



Processo Seletivo

2º semestre de 2008

ENSINO TÉCNICO

Subseqüente

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 máquina de calcular.
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 (07) referem-se aos **Textos I e II**, a seguir.

Texto I

Vida Diet

Pato Fu / composição: John

A gente se acostuma com tudo
A tudo a gente se habitua
E até não ter um lugar
Dormir na rua
A tudo a gente se habitua

Me habituei ao pão light
À vida sem gás
O meu café tomo sem açúcar
E até ficar sem comer
Sem te ver
A gente custa mas se habitua

Sem giz, sem água
Sem paz, sem nada

Não vai ser diferente
Se eu me for de repente
Se o céu cair sobre o mundo
E o mar se abrir
Em um inferno profundo

Se acostumou sem querer
Ao salto alto
Salário baixo, à vida dura
E até ficar sem tv
É bom pra você
Televisão ninguém mais atura

FONTE: Pato Fu. Toda cura para todo mal, 2005.

Texto II

Eu sei, mas não devia

Eu sei que a gente se acostuma.

Mas não devia.

A gente se acostuma a morar em apartamento de fundos e a não ter outra vista que não as janelas ao redor. E porque não tem vista, logo se acostuma a não olhar para fora. E porque não olha para fora, logo se acostuma a não abrir de todo as cortinas. E porque não abre as cortinas, logo se acostuma a acender mais cedo a luz. E porque à medida que se acostuma, esquece o sol, esquece o ar, esquece a amplitude.

A gente se acostuma a acordar de manhã, sobressaltado porque está na hora.

A tomar café correndo porque está atrasado. A ler jornal no ônibus porque não pode perder o tempo da viagem. A comer sanduíches porque já é noite. A cochilar no ônibus porque está cansado. A deitar cedo e dormir pesado sem ter vivido o dia. A gente se acostuma a abrir a janela e a ler sobre a guerra. E aceitando a guerra, aceita os mortos e que haja números para os mortos. E aceitando os números, aceita não acreditar nas negociações de paz. E aceitando as negociações de paz, aceitar ler todo dia de guerra, dos números da longa duração. A gente se acostuma a esperar o dia inteiro e ouvir no telefone: hoje não posso ir. A sorrir para as pessoas sem receber um sorriso de volta. A ser ignorado quando precisava tanto ser visto. A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o que necessita. E a lutar para ganhar o dinheiro com que paga. E a ganhar menos do que precisa. E a fazer fila para pagar. E a pagar mais do que as coisas valem. E a saber que cada vez pagará mais. E a procurar mais trabalho, para ganhar mais dinheiro, para ter com o que pagar nas filas em que se cobra.

A gente se acostuma a andar na rua e ver cartazes, a abrir as revistas e ver anúncios. A ligar a televisão e assistir a comerciais. A ir ao cinema, a engolir publicidade. A ser instigado, conduzido, desnorteado, lançado na infundável catarata dos produtos.

A gente se acostuma à poluição. À luz artificial de ligeiro tremor. Ao choque que os olhos levam na luz natural. Às besteiras das músicas, às bactérias da água potável. À contaminação da água do

mar. À luta. À lenta morte dos rios. E se acostuma a não ouvir passarinhos, a não colher frutas do pé, a não ter sequer uma planta. A gente se acostuma a coisas demais, para não sofrer. Em doses pequenas, tentando não perceber, vai afastando uma dor aqui, um ressentimento ali, uma revolta acolá. Se o cinema está cheio, a gente senta na primeira fila e torce um pouco o pescoço. Se a praia está contaminada, a gente só molha os pés e sua no resto do corpo. Se o trabalho está duro, a gente se consola pensando no fim de semana. E se no fim de semana não há muito o que fazer, a gente vai dormir cedo e ainda satisfeito porque tem sono atrasado. A gente se acostuma para não se ralar na aspereza, para preservar a pele.

Se acostuma para evitar feridas, sangramentos, para esquivar-se da faca e da baioneta, para poupar o peito.

A gente se acostuma para poupar a vida. Que aos poucos se gasta, e que, de tanto acostumar, se perde de si mesma.

COLASANTI, Marina. **Eu sei, mas não devia**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996. p. 9.

QUESTÃO 01

São características formais do **Texto I**:

- I. rima;
- II. métrica regular;
- III. tema atual;
- IV. versos curtos;
- V. divisão em estrofes;
- VI. prosa literária.

São corretos apenas os itens

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

QUESTÃO 02

O título “Vida diet” auxilia na construção do sentido do texto como

- a) ironia em relação às alterações politicamente corretas que tiram o gosto da vida.
- b) demonstração de consciência do mal que certos hábitos fazem para a humanidade.
- c) atitude conformista em relação às experiências que deixamos de ter ao longo da vida.
- d) crítica ferrenha ao modo de vida capitalista que marca as relações do mundo contemporâneo.

QUESTÃO 03

Os **Textos I e II** apresentam em comum a(o)

- a) gênero textual.
- b) tom sarcástico.
- c) temática tratada.
- d) construção argumentativa.

QUESTÃO 04

Em relação ao registro de linguagem empregado nos **textos I e II** é correto afirmar que

- a) a utilização de orações curtas torna os textos mais formais e difíceis de ler.
- b) o emprego de “a gente” confere um tom menos formal e mais próximo do leitor.
- c) a oralidade é exageradamente expressa em trechos e frases de ambos os textos.
- d) o tom de lamentação permeia os textos, especialmente em trechos mais poéticos.

QUESTÃO 05

Em relação ao **Texto I**, pode-se inferir, corretamente, que

- a) renúncia a certos prazeres é saudável.
- b) aquisições de itens básicos são positivas.
- c) situações adversas devem ser superadas.
- d) sofrimento com a perda de alguém é transitório.

QUESTÃO 06

O **Texto II**

- a) aborda aspectos da vida de escritores famosos.
- b) refere-se a privações que deixam a vida sem graça.
- c) menciona situações incomuns na vida das pessoas.
- d) lamenta avanços tecnológicos que nos impedem de gozar a vida.

QUESTÃO 07

A estratégia de contraposição de argumentos utilizada pela autora do **Texto II** está exemplificada, corretamente, em:

- a) “A gente se acostuma à poluição./ Ao choque que os olhos levam na luz natural.”
- b) “A gente se acostuma a morar em apartamento de fundos(...)/ (...) se acostuma a não abrir de todo as cortinas (...)”
- c) “A gente se acostuma a andar na rua e ver cartazes, a abrir as revistas e ver anúncios./ A ir ao cinema, a engolir publicidade.”
- d) “A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o que necessita./ E a lutar para ganhar o dinheiro com que paga.”

QUESTÃO 08

A substituição do termo destacado pela expressão entre parênteses implica alteração de sentido em:

- a) “A gente se acostuma a pagar por tudo o que deseja e o que necessita.” (ACEITA)
- b) “A gente se acostuma a esperar o dia inteiro e ouvir no telefone: hoje não posso ir.” (SE CONFORMA)
- c) “A gente se acostuma a acordar de manhã, sobressaltado porque está na hora.” (SE ACOMODA)
- d) “A gente se acostuma a andar na rua e ver cartazes, a abrir as revistas e ver anúncios.” (SE HABITUA)

QUESTÃO 09

“A gente se acostuma para não se ralar na aspereza, para preservar a pele.”

A reescrita do período acima mantém o seu sentido em:

- a) A fim de não se ralar na aspereza, preservando a pele, a gente se acostuma.
- b) A não se ralar na aspereza para preservar a pele, a gente se acostuma.
- c) Como a gente se acostuma, não se rala na aspereza e preserva a pele.
- d) A gente se acostuma a preservar a pele e, assim, a não se ralar na aspereza.

As questões (10) e (11) referem-se a estrofes retiradas do **Texto I**.

QUESTÃO 10

.....
Se eu me for de repente
Se o céu cair sobre o mundo
E o mar se abrir
Em um inferno profundo

Se acostumou sem querer
Ao salto alto
Salário baixo, à vida dura
E até ficar sem tv

.....

A respeito do emprego da partícula “se” no trecho, é **INCORRETO** afirmar que

- a) pode ser empregada em orações sindéticas subordinativas.
- b) tem funções diferentes, uma das quais a de conjunção condicional.
- c) relaciona-se em todos os casos ao sujeito da oração, sendo um pronome reflexivo.
- d) deve, como pronome, ser empregada após o verbo no começo de oração, segundo a gramática normativa.

QUESTÃO 11

.....
Se acostumou sem querer
Ao salto alto
Salário baixo, à vida dura
E até ficar sem tv
É bom pra você
Televisão ninguém mais atura

Sobre o uso da linguagem nesse trecho, afirma-se, corretamente, que a(o)

- a) marcação da crase no verso 3 é opcional.
- b) paralelismo sintático ocorre entre os versos 2 e 3.
- c) emprego da preposição “até” tem forte efeito de sentido.
- d) último verso está na ordem canônica sujeito-verbo-objeto.

As questões (12) e (13) referem-se ao seguinte poema.

No descomeço era o verbo.
Só depois é que veio o delírio do verbo.
O delírio do verbo estava no começo, lá
onde a criança diz: *Eu escuto a cor dos
passarinhos.*
A criança não sabe que o verbo escutar não
funciona para cor, mas para som.
Então se a criança muda a função de um
verbo, ele delira.
E pois.
Em poesia que é voz de poeta, que é voz
de fazer nascimentos —
O verbo tem que pegar delírio.

BARROS, Manoel de. **O livro das Ignorâncias**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994.
p. 17.

QUESTÃO 12

NÃO é correto afirmar que esse texto

- a) combina recursos da prosa e da poesia.
- b) discorre sobre tema de natureza metalingüística.
- c) se apropria parodicamente de uma passagem bíblica.
- d) se constrói por meio de uma associação caótica de palavras.

QUESTÃO 13

O poema manifesta uma concepção de poesia típica do

- a) Simbolismo, porque prioriza uma apreensão sensorial da realidade.
- b) Modernismo, porque entende o fazer poético como a descoberta do novo.
- c) Romantismo, porque defende a expressão subjetiva de estados psíquicos alterados.
- d) Parnasianismo, porque valoriza o exercício artístico desvinculado dos problemas sociais.

QUESTÃO 14

A respeito da produção literária brasileira dos séculos XIX e XX, afirma-se:

- I– O gênero romance, consolidado no país no período do Romantismo e do Realismo, tem seus pressupostos formais abalados pelas experiências modernistas do início do século XX, com obras como *Macunaíma*, de Mário de Andrade.
- II– O regionalismo na literatura brasileira inaugura-se no século XX, com a prosa poeticamente trabalhada de Guimarães Rosa e com a poesia cerebral de João Cabral de Melo Neto.
- III– O Concretismo, movimento de vanguarda surgido a partir do final de 1950, delineia as formas atuais do romance contemporâneo, ao conceber a produção artística de forma similar à produção industrial.
- IV– A produção do período romântico manifesta-se sob diversos gêneros, incluindo, além do romance e da poesia lírica, o teatro, com a peça *Macário*, de Álvares de Azevedo, e a poesia épica, *I-Juca-Pirama*, de Gonçalves Dias.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 15

A questão (15) é uma passagem, extraída do Prólogo da primeira edição do livro *Primeiros Cantos*, de Gonçalves Dias.

“Dei o nome de *Primeiros Cantos* às poesias que agora publico, porque espero que não serão as últimas.

Muitas delas não têm uniformidade nas estrofes, porque menosprezo regras de mera convenção; adotei todos os ritmos da metrificação portuguesa, e usei deles como me pareceram quadrar melhor com o que eu pretendia exprimir.

Não têm unidade de pensamento entre si, porque foram compostas em épocas diversas - debaixo de céu diverso - e sob a influência de impressões momentâneas. Foram compostas nas margens viçosas do Mondego e nos píncaros enegrecidos do Gerez - no Doiro e no Tejo - sobre as vagas do Atlântico, e nas florestas virgens da América.

Escrevi-as para mim, e não para os outros; contentar-me-ei, se agradarem; e se não... é sempre certo que tive o prazer de as ter composto.”

Nesse trecho do prólogo, o autor manifesta sua adesão aos princípios românticos de

- a) idealização e subjetivismo.
- b) sentimentalismo e nacionalismo.
- c) escapismo e gosto pela imaginação.
- d) egocentrismo e liberdade de criação.

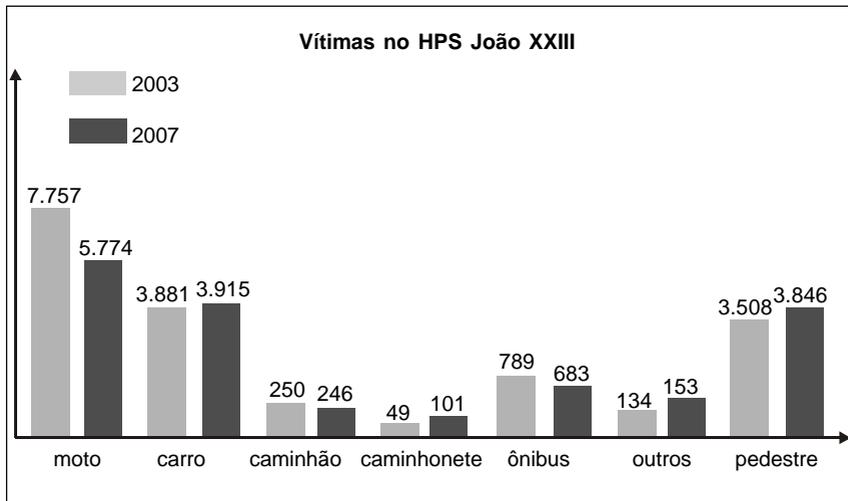
MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

“A BHtrans e a Polícia Civil ainda não consolidaram os dados dos acidentes de trânsito em Belo Horizonte do ano passado, mas o número de pacientes atendidos pelo Pronto Socorro do Hospital João XXIII (HPS) cresce a passos largos no estado”.

Fonte: *Jornal Estado de Minas*, Belo Horizonte, 14 abr., 2008.

O gráfico seguinte compara essa informação.

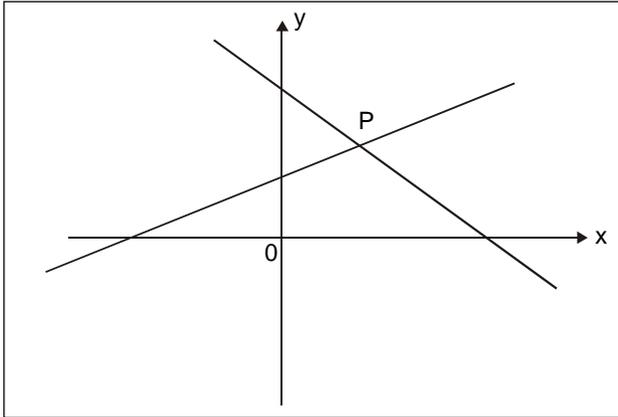


Analisando esses dados, é correto concluir que

- a redução percentual de vítimas de ônibus foi inferior a 10%.
- o número de vítimas de carros de passeio registrou aumento de 3%.
- o maior decréscimo percentual foi registrado com acidentes sobre duas rodas.
- a média de vítimas de caminhão, ônibus e outros, em 2007, foi de, aproximadamente 420.

QUESTÃO 17

As retas (r) $x - 3y + 6 = 0$ e (s) $2x + 3y - 15 = 0$ estão representadas, graficamente, abaixo.



Se **P** é o ponto de interseção entre (r) e (s), então a distância de **P** à origem é

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

QUESTÃO 18

O quadro abaixo demonstra os resultados de uma pesquisa sobre a desigualdade econômica nas diversas regiões de Belo Horizonte.

DESIGUALDADES ECONÔMICAS

Regiões	Taxas de desemprego (%)	Rendimentos mensais (R\$)
Venda Nova	15,8	728
Norte	17,7	639
Pampulha	11,5	1290
Nordeste	14,0	1034
Noroeste	13,4	872
Leste	14,7	968
Barreiro	16,4	657
Centro-Sul	10,7	1762
Oeste	14,0	1043

Fonte: *Jornal Estado de Minas*, Belo Horizonte, 2006.

Analisando esses dados, pode-se afirmar:

- I - O desemprego na região Norte é cerca de 65% maior que no Centro-Sul.
- II - A renda na região Oeste é, aproximadamente, 23% menor do que a da Pampulha.
- III - A renda na região Nordeste é cerca de 18,5% maior que a do Noroeste.
- IV - O desemprego na região de Venda Nova é, aproximadamente, 9% menor que a do Barreiro.
- V - A renda da região Leste é cerca de 51% maior que a do Norte.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 19

Se $P(x - 1) = x^2 - 7x + 10$, logo $P(5)$ é igual a

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6

QUESTÃO 20

Se o raio de um círculo com área igual a $400 \pi \text{ cm}^2$ for aumentado de 15%, então sua área aumentará, aproximadamente, de

- a) 38%
- b) 32%
- c) 24%
- d) 15%

QUESTÃO 21

Uma fábrica utiliza dois tanques para armazenar combustível, sendo seus níveis expressos, respectivamente, por

$$H_1(t) = 250t^3 - 190t + 10$$

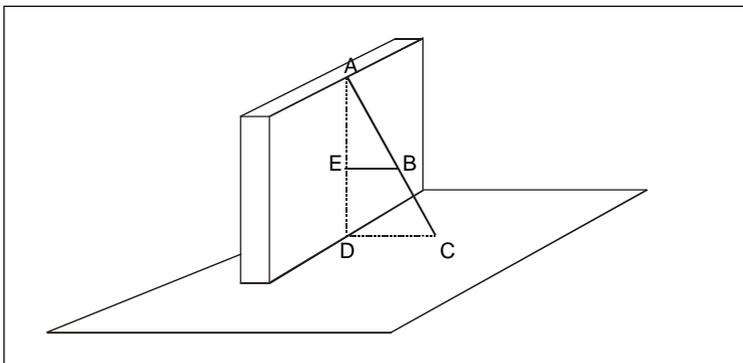
$$H_2(t) = 150t^3 + 210t + 10, \text{ sendo } t, \text{ o tempo em horas.}$$

O nível de combustível deles se iguala em $t=0$ e também para

- a) $t = 1,0$
- b) $t = 1,5$
- c) $t = 2,0$
- d) $t = 2,5$

QUESTÃO 22

Um cabo de aço **AC** de 7 m de comprimento foi utilizado para sustentar um muro, e uma barra de aço **EB**, paralela ao chão, foi fixada nesse cabo, perpendicularmente ao muro, como mostra a figura.

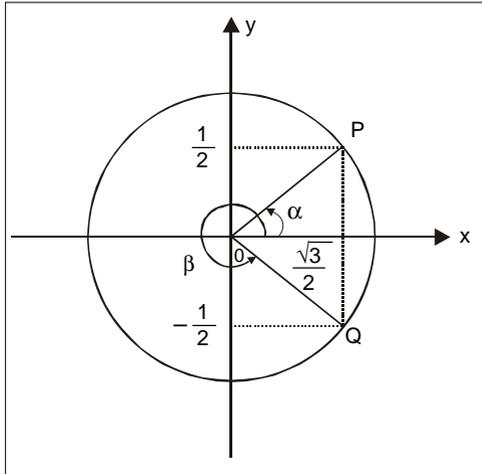


Se $AB = 3\text{m}$ e $AE = 2,4\text{m}$, então **AD**, em metros, é

- a) 3,0
- b) 4,0
- c) 4,6
- d) 5,6

QUESTÃO 23

Na figura, **P** e **Q** são pontos da circunferência trigonométrica de centro **O** e raio unitário.



sen α : ordenada do ponto P
cos α : abscissa do ponto P
sen β : ordenada do ponto Q
cos β : abscissa do ponto Q

O valor de $\alpha + \beta$, em radianos, é

- a) 2π
- b) $\frac{11\pi}{6}$
- c) $\frac{13\pi}{6}$
- d) $\frac{25\pi}{12}$

QUESTÃO 24

Considerando a expressão $A = \frac{1}{2 + \frac{23}{4 - \frac{5}{7}}}$, o valor de $9A$ é

- a) 3^{-3}
- b) 3^{-2}
- c) 3^{-1}
- d) 3^0

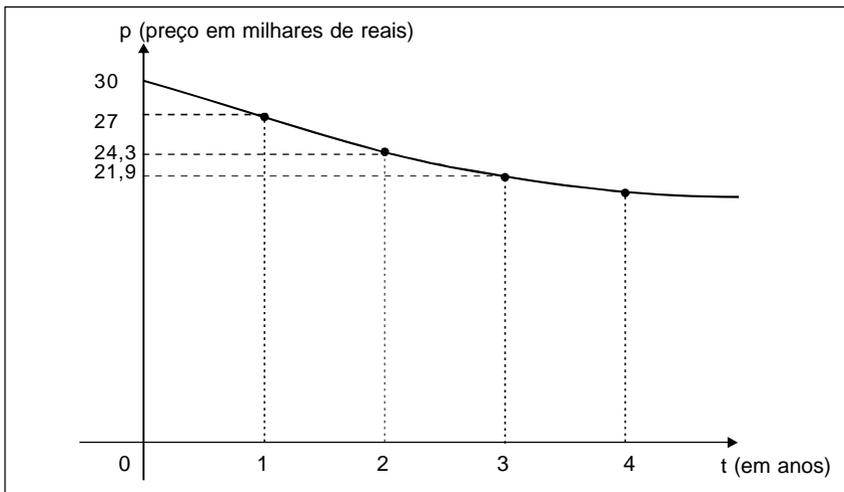
QUESTÃO 25

Um faraó projetou uma pirâmide de 100 m de altura, cuja base é um quadrado de lado 100 m, dentro da qual estaria seu túmulo. Para edificar 1.000 m^3 , a mão de obra escrava gastava, em média, 72 dias. Nessas condições, o tempo necessário, em anos, para a construção dessa pirâmide foi, aproximadamente,

- a) 76
- b) 66
- c) 56
- d) 46

QUESTÃO 26

O valor de um determinado tipo de automóvel desvaloriza $x\%$ em relação ao ano anterior, conforme o gráfico seguinte.



O preço inicial do veículo de R\$ 30.000,00, após 4 anos será, aproximadamente,

- a) R\$ 18.000,00
- b) R\$ 18.600,00
- c) R\$ 19.200,00
- d) R\$ 19.700,00

QUESTÃO 27

Dois pecuaristas P_1 e P_2 produziram, respectivamente, 500 l / dia e 400 l / dia no mês de março. A partir de abril, o fornecimento de leite diário foi aumentado do seguinte modo:

P_1 : 4% em relação a março

P_2 : 35 litros

Dessa forma, a produção de P_2 ultrapassará a de P_1 em

- a) agosto.
- b) setembro.
- c) outubro.
- d) novembro.

QUESTÃO 28

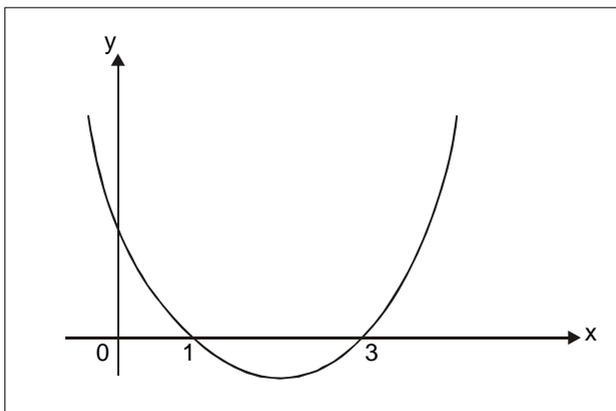
A operação (Δ) entre os conjuntos **A** e **B**, nessa ordem, é definida por:

$A \Delta B = \{x \in \mathbb{R} / x \in B \text{ e } x \notin A\}$. Sendo $A = \{x \in \mathbb{R} / 1 \leq x \leq 3\}$
e $B = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x \leq 7\}$, então o conjunto $(A \Delta B)$ é igual a

- a) $]3, 7]$
- b) $[0, 4[$
- c) $] -2, 7[$
- d) $[5, 7]$

QUESTÃO 29

Na matriz real $A = \begin{bmatrix} x_1 & 5 \\ 3 & x_2 \end{bmatrix}$, x_1 e x_2 são raízes da função quadrática representada pela parábola no gráfico abaixo.



O valor de $\det(A)$ é

- a) -12
- b) -8
- c) 8
- d) 12

QUESTÃO 30

Uma Van tem 4 filas de bancos de 3 lugares cada, sendo um deles destinado ao motorista. Dos 11 passageiros embarcados, 2 são namorados e vão assentar-se juntos. Considerando que nenhum deles vai dirigir o veículo, o número de maneiras diferentes para esses passageiros se assentarem é

- a) 11!
- b) $2 \cdot (11!)$
- c) $7 \cdot (9!)$
- d) $14 \cdot (9!)$

FÍSICA

Instrução geral

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

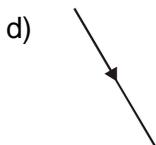
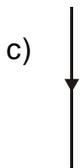
aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

densidade da água: $1,0 \text{ g/cm}^3$.

densidade da madeira: $0,80 \text{ g/cm}^3$.

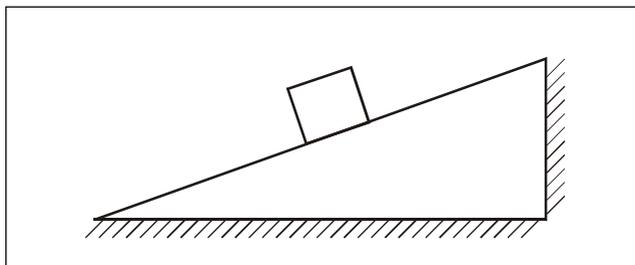
QUESTÃO 31

Um menino sentado no banco de uma roda gigante girando no sentido horário, em relação a um observador na terra, solta uma pedra do ponto mais alto desse movimento. Desprezando todas as formas de atrito, a trajetória descrita por essa pedra para esse observador, é melhor representada em



QUESTÃO 32

Um bloco sobe por uma superfície inclinada, sem atrito, submetido à ação de seu peso e à força exercida pela superfície. A figura abaixo ilustra um breve instante desse movimento.



A alternativa que melhor representa, respectivamente, os vetores velocidade, aceleração e força resultante é



QUESTÃO 33

Um operário transporta uma caixa do térreo para o terceiro andar de um prédio em obras, usando a força de seus músculos. Ao voltar para o térreo, leva um saco de cimento de mesma massa da caixa para o terceiro andar, gastando um tempo maior.

Nessa situação, é correto afirmar que

- a) a energia mecânica da caixa permaneceu constante.
- b) a energia potencial gravitacional do cimento diminuiu.
- c) o trabalho realizado pelo operário é o mesmo nos dois casos.
- d) a potência desenvolvida pelo operário é maior no segundo caso.

QUESTÃO 34

Durante a compressão de um sistema gasoso, sob a ação de uma força constante,

- a) a temperatura do gás é invariável.
- b) a energia interna permanece a mesma.
- c) o trabalho realizado sobre o gás é negativo.
- d) o calor trocado com a vizinhança é nulo.

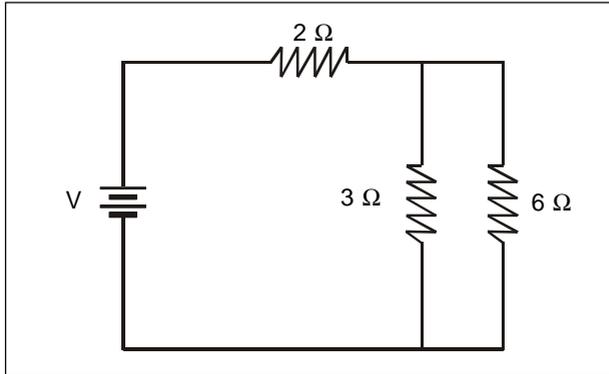
QUESTÃO 35

Em uma orquestra, uma flauta e um violino emitem sons de mesma altura e de mesma amplitude. Uma pessoa sentada à mesma distância desses instrumentos perceberá sons de

- a) freqüências e timbres iguais.
- b) freqüências e intensidades iguais.
- c) mesmo timbre e intensidades diferentes.
- d) mesma freqüência e intensidades diferentes.

QUESTÃO 36

A figura seguinte representa um circuito elétrico composto por uma fonte ideal e três resistores.



Quando a corrente elétrica que passa no resistor de $2\ \Omega$ é de $6\ \text{A}$, a potência dissipada pelo resistor de $6\ \Omega$, em watts, é igual a

- a) 216.
- b) 96.
- c) 36.
- d) 24.

QUÍMICA

QUESTÃO 37

Os elementos que apresentam maior raio e maior energia de ionização (1^{a} EI) são, respectivamente,

- a) flúor e níquel.
- b) níquel e cálcio.
- c) potássio e flúor.
- d) fósforo e potássio.

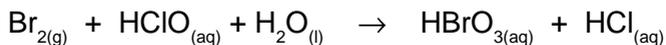
QUESTÃO 38

Cada mililitro de um medicamento antiácido contém 0,06 g de hidróxido de alumínio. A massa de ácido clorídrico do suco gástrico que é neutralizada pela ingestão de 26 mL desse medicamento é, em gramas,

- a) 1,46.
- b) 1,87.
- c) 2,19.
- d) 3,74.

QUESTÃO 39

A obtenção do ácido clorídrico é representada pela equação não- balanceada:



Considerando essa equação, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o cloro sofre uma redução.
- b) o gás bromo atua como agente redutor.
- c) a variação do número de oxidação do bromo é igual a 5.
- d) a soma dos coeficientes mínimos e inteiros da equação é 12.

QUESTÃO 40

Do ponto de vista científico, quando se coloca um cubo de gelo num copo com água à temperatura ambiente, há resfriamento do sistema com derretimento do gelo porque

- a) o sistema perde energia para o ambiente.
- b) o gelo se funde num processo exotérmico.
- c) a energia do gelo é liberada para a água em estado líquido.
- d) a transferência de calor ocorre da água líquida para o gelo.

QUESTÃO 41

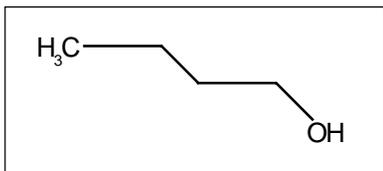
Em um recipiente de 10 L de capacidade a 500 °C, foram colocados 1 mol de hidrogênio gasoso (H_2) e 1 mol de iodo gasoso (I_2). Atingido o equilíbrio, a análise do sistema mostrou que 0,40 mol de iodeto de hidrogênio gasoso (HI) estava presente.

Partindo-se desses dados, o valor de K_c a 500 °C, para essa reação, é

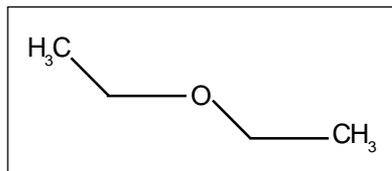
- a) 0,25
- b) 0,44
- c) 2,25
- d) 4,00

QUESTÃO 42

Considere as seguintes estruturas abaixo representadas.



A



B

Em relação a essas substâncias, é **INCORRETO** afirmar que

- a) A e B são isômeros de função.
- b) B é éter etílico, de acordo com a IUPAC.
- c) A e B apresentam apenas ligações sigma.
- d) A possui menor pressão de vapor do que B, a 25 °C.

BIOLOGIA

QUESTÃO 43

O cientista John Dalton descreveu uma doença hereditária que o impossibilitava de distinguir a cor verde da vermelha, causada por um alelo recessivo ligado ao cromossomo X denominado daltonismo. Se uma mulher daltônica se casar com um homem normal, a chance de ela ter um menino daltônico é

- a) 25%.
- b) 50%.
- c) 75%.
- d) 100%.

QUESTÃO 44

A droga cloranfenicol tem efeito antibiótico por impedir que os ribossomos das bactérias realizem sua função, inibindo a produção de

- a) ATP.
- b) lipídios.
- c) proteínas.
- d) RNA mensageiro.

QUESTÃO 45

A única alternativa que expressa os princípios básicos do naturalista inglês Charles Darwin (1809-1882) sobre a teoria evolutiva é:

- a) A seleção natural dificulta a adaptação das espécies ao meio, ao longo das gerações.
- b) As características adquiridas por um indivíduo são transmitidas aos seus descendentes.
- c) Os organismos atrofiam seus órgãos por falta de uso, dificultando a passagem de gens para sua prole.
- d) As espécies com organizações favoráveis às condições do ambiente têm maiores chances de sobrevivência.

QUESTÃO 46

Diariamente os noticiários anunciam um aumento considerável de casos de dengue, Aids, febre amarela, doenças cujo agente etiológico é um vírus. **NÃO** é uma doença virótica a(o)

- a) rubéola.
- b) sarampo.
- c) caxumba.
- d) leptospirose.

QUESTÃO 47

A respeito da fisiologia e anatomia do coração, afirma-se:

- I - O nó sinoatrial é o gerador de impulsos nervosos que provocam a contração cardíaca.
- II - Sensações como o medo fazem o nervo vago atuar no músculo cardíaco, liberando acetilcolina.
- III - A frequência dos batimentos cardíacos independe das emoções humanas.
- IV - O som mais baixo captado num ciclo cardíaco, corresponde ao fechamento das válvulas mitral e tricúspide.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 48

Analise as afirmativas referentes às ações do homem sobre o ambiente e seus possíveis efeitos.

- I - Ao desmatar, reduz-se a quantidade de folhas, as quais refletem cerca de 10% da radiação solar, acarretando um maior aquecimento do solo.
- II - Ao poluir rios e mares, diminui-se o fitoplâncton, interferindo na liberação de dimetilsulfeto para a atmosfera, gás necessário para a formação das nuvens.
- III - Ao derramar petróleo no mar, faz-se surgir uma camada de óleo com até 1 cm de espessura, comprometendo as trocas entre a água e o ar.

O ciclo biogeoquímico diretamente atingido nas três ações mencionadas é o da(o):

- a) água.
- b) carbono.
- c) oxigênio.
- d) nitrogênio.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 49

Considere quatro mapas hipotéticos da região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e suas respectivas escalas, conforme quadro abaixo.

MAPAS	ESCALAS
1	1:100.000
2	1:900.000
3	1:1.800.000
4	1:3.600.000

Dentre eles, o que representa, com maior riqueza de detalhes, a RMBH é o de número

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

QUESTÃO 50

As fortes chuvas do verão chinês, que causam enchentes e deslizamentos de terra, como ocorreu em 2007, são conseqüências dos ventos denominados

- a) alísios.
- b) minuano.
- c) monções.
- d) contra-alísios.

QUESTÃO 51

A questão (51) refere-se à tabela abaixo.

Suécia – indicadores sociodemográficos de 2005	
população residente em área urbana	83,40%
população residente em área rural	16,60%
taxa média anual de crescimento da população	0,4%
taxa bruta de natalidade	10,90%
taxa bruta de mortalidade	10,50%
esperança de vida ao nascer	80,1 anos

Disponível em: <<http://www.igbe.gov.br/paisesat>>. Acesso em: 4 abr., 2008. (adaptado)

A análise desses dados permite afirmar que a(o)

- a) concentração de habitantes nas cidades deve-se à melhoria da qualidade ambiental do meio urbano.
- b) taxa de mortalidade relativamente elevada explica-se pelo aumento da população idosa na pirâmide etária.
- c) crescimento vegetativo ou natural do país indica que ele passa pela segunda fase da transição demográfica.
- d) percentual do crescimento populacional revela a tendência de gastos públicos no setor educacional em detrimento ao da Saúde.

QUESTÃO 52

Sobre a dinâmica das atividades agrárias, **NÃO** é correto afirmar que os países

- a) centrais procuram manter os preços dos produtos num patamar, garantindo o poder de compra da população.
- b) africanos, na sua maioria, utilizam métodos tradicionais de produção responsáveis pelo modo de vida bem rudimentar.
- c) subdesenvolvidos apresentam regiões, onde as práticas agrícolas possuem níveis tecnológicos de produção semelhantes aos do mundo desenvolvido.
- d) desenvolvidos intensificaram a produção agrícola por meio da modernização das técnicas empregadas, associada a uma quantidade crescente de mão-de-obra.

QUESTÃO 54

NÃO está corretamente caracterizada a seguinte sub-divisão do complexo regional do Nordeste:

- a) Agreste: predomínio de médias e grandes propriedades, monocultura de cacau e pecuária de corte.
- b) Meio-Norte: mata de palmeiras nativas, relevo diversificado e economia centrada no extrativismo vegetal.
- c) Litoral: concentração da maior parte da população, principais centros urbanos/industriais e alto índice de mortalidade infantil.
- d) Sertão: baixas densidades demográficas, economia baseada na pecuária extensiva de corte e crescimento expressivo da agricultura irrigada de frutas.

HISTÓRIA

QUESTÃO 55

A ligação telegráfica por cabo submarino entre a Grã-Bretanha e o Brasil foi completada em 1874. Analisando essa afirmativa, é **INCORRETO** afirmar que

- a) o aprimoramento dos meios de comunicação difundiu práticas burguesas no continente americano.
- b) o desenvolvimento tecnológico unificou os mercados mundiais, impulsionando a especulação financeira.
- c) a primazia do progresso industrial tornou-se elemento comum entre as elites dominantes de diferentes lugares do mundo.
- d) a hegemonia capitalista consolidou-se através de uma combinação variável de valores, armas, mercadorias e máquinas.

QUESTÃO 56

O primeiro-ministro inglês Winston Churchill era um grande frasista. Certa vez afirmou que, se Hitler invadisse o inferno, prontamente faria um acordo com o diabo. Essa frase justificava a política externa britânica de

- a) apoio aos guerrilheiros comunistas que lutavam contra o Japão no Vietnã.
- b) promoção de aliança com os oficiais do exército da Alemanha para assassinar Hitler.
- c) acordo com as monarquias árabes para o fornecimento de petróleo aos países aliados.
- d) aproximação com o governo da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas para combater as ações do Eixo.

QUESTÃO 57

A Guerra contra o Paraguai (1865-1870) criou condições para a eclosão de forças e movimentos políticos, que levariam à derrubada do regime monárquico em 1889. Nesse contexto, pode ser incluído a(o)

- a) descontentamento popular com as dificuldades vividas pelos veteranos de guerra.
- b) luta abolicionista intensificada no meio militar pelo comando de tropas dos oficiais negros.
- c) política federalista apoiada pelos cafeicultores paulistas, para evitar novas campanhas militares.
- d) presença de oficiais do Exército no cenário político nacional, reivindicando ampliação de seu espaço.

QUESTÃO 58

“Os canudenses lutaram contra a República em nome de Deus e para a manutenção de uma ordem na qual aceitavam a sujeição, desde que dentro dos limites de seu universo cultural e no qual a religião era a referência fundamental. O Conselheiro não se arrogava poderes sacerdotais, nem se dizia o Messias, mas temia o fim dos tempos trazidos pelo erro republicano.”

(HERMANN, Jacqueline. **Religião e política no alvorecer da República**, IN: FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (org.). **O Brasil Republicano: o tempo do liberalismo excludente**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003, p. 148)

Antônio Conselheiro, líder do Movimento de Canudos, criticou o “erro republicano” que abarcava a(o)

- a) casamento civil, a derrubada do imperador ungido e os investimentos em energia elétrica.
- b) regime presidencial, o avanço dos valores científico-racionalistas e a tolerância aos cultos protestantes.
- c) fim dos subsídios às paróquias, a especulação financeira e a miscigenação entre negros e brancos.
- d) separação entre Igreja e Estado, o poder político dos latifundiários e a abertura de escolas para todos os níveis sociais.

QUESTÃO 59

Em 1961, o presidente do Brasil, Jânio Quadros, concedeu a Ernesto “Che” Guevara a mais alta condecoração do Estado brasileiro, a Ordem do Mérito do Cruzeiro do Sul. Esse ato pode ser explicado como

- a) apoio do governo brasileiro ao movimento de expansão do socialismo na América Latina.
- b) evidência do militarismo como política governamental no seu curto mandato presidencial.
- c) afirmação da política independente do Brasil diante da hegemonia estadunidense no continente.
- d) sinal da influência do vice-presidente João Goulart na elaboração da política econômica do governo brasileiro.

QUESTÃO 60

A charge seguinte menciona o problema dos combustíveis renováveis.



FONTE: SUMMERS, Dana. Disponível em: <[http\\www.slate.com](http://www.slate.com)>. Acesso em: 13 maio, 2008.

Pode-se inferir, corretamente, dessa charge que

- a) a produção de biocombustíveis oferece uma alternativa energética menos poluente que os combustíveis fósseis.
- b) o desenvolvimento dos biocombustíveis potencializa a tecnologia para melhorar a situação energética dos países pobres.
- c) o custo de produção de energia, a partir de fontes renováveis, é inferior aos padrões estabelecidos pelas tecnologias atuais.
- d) a agricultura, voltada para produção de biocombustíveis, compromete a oferta de gêneros alimentícios à população mundial.

Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subseqüente

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.

CALENÁRIO 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