

## VESTIBULAR - 1º SEMESTRE/2008 – FATEC ITU

Data do Exame: 17/02/2008 (domingo), às 13h30min

### CADERNO DE QUESTÕES

Nome do(a) candidato(a): \_\_\_\_\_ Nº de inscrição: \_\_\_\_\_

#### **Caro(a) candidato(a):**

Antes de iniciar a prova, leia atentamente as instruções abaixo.

#### **INSTRUÇÕES:**

1. Este caderno contém 48 questões em forma de teste e uma redação.
2. A prova terá duração de 4 (quatro) horas.
3. Você receberá do Fiscal a Folha de Respostas Definitiva e a Folha de Redação. Verifique se este material está em ordem e com todos os dados impressos corretos. Caso contrário notifique, imediatamente, o Fiscal.
4. Verifique, ainda, se este caderno de questões não possui falha(s) de impressão.
5. Após certificar-se de que a Folha de Resposta Definitiva é sua, assine-a com caneta esferográfica preta, no local indicado "ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)".
6. A Folha de Redação estará personalizada com os seus dados, mas não deverá ser assinada.
7. Após o recebimento da Folha de Resposta Definitiva e da Folha de Redação, não dobre e nem amasse, manipulando-as o mínimo possível.
8. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D, E), das quais somente uma atende às condições do enunciado.
9. Responda a todas as questões. Para cômputo da nota, serão considerados apenas os acertos.
10. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões poderão ser utilizados para rascunho.
11. Estando as questões respondidas neste caderno, você deverá transcrever todas as alternativas assinaladas para a Folha de Resposta Definitiva, utilizando **caneta esferográfica preta**.
12. As questões com mais de uma alternativa assinalada, rasuradas ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a Folha de Resposta Definitiva, faça-o cuidadosamente. Evite erros, pois não será possível a sua substituição.
13. Preencha as quadrículas da Folha de Resposta Definitiva, **com caneta esferográfica preta** e com traço forte e cheio, conforme o exemplo abaixo:



14. Recomenda-se ao candidato, elaborar a redação, primeiramente, no espaço reservado no caderno de questões "RASCUNHO DA REDAÇÃO", e, após, transcrevê-la para a Folha de Redação, utilizando **caneta esferográfica preta**.
15. Terminado a prova, avise o Fiscal, pois o mesmo recolherá a Folha de Resposta Definitiva e a Folha de Redação, individualmente, na carteira do candidato.
16. Após o início da prova, o candidato deverá permanecer, no mínimo, 2 (duas) horas dentro da sala do Exame.
17. O candidato somente poderá levar este caderno de questões após, decorridas 3 (três) horas de permanência na sala do Exame.
18. Ao término do Exame, o candidato somente poderá retirar-se da sala do Exame, após entregar ao Fiscal a Folha de Resposta Definitiva, devidamente assinada, e a Folha de Redação.
19. **Será eliminado do Exame o candidato que:**
  - ⇒ se comunicar com outro candidato;
  - ⇒ consultar livros ou anotações;
  - ⇒ utilizar qualquer tipo de equipamento eletrônico;
  - ⇒ emprestar material de qualquer natureza;
  - ⇒ sair da sala sem autorização do Fiscal.
20. Aguarde a ordem do Fiscal para iniciar o Exame.

<b>Atenção:</b>	<b><u>Divulgação dos resultados</u></b>	<b><u>Matrículas</u></b>
Acompanhe as datas de divulgação dos resultados e de Matrícula. Recomendamos ao candidato, providenciar com antecedência, a documentação necessária para a efetivação da Matrícula, conforme página 9 do Manual do Candidato.	1ª lista de convocados: <b>26/02/2008</b> 2ª lista de convocados: <b>28/02/2008</b>	1ª lista de convocados: <b>27/02/2008</b> 2ª lista de convocados: <b>29/02/2008</b>

## HISTÓRIA

### QUESTÃO 1

Os educadores dos jovens espartanos escolhiam de tempos a tempos aqueles que lhes pareciam mais avisados e ousados; davam-lhes punhais e os víveres necessários e mandavam-nos bater o campo, cada um de seu lado. Esses jovens, assim dispersos, escondiam-se durante o dia (...) para repousar, e de noite desciam aos caminhos e matavam os hilotas que encontravam.

(PLUTARCO, citado em Gustavo de Freitas: *900 Textos e documentos de História*)

Entre as camadas sociais que compunham a sociedade espartana, os hilotas representavam uma grande parcela. Assinale a alternativa que caracteriza essa camada social.

- a) Classe dominante de Esparta que contribuía com o trabalho no comércio e com os integrantes do exército.
- b) Classe dominante de Esparta que contribuía somente com a participação militar e política da sociedade.
- c) Homens livres que participavam do exército, não tinham qualquer forma de participação na vida política de Esparta. Eram comerciantes e artesãos.
- d) Camada social considerada inferior, submetida à opressão da camada dominante de Esparta. Eram agricultores e obrigados a entregar parte do que produziam aos espartanos. Não tinham participação política na sociedade.
- e) Os hilotas, juntamente com os periecos, eram trabalhadores livres de Esparta e exerciam funções administrativas para o Estado, como coletar impostos.

### QUESTÃO 2

A ocupação da América começou efetivamente com a chegada dos espanhóis (Colombo), em 1492. Ao chegar ao “Novo mundo” os europeus encontraram

- a) somente civilizações extremamente primitivas que viviam da caça e da pesca, como os tupis, na região Sul da América, e os iroqueses, habitantes do Norte.
- b) apenas povos que permaneciam isolados entre si, em estágios anteriores à civilização, ou seja, o Neolítico e o Paleolítico, como os Astecas na América Central.
- c) uma imensa diversidade de povos e culturas: civilizações extremamente organizadas e avançadas em seu processo político-econômico e social, e povos que permaneciam no que os historiadores conceituam como períodos Neolítico e Paleolítico.
- d) civilizações sofisticadas, como os Incas, Maias e Astecas, que, por meio de uma imensa confederação, conseguiram defender-se dos europeus, até a chegada de Fernão Cortez, no México, em 1520, com seu poderoso exército luso-espanhol.
- e) povos antropófagos, primitivos e selvagens, desorganizados militarmente e dominados pelos Maias, que viviam no período Paleolítico, o que facilitou o domínio dos ingleses na região.

### QUESTÃO 3

Em fins do século XVIII, ocorreram no Brasil movimentos de emancipação política que colocaram em xeque o domínio da Metrópole sobre a Colônia. Observe as proposições abaixo:

- I. Tanto a Inconfidência Mineira como a Conjuração Baiana eram lideradas pelos maçons e tinham como propostas instaurar uma república comandada pelos cafeicultores e abolir a escravidão.
- II. A Inconfidência Mineira teve como motivos a derrama, a proibição de manufaturas na colônia e o monopólio do comércio exercido pela Coroa.
- III. A Conjuração Baiana teve como propostas o fim da escravidão, a abolição dos privilégios da elite, a igualdade de raça e voz.
- IV. A Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana foram lideradas pelos comerciantes e tiveram apoio dos escravos e da influente classe média composta principalmente por artesãos.

É verdadeiro o que se afirma apenas em:

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

### QUESTÃO 4

As Guerras Napoleônicas sacudiram a Europa no início do século XIX. Após o decreto napoleônico instituindo o Bloqueio Continental, Portugal sofreu pressões da França e da Inglaterra. Napoleão exigia que D. João fechasse os portos aos ingleses. A Inglaterra pressionou os portugueses a assinar uma **convenção secreta**, que estabelecia, entre outras coisas,

- a) a transferência da Corte portuguesa para o Brasil; a entrega da esquadra portuguesa à Inglaterra; a assinatura de novos tratados comerciais com a Inglaterra, logo após a chegada da Família Real ao Brasil.
- b) a divisão da Espanha entre Portugal e Inglaterra.
- c) a transferência da Corte portuguesa para o Brasil; o afundamento da esquadra portuguesa para que não caísse na mão dos espanhóis aliados dos franceses; a concessão de um porto livre, de preferência ao sul de Portugal.
- d) a ajuda militar dos ingleses aos portugueses; aqueles, representados pelo Lord Strangford, preferiam que Portugal se defendesse das tropas do Marechal Junot, para que a Inglaterra pudesse continuar seu comércio com os portos portugueses.
- e) a união dos exércitos inglês e português; a transferência da Corte portuguesa para o Brasil; e a assinatura do Tratado de Fontainebleau.

### QUESTÃO 5

Em 31/03/1964, um golpe militar interrompeu o governo institucional de João Goulart. A partir dessa data um regime político ditatorial instalou-se no Brasil. Em 13 de dezembro de 1968, foi anunciado à nação o Ato Institucional Número 5 (AI-5), que determinava:

- o fim da censura à imprensa, a criação da Arena e do MDB, a legalização do desquite e do mandado de segurança.
- a censura prévia de todos os veículos de comunicação, a submissão do poder Judiciário ao Executivo e a supressão de garantias básicas do Estado de Direito, como o *habeas corpus* para crimes políticos.
- o fechamento da sede da UNE, a ilegalidade do PCB; o fim de todos os partidos políticos e a criação de MDB, Arena e PTB.
- o fim da censura; a chamada distensão política que sob o comando do General Geisel levou o Brasil para a abertura política.
- a possibilidade de eleições livres em 1970, desde que a inflação fosse controlada e a ameaça comunista contida, o que de fato ocorreu com a eleição do General Emílio Garrastazu Médici.

### QUESTÃO 6

Em 1945, os EUA e a URSS eram aliados que tinham acabado de derrotar as forças nazi-fascistas. Dois anos depois, em 12 de março de 1947, o presidente americano Harry Truman fez um violento discurso no Congresso norte-americano, defendendo uma posição política que deu início à chamada guerra fria, propondo

- a conclamação do povo norte-americano e de todo o Ocidente a lutar contra o totalitarismo soviético (Doutrina Truman).
- o apoio à URSS, contra a invasão do Afeganistão pela China em 1946.
- o apoio à França contra o estabelecimento do comunismo no Vietnã logo após a derrota das forças de ocupação japonesas.
- a crítica à invasão da Coreia do Sul pelos coreanos do Norte apoiados pela URSS e pela China.
- a crítica à URSS pela não desmobilização dos comunistas gregos e a instauração de um governo pró-soviético naquele país, controlando a estratégica passagem do estreito de Dardanelos para o Mar Negro.

## QUÍMICA

### QUESTÃO 7

A Petrobras, tem um papel estratégico na área de energia e investe firmemente em pesquisas, desenvolvimento e implementação de formas de energia alternativa. Uma destas inovações é a utilização do biodiesel. A respeito do biodiesel, as seguintes afirmações foram feitas:

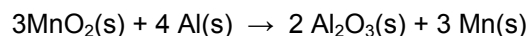
- o biodiesel é um combustível produzido a partir de óleos vegetais extraídos de diversas matérias-primas, como palma, mamona, soja, girassol, dentre outras.
- por advir de fontes não renováveis e ser menos poluente ele é ecologicamente correto.
- a cadeia produtiva do biodiesel, tem grande potencial de geração de empregos, promovendo, dessa forma, a inclusão social, especialmente quando se considera o amplo potencial produtivo da agricultura familiar.
- o biodiesel é produzido pela reação química do óleo vegetal com um álcool de cadeia curta (metanol ou etanol).

São corretas apenas as afirmações:

- I e II.
- II e III.
- I e III.
- I, II e III.
- I, III e IV.

### QUESTÃO 8

Para se obter manganês metálico, muito utilizado em diversos tipos de aços resistentes, o dióxido de manganês reage com o alumínio metálico, segundo a equação:



Supondo rendimento de 100% para essa reação, a massa de dióxido de manganês necessária para se obter 5t de manganês metálico é aproximadamente  
Dados: Massa molar (g/mol) : Mn = 55; O = 16

- 2t
- 3t
- 4t
- 8t
- 9t

### QUESTÃO 9

Um dos motivos que impedem que uma transformação química tenha um rendimento de cem por cento é a tendência de um sistema em reação atingir o estado de equilíbrio químico. Sobre um sistema em equilíbrio químico é correto afirmar que

- a) transformações macroscópicas continuam a ocorrer.
- b) as concentrações dos reagentes são iguais às concentrações dos produtos.
- c) quando é atingido, cessam todas as reações em questão.
- d) as concentrações de reagentes e de produtos são constantes.
- e) não existem meios de se alterar o equilíbrio químico de um sistema.

### QUESTÃO 10

Em relação à água pura, com  $\text{pH} = 7$ , um refrigerante que apresenta  $\text{pH} = 3$  é

- a) 10 vezes mais ácido.
- b) 1000 vezes mais ácido.
- c) 1000 vezes menos ácido.
- d) 10.000 vezes menos ácido.
- e) 10.000 vezes mais ácido.

### QUESTÃO 11

Uma das maneiras de se remover graxa de equipamentos metálicos é limpá-los com gasolina. A gasolina é mais indicada do que a água para remover graxa pois

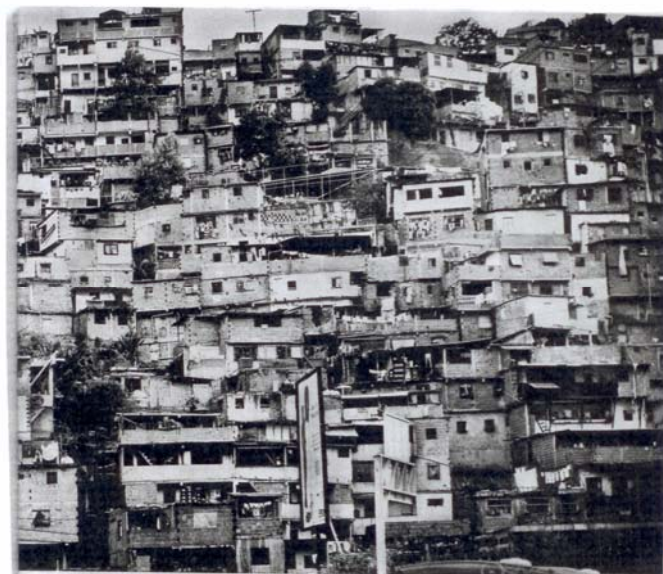
- a) a graxa remove a gordura porque ambos são compostos apolares, enquanto a água é um composto polar.
- b) a água não remove a graxa porque têm pontos de ebulição diferentes.
- c) graxa e água são polares e, por isso, imiscíveis.
- d) a densidade da graxa é maior do que a da água, e, por isso, são imiscíveis.
- e) graxa e água são apolares e, por isso, imiscíveis.

### QUESTÃO 12

A fórmula  $\text{C}_4\text{H}_{10}$  pode representar tanto o butano como o metilpropano. Sendo assim, o butano e o metilpropano são

- a) polímeros.
- b) isômeros.
- c) fotômeros.
- d) ácidos carboxílicos.
- e) açúcares.

## INGLÊS



### Clouds Over the State Hugo Built

Nine years ago Hugo Chávez became president of Venezuela, inspiring his countrymen with a message of hope. Incomes rose. Hospitals and schools were set up in the barrios. Now progress is giving way to “Disneyland economy where nothing makes sense,” says photographer Christopher Anderson. His pictures – taken since 2004 – capture the chaotic mood of Chávez’s “21<sup>st</sup>-century socialism.” Oil money flows freely, but triple-digit inflation yields milk shortages. Caracas is more dangerous; morgues reportedly struggle to keep pace with casualties of barrio violence. A young middle class despairs that Venezuela is becoming a new Cuba. Yet in December voters rejected a constitutional reform that would allow Chávez to stay in power indefinitely. “That night”, says Anderson, “the black cloud” of despair felt by many “just evaporated”. But Chávez remains.

*NEWSWEEK, JANUARY, 2008.*

### QUESTÃO 13

Assinale a alternativa que corresponde à forma de presente simples de “**Incomes rose.**”

- a) Incomes raise.
- b) Incomes raises.
- c) Incomes rise.
- d) Incomes rises.
- e) Incomes risen.

### QUESTÃO 14

Assinale a alternativa cuja frase está na voz passiva.

- a) Now progress is giving way to Disneyland economy...
- b) Hospitals and schools were set up in the barrios.
- c) His pictures capture the chaotic mood of Chávez’s 21<sup>st</sup>-century socialism.
- d) A young middle class despairs that Venezuela is becoming a new Cuba.
- e) Yet in December voters rejected a constitutional reform...

### QUESTÃO 15

Identifique a alternativa que possui a estrutura equivalente a "Chávez's 21<sup>st</sup>-century socialism".

- a) the 21<sup>st</sup> socialism of the century of the Chávez.
- b) 21<sup>st</sup> century of the socialism of Chávez.
- c) 21<sup>st</sup> century of socialism of the Chávez,
- d) 21<sup>st</sup> socialism of the century of Chávez
- e) the 21<sup>st</sup>-century socialism of Chávez.

### QUESTÃO 16

O texto afirma que

- a) dentro de nove anos Hugo Chávez se torna o Presidente da Venezuela, inspirado pelos seus compatriotas com uma mensagem de esperança.
- b) fez nove anos que Hugo Chávez se tornou o Presidente da Venezuela, inspirado pelos camponeses com uma mensagem de confiança.
- c) há nove anos Hugo Chávez se tornou o Presidente da Venezuela, inspirando seus compatriotas com uma mensagem de esperança.
- d) dentro de nove anos Hugo Chávez se tornará o Presidente da Venezuela, inspirando os conterrâneos com uma mensagem de confiança.
- e) nove anos atrás Hugo Chávez se tornou o Presidente da Venezuela, inspirado pelos conterrâneos com uma mensagem de confiança.

### QUESTÃO 17

O texto também revela que

- a) o dinheiro do petróleo flui livremente, mas uma inflação de três dígitos produz a escassez do leite.
- b) o dinheiro do óleo flutua de forma livre numa inflação tripla que gera a escassez do leite.
- c) o dinheiro do óleo flui de forma livre com uma inflação digitalizada, mas produz leite em excesso.
- d) o dinheiro do petróleo inunda com uma inflação tripla o leite produzido em excesso.
- e) o dinheiro do óleo corre livremente, mas uma inflação tripla gera a perda de leite.

### QUESTÃO 18

O segmento encontrado no texto – "a nuvem negra" de desespero sentida por muitos "simplesmente se evaporou" – refere-se ao fato de que

- a) as morgues lutam para manter a paz apesar dos bairros violentos
- b) os eleitores rejeitaram uma reforma constitucional que permitiria que Chávez permanecesse no poder indefinidamente.
- c) Caracas se torna mais perigosa a cada dia.
- d) uma jovem classe média entra em desespero porque a Venezuela está se tornando uma nova Cuba.
- e) o imposto de renda tem aumentado consideravelmente.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 19

A expressão  $\left(\sin \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2}\right)^2$  é equivalente a:

- a) 1
- b) 0
- c)  $\cos^2 \frac{x}{2}$
- d)  $1 + \sin x$
- e)  $1 + \cos x$

### QUESTÃO 20

Uma turma tem 25 alunos, dos quais 40% são meninas. Considerem todos os grupos de dois alunos que podem ser formados com os alunos dessa turma. Escolhendo-se ao acaso um dos grupos formados, a probabilidade de que ele seja composto por uma menina e um menino é de:

- a)  $\frac{1}{6}$
- b)  $\frac{1}{5}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{1}{3}$
- e)  $\frac{1}{2}$

### QUESTÃO 21

Seja  $A$  uma matriz quadrada, define-se

$A^n = A.A...A$ . No caso de  $A$  ser a matriz  $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ , é

correto afirmar que a soma

$A + A^2 + A^3 + A^4 + \dots + A^{39} + A^{40}$  é igual à matriz:

- a)  $\begin{bmatrix} 20 & 20 \\ 20 & 20 \end{bmatrix}$
- b)  $\begin{bmatrix} 20 & 0 \\ 0 & 20 \end{bmatrix}$
- c)  $\begin{bmatrix} 40 & 40 \\ 40 & 40 \end{bmatrix}$
- d)  $\begin{bmatrix} 0 & 40 \\ 40 & 0 \end{bmatrix}$
- e)  $\begin{bmatrix} 0 & 20 \\ 20 & 0 \end{bmatrix}$

**QUESTÃO 22**

A solução da equação  $|z| + z = 2 + i$  é um número complexo cujo módulo é:

- a)  $\frac{5}{4}$
- b)  $\sqrt{5}$
- c) 1
- d)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- e)  $\frac{5}{2}$

**QUESTÃO 23**

Se o polinômio  $p(x) = 2x^3 + 5x^2 + mx + 12$  é divisível por  $h(x) = x + 3$ , então o parâmetro  $m$  é igual a:

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

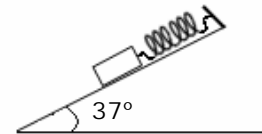
**QUESTÃO 24**

Sejam  $r$ , a reta de equação  $x - 3y + 15 = 0$ , e  $s$ , a reta determinada pelos pontos  $P_1(1, 2)$  e  $P_2(a, b)$ , em que  $a \neq 1$ . Para que  $r$  seja paralela a  $s$ , as coordenadas  $a$  e  $b$ , devem ser tais que:

- a)  $3b + a = 5$
- b)  $a - 3b = 5$
- c)  $3b - a = 5$
- d)  $a - 3b = -5$
- e)  $3b - a = -5$

**FÍSICA****QUESTÃO 25**

Um corpo de massa 400g, apoiado num plano inclinado de  $37^\circ$  com a horizontal e perfeitamente liso, é preso à extremidade de uma mola que tem sua outra extremidade fixa. Na condição de equilíbrio do corpo a mola apresenta deformação de 5,0 cm. São dados:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $\text{sen } 37^\circ = 0,60$  e  $\text{cos } 37^\circ = 0,80$ .



A constante elástica da mola, em N/m, vale:

- a) 48
- b) 36
- c) 24
- d) 18
- e) 12

**QUESTÃO 26**

Um corpo é lançado verticalmente para cima, a partir do solo, considerado como nível zero de energia potencial. Ao atingir 4,0 m de altura, sua energia potencial é de 32 J, e sua energia cinética é de 8,0 J. Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e despreze a resistência do ar.

A velocidade de lançamento do corpo é, em m/s,

- a) 40
- b) 30
- c) 20
- d) 10
- e) 5,0

**QUESTÃO 27**

Uma máquina térmica, operando com rendimento de 20%, desenvolve potência útil de  $2,0 \cdot 10^3 \text{ W}$  enquanto consome carvão de poder calorífico  $3,6 \cdot 10^7 \text{ J/kg}$ .

O uso de 10 kg de carvão poderia proporcionar o funcionamento da máquina por um intervalo de tempo, em horas, de

- a) 1,0
- b) 4,0
- c) 10
- d) 24
- e) 72

### QUESTÃO 28

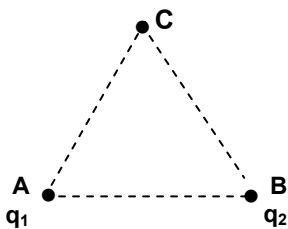
Um pequeno objeto é colocado a 20 cm do vértice de um espelho esférico côncavo de raio de curvatura 30cm.

Se o objeto é posicionado próximo ao eixo principal do espelho, a imagem refletida desse objeto é

- a) virtual, maior e invertida.
- b) virtual, menor e direita.
- c) real, menor e invertida.
- d) real, maior e direita.
- e) real, maior e invertida.

### QUESTÃO 29

Duas cargas elétricas,  $q_1 = -4 \mu\text{C}$  e  $q_2 = 4 \mu\text{C}$  são fixas nos vértices A e B de um triângulo equilátero ABC de lados 20 cm.

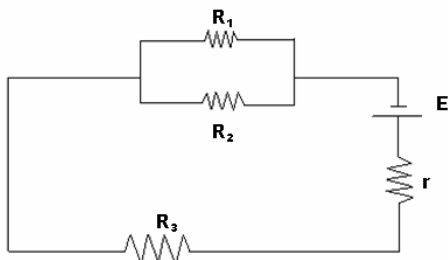


Sendo a constante eletrostática do meio  $k = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ , o módulo do vetor campo elétrico gerado pelas duas cargas no vértice C vale, em N/C,

- a)  $1,8 \cdot 10^6$
- b)  $9,0 \cdot 10^5$
- c)  $4,5 \cdot 10^5$
- d)  $9,0 \cdot 10^4$
- e) zero

### QUESTÃO 30

Considere o circuito elétrico representado, em que o gerador tem força eletromotriz  $E = 5,4 \text{ V}$  e resistência interna  $r = 1,0 \Omega$ , e os resistores  $R_1$ ,  $R_2$  e  $R_3$  têm resistências  $6,0 \Omega$ ,  $3,0 \Omega$  e  $6,0 \Omega$ , respectivamente.

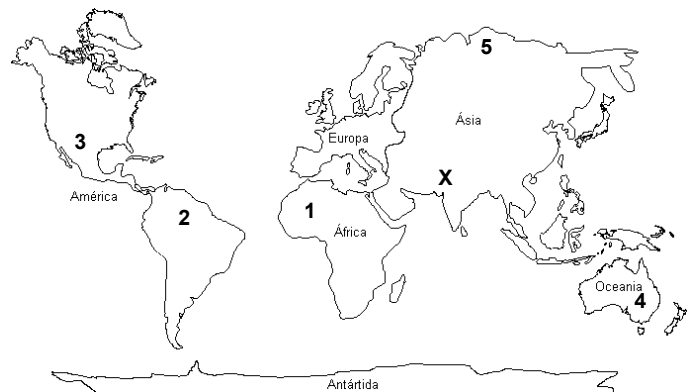


A potência dissipada no resistor  $R_2$  é, em watts,

- a) 0,24
- b) 0,36
- c) 0,48
- d) 0,64
- e) 0,80

## GEOGRAFIA

Considere o mapa a seguir para responder às questões 31 e 32.



### QUESTÃO 31

Cientistas de todo o mundo temem que o aquecimento global esteja em ritmo mais rápido do que se esperava. O derretimento do *permafrost* ameaça construções humanas e um dos principais domínios naturais do mundo, a tundra, que está localizado no mapa com o número

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

### QUESTÃO 32

O fim da Guerra Fria tornou mais visível a complexidade e a variedade de conflitos existentes no mundo. Na área destacada com X no mapa, o conflito caracteriza-se

- a) pela disputa entre a Índia e o Paquistão pelo domínio sobre a região da Cachemira.
- b) pelo conflito étnico entre tribos do Irã e do Afeganistão.
- c) pela disputa entre Armênia e Azerbaijão pelo território de Nagorno-Karabach.
- d) pelos confrontos entre milícias cristãs e muçulmanas no Líbano.
- e) pela luta dos curdos por um Estado independente, entre o Iraque e a Turquia.

### QUESTÃO 33

Considere as afirmações a seguir sobre as cidades globais.

- I – As cidades globais ganharam destaque na rede urbana mundial como centros articuladores dos fluxos gerados pela globalização econômica.
- II – Estas cidades distribuem-se de forma dispersa por todos os continentes, pois o processo de globalização econômica tem expressão mundial.
- III – As cidades globais concentram escritórios de empresas multinacionais, filiais e sedes das maiores instituições financeiras, além de empresas ligadas aos meios de comunicação.
- IV – Por sua influência econômica constituem grandes espaços conurbados que ultrapassam os 10 milhões de habitantes.

Está correto o que se afirma apenas em

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

### QUESTÃO 34

Considere o texto a seguir para responder à questão.

Esse produto agrícola é a base da alimentação nesta região do mundo, que cultiva (e come) mais de 90% da produção mundial, feita em mais de 250 milhões de pequenas fazendas. A metade de toda a colheita nunca chega nem a deixar a fazenda: ela alimenta a família que a plantou. A escassez de terras e água é uma das principais ameaças a esta cultura tão importante para a estabilidade social da região.

*Fonte: adaptado de [www.usinfo.state.gov/journals](http://www.usinfo.state.gov/journals)*

Assinale a alternativa que relaciona corretamente o produto agrícola e a região destacados no texto.

- a) Arroz – Sudeste asiático.
- b) Milho – América andina.
- c) Trigo – América anglo-saxônica.
- d) Batata – Europa oriental.
- e) Mandioca – África subsaariana.

### QUESTÃO 35

Considere o texto a seguir para responder à questão.

A Região Sudeste do Brasil entrou em 2008 mantendo as características observadas no fim de 2007: sol e calor em excesso, nuvens e chuva de menos. Para as festas de Ano Novo e para quem tirou férias da escola ou trabalho, o tempo foi perfeito.

*Fonte: [www.interativo.climatempo.com.br](http://www.interativo.climatempo.com.br)*

De acordo com os conhecimentos sobre o clima na região Sudeste do Brasil, assinale a alternativa que interpreta corretamente as informações apresentadas.

- a) As características destacadas no texto são típicas do clima Mediterrâneo, predominante na região Sudeste, com muitos dias do ano com poucas nuvens no céu.
- b) Nessa região, as características climáticas são típicas do clima Tropical, com verões quentes e secos e invernos frios e chuvosos.
- c) Os ventos alísios, que sopram de leste para oeste no verão, impedem a formação de chuvas nas áreas litorâneas da região Sudeste.
- d) Observam-se alterações climáticas, pois o clima Tropical predominante em toda a região Sudeste apresenta um período chuvoso, de dezembro a março.
- e) As férias de verão coincidem, justamente, com o período mais seco na região Sudeste, fenômeno denominado veranico, típico do clima Subtropical.

### QUESTÃO 36

Considere o texto a seguir para responder à questão.

Pergunte a um agricultor, em qualquer região do Brasil, se ele conhece algum produto da DuPont. Será quase impossível uma resposta negativa. A companhia foi criada em 1802, por um químico francês chamado Eleuthère Irénée du Pont de Nemours. Hoje a 14ª maior corporação industrial do mundo, a DuPont conta com 60 mil funcionários, 95 laboratórios e mais de US\$ 1,6 milhão investidos em Pesquisa e Desenvolvimento. Só na América Latina são mais de 30 plantas industriais e 8 escritórios administrativos.

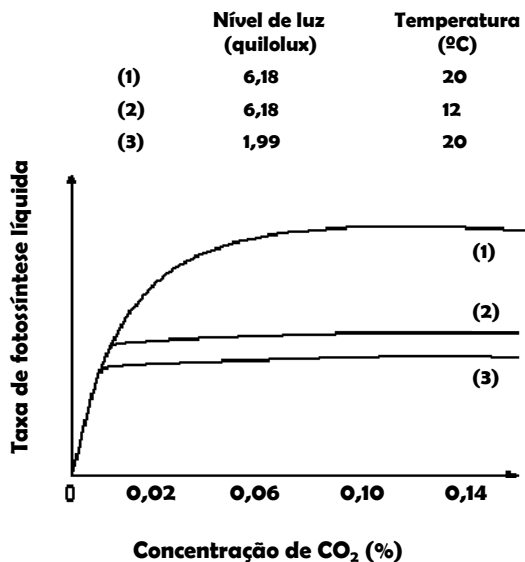
*Fonte: adaptado de [www.ag.dupont.com.br](http://www.ag.dupont.com.br)*

Assinale a alternativa que apresenta **termos relacionados ao texto**.

- a) Reforma agrária, latifúndio improdutivo e capitalismo no campo.
- b) Êxodo rural, empresas multinacionais e fronteira agrícola.
- c) Internacionalização da economia, capitalismo no campo e empresas multinacionais.
- d) Latifúndio improdutivo, fronteira agrícola e reforma agrária.
- e) Internacionalização da economia, concentração fundiária e êxodo rural.

**QUESTÃO 37**

Observe o gráfico a seguir, que representa a taxa de fotossíntese líquida em relação à variação de alguns fatores ambientais.



Retirado de [www.sbfv.org.br/materialdidatico/download/FotossinteseKluge.pdf](http://www.sbfv.org.br/materialdidatico/download/FotossinteseKluge.pdf)

De acordo com a figura, foram feitas quatro afirmações:

- I. Para uma mesma temperatura, a taxa fotossintética líquida é maior à medida que aumenta a intensidade luminosa.
- II. Para uma mesma intensidade luminosa, a taxa fotossintética é maior à medida que aumenta a temperatura.
- III. Para uma mesma porcentagem de CO<sub>2</sub> no ar, temperatura e luminosidade não influenciam a taxa fotossintética.
- IV. O ponto de inflexão de cada curva representa o ponto de saturação de gás carbônico.

Estão corretas as afirmações contidas apenas em

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

**QUESTÃO 38**

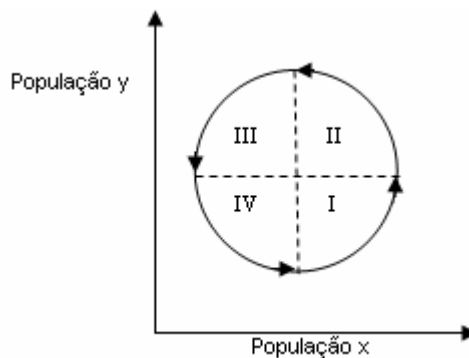
Os seres vivos estão em constante busca pelo equilíbrio bioquímico, o qual é fundamental para a manutenção de sua integridade. Esse processo é conhecido como homeostase. Nos exemplos a seguir, aponte aquele que indica um processo responsável pela manutenção do equilíbrio homeostático.

- a) A manutenção da glicemia.
- b) O transporte de impulsos nervosos.
- c) A adaptação das pupilas a diferentes intensidades luminosas.
- d) A produção de indivíduos semelhantes (reprodução).
- e) O crescimento de diferentes órgãos internos.

**QUESTÃO 39**

A densidade de diferentes populações de seres vivos possui uma relação direta com o tipo de interação que essas possuem com seu ambiente e, também, com outros seres vivos.

O modelo gráfico simplificado a seguir, conhecido como Lotka-Volterra, representa a variação do tamanho de duas populações diferentes (x e y) em quatro momentos consecutivos.



Fonte: Adaptado de Ricklefs, R.E. *A Economia da Natureza*.

Entre as espécies que podem estar representadas nos eixos x e y, tornando válido esse modelo, podemos citar, respectivamente,

- a) jacarandá e bromélia.
- b) cutia e onça pintada.
- c) tubarão e rêmora.
- d) lombriga e cachorro.
- e) fungo e alga (líquen).



Leia o soneto de Manuel Bandeira, para responder às questões de números 43 a 45.

**Ouro Preto**

Ouro branco! Ouro preto! Ouro podre! De cada  
Ribeirão trepidante e de cada recosto  
De montanha o metal rolou na cascalhada  
Para o fausto del-Rei, para a glória do imposto.

Que resta do esplendor de outrora? Quase nada:  
Pedras... templos que são fantasmas ao sol-posto.  
Esta agência postal era a Casa de Entrada...  
Este escombros foi um solar... Cinza e desgosto!

O bandeirante decaiu – é funcionário.  
Último sabedor da crônica estupenda,  
Chico Diogo escarnece o último visionário.

E avulta apenas, quando a noite de mansinho  
Vem, na pedra-sabão, lavrada como renda,  
– Sombra descomunal, a mão do Aleijadinho!

Em *Lira dos cinquent'anos.*)

**QUESTÃO 43**

Considere as seguintes afirmações fundamentadas nesse texto.

- I O eu lírico assume atitude crítica diante do assunto de que trata, descrevendo a decadência da cidade.
- II A referência à “mão do Aleijadinho” é uma alusão, por metonímia, à obra desse artista.
- III A Ouro Preto vista pelo eu lírico simboliza a exploração das Minas Gerais pela coroa portuguesa.
- IV Esse texto modernista foge ao molde tradicional, seja pela estrutura escolhida (soneto), seja pela livre distribuição das rimas.

É correto o que se afirma em

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

**QUESTÃO 44**

Assinale a alternativa em que a(s) palavra(s) em destaque exerce(m) a função de sujeito da oração.

- a) De cada ribeirão trepidante e **de cada recosto de montanha** o metal rolou na cascalhada.
- b) E avulta apenas, quando a noite de mansinho vem, na pedra-sabão, lavrada como renda, – Sombra descomunal, **a mão do Aleijadinho!**
- c) Que resta **do esplendor de outrora?** Quase nada: pedras... templos que são fantasmas ao sol-posto.
- d) O bandeirante decaiu – **é funcionário.**
- e) Último sabedor da crônica estupenda, Chico Diogo escarnece **o último visionário.**

**QUESTÃO 45**

As palavras cujo significado, no contexto, é compatível com o sentido da frase – **Cinza e desgosto!** – são

- a) fausto e esplendor.
- b) fantasmas e escombros.
- c) glória e templos.
- d) decaiu e solar.
- e) avulta e descomunal.

Leia a charge, para responder à questão de número 46.

... E, SE É VERDADE QUE ERRAR  
É HUMANO, NINGUÉM NOS PODERÁ  
NEGAR O MÉRITO DE TERMOS  
ALCANÇADO UM NÍVEL DE  
HUMANIDADE REALMENTE  
ASSOMBROSO



(Quino, *Potentes, prepotentes e impotentes*)

**QUESTÃO 46**

O efeito de sentido de humor, nessa charge,

- a) é pouco perceptível, porque decorre de um enunciado sem nexos lógicos com a realidade.
- b) decorre da constatação, pelo orador, dos principais feitos da humanidade ao longo de sua existência.
- c) independe da associação entre a fala e os signos gráficos, porque a situação em que ocorre a fala desmente o que o orador afirma.
- d) surge a partir do equívoco que consiste em criar uma situação solene para o orador expor idéias desconexas.
- e) é produzido pela interpretação dada à palavra *humanidade*, decorrente da deformação do sentido do ditado popular citado pelo orador.

---

**Leia o texto, para responder às questões de números 47 e 48 e para desenvolver sua redação.**

---

Uma sociedade que instituiu, como valores a perseguir, esses que nós sabemos, o lucro, o êxito, o triunfo sobre o outro e todas estas coisas, essa sociedade coloca as pessoas numa situação em que acabam por pensar (se é que o dizem e não se limitam a agir) que todos os meios são bons para se alcançar aquilo que se quer.

Falamos muito ao longo destes últimos anos (e felizmente continuamos a falar) dos direitos humanos; simplesmente deixamos de falar de uma coisa muito simples, que são os deveres humanos, que são sempre deveres em relação aos outros, sobretudo. E é essa indiferença em relação ao outro, essa espécie de desprezo do outro, que eu me pergunto se tem algum sentido numa situação ou no quadro de existência de uma espécie que se diz racional. Isso, de fato, não posso entender, é uma das minhas grandes angústias.

(José Saramago, *Diálogos com José Saramago*)

### **QUESTÃO 47**

O foco da crítica de Saramago à sociedade reside, principalmente, na atitude das pessoas de

- a) buscar seus objetivos sem avaliar eticamente os meios que utilizam.
- b) mais falar do que agir para conseguir seus objetivos.
- c) falar demais acerca dos direitos e dos deveres humanos.
- d) esquecer que na vida há também o desprezo pelo outro.
- e) considerar racional a espécie humana, apesar de ela ignorar o outro.

### **QUESTÃO 48**

Assinale a alternativa em que a redação dada ao texto mostra-se de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.

- a) Uma sociedade que institua, como valores a perseguir, o lucro, o êxito, o triunfo sobre o outro etc., colocaria as pessoas numa situação a qual acabam por pensar que todos os meios são bons para se alcançar o que se queira.
- b) Essa sociedade coloca as pessoas numa situação cuja elas acabam por desejar que todos os meios valham para se alcançar aquilo que se quer.
- c) Falam-se muito ao longo destes últimos anos – e felizmente continuam-se a falar – dos direitos humanos.
- d) Simplesmente deixa-se de falar de uma coisa muito simples, os deveres humanos, os quais são sempre deveres, sobretudo em relação aos outros.
- e) E é essa indiferença em relação ao outro, essa espécie de desprezo do outro, na qual a gente se pergunta se tem algum sentido numa situação ou no quadro de existência de uma espécie que se diz racional?

## **REDAÇÃO**

Para desenvolver sua redação, considere o texto a seguir, bem como o de José Saramago; ambos trazem idéias acerca do assunto a ser tratado em sua redação, e você pode tomá-los como ponto de partida para suas próprias reflexões.

No final dos anos 90 do século passado, por iniciativa da Unesco, foi redigida a Carta dos Direitos e das Responsabilidades dos Estados para acompanhar a Declaração Universal dos Direitos do Homem, e Norberto Bobbio escreveu um comentário enfatizando que não existem direitos sem deveres correspondentes. Ao Estado cabe o dever de buscar o bem comum (e estamos muito longe disso no Brasil), e aos indivíduos, que não possuem apenas direitos, cabem também deveres: da tolerância, de respeitar o outro, de superar o egoísmo pessoal. Sem isso, como construir uma sociedade mais fraterna e igualitária? É esse, creio, o grande desafio: lutar para que os direitos sejam respeitados e, ao mesmo tempo, ter consciência dos deveres como pessoa e cidadão. E cumpri-los.

(Homero de Oliveira Costa. Direitos (e deveres) humanos como valor universal. Disponível em: [www.dhnet.org.br](http://www.dhnet.org.br). Acesso em 13.01.2007. Texto com adaptações.)

