra, se a ortografia
sequer é parte da língua?

20 A língua que falam os portugueses, os angolanos e os brasi-
leiros não será afetada pela adoção das mudanças ortográficas.
Não se pode vincular unificação ortográfica à unificação lingüísti-
ca. Unificação ortográfica nada tem a ver com uniformização da
língua. As línguas são como são em virtude do uso que seus fa-
25 lantes fazem delas, e não de acordos de grupos ou de decretos
de governo.

Conheço a opinião de intelectuais portugueses notáveis que
são contrários ao Acordo: alguns acham que é desnecessário,
porque as diferenças vigentes não dificultam a leitura de textos
30 impressos em Portugal por brasileiros, nem a de textos impres-
sos no Brasil por portugueses; outros, mais apaixonados, acham

que o Acordo só beneficiaria o Brasil, que ampliaria seu mercado de livros, especialmente os utilizados na escola fundamental, para os países africanos. E quem pode ter medo disso ou opor-se a isso? Digamos que seja verdade, que essa expansão possa vir a ocorrer. Em que sentido ela poderia ser prejudicial? Só se é aos interesses econômicos dos livreiros portugueses.

Mas Portugal tem uma profunda e histórica identificação com os ideais da cultura humanística. Portugal se oporia à propagação do livro brasileiro, livro escrito na mesma língua em que se expressam os poetas, os romancistas, os cientistas e todos os sábios homens de letras portugueses? A expansão do livro brasileiro só pode hoje prestar um extraordinário serviço ao conhecimento da língua portuguesa no mundo. Portugal tem um órgão pujante com esta missão: o Instituto Camões. Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, a despeito de sua pujança, não pode realizar sozinho?

** José Carlos de Azevedo é professor adjunto de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e professor aposentado da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).*

Disponível em: <<http://portalliteral.terra.com.br>>. Acesso em 20 maio, 2008.

QUESTÃO 01

O texto é um(a)

- a) editorial sobre um tratado feito por um grupo de países.
- b) notícia sobre o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.
- c) crônica jornalística a respeito de acontecimentos do cotidiano.
- d) artigo opinativo sobre uma convenção entre vários países lusófonos.

QUESTÃO 02

A partir dos trechos seguintes, pode-se inferir que o autor seja a favor do Acordo, **EXCETO**:

- a) “A idéia de uniformidade é inerente ao espírito da ortografia.”
- b) “Desse fato se conclui que não existe ortografia cem por cento fonética (...).”
- c) “Ela é criada em qualquer país para padronizar a forma gráfica das palavras da língua comum aos seus cidadãos.”
- d) “A língua que falam os portugueses, os angolanos e os brasileiros não será afetada pela adoção das mudanças ortográficas.”

QUESTÃO 03

Os argumentos que ajudam a sustentar a opinião do autor são:

- I. Livreiros portugueses temem que se amplie a circulação de obras brasileiras.
- II. Os falares regionais do Brasil apresentam diferenças, a despeito de possuímos a mesma ortografia.
- III. Textos impressos no Brasil são facilmente lidos em Portugal, e vice-versa, mesmo sem o Acordo Ortográfico.
- IV. Os países de língua espanhola têm a mesma ortografia, embora não falem exatamente o mesmo espanhol.
- V. Portugal é um país de tradição humanística e provavelmente não faria oposição à expansão do livro brasileiro por outros países lusófonos.

Estão corretos apenas os itens

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

QUESTÃO 04

Os termos “inerente” (linha 1) e “pujança” (linha 47), de acordo com o contexto, têm, respectivamente, o sentido de

- a) imanente e vigor.
- b) inseparável e força.
- c) aderente e magnitude.
- d) óbvio e esbanjamento.

QUESTÃO 05

“Não se pode vincular unificação ortográfica à unificação lingüística. Unificação ortográfica nada tem a ver com uniformização da língua. As línguas são como são em virtude do uso que seus falantes fazem delas, e não de acordos de grupos ou de decretos de governo.”

Esse trecho

- a) esclarece aspectos da convenção e questiona modos de agir dos falantes.
- b) faz uma advertência sobre o Acordo e evidencia o papel dos usuários da língua.
- c) defende um ponto de vista sobre a unificação ortográfica e condena as ações do governo.
- d) estabelece uma comparação entre línguas e interpela sobre a relação entre seus legisladores.

QUESTÃO 06

“Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, a despeito de sua pujança, não pode realizar sozinho?”

O trecho foi reescrito, sem alteração de sentido, em

- a) Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, em relação à sua pujança, não pode realizar sozinho?
- b) Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, a respeito de sua pujança, não pode realizar sozinho?
- c) Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, conforme sua pujança, não pode realizar sozinho?
- d) Ele recusaria uma colaboração brasileira nesse projeto gigantesco que o Instituto Camões, apesar de sua pujança, não pode realizar sozinho?

QUESTÃO 07

Nos períodos abaixo, as palavras sublinhadas exercem a mesma função sintática, **EXCETO** em:

- a) “Digamos que seja verdade, que essa expansão possa vir a ocorrer.”
- b) “As línguas são como são em virtude do uso que seus falantes fazem dela, (...)”
- c) “Conheço a opinião de intelectuais portugueses notáveis que são contrários ao Acordo (...)”
- d) “(...) o Acordo só beneficiaria o Brasil, que ampliaria seu mercado de livros, especialmente os utilizados na escola fundamental, (...)”

QUESTÃO 08

“E quem pode ter medo disso ou opor-se a isso?” (linhas 34 - 35)

Os vocábulos destacados acima podem ser substituídos sem alteração de sentido e em concordância com a norma padrão da língua portuguesa por:

- a) E quem pode ter medo do mercado editorial brasileiro ou se opor à sua expansão?
- b) E quem pode ter medo dos interesses econômicos do Brasil ou se opor a eles?
- c) E quem pode ter medo do Acordo Ortográfico ou se opor à sua implantação?
- d) E quem pode ter medo da ampliação editorial do Brasil ou se opor a ela?

QUESTÃO 09

“Fala-se português de forma diferente nas diversas regiões do Brasil, mas a ortografia é uma só, e tem de ser uma só, ou ela perderia o sentido.”

O período acima

- I- contrapõe a linguagem oral à língua escrita.
- II- exclui a razão de ser da diversidade lingüística.
- III- questiona a realidade ortográfica do português do Brasil.
- IV- estabelece como obrigatória a unificação gráfica das palavras.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 10

“A expansão do livro brasileiro só pode hoje prestar um extraordinário serviço ao conhecimento da Língua Portuguesa no mundo”, afirma professor adjunto de Língua Portuguesa da UERJ.

Na transcrição do trecho acima para o discurso indireto, manteve-se o sentido original em:

- a) O professor adjunto de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro confirma ser a expansão do livro brasileiro, hoje, responsável por um serviço valioso ao conhecimento da Língua Portuguesa no mundo.
- b) Um serviço restrito ao conhecimento da Língua Portuguesa é prestado pela expansão do livro brasileiro no mundo, de acordo com o professor adjunto de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro.
- c) A expansão do livro brasileiro, segundo o professor adjunto de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, deve prestar um fantástico serviço ao conhecimento da Língua Portuguesa no mundo.
- d) O professor adjunto de Língua Portuguesa da Universidade Estadual do Rio de Janeiro diz que a difusão do livro brasileiro poderia prestar um magnífico serviço ao conhecimento da Língua Portuguesa no mundo.

As questões (11) e (12) referem-se ao poema abaixo, de Gregório de Matos.

JUÍZO ANATÔMICO DOS ACHAQUES QUE PADECIA O
CORPO DA REPÚBLICA EM TODOS OS MEMBROS, E INTEIRA DEFINIÇÃO DO QUE EM TODOS OS TEMPOS É A BAHIA

Que falta nesta cidade?... Verdade
Que mais por sua desonra?... Honra.
Falta mais que se lhe ponha?... Vergonha.

O demo a viver se exponha,
por mais que fama a exalta,
numa cidade onde falta
Verdade, Honra, Vergonha.

[...]

Quais são seus doces objetos?... Pretos.
Tem outros bens mais maciços?... Mestiços.
Quais destes lhes são mais gratos?... Mulatos.

Dou ao Demo os insensatos,
Dou ao Demo o povo asnal,
Que estima por cabedal,
Pretos, Mestiços, Mulatos.

[...]

E que justiça a resguarda?... Bastarda.
É grátis distribuída?... Vendida.
Que tem, que a todos assusta?... Injusta.

Valha-nos Deus, o que custa
O que El-Rei nos dá de graça,
Que anda a Justiça na praça
Bastarda, Vendida, Injusta.

Que vai pela clerezia?... Simonia.
E pelos membros da Igreja?... Inveja.
Cuidei que mais se lhe punha?... Unha.

Sazonada caramunha,
Enfim, que na Santa Sé
O que mais se pratica é
Simonia, Inveja e Unha.

E nos frades há manqueiras?... Freiras.
Em que ocupam os serões?... Sermões.
Não se ocupam em disputas?... Putas.

Com palavras dissolutas
Me conluo na verdade,
Que as lidas todas de um frade
São Freiras, Sermões e Putas.

O açúcar já se acabou?... Baixou.
E o dinheiro se extinguiu?... Subiu.
Logo já convalesceu?... Morreu.

À Bahia aconteceu
O que a um doente acontece:
Cai na cama, e o mal lhe cresce,
Baixou, Subiu e Morreu.

[...]

In: SPINA, Segismundo. **A poesia de Gregório de Matos**. São Paulo: Edusp, 1995, p. 231-4.

QUESTÃO 11

Nesse texto, **NÃO** há crítica à

- a) conduta moral baiana.
- b) discriminação racial.
- c) política econômica colonial.
- d) postura dos membros eclesiásticos.

QUESTÃO 12

Em sua constituição, o poema marca-se pela(o)

- a) regularidade formal.
- b) jogo conceptista de idéias.
- c) uso de linguagem culta e elevada.
- d) argumentação antitética e paradoxal.

QUESTÃO 13

Analise as afirmativas sobre a produção literária brasileira dos séculos XVII e XVIII, e assinale **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- () A irreverência de Gregório de Matos transparece sobretudo em seus poemas líricos de temática religiosa, nos quais o conflito barroco entre Deus e o homem resolve-se sempre em favor deste último.
- () Na maioria dos poemas de Cláudio Manuel da Costa, cumpre-se a convenção pastoral por meio do discurso dirigido pelo eu-lírico pastor Glauceste à sua inalcançável musa Nise.
- () Na obra de Tomás Antônio Gonzaga, já se verificam alguns traços prenunciadores do Romantismo como certa subjetividade e emotividade.

A seqüência correta encontrada é:

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

QUESTÃO 14

LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO
LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO
LUKO	LUKO	LUKO LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO
LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO
LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO
LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO
LUKO LUKO	LUKO	LUKO LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO
LUKO LUKO	LUKO	LUKO LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO
LUKO LUKO	LUKO	LUKO	LUKO	LUKO LUKO LUKO

(In: Augusto de Campos. **Viva vaia**. São Paulo: Brasiliense, 1986)

O poema acima, em linguagem visual e contemporânea, reedita um preceito árcade também expresso nos versos de Cláudio Manoel da Costa transcritos em:

- “Nada pode escapar do golpe avaro,
Alcino meu: que a Parca endurecida
Corta igualmente os fios de uma vida
Ao pastor pobre, ao cortesão preclaro.”
- “Eu não chamo a isto já felicidade:
Ao campo me recolho, e reconheço,
Que não há maior bem, que a soledade”
- “Se o bem dessa choupana pode tanto,
Que chega a ter mais preço, e mais valia,
Que da cidade o lisonjeiro encanto;”
- “Veste o engano o aspecto da verdade;
Porque melhor o vício se avalia:
Porém do tempo a mísera porfia,
Duro fiscal, lhe mostra a falsidade.”

QUESTÃO 15

Numere os fragmentos de texto de acordo com os seguintes gêneros literários:

1. lírico
2. satírico
3. épico

() “Quem por ti de amor desmaia,
Nesta praia geme e chora:
Vem, Pastora, por piedade
A saudade consolar.

Não recreiam sempre os montes
Co’as delícias de Amaltéia;
Vem, ó Glaura, a ruiva areia,
Rio e fontes animar.” (Silva Alvarenga)

() “A cada canto um grande conselheiro,
Que nos quer governar cabana, e vinha,
Não sabem governar sua cozinha,
E podem governar o mundo inteiro.

Em cada porta um freqüentado olheiro,
Que a vida do vizinho, e da vizinha
Pesquisa, escuta, espreita, e esquadrinha,
Para levar à Praça, e ao Terreiro.” (Gregório de Matos)

() “Nesta triste masmorra,
de um semivivo corpo sepultura,
inda, Marília, adoro
a tua formosura.
Amor na minha idéia te retrata;
busca, extremoso, que eu assim resista
à dor imensa, que me cerca e mata.” (Tomás Antônio Gonzaga)

() “Este lugar delicioso e triste,
Cansada de viver, tinha escolhido,
Para morrer, a mísera Lindóia.
Lá reclinada, como que dormia,
Na branda relva, e nas mimosas flores;
Tinha a face na mão, e a mão no tronco
De um fúnebre cipreste, que espalhava
Melancólica sombra. Mais de perto
Descobrem que se enrola em seu corpo
Verde serpente...” (Basílio da Gama)

A seqüência correta encontrada é

- a) 1, 2, 1, 3.
- b) 1, 2, 3, 3.
- c) 2, 1, 3, 1.
- d) 3, 2, 3, 1.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

A Prefeitura de uma cidade brasileira alterou a cobrança da contribuição previdenciária de seus servidores do seguinte modo:

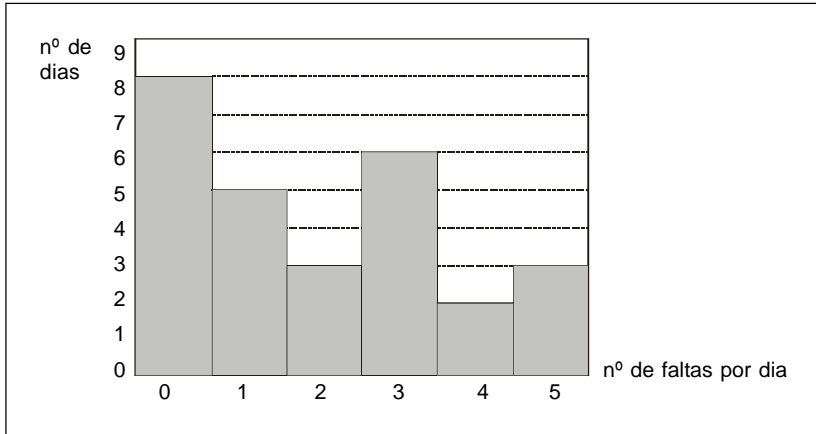
faixas	alíquotas
salários até R\$1.200,00	8%
valor que exceder de R\$ 1.200,00	11%

Se um funcionário tem um desconto de R\$ 294,00, então seu salário é

- a) R\$ 3.200,00
- b) R\$ 3.000,00
- c) R\$ 2.900,00
- d) R\$ 2.800,00

QUESTÃO 17

O gráfico da figura apresenta dados referentes às faltas diárias dos alunos na classe de uma escola, em determinado tempo.



Analisando-se esses dados, é correto concluir que ocorreram

- a) 2 faltas por dia.
- b) 19 faltas em 15 dias.
- c) 52 faltas em 27 dias.
- d) 2 faltas a cada quatro dias.

QUESTÃO 18

A operação (Δ) entre os conjuntos A e B é definida por

$$A \Delta B = (A - B) \cup (B - A). \text{ Se } A = \{x \in \mathbb{R} / 2 \leq x \leq 8\}$$

e $B = \{x \in \mathbb{R} / 6 < x \leq 10\}$, então $(A \Delta B)$ é igual a

- a) \emptyset
- b) $[0, 6[\cup [8, 10]$
- c) $[0, 2[\cup [6, 8]$
- d) $[2, 6] \cup]8, 10]$

QUESTÃO 19

Nos trabalhos científicos, números muito grandes ou próximos de zero, são escritos em *notação científica*, que consiste em um número x , tal que $1 < x < 10$ multiplicado por uma potência de base 10. Assim sendo, 0,00000045 deve ser escrito da seguinte forma:

- a) $0,45 \times 10^{-7}$
- b) $4,5 \times 10^{-7}$
- c) 45×10^{-6}
- d) $4,5 \times 10^8$

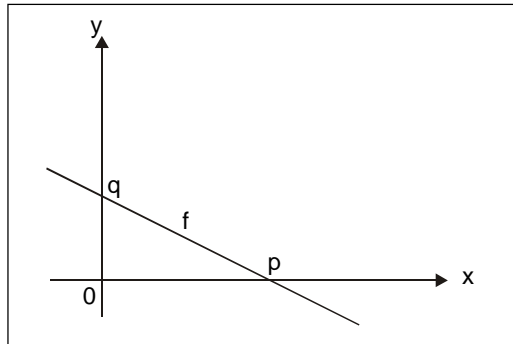
QUESTÃO 20

Um homem, ao passar pelo prédio **A** de altura **h**, observa que sua sombra corresponde a 10% se comparada com a desse prédio. Algum tempo depois, passando pelo edifício **B** de 30 m de altura, verifica que a projeção de sua sombra é de 1,8 m e a do prédio **B** é de 30 metros. Nessa situação, a altura **h** de **A**, em metros, vale

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

QUESTÃO 21

Na figura, está representado o gráfico da função $f(x)$.



Com relação a $f(x)$, pode-se afirmar que:

- I - q representa o termo independente da função $f(x)$.
- II - Se $x > p$, então $f(x) < 0$.
- III - A função $f(x)$ é crescente.
- IV - A declividade da reta é dada por p .

Estão corretas somente as afirmativas

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

QUESTÃO 22

Uma loja de eletrodomésticos publicou o seguinte anúncio:

“Compre uma geladeira por R\$ 950,00 para pagamento em 30 dias, ou à vista, com um desconto promocional de 20%”.

Se um cliente optar pela compra com pagamento em 30 dias, a taxa de juros a ser paga, ao mês, é

- a) 20%
- b) 22%
- c) 25%
- d) 28%

QUESTÃO 23

Na expressão $N = \frac{(a - b)^3}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a^2 - 2ab + b^2}{2}$, se $a = -\frac{1}{2}$

e $b = 1$, então o valor numérico de **N** é igual a

a) $\frac{9}{4}$

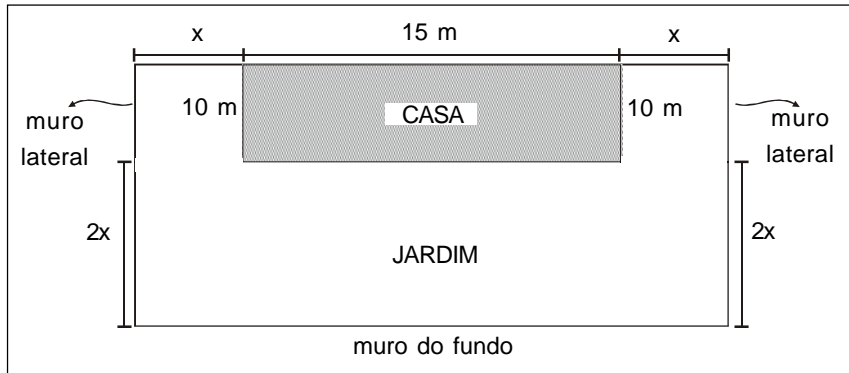
b) $\frac{5}{2}$

c) 4

d) 10

QUESTÃO 24

Uma casa retangular com 15 metros de comprimento e 10 metros de largura possui um jardim ao seu redor, como mostra a figura abaixo.



A expressão do valor da área **A** do jardim, em função de **x**, é

- a) $A(x) = 4x^2 + 50x$
- b) $A(x) = 5x^2 + 25x$
- c) $A(x) = 10x^2 + 4x$
- d) $A(x) = 15x^2 + 10x$

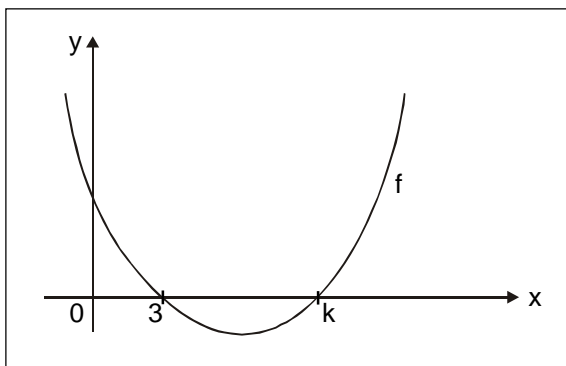
QUESTÃO 25

Os prefeitos das cidades **A**, **B** e **C** desejam construir uma ponte sobre um rio que passa pelos três municípios. O custo dessa obra foi orçado em R\$ 576.000,00 e será dividido em partes diretamente proporcionais às distâncias que a separa de cada uma das cidades. Se o local da construção dista 6km de **A**, 12km de **B** e 18km de **C**, então a prefeitura de **B** terá um gasto de

- a) R\$ 288 000,00
- b) R\$ 192 000,00
- c) R\$ 144 000,00
- d) R\$ 96 000,00

QUESTÃO 26

A figura abaixo representa o gráfico da função $f(x) = ax^2 + bx + c$.



Nesse caso, pode-se afirmar que $f(3) + f\left(\frac{c}{3a}\right)$ é sempre igual a

- a) 0
- b) $3 + b$
- c) $\frac{a + b}{3}$
- d) $\frac{b}{3}$

QUESTÃO 27

A fachada de um prédio de 12 m de altura e 20 m de comprimento é revestida com uma cerâmica quadrada de 10 cm de lado, vendida em caixas com 50 unidades. O número de caixas necessárias para revestimento dessa fachada é

- a) 300
- b) 360
- c) 420
- d) 480

QUESTÃO 28

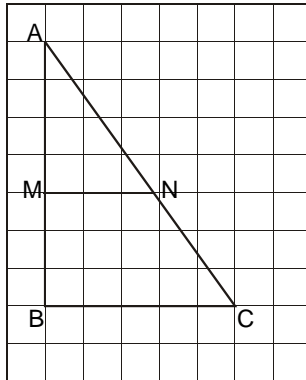
A soma dos quadrados de todas as raízes da equação

$$(x + 2)(x - 1)(5 - 2x) = (3x - 25)(x + 2)(x - 1) \text{ é}$$

- a) 24
- b) 29
- c) 36
- d) 41

QUESTÃO 29

O triângulo **ABC** da figura foi construído sobre uma folha de papel quadriculado.



Se **MN** é paralelo a **BC**, pode-se afirmar que $\frac{AC}{AN}$ é igual a

- a) $\frac{4}{7}$
- b) $\frac{7}{4}$
- c) $\frac{8}{3}$
- d) 11

QUESTÃO 30

Numa escola, o critério de correção de uma prova objetiva é o seguinte:

I - não pode haver resposta em branco;

II - resposta certa vale 2 pontos;

III - resposta errada vale -1 ponto.

Se em uma prova de 20 questões, um dos alunos obteve nota 16, então o número de questões que ele acertou foi

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13

FÍSICA

Instrução geral

Consulte os dados abaixo, para resolver as questões, quando for necessário.

aceleração da gravidade = 10 m/s^2
densidade da água: $1,0 \text{ g/cm}^3$

QUESTÃO 31

Em uma pista reta e plana, duas pessoas correm com velocidades constantes. A distância entre elas aumenta de 100 cm a cada segundo, quando se movem no mesmo sentido, e, ao se moverem em sentidos contrários, elas se aproximam de 90 cm a cada décimo de segundo.

As velocidades, desenvolvidas pelas duas pessoas, em m/s, valem

- a) 0,4 e 0,5.
- b) 0,9 e 1,0
- c) 4,0 e 5,0.
- d) 9,0 e 10.

QUESTÃO 32

O movimento retilíneo de um corpo é descrito pela equação

$$v = 10 - 2t$$

em que v é a velocidade, em m/s, e t é o tempo, em segundos.

Durante os primeiros 5,0 s, a distância percorrida por ele, em metros, é

- a) 10.
- b) 15.
- c) 20.
- d) 25.

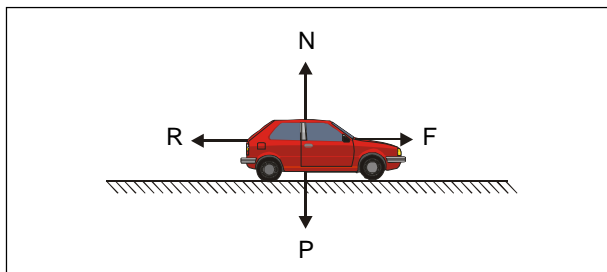
QUESTÃO 33

Em um corpo de massa 5,0 kg, sobre o qual atuam duas forças de módulos 10 N e 30 N, um valor possível para aceleração, em m/s^2 , é

- a) zero.
- b) 2,0.
- c) 5,0.
- d) 10.

QUESTÃO 34

Um automóvel desloca-se com velocidade constante em uma estrada plana e horizontal, sob a ação de quatro forças: o peso **P**, a normal exercida pela estrada **N**, a propulsora do motor **F** e a de atrito **R**, conforme a figura abaixo.



A relação correta entre os módulos dessas forças é

- a) $P = N$ e $F = R$
- b) $P = N$ e $F > R$
- c) $P > N$ e $F > R$
- d) $P > N$ e $F = R$

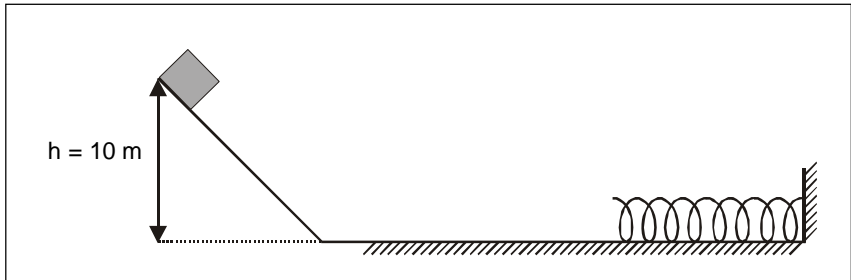
QUESTÃO 35

Um barco de alumínio, quando colocado na água, fica com 20% de seu volume submerso. Desse modo, a densidade média do barco, em g/cm^3 , é igual a

- a) 0,8.
- b) 0,6.
- c) 0,4.
- d) 0,2.

QUESTÃO 36

O bloco de massa 1,0 kg, representado na figura abaixo, desce a rampa, colide com uma mola de constante elástica $K = 1\,000\text{ N/m}$ e atinge o repouso após comprimi-la de 0,4 m.



Com base nessas informações e nos dados da figura, afirma-se:

- I - A energia mecânica do sistema se conserva.
- II - A velocidade do bloco antes de colidir com a mola é de 10 m/s.
- III - O trabalho realizado pelo corpo sobre a mola é de 80 J.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I.
- b) III.
- c) I e II.
- d) II e III.

TABELA PERIÓDICA

Tabela Periódica dos Elementos (baseada no ^{12}C)																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
(1A)	(2A)	(3B)	(4B)	(5B)	(6B)	(7B)	(8B)	(9B)	(10)	(11B)	(12B)	(3A)	(4A)	(5A)	(6A)	(7A)	
1 H 1,008	2 He 4,0	3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 44,9	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 78,9	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,5	42 Mo 95,9	43 Tc 98,9	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
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (147)	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	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	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 (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)	

Série dos Lantanídeos

58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (147)	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
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Série dos Actínidos

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 (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica
() = Nº de massa do isótopo mais estável

QUÍMICA

QUESTÃO 37

A tabela abaixo apresenta todas as energias de ionização de três átomos neutros no estado fundamental.

Átomos	Energias de ionização (eV)							
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
I	5,4	75,6	122,4					
II	11,3	24,4	47,9	64,5	391,9	489,8		
III	13,6	35,2	54,9	77,4	113,9	138,1	739,1	871,1

Sobre a análise desses valores, é correto concluir que

- a) I e II possuem 2 elétrons de valência.
- b) I apresenta raio atômico maior do que III.
- c) II tem grande tendência para perder elétrons.
- d) III possui a configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6$.

QUESTÃO 38

Os anidridos do ácido sulfúrico, nítrico e fosfórico são, respectivamente,

- a) SO_3 , N_2O_3 , P_2O_4
- b) SO_2 , N_3O_2 , P_5O_2
- c) SO_3 , N_2O_5 , P_2O_5
- d) SO_2 , N_5O_2 , P_2O_3

QUESTÃO 39

O metal que apresenta nox igual a +6 nas espécies abaixo é

- a) SO_3
- b) SO_4^{2-}
- c) MnO_4^-
- d) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

QUESTÃO 40

Os gases CH_4 , NH_3 e H_2S estão em ordem crescente de temperaturas de ebulição em:

- a) CH_4 , H_2S e NH_3 .
- b) H_2S , CH_4 e NH_3 .
- c) NH_3 , H_2S e CH_4 .
- d) CH_4 , NH_3 e H_2S .

QUESTÃO 41

Experimentos para verificar o rendimento da reação entre hidróxido de bário e ácido sulfúrico foram realizados, misturando-se quantidades desses reagentes, conforme tabela abaixo.

Experimentos	Hidróxido de bário	Ácido sulfúrico
I	1 mol	2 mol
II	342 g	49 g
III	85,5 g	3 mol
IV	57 g	98 g

O experimento que apresentou o maior rendimento foi

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

QUESTÃO 42

Um metal (**M**) e um ametal (**X**) reagem com o oxigênio, formando compostos de fórmulas **MO** e **XO**, respectivamente.

Considerando essas informações, é correto afirmar que

- a) XO possui momento polar $\mu = 0$.
- b) MO classifica-se como óxido básico.
- c) MO é bom condutor elétrico no estado sólido.
- d) massas iguais de X e M reagem com 1 mol de oxigênio.

BIOLOGIA

QUESTÃO 43

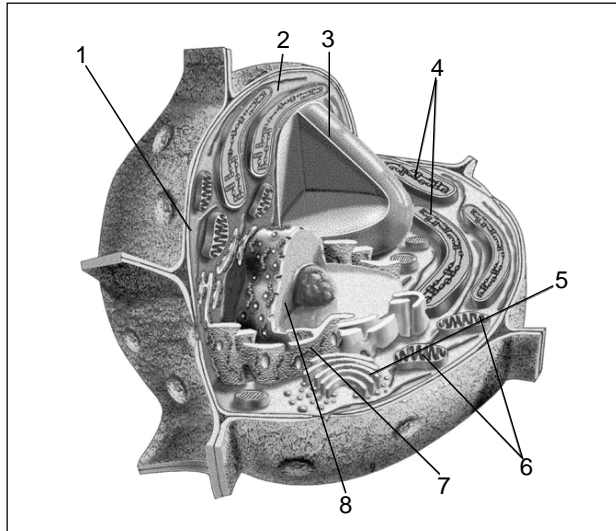
Invaginações da membrana plasmática de células procarióticas levaram ao surgimento de estruturas membranosas internas, resultando em células eucarióticas. Duas organelas, entretanto, são exceções a esse padrão, entre elas a(o) _____ responsável pela _____ .

As lacunas acima são preenchidas, respectivamente, de forma correta, em

- a) mitocôndria, respiração celular.
- b) lisossomo, digestão intracelular.
- c) ribossomo, síntese protéica.
- d) ergastoplasma, secreção celular.

QUESTÃO 44

A figura abaixo representa uma célula vegetal vista ao microscópio eletrônico.



Disponível em: <www.kalipedia.com/kalipediamedia/cienciasnatu>. Acesso em: 11 maio, 2008.

NÃO constitui característica comum do estroma (4), matriz mitocondrial (6) e nucleoplasma (8) a(o)

- a) coexistência com proteínas, DNA e RNA.
- b) ocorrência de reações químicas diversas.
- c) predomínio de água entre seus constituintes.
- d) realização de processos essenciais à divisão celular.

QUESTÃO 45

A questão (45) refere-se ao quadro seguinte.

ITENS	FOTOSSÍNTESE (*)	RESPIRAÇÃO (**)
I - Energia	armazenada	liberada
II - H ₂ O	liberada	consumida
III - CO ₂	aproveitado	liberado
IV - Ocorrência	em plantas	em animais e plantas

(*) "Fotossíntese é um processo através do qual as plantas transformam energia radiante, ou eletromagnética, em energia química (FERRI, 1985)."

(**)"Respiração é o mecanismo biológico que se faz notar pelas trocas gasosas patentes entre os seres vivos e o meio, mas que, íntima e primeiramente, visa à obtenção de energia pelas células à custa de reações de oxidação dos materiais a elas incorporadas através do anabolismo (SOARES, J.L., 1993)."

O item **INCORRETO**, associado a esses processos, é

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.

QUESTÃO 46

A questão (46) refere-se à caracterização de tecidos animais.

TECIDOS	CARACTERÍSTICAS
1	células grandes, nucleadas, de formato irregular com grande capacidade de fagocitar, sendo importantes no combate a elementos estranhos ao corpo.
2	células longas, com muitos núcleos dispostos na periferia com estrias longitudinais, transversais e disposição regular.
3	células que permitem ao organismo responder a alterações do meio com um corpo celular de onde partem dois tipos de prolongamento.

Os tecidos **1**, **2** e **3** são, respectivamente,

- a) conjuntivo, muscular liso e ósseo.
- b) conjuntivo, muscular estriado esquelético e nervoso.
- c) epitelial de revestimento, muscular cardíaco e nervoso.
- d) epitelial glandular, muscular estriado esquelético e hematopoietico.

QUESTÃO 47

O número de cromossomos do trigo (*Triticum aestivum*) é 42 e do cavalo (*Equus caballus*) é 64. Quando ocorre meiose, os números cromossômicos nos gametas desses organismos são, respectivamente,

- a) 21 e 32.
- b) 32 e 64.
- c) 42 e 21.
- d) 64 e 32.

QUESTÃO 48

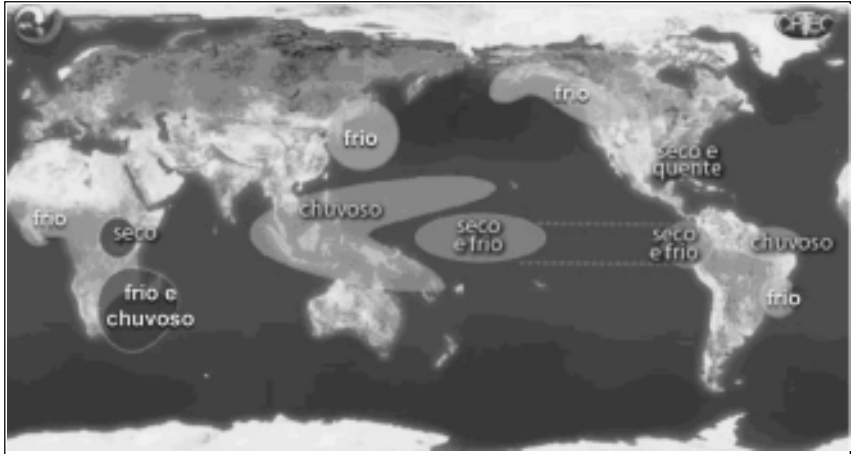
O tecido epitelial é composto por células justapostas, com pouca substância intercelular, avascular. Esse tipo de tecido

- a) sustenta órgãos.
- b) preenche espaços.
- c) liga músculos a ossos.
- d) envolve alvéolos pulmonares.

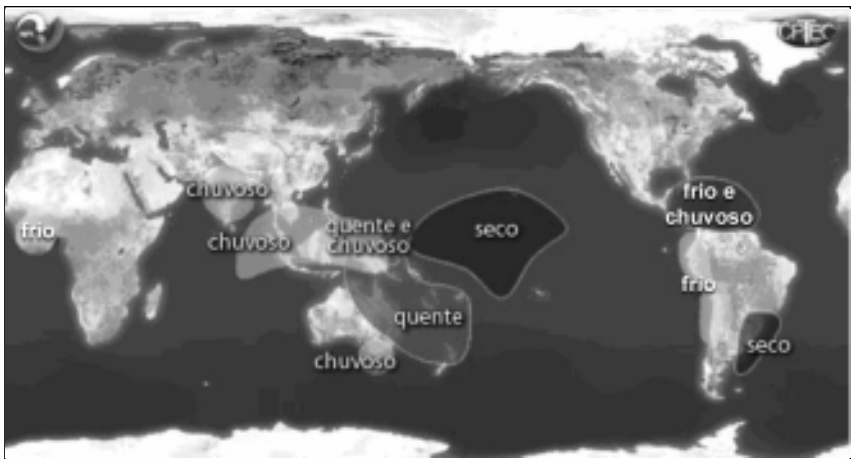
GEOGRAFIA

A questão (49) refere-se aos mapas seguintes.

Efeitos climáticos em dezembro, janeiro e fevereiro



Efeitos climáticos em junho, julho e agosto



Disponível em: <<http://www.cptec.inpe.br/enos>>. Acesso em: 4 maio, 2008.

QUESTÃO 49

Esses efeitos são resultantes do fenômeno denominado

- a) el niño.
- b) la niña.
- c) inversão térmica.
- d) aquecimento global.

QUESTÃO 50

Suponha que seja 20 horas em Belo Horizonte e você precisa telefonar para um amigo em Feijó, no Acre. Porém, ele só estará em casa às 22 horas (hora local). Nessa situação, você deve

- a) fazer sua ligação imediatamente.
- b) esperar 2 horas para fazer sua ligação.
- c) aguardar o horário de 22 horas em Brasília.
- d) ligar às 24 horas, no horário de Belo Horizonte.

QUESTÃO 51

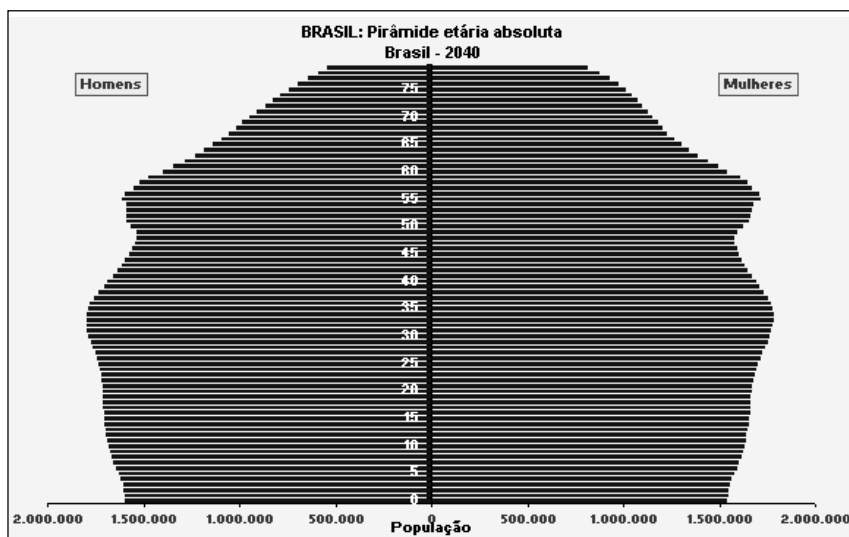
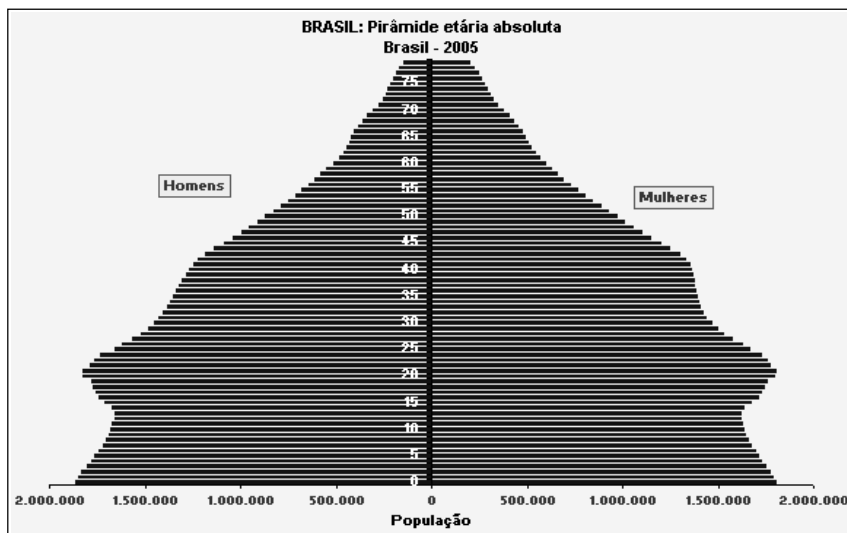
“O combate de vida ou morte entre nós e o grupo de Dalai Lama e seus apoiadores em alguns países do Ocidente, que buscam o antagonismo, é uma competição política pela escolha entre a separação e a unificação. Um acontecimento separatista teria acontecido mais cedo ou mais tarde. Era só uma questão de tempo e local”, disse Ragdi, ex-vice-presidente da assembléia legislativa chinesa.

Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultnot/lusa>>. Acesso em: 19 mar., 2008.

Esse depoimento retrata o movimento separatista do povo

- a) sérvio.
- b) chinês.
- c) tibetano.
- d) montenegrino.

A questão (52) refere-se aos gráficos abaixo.



Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população>>. Acesso em: 4 maio, 2008.

QUESTÃO 52

A partir da análise desses gráficos, é correto afirmar que a população

- a) idosa será maior em 2040.
- b) jovem aumentará em 2040.
- c) economicamente ativa é maior em 2005.
- d) masculina é superior à feminina em 2005.

QUESTÃO 53

A agricultura de plantation, introduzida pelos europeus em suas colônias tropicais a partir do século XVI, continua sendo praticada em países da América Latina, Ásia e África.

Uma consequência desse sistema agrícola é a(o)

- a) desenvolvimento de policulturas.
- b) excessiva concentração de terras.
- c) abandono das lavouras de exportação.
- d) dependência dos mercados internos.

QUESTÃO 54

“Depois de uma série de disputas, contestando a empresa japonesa Asahi Foods, que se estenderam por seis anos, o Brasil pode, finalmente, dizer: o _____ é nosso. A lei que estabelece o produto como fruta nacional foi sancionada pelo Presidente e publicada em 21/05/2008. Essa fruta, tipicamente nacional e do mesmo gênero do cacau, é alimento dos indígenas da região amazônica.

Disponível em: <www.folhaonline.com.br>. Acesso em: 25 maio, 2008.

A fruta referida nesse trecho de reportagem é o

- a) açaí.
- b) bacuri.
- c) cupuaçu.
- d) guaraná.

HISTÓRIA

QUESTÃO 55

A questão (55) refere-se à reclamação dos moradores abaixo.

“Alegam os mesmos que o largo está às escuras ou mui fracamente iluminado somente pelas lâmpadas espaçadas da rua Direita, naquele ponto, e assim pedem que sejam colocados, para iluminar o largo propriamente, três postes, ao menos. Achamos justo o pedido porque à noite, especialmente na presente estação chuvosa, o largo sem iluminação se torna um lugar desolado, aumentando ainda mais a sua tristeza o coaxar incessante de sapos, em número incalculável, que encontram no terreno alagadiço daquela parte da nossa cidade excelente morada para darem seus concertos vocais, o que, longe de deleitar os moradores do Riachuelo, pode levá-los ao desespero.

Contando com a boa vontade por parte do sr. dr. agente executivo em favor das famílias do Largo do Riachuelo, aqui deixamos a reclamação.”

FONTE: Luz: Pharol, Juiz de Fora, 28 nov. 1900.

Sobre o processo de urbanização vivenciado por esses moradores, é correto concluir que a

- a) energia elétrica impedia a presença de animais na cidade.
- b) ocupação urbana seguia as diretrizes de um planejamento técnico.
- c) delimitação do espaço foi estabelecida para diferenciar a vida rural da urbana.
- d) tecnologia era considerada indispensável para consolidar o processo civilizatório.

QUESTÃO 56

Dentre as falas de personagens históricos, aquela que **NÃO** se relaciona a acontecimentos e práticas políticas da República Velha é:

- a) “Para os amigos pão, para os inimigos pau. Aos amigos se faz justiça, aos inimigos se aplica a lei.”
- b) “Uma vacina chamada de ‘túmulo da liberdade’ é o pretexto desta revolta. Querem derrubar o governo.”
- c) “Não basta tranqüilidade e harmonia entre empregados e empregadores, é necessário a colaboração de uns e outros.”
- d) “O ouro verde dará para tudo. É indiferente que se tenha de importar a farinha de Buenos Aires. A venda do café permite saldar todas as despesas.”

QUESTÃO 57

Considere o fragmento da Lei 1641, de 7/1/1907, proposta pelo deputado Adolfo Gordo e assinada pelo presidente Afonso Pena.

O Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil:
Faço saber que o Congresso Nacional decretou e eu sanciono a seguinte resolução:

Art. 1º O estrangeiro que, por qualquer motivo, comprometer a segurança nacional ou a tranqüilidade pública pode ser expulso de parte ou de todo o território nacional.

Art. 2º São também causas bastantes para a expulsão:

- a) a condenação ou processo pelos tribunais estrangeiros por crimes ou delitos de natureza comum;
- b) duas condenações, pelo menos, pelos tribunais brasileiros, por crimes ou delitos de natureza comum;
- c) a vagabundagem, a mendicidade e o lenocínio competentemente verificados.

.....
Art. 5º A expulsão será individual e em forma de ato, que será expedido pelo Ministro da Justiça e Negócios Interiores.

Essa lei tinha, como alvo principal, os estrangeiros que

- a) realizavam tráfico de ópio, buscando refúgio nas selvas do território brasileiro.
- b) participavam de movimentos reivindicatórios, contestando as condições de trabalho.
- c) peregrinavam em associações religiosas mendicantes, vivendo de caridade e esmolas.
- d) migravam das fazendas, descumprindo os contratos assinados com os fazendeiros.

QUESTÃO 58

Leia a seguinte passagem.

“A construção da figura de Getúlio Vargas, o elogio da outorga das leis trabalhistas e a valorização da posição ocupada pelos trabalhadores brasileiros se completavam em um enredo harmonioso que estruturava a comunicação entre o povo e o presidente.”

GOMES, Ângela de Castro. **A invenção do trabalhismo**. Rio de Janeiro: Vértice, 1988. p. 238. (adaptado)

A partir da análise desse trecho, pode-se inferir, corretamente, que o governo Vargas

- a) estimulou a pluralidade sindical, fortalecendo a política reivindicatória do movimento trabalhista.
- b) objetivou o controle do proletariado, atendendo suas reivindicações nos limites impostos pela burguesia.
- c) defendeu o funcionamento das leis de mercado, garantindo a livre negociação entre patrões e empregados.
- d) aplicou o princípio do controle da produção pelos trabalhadores, visando à melhoria de suas condições de vida.

QUESTÃO 59

A charge abaixo foi publicada em maio de 1962, no jornal *Correio da Manhã*.



FONTE: **Jornal Correio da Manhã**. Rio de Janeiro, maio, 1962.

A proposta dessa charge visa

- a) sinalizar a necessidade de se implantar as reformas de base.
- b) vincular a prática governista aos ideais da esquerda revolucionária.
- c) apontar a possibilidade de o presidente restaurar um regime autoritário.
- d) apoiar as mudanças constitucionais propostas pela presidência da República.

QUESTÃO 60

A questão (60) refere-se à imagem abaixo produzida por Angeli no ano de 2004.



FONTE: Folha de São Paulo. São Paulo, 21 junho, 2004.

Essa charge, no contexto das disparidades socioeconômicas brasileiras, está melhor interpretada em:

- a) A modernidade tecnológica sustenta relações sociais arcaicas.
- b) A violência física sobrevive como fundamento das relações de trabalho.
- c) A informatização aumenta a produtividade média do trabalhador brasileiro.
- d) A situação retrata a fragilidade do controle dos trabalhadores pelos patrões.

Educação Profissional Técnica de Nível Médio com Concomitância Externa

Gabarito

Questões 01 - 10
01. (A) (B) (C) (D)
02. (A) (B) (C) (D)
03. (A) (B) (C) (D)
04. (A) (B) (C) (D)
05. (A) (B) (C) (D)
06. (A) (B) (C) (D)
07. (A) (B) (C) (D)
08. (A) (B) (C) (D)
09. (A) (B) (C) (D)
10. (A) (B) (C) (D)

Questões 11 - 20
11. (A) (B) (C) (D)
12. (A) (B) (C) (D)
13. (A) (B) (C) (D)
14. (A) (B) (C) (D)
15. (A) (B) (C) (D)
16. (A) (B) (C) (D)
17. (A) (B) (C) (D)
18. (A) (B) (C) (D)
19. (A) (B) (C) (D)
20. (A) (B) (C) (D)

Questões 21 - 30
21. (A) (B) (C) (D)
22. (A) (B) (C) (D)
23. (A) (B) (C) (D)
24. (A) (B) (C) (D)
25. (A) (B) (C) (D)
26. (A) (B) (C) (D)
27. (A) (B) (C) (D)
28. (A) (B) (C) (D)
29. (A) (B) (C) (D)
30. (A) (B) (C) (D)

Questões 31 - 40
31. (A) (B) (C) (D)
32. (A) (B) (C) (D)
33. (A) (B) (C) (D)
34. (A) (B) (C) (D)
35. (A) (B) (C) (D)
36. (A) (B) (C) (D)
37. (A) (B) (C) (D)
38. (A) (B) (C) (D)
39. (A) (B) (C) (D)
40. (A) (B) (C) (D)

Questões 41 - 50
41. (A) (B) (C) (D)
42. (A) (B) (C) (D)
43. (A) (B) (C) (D)
44. (A) (B) (C) (D)
45. (A) (B) (C) (D)
46. (A) (B) (C) (D)
47. (A) (B) (C) (D)
48. (A) (B) (C) (D)
49. (A) (B) (C) (D)
50. (A) (B) (C) (D)

Questões 51 - 60
51. (A) (B) (C) (D)
52. (A) (B) (C) (D)
53. (A) (B) (C) (D)
54. (A) (B) (C) (D)
55. (A) (B) (C) (D)
56. (A) (B) (C) (D)
57. (A) (B) (C) (D)
58. (A) (B) (C) (D)
59. (A) (B) (C) (D)
60. (A) (B) (C) (D)

destaque aqui

Tanto as questões quanto o gabarito da prova estarão disponibilizados na Internet, a partir das **15 horas** do dia **6 de julho de 2008**.

RESULTADO OFICIAL

Será publicado até o dia **15 de julho de 2008**, nos campi onde os cursos serão realizados e no portal da COPEVE.

CALENDÁRIO DE MATRÍCULA

• **Primeira chamada:**

- a. 21 de julho de 2008 - Curso: Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação - Divinópolis.
- b. 6, 7 e 8 de agosto de 2008 - todos os cursos das modalidades: Concomitância Externa e Subseqüente - Belo Horizonte.

• **Demais chamadas** (acontecerão em caso de desistência dos candidatos convocados para matrícula)

Atenção: Alteração nas datas das 2ª e 3ª chamadas para os cursos de Belo Horizonte

a. segunda chamada:

- 24 de julho de 2008 - Curso: Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação - Divinópolis.
- 15 de agosto de 2008 - todos os cursos de Belo Horizonte.

b. terceira chamada:

- 28 de julho de 2008 - Curso: Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação - Divinópolis.
- 18 de agosto de 2008 - todos os cursos de Belo Horizonte.

COPEVE
CEFET-MG
Comissão Permanente de Vestibular


CEFET-MG
CENTRO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
DE MINAS GERAIS