



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - COORDENAÇÃO DE CONCURSO VESTIBULAR

## PROCESSO SELETIVO SERIADO - 2005

### 3ª SÉRIE

#### INSTRUÇÕES

01. Ao receber este caderno de provas verifique se contém um total de 50 questões, assim distribuídas:

PORTUGUÊS: questões de n <sup>os</sup> 01 a 05	MATEMÁTICA: questões de n <sup>os</sup> 06 a 10
GEOGRAFIA: questões de n <sup>os</sup> 11 a 15	FÍSICA: questões de n <sup>os</sup> 16 a 20
BIOLOGIA: questões de n <sup>os</sup> 21 a 25	ESPAÑHOL: questões de n <sup>os</sup> 26 a 30
FRANCÊS: questões de n <sup>os</sup> 26 a 30	INGLÊS: questões de n <sup>os</sup> 26 a 30
QUÍMICA: questões de n <sup>os</sup> 31 a 35	HISTÓRIA: questões de n <sup>os</sup> 36 a 40

Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala um outro caderno completo.

Não serão aceitas reclamações posteriores.

**02. Neste caderno de provas você encontrará questões numeradas de 26 a 30 para cada Língua Estrangeira (Espanhol, Francês e Inglês), conforme item anterior. Você deverá responder as questões que correspondem à Língua Estrangeira escolhida no ato da sua inscrição.**

03. Verifique se você está sentado no lugar correspondente a seu número de ordem.

04. Confira se o número do candidato impresso na Folha de Respostas coincide com o seu número de ordem.

05. Cada questão de proposições múltiplas consistirá de 5 (cinco) afirmações, numeradas de 00 a 44, das quais algumas são verdadeiras, outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

06. As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna das dezenas e as falsas, na coluna das unidades.

07. As respostas devem ser inicialmente marcadas no caderno de provas que você recebeu.

08. Após certificar-se de que a resposta é definitiva, faça a marcação na Folha de Respostas da leitora ótica.

09. Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta preta com traços escuros conforme o modelo ●.

10. Não serão permitidas rasuras na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

11. Não é permitida qualquer espécie de consulta.

12. Você terá 4 horas para responder a todas as questões e fazer as marcações na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

13. A correção das provas será efetuada levando-se em conta EXCLUSIVAMENTE o conteúdo da FOLHA DE RESPOSTAS.

14. Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver todo o material da prova e assine a lista de presença.

15. Você só poderá deixar o recinto após decorridas 2h30min de prova.

"Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia"

Nº DE ORDEM

NOME DO CANDIDATO

## QUESTÕES DE PROPOSIÇÕES MÚLTIPLAS

Cada Questão de Proposições Múltiplas consiste de 5 (cinco) afirmações, numeradas de 0 0 a 4 4, das quais algumas são verdadeiras, as outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna **V** (coluna das dezenas) e as falsas, na coluna **F** (coluna das unidades).

**Atenção:** As questões de números 1 a 3 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

*Eu não media as conseqüências do que estava fazendo. Diante disso, talvez temerosa do que eu pudesse fazer, acabou por me telefonar para o escritório. Marcamos um encontro na Praça da República.*

*E ela veio, não me lembro mais quanto tempo ficamos conversando, só sei que foi muito. Pensei que ela fosse logo embora, tão aborrecida disse estar com a minha insistência. Por que eu a procurava, se já me dissera que não me amava? Como também sei que você não se casou por amor e que não ama seu marido, disse eu. O que não quer dizer que venha a amá-lo, disse ela.*

*Ficamos durante algum tempo em silêncio, ela olhando em frente; eu podia ver o seu perfil de figura de camafeu. Voltei a falar do meu amor por ela, Margarida tornou a dizer que não me amava. Com o conhecimento que eu achava ter das mulheres (elas são todas vaidosas, me disse, esquecido de minha vaidade, do meu egocentrismo, que chegava às raias do narcisismo mais exacerbado), achei que o melhor caminho para chegar ao coração de Margarida era elogiá-la. Difícil encontrar uma mulher tão sensível e inteligente como ela. Mesmo de sua beleza, que ela sabia não ter, embora não fosse feia, falei, e eu vi, pelo seu silêncio, pelo breve sorriso que lhe aflorou nos lábios, que toda a minha dialética a tocava. E, no banco do jasmineiro, tão importante para mim desde aquele primeiro encontro com minha prima Amélia, segurei a mão de Margarida a meu lado. Não, disse ela, fazendo algum esforço para se desvencilhar. Por quê? Porque a amo, Margarida.*

*Afrouxei os dedos, ela não retirou a mão; boa parte do caminho que levava ao seu coração estava conquistado, achei. E a rispidez da fala e dureza dos olhos de quando ela chegou deram lugar a uma deliciosa mansidão. E ela falava agora da sua vida, dos seus tempos de menina. Do puritanismo de Madame Thérèse, que via pecado em tudo; de sua deliciosa viagem a Paris. E voltava a se referir ao seu casamento com Aurélio, que ela absolutamente não amava.*

(Autran Dourado, **Confissões de Narciso**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001, p.120-1)

Instruções para responder às questões de números 1 a 3.

Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

1. 0 0 - O texto faz menção ao elemento que norteia a vida amorosa da personagem, servindo como ponto de união de todas as mulheres, que é *o seu perfil de figura de camafeu*, de uma antiga jóia de sua mãe.
- 1 1 - O terceiro parágrafo se apresenta como um texto dissertativo, com a tese e seu desenvolvimento.
- 2 2 - A prima Amélia, citada no texto, foi a primeira paixão do narrador, que a havia pedido em casamento naquele mesmo banco da Praça da República.
- 3 3 - O emprego de uma conjunção de sentido aditivo estabelece a coesão entre os dois primeiros parágrafos do texto.
- 4 4 - *O que não quer dizer que venha a amá-lo*, disse ela. A frase apresenta intencionalmente duplo sentido, considerando-se que o pronome grifado pode retomar, indiferentemente, *o seu marido* ou *a mim* (referindo-se ao narrador).

2. 0 0 - *Pensei que ela fosse logo embora...  
... embora não fosse feia...*  
As frases acima são exemplo de que o mesmo verbo (grifado) pode apresentar diferentes tipos de complemento.
- 1 1 - *Marcamos um encontro na Praça da República. Margarida tornou a dizer que não me amava.*  
É a mesma a função sintática dos termos grifados em cada uma das frases acima, com a única diferença de que um deles forma uma oração subordinada.
- 2 2 - *Afrouxei os dedos, ela não retirou a mão...*  
Mesmo sem a presença de conjunção, é correto perceber o sentido adversativo da oração grifada acima.
- 3 3 - *... não me lembro mais quanto tempo ficamos conversando...*  
Ocorre elipse do sujeito de cada um dos verbos da frase acima, por ser sua presença desnecessária ao entendimento do texto.
- 4 4 - *E, no banco do jasmineiro, tão importante para mim desde aquele primeiro encontro com minha prima Amélia, segurei a mão de Margarida a meu lado.*  
A frase acima é exemplo de período simples.

3. 0 0 - *E ela veio, não me lembro mais quanto tempo ficamos conversando, só sei que foi muito.*
- Ocorre anacoluto na frase reproduzida acima.
- 1 1 - ... *tão aborrecida disse estar com a minha insistência.*
- Classifica-se o termo grifado como objeto indireto, já que se une sintaticamente à expressão *tão aborrecida*.
- 2 2 - *Ficamos durante algum tempo em silêncio...  
E ela falava agora da sua vida...*
- Os verbos grifados acima exigem o mesmo tipo de complemento.
- 3 3 - *Do puritanismo de Madame Thérèse, que via pecado em tudo; de sua deliciosa viagem a Paris.*
- Há uma seqüência de frases nominais no segmento transcrito acima.
- 4 4 - *Passou rápido as horas de nosso encontro; a inteligência de Margarida, além de sua sensibilidade, tornaram-nas bastante significativa para mim.*
- Na frase acima, a concordância respeita a norma culta.

4. Considere o poema apresentado abaixo.

### O martelo

*As rodas rangem na curva dos trilhos*

*Inexoravelmente.*

*Mas eu salvei do naufrágio*

*Os elementos mais cotidianos.*

*O meu quarto resume o passado em todas as casas  
[que habitei.*

*Dentro da noite*

*No cerne duro da cidade*

*Me sinto protegido.*

*Do jardim do convento*

*Vem o pio da coruja.*

*Doce como um arrulho de pomba.*

*Sei que amanhã quando acordar*

*Ouvirei o martelo do ferreiro*

*Bater corajoso o seu cântico de certezas.*

(Manuel Bandeira. **Poesia completa e prosa**. Rio de Janeiro: Aguilar, 1993, p.248)

Com base no poema, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

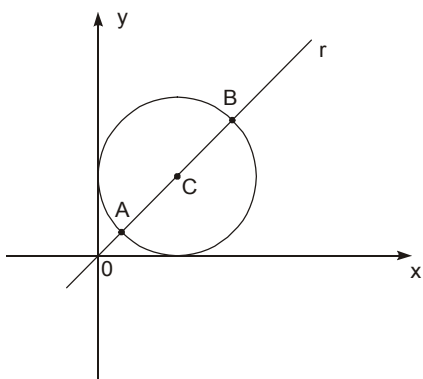
- 0 0 - A construção dos versos situa o poema acima na primeira fase do Modernismo brasileiro, caracterizada pela evidente ruptura sintática da frase.
- 1 1 - Vários elementos do texto indicam tratar-se de um poema modernista. O tratamento do tema, entretanto, além de certa preocupação formal, aponta ainda a permanência de aspectos importantes de estéticas anteriores.
- 2 2 - O reduzido emprego da adjetivação no poema permite a associação com a poesia, também enxuta, de João Cabral de Melo Neto, elaborada quase exclusivamente com substantivos.
- 3 3 - Manuel Bandeira, no dizer de um crítico literário, foi "talvez o mais feliz incorporador de motivos e termos prosaicos" e "um dos melhores poetas do verso livre".
- É correto afirmar, porém, que o poema acima ainda não inclui inteiramente o poeta na opinião transcrita acima.
- 4 4 - Manuel Bandeira foi um dos poetas que, tendo composto sonetos, dentro dos moldes clássicos, em seu primeiro livro, entusiasmou-se desde o início com as propostas modernistas defendidas na Semana de Arte Moderna, da qual participou ativamente.

5. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - **Ibiradiô**, de Gizelda Morais é um romance que se inclui na vertente pós-moderna, buscando resgatar fatos históricos – no caso, da época colonial – num tratamento ficcional, que salienta a capacidade inventiva de sua autora.
- 1 1 - As personagens de **O forte**, romance ambientado em Salvador, numa atmosfera de pesadelo, são seres rudes, guiados pela força do instinto e em luta desesperada contra a fatalidade.
- 2 2 - Os romances de Autran Dourado e de Adonias Filho incluem-se numa vertente de cunho intimista que caracteriza também os romances de Clarice Lispector e boa parte da poesia de Cecília Meireles.
- 3 3 - O elemento comum nas obras de Lima Barreto, Monteiro Lobato e Euclides da Cunha é seu marcante regionalismo, não só pela preocupação em reproduzir fielmente a paisagem, mas também na linguagem e na maneira de viver de suas personagens.
- 4 4 - Nos contos de autores contemporâneos, como Dalton Trevisan e Rubem Fonseca, aparecem temas ligados a situações de vida urbana, especialmente a crueldade e a violência que fazem parte do cotidiano das personagens.

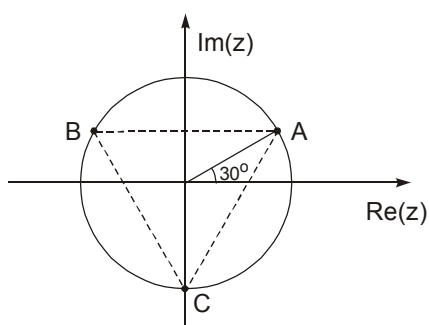
MATEMÁTICA

6. Na figura abaixo têm-se, num sistema de eixos cartesianos ortogonais: a circunferência  $\lambda$ , de centro  $C(2;2)$  e tangente aos eixos coordenados; a reta  $r$ , traçada por  $C$  e pela origem, que intercepta  $\lambda$  em  $A$  e  $B$ .



Use as informações dadas para analisar as afirmações abaixo.

- 0 0 - As coordenadas do ponto  $A$  são  $x = 2 - \sqrt{2}$  e  $y = 2 - \sqrt{2}$ .
- 1 1 - A equação da reta traçada por  $B$  e perpendicular a  $r$  é  $x + y - 4 - 2\sqrt{2} = 0$ .
- 2 2 - A equação da circunferência de centro na origem e que passa por  $C$  é  $x^2 + y^2 = 4$ .
- 3 3 - O ponto  $(3;4)$  pertence ao interior de  $\lambda$ .
- 4 4 - A equação da reta horizontal que tangencia  $\lambda$  no seu ponto de maior ordenada é  $y = 4$ .
7. Na figura abaixo tem-se o triângulo equilátero  $ABC$ , inscrito em uma circunferência de raio 1 e centro na origem do plano de Argand-Gauss. Os pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$  são as respectivas imagens dos números complexos  $z_1$ ,  $z_2$  e  $z_3$ .



Use os dados da figura para analisar as afirmações seguintes.

- 0 0 -  $z_1 = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$ .
- 1 1 - O número complexo  $z_2$  é uma das raízes cúbicas de  $-i$ .
- 2 2 - Existem exatamente três valores reais de  $k$  para os quais  $(k + z_3)^4$  é um número real.
- 3 3 - O módulo e o argumento de  $z_2 + z_3$  são, respectivamente,  $\frac{1}{2}$  e  $-\frac{4\pi}{3}$ .
- 4 4 - A forma trigonométrica de  $z_1 \cdot z_3$  é  $\cos \frac{5\pi}{3} + i \cdot \sin \frac{5\pi}{3}$ .

8. Analise as afirmações abaixo.

0 0 - Se  $x$  e  $y$  são números reais tais que

$$y = \frac{x + \frac{1}{x}}{x^3 + x} \cdot \frac{x^4 - x^2}{(x-1)(x+1)}, \text{ então } y = x^2.$$

1 1 - O valor numérico da expressão  $\frac{x + \sqrt{x}}{x - \sqrt{x}} \cdot \frac{x^3 - 1}{x - 1}$ ,

para  $x = \frac{1}{4}$ , é igual a  $-\frac{63}{16}$ .

2 2 - Se  $p$  é o produto dos polinômios  $2x^3 - x^2 + 1$  e  $x^2 - x - 2$ , então  $p = 2x^5 - 3x^4 - 3x^3 + 3x^2 - x - 2$ .

3 3 - Se o resto da divisão do polinômio  $p$  por  $x^2 - 1$  é  $3x + 1$ , então  $p(1) = 3$ .

4 4 - Numa divisão de polinômios em que o grau do dividendo é  $n$  e o grau do divisor é  $(n - 3)$ , se o resto é não nulo, então o seu grau pode ser, no máximo, igual a  $(n - 4)$ .

9. Se  $i$  é a unidade imaginária, analise as afirmações abaixo.

0 0 - O valor absoluto da soma das duas menores raízes

da equação  $x^3 + \frac{x^2}{2} - x - \frac{1}{2} = 0$  é igual a  $\frac{3}{2}$ .

1 1 - Se os números 1 e 2 são raízes da equação  $ax^3 + bx + c = 0$ , então  $a = 1$  e  $b = 7$ .

2 2 - A equação  $x^3 - 4x^2 - 3x + 18 = 0$  admite a raiz 3 com multiplicidade 2.

3 3 - Se uma equação polinomial com coeficientes reais admite as raízes 2,  $i$  e  $(1 - i)$ , o seu grau é, no mínimo, igual a 3.

4 4 - Se a equação  $x^4 - \frac{x^3}{2} + x^2 - 2x - 12 = 0$  admite as raízes 2 e  $-\frac{3}{2}$ , então suas 4 raízes são reais.

10. Analise as afirmações que seguem.

0 0 -  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9} = 1$

1 1 -  $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3x}{x - 2} = +\infty$

2 2 -  $\lim_{x \rightarrow +\infty} (2x^3 - 5x^2 + x - 1) = +\infty$

3 3 -  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \operatorname{tg} x = 0$

4 4 - Se  $\lim_{x \rightarrow -1} (x^4 - 2x^3 + mx^2 - 5x + 1) = 4$ , o valor da constante real  $m$  é 5.

## GEOGRAFIA

11. A América Anglo-Saxônica, formada por apenas 2 países, pode ser considerada como uma das áreas mais prósperas do mundo. Canadá e Estados Unidos pertencem ao seleto grupo do G-7 e, no caso dos Estados Unidos não há como negar sua liderança político-econômica sobre todo o Globo. Sobre os países norte-americanos, analise as afirmações.

0 0 - As planícies, localizadas na porção central, têm tanto a leste como a oeste cadeias montanhosas do Terciário. A disposição das terras no sentido norte-sul possibilita a presença de variados tipos de clima: do tropical úmido na Flórida e Golfo do México até o polar na porção setentrional do Canadá. Grandes extensões de vegetação natural ainda cobrem as planícies e as montanhas situadas a leste do continente.

1 1 - O Canadá apresenta maiores densidades demográficas na porção oeste onde estão suas principais cidades e atividades econômicas. Predominantemente de origem inglesa, a leste do país encontra-se a província de Ontário, povoada por franceses, que luta para tornar-se independente e constituir um novo Estado.

2 2 - Os Estados Unidos apresentam recursos naturais variados embora cada vez mais limitados pela contínua exploração. Esse fato tem tornado o país grande importador, principalmente, de petróleo e gás natural.

3 3 - Berço das transnacionais, os Estados Unidos apresentam cerca de 1/3 das empresas situadas entre as 500 maiores e mais poderosas do mundo. A região Nordeste, apesar de ter perdido parte das indústrias que lá existiam, ainda conserva as sedes das empresas. Assim, essa região funciona como um pólo político-econômico de onde partem decisões que afetam as economias das mais diferentes áreas do Globo.

4 4 - Apesar de todo o poderio econômico, uma parcela considerável da população estadunidense tem empobrecido. O desemprego, as históricas diferenças socioeconômicas entre brancos e negros e a integração dos imigrantes de origem latina são os principais problemas sociais enfrentados, atualmente, pelos Estados Unidos.

12. A América Latina é formada por um conjunto heterogêneo de países que apresentam níveis sociais e econômicos muito distintos. Sobre esse continente, analise as afirmações.

0 0 - Os países que constituem as Antilhas têm em comum o elevado grau de dependência econômica. Colonizados por europeus, muitos dos países abrigavam *plantations* destinadas a abastecer as metrópoles. Depois de se tornarem independentes, os países antilhanos passaram para a esfera de influência dos Estados Unidos. A única exceção é Cuba.

1 1 - A industrialização do México teve início durante os anos de 1970 e guarda semelhanças com a industrialização dos Tigres Asiáticos. A iniciativa de promover a industrialização partiu do Estado mexicano e do interesse dos Estados Unidos de conter a crescente emigração. O processo foi desencadeado com a criação de indústrias maquiadoras dispersas pelo país.

2 2 - Os países da América Central sofrem com os problemas naturais, pois são constantemente assolados por terremotos e furacões. Apesar desses problemas, o ritmo de crescimento econômico tem se mantido em constante elevação. Superados os problemas de guerrilhas, a Nicarágua e a Guatemala lideram a região.

3 3 - A Venezuela é grande produtora e exportadora de petróleo e fez desse produto sua principal fonte de divisas, resultando desse fato uma grande fragilidade econômica, pois nos momentos em que o barril de petróleo tem preço baixo no mercado mundial, a economia do país entra em crise.

4 4 - Grande parte dos países sul-americanos banhados pelo Oceano Pacífico tem apresentado ritmo de crescimento muito rápido. As políticas neoliberais implantadas a partir dos anos de 1990 conseguiram transformar os países de exportadores de produtos primários em exportadores de bens industriais. O nível de vida das populações tem melhorado sensivelmente graças à industrialização. A única exceção é a Colômbia, mergulhada nos problemas ligados ao narcotráfico.

13. Situam-se no continente asiático os dois países mais populosos do Globo: a China e a Índia, duas culturas milenares que têm demonstrado grande capacidade de crescimento, fato que as transformaram em economias emergentes. Sobre os dois países, analise as afirmações.

0 0 - China e Índia apresentam porções da maior cordilheira do mundo – o Himalaia. Em termos climáticos, também há pontos em comum. Além de apresentarem vários tipos de clima, ambos os países sofrem a influência dos ventos monçônicos, responsáveis por fortes precipitações.

1 1 - A Índia atingiu recentemente a cifra de 1 bilhão de habitantes e, apesar das campanhas, ainda mantém altas taxas de crescimento vegetativo. O país conta com uma grande massa de miseráveis, muitos deles concentrados nas grandes cidades. O processo de urbanização na Índia é muito rápido e caótico.

2 2 - Sob o aspecto econômico, a Índia é o único país asiático que se industrializou sem a participação do Estado. A indústria predominante é a de bens de consumo não-duráveis. Atualmente, o processo de industrialização do país tem tentado resolver um sério problema: a ausência de indústrias de alta tecnologia, como a de informática.

3 3 - Em termos demográficos, a China implantou há algumas décadas um rígido programa de controle de natalidade, cujos resultados ainda não surtiram os efeitos esperados, pois a população mantém ritmos de crescimento semelhantes aos encontrados em alguns países africanos.

4 4 - Dona de grandes reservas de recursos naturais, a industrialização da China tem sido fruto de uma série de fatores, dentre os quais a abertura ao capital internacional, a criação de zonas econômicas especiais, destinadas a produzir bens para a exportação, e às rígidas políticas do Estado chinês.

14. Observe o mapa para responder à questão.



Cerca de 1 bilhão de habitantes vivem na região mostrada no mapa que apresenta grande importância geopolítica. Sobre o mundo islâmico, analise as afirmações.

0 0 - Sob o ponto de vista físico, a região é constituída, principalmente, por planícies e baixos planaltos. Há, somente, uma única região montanhosa, a Cadeia do Atlas cujas altitudes atingem pouco mais de 4 mil metros. Em termos climatobotânicos, ocorrem climas variados que vão do tropical super-úmido ao desértico. Adaptando-se aos climas, encontram-se florestas tropicais e vegetação de deserto.

1 1 - Na região predominam taxas de natalidade e mortalidade muito baixas. A produção e exportação de petróleo têm possibilitado elevar o padrão de vida da população. Na década de 1990, parcelas consideráveis de população dos países do norte africano emigraram para a Europa, mas atualmente esse movimento está praticamente extinto.

2 2 - A economia dessa parte do Globo está baseada nas atividades primárias. Os países do norte africano, além do petróleo apresentam cultivos de produtos destinados à exportação. No Oriente Médio, a agricultura tem um caráter de subsistência. A industrialização ainda é incipiente e muito associada ao petróleo. O grande destaque é o Egito que se industrializou em meados do século XX.

3 3 - O mundo islâmico é caracterizado por inúmeros conflitos, especialmente no Oriente Médio que, além das disputas entre israelenses e palestinos, destaca-se o movimento separatista do povo curdo que ocupa terras da Turquia, Irã, Iraque e Síria.

4 4 - Politicamente, os países que compõem o mundo islâmico apresentam governos democráticos que permitem a participação popular. A exceção era o Iraque, cujo governo autoritário de Saddam Hussein foi derrubado.

15. O fim da União Soviética e sua fragmentação em 15 novos países foi um dos principais fatos do final do século XX. Doze das novas repúblicas criaram uma associação, a Comunidade dos Estados Independentes – CEI, para buscar, em conjunto, a superação de alguns de seus principais problemas. Sobre a CEI, analise as afirmações.

0 0 - As paisagens naturais mais freqüentes nos países que formam a CEI são aquelas formadas por amplas planícies recobertas por taiga na porção norte e estepes nas porções central e meridional. Em meio à planura destacam-se os Urais, montanhas de origem recente e de picos eternamente cobertos de gelo.

1 1 - A Federação Russa, ou simplesmente Rússia, apresenta pequena densidade demográfica, sobretudo, a leste dos Urais. A partir da década de 1990, as condições de vida da população russa se deterioraram devido às crises de abastecimento, ao desemprego e à precariedade da infra-estrutura social.

2 2 - A passagem da economia socialista para a de mercado impôs à Rússia a necessidade de reconverter parte de seu parque industrial de baixa produtividade e arcaico em áreas industriais competitivas. Esse processo de abertura política e econômica produziu reflexos tais como a queda do PIB, a inflação e o endividamento externo, situações, antes, pouco freqüentes.

3 3 - A Ucrânia e a Geórgia são duas das novas repúblicas criadas a partir de 1989. Ambas possuem parques industriais herdados da época da URSS. Como na Rússia e nas outras repúblicas, há sérios problemas ambientais. A usina de Chernobil, na Ucrânia, é sempre lembrada como referência.

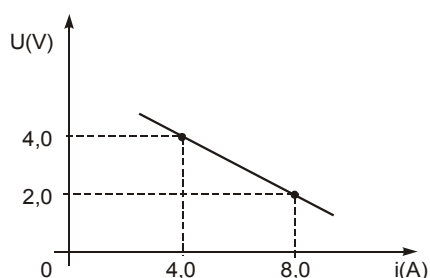
4 4 - A Rússia herdou da antiga União Soviética uma série de conflitos étnicos. Um dos mais sérios refere-se às lutas separatistas da Chechênia, pequena república islâmica, situada próxima ao litoral do Pacífico. A repressão russa a esse povo tem provocado reações em várias partes do mundo.

## FÍSICA

16. Um fio condutor longo e retilíneo é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade  $1,00 \mu\text{A}$  ( $1,00 \cdot 10^{-6}\text{A}$ ). Sabendo que a carga elementar vale  $e = 1,60 \cdot 10^{-19}\text{C}$ , analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - O número de elétrons que passam por segundo em uma seção reta desse condutor é  $6,25 \cdot 10^{12}$  elétrons.
- 1 1 - Se a diferença de potencial medida entre dois pontos desse condutor vale  $2,00 \text{ V}$ , a potência elétrica dissipada nesse trecho do fio é de  $2,00 \cdot 10^{-6} \text{ W}$ .
- 2 2 - A intensidade do campo magnético gerado num ponto a  $1,00 \text{ m}$  desse fio é nula.
- 3 3 - A intensidade da força magnética exercida sobre  $1,00 \text{ m}$  desse fio imerso paralelamente a um campo de indução  $0,10 \text{ N/A}\cdot\text{m}$  vale  $1,0 \cdot 10^{-7} \text{ N}$ .
- 4 4 - Um segundo fio colocado paralelamente a esse e percorrido por corrente elétrica de mesma intensidade e sentido será repelido pelo primeiro fio.

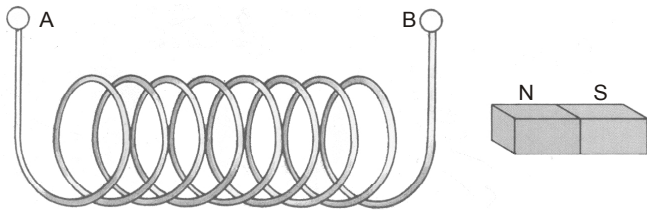
17. É dada a curva característica de um gerador (tensão nos seus terminais em função da corrente que o percorre).



Analise as afirmações que são feitas a respeito desse gerador.

- 0 0 - A sua f.e.m. vale  $8,0 \text{ V}$  e a resistência interna  $2,0 \Omega$ .
- 1 1 - A corrente de curto circuito do gerador é  $12 \text{ A}$ .
- 2 2 - O rendimento máximo do gerador é  $50\%$ .
- 3 3 - Um resistor de resistência  $2,5 \Omega$  ligado aos pólos do gerador dissipa potência de  $10 \text{ W}$ .
- 4 4 - A potência máxima que o gerador pode fornecer ao circuito externo é de  $18 \text{ W}$ .

18. Considere um solenóide e um ímã em forma de barra, dispostos como mostra a figura.



Analise as afirmações que seguem.

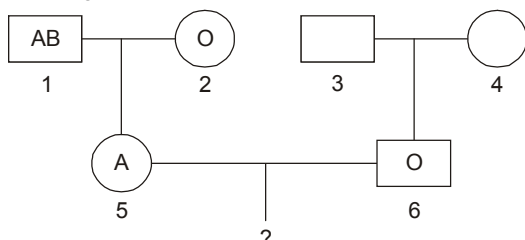
- 0 0 - Fazendo circular uma corrente elétrica  $i$  no solenóide, de A para B, o ímã será atraído pelo solenóide.
- 1 1 - Fazendo o ímã oscilar para a direita e para a esquerda, sempre no interior do solenóide, a corrente elétrica induzida no solenóide terá o sentido de A para B.
- 2 2 - Se o solenóide e o ímã se moverem na mesma direção e no mesmo sentido com a mesma velocidade escalar não haverá corrente elétrica induzida no solenóide.
- 3 3 - Se o pólo norte do ímã se aproximar do solenóide pela extremidade B, a corrente elétrica induzida no solenóide terá o sentido de A para B.
- 4 4 - Quando o ímã se afasta do solenóide a força magnética induzida entre eles é de repulsão.
- 
19. Analise as afirmações que são feitas sobre radiações eletromagnéticas.
- 0 0 - Onda eletromagnética é a propagação através do espaço de um distúrbio constituído pelos campos elétricos e magnéticos variáveis.
- 1 1 - Ondas eletromagnéticas são ondas longitudinais.
- 2 2 - No vácuo, todas as ondas eletromagnéticas se propagam com a mesma velocidade, a mesma frequência e o mesmo comprimento de onda.
- 3 3 - As ondas eletromagnéticas usadas pelas emissoras de TV têm as mesmas características das ondas de rádio, mas as de TV têm frequências mais elevadas que as de rádio.
- 4 4 - Os campos elétricos e magnéticos em uma radiação ultravioleta vibram paralelamente à direção de propagação da radiação.
- 
20. Analise as afirmações que são feitas sobre emissão e absorção de radiações eletromagnéticas.
- 0 0 - Corpo negro é todo corpo que tem capacidade de emitir 100% da radiação nele gerada.
- 1 1 - Corpo negro é necessariamente um corpo de cor preta.
- 2 2 - A cor da radiação emitida por um corpo aquecido só depende da temperatura.
- 3 3 - Todo corpo emite radiação.
- 4 4 - Para um determinado corpo, a razão entre o poder de emissão e o poder de absorção não depende da sua temperatura.

## BIOLOGIA

21. As proposições a seguir referem-se a processos embriológicos dos animais metazoários.
- 0 0 - Na espécie humana, o zigoto forma-se na tuba uterina, iniciando-se a clivagem nesse órgão enquanto o embrião é encaminhado para o útero.
  - 1 1 - Os espermatozoides humanos são células pequenas, porém com muito citoplasma cheio de vitelo que permite sua movimentação até os óvulos.
  - 2 2 - Em todos os metazoários, os ovos possuem vitelo nutritivo em quantidade suficiente para que ocorra todo o desenvolvimento do embrião.
  - 3 3 - O esquema abaixo resume algumas etapas do desenvolvimento embrionário.  
 zigoto → blástula → gástrula  
 Todo ele refere-se ao processo da clivagem ou segmentação.
  - 4 4 - Nos vertebrados, o folheto germinativo externo da gástrula origina o sistema nervoso e o epitélio de revestimento das cavidades do esôfago, estômago e intestino.

22. As proposições abaixo versam sobre diferentes assuntos de genética.

- 0 0 - O heredograma abaixo representa o grupo sanguíneo do sistema ABO de uma família.



A probabilidade do casal 5x6 vir a ter uma criança com sangue O é de 75%.

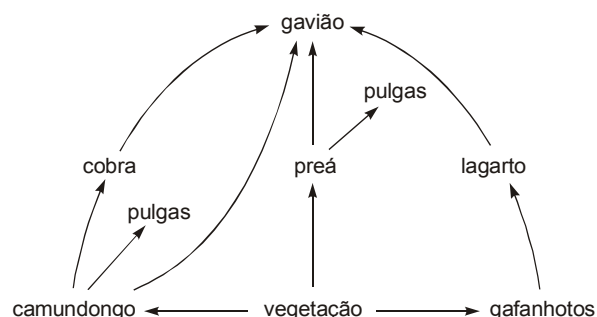
- 1 1 - A proporção das classes fenotípicas de uma determinada característica na geração  $F_2$  é 15:1. Trata-se de um caso de epistasia.
- 2 2 - A frequência da recombinação entre dois genes independe da distância existente entre eles no cromossomo.
- 3 3 - Numa espécie com determinação cromossômica do sexo XX/XO, todos os gametas femininos serão portadores de apenas um cromossomo X, enquanto que nenhum gameta masculino conterá cromossomo sexual.
- 4 4 - Boa parte dos alimentos que se compra nas cidades passou por processos de melhoramento genético, que consistem principalmente no uso de enzimas para estudo do DNA.

23. As proposições abaixo referem-se à ecologia.

- 0 0 - No processo de sucessão primária, a comunidade pioneira modifica o ambiente e o prepara para comunidades mais complexas.
- 1 1 - As florestas tropicais, embora não cubram grandes extensões da superfície terrestre, abrigam quase metade das espécies do planeta.
- 2 2 - Extensas áreas de mata atlântica ou foram totalmente destruídas e substituídas por plantações de cana-de-açúcar, cacau e banana ou são exploradas para extração de palmito.
- 3 3 - As condições locais tais como chuvas muito intensas ou a remoção de plantas podem limitar as quantidades de nitrogênio, fósforo ou cálcio disponíveis num determinado ecossistema. Porém, as quantidades de carbono disponíveis no sistema raramente são um problema porque o carbono vem do ar.
- 4 4 - Em um frasco de laboratório contendo uma população de larvas de certa espécie de besouro atingiu um tamanho populacional estável. Um pesquisador decidiu adicionar ao frasco, diariamente, duas vezes mais comida, mas tal procedimento não influenciou o tamanho da população. Provavelmente isso ocorreu porque havia atingido seu clímax.

24. As proposições abaixo referem-se a conceitos de ecologia.

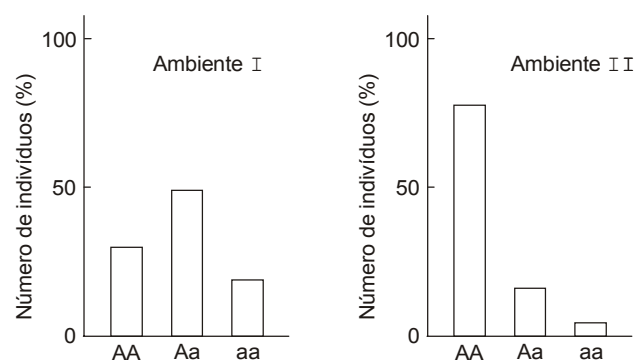
- 0 0 - O esquema abaixo representa as relações tróficas de um ecossistema terrestre. Nele, somente o gavião ocupa dois níveis tróficos.



- 1 1 - Na teia alimentar acima representada, a relação ecológica existente entre o camundongo e o preá é a competição.
- 2 2 - A destruição generalizada de florestas tropicais afeta ecossistemas distantes da floresta, uma vez que as florestas tropicais ajudam a regular o clima e a ciclagem de nutrientes em escala global.
- 3 3 - O fitoplâncton, pequenos organismos fotossintetizantes que habitam a zona fótica da zona pelágica, fornece a maioria do alimento para a vida nos oceanos.
- 4 4 - Quanto maior for o grau de adaptação das espécies a uma determinada condição ambiental, mais equipada ela estará para sobreviver e reproduzir-se quando as condições ambientais apresentarem problemas para os quais a espécie não está adaptada.

25. As proposições abaixo referem-se à evolução biológica.

- 0 0 - A seleção natural pode ser descrita como a “sobrevivência do mais adaptado”. Uma boa medida da adaptação de um organismo é a quantidade de descendentes férteis que ele produz.
- 1 1 - Lamarck e Darwin apresentaram a mesma explicação sobre a origem do longo pescoço da girafa.
- 2 2 - A esterilidade completa ou parcial de híbridos  $F_1$  é uma das manifestações da existência de barreira de isolamento pós-zigótico.
- 3 3 - A mutação gênica, a seleção natural e a transmissão hereditária de caracteres adquiridos são os principais fatores evolutivos aceitos pela teoria sintética da evolução.
- 4 4 - Considere os gráficos abaixo, referentes à composição genotípica de uma população que ocorre em dois ambientes diferentes.



Pela análise dos gráficos, pode-se afirmar corretamente que a seleção natural foi mais favorável aos heterozigotos no ambiente I.

## ESPANHOL

**Atenção:** As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo.

### Comprad humanos, comprad

*Uno de cada tres europeos somos adictos a las compras y en tres casos de cada cien, la afición al consumo se ha convertido en una enfermedad. El marketing, la publicidad e, incluso, la medicina nos ofrecen las claves para entender este fenómeno.*

Por Óscar López-Fonseca

*¿Quién no ha entrado en un hipermercado a comprar un litro de leche y ha salido con un carro lleno de productos que no pensaba comprar? ¿Quién, mirando escaparates para matar el tiempo, no ha caído en la tentación de adquirir algo que realmente no necesitaba? ¿Quién, buscando algo en su armario, no ha descubierto una camisa comprada como ganga que, al final, nunca se ha puesto? DECIR que el hombre es el único animal que tropieza dos veces en la misma piedra. Habría que añadir que también es el único que compra. Y, en algunos casos, ¡de qué manera! Sólo hay que echar un vistazo al Informe Europeo sobre Adicción al Consumo: una tercera parte de los ciudadanos de la UE, los españoles entre ellos, son adictos al consumo y tienen serios problemas de autocontrol a la hora de realizar sus compras.*

*En EE.UU. ya proliferan los **spender-menders**, colectivos de autoayuda similares a los Alcohólicos Anónimos, que intentan rehabilitar a los que han caído en esta adicción. En España se han creado ya los primeros grupos. Uno de ellos lo dirige el psicólogo Javier Garcés, asesor de la Unión Europea sobre Adicción al Consumo y responsable del informe anterior. En su consulta, alguna mujer le ha llegado a revelar, medio en broma medio en serio, su deseo de que cuando muera, sus cenizas sean esparcidas allí donde ha sido más feliz: unos grandes almacenes.*

*“La adicción a las compras siempre ha existido, como han existido otras adicciones –apunta este psicólogo–. De hecho, un antiguo cuento holandés ya hablaba de una mujer que compraba todo lo que podía. Sin embargo, la sociedad actual, mientras nos alerta sobre las consecuencias negativas del abuso del alcohol, del tabaco o del juego, no nos advierte de los peligros del consumismo. Al contrario, todos los días parece incitarnos a ello. Y, encima, nos facilita un instrumento tan maquiavélico como las tarjetas de crédito, que permiten gastar un dinero que no tenemos”.*

(Adaptado do texto **Comprad, humanos, comprad**, extraído de [www.muyinteresante.es/canales/muy\\_esp/etología](http://www.muyinteresante.es/canales/muy_esp/etología))

26. De acordo com o contexto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas nas quais o infinitivo DECIR, transcrito no primeiro parágrafo com letra maiúscula, está conjugado corretamente na forma impessoal, e como FALSAS aquelas nas quais isso não ocorre.

- 0 0 - dijo
- 1 1 - dice
- 2 2 - dicen
- 3 3 - se dice
- 4 4 - dijera

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, no contexto, poderiam substituir corretamente – do ponto de vista do significado, do modo e da pessoa do verbo – o termo comprad, do título do texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

- 0 0 - haced compras
- 1 1 - compras
- 2 2 - llevad
- 3 3 - consumís
- 4 4 - consumid

28. De acordo com o contexto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, poderiam – do ponto de vista da pessoa, tempo e modo verbal e do significado – substituir corretamente o fragmento a los que han caído en esta adicción, sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

- 0 0 - a quienes cayeran en la adicción al consumismo.
- 1 1 - a quienes se han vuelto adictos al consumo.
- 2 2 - a quien se convierta en adicto al consumo.
- 3 3 - a aquellos que son adictos al consumismo.
- 4 4 - a aquellos que se han transformado en adictos al consumo.

29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o que expressa o segundo parágrafo do texto, completam corretamente a frase abaixo, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

“Que cuando muera, sus cenizas sean esparcidas en unos grandes almacenes”, es un deseo que una mujer, no muy en serio pero tampoco tan en broma,

- 0 0 - le confesó a Javier Garcés.
- 1 1 - se juró a sí misma.
- 2 2 - le expresó a Javier Garcés.
- 3 3 - se atrevió a contarle a Javier Garcés.
- 4 4 - le hizo prometer a Javier Garcés.

30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o que expressa o último parágrafo do texto, completam a frase apresentada abaixo, e como FALSAS aquelas que não o fazem.

La sociedad actual

- 0 0 - nos alerta de otros peligros, pero no de los del consumismo.
- 1 1 - no nos alerta de los peligros del alcohol, del tabaco, del juego y tampoco del consumismo.
- 2 2 - nunca nos alerta de los peligros del alcohol, ni del tabaco, ni del juego, ni del consumismo.
- 3 3 - nos alerta sobre el alcohol, el tabaco y el juego, pero no sobre consumismo.
- 4 4 - nos alerta sobre todas las adicciones, entre ellas el alcohol, el tabaco, el juego y el consumismo.

## FRANÇÊS

**Atenção:** As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto ilustrado apresentado abaixo.



Valérie sortait avec des copains. Elle devait rentrer avant minuit, parce que le lendemain elle se présenterait au concours pour l'école d'hôtellerie. Cependant, Valérie s'intéressait à un des garçons du groupe, qui a décidé d'aller en discothèque, pour prolonger la soirée, et elle n'a pas voulu rater la chance de danser avec lui. Ainsi, au lieu de rentrer à l'heure convenue, elle est arrivée à la maison tard dans la nuit. Malgré toutes les précautions qu'elle avait prises, en ôtant ses chaussures pour ne pas faire de bruit, et en fermant doucement la porte, elle a été surprise par ses parents qui, inquiets de son retard, et ne pouvant pas la rejoindre par téléphone, car elle avait laissé le portable à la maison, lui ont demandé des explications pour cette arrivée tardive.

(Thomas Rivière. **Une journée pas comme les autres**. Paris: Garnier, 1987)

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto apresentado e como FALSAS aquelas que não estão.

- 0 0 - Valéria resolveu dormir fora, mas foi pega pelos pais quando voltou para casa.
- 1 1 - Valéria devia chegar em casa antes da meia-noite, pois tinha um compromisso no dia seguinte.
- 2 2 - Os amigos da moça foram dançar em uma boate, mas ela resolveu voltar para casa, porque já era tarde.
- 3 3 - Valéria se interessa por um rapaz do grupo com o qual foi dançar.
- 4 4 - A moça esqueceu de levar o celular e seus pais ficaram preocupados com a demora dela em voltar para casa.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há correta equivalência de tempo verbal com o tempo do verbo assinalado no texto, se présenterait, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - allait se présenter
- 1 1 - devait se présenter
- 2 2 - s'est présentée
- 3 3 - se présentera
- 4 4 - se présentent

28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há a correta tradução para a conjunção assinalada no texto, Malgré, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - A despeito de
- 1 1 - Apesar de
- 2 2 - Por causa de
- 3 3 - Em razão de
- 4 4 - Embora

29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há a correta tradução para a frase sublinhada no texto, qu'elle avait prises, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - que ela tinha tomado
- 1 1 - que ela gostaria de respeitar
- 2 2 - de que ela tinha se assegurado
- 3 3 - que ela tinha tido
- 4 4 - de que ela se cercara

30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o referente do pronome assinalado no texto, lui, estão corretas, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.

- 0 0 - à Valérie
- 1 1 - à leur fille
- 2 2 - à la discothèque
- 3 3 - à la maison
- 4 4 - au portable

## INGLÊS

**Atenção:** As questões de números 26 a 29 referem-se à foto e ao texto apresentado abaixo.

### Culturally speaking



*This is couple number 74 in a mass wedding of 108 couples, so they'd spent a lot of time on their feet that day. Weddings in Taiwan had become so phenomenally expensive that sharing a massive one together was often the only affordable way to celebrate in style. And celebrating is key. They say they like things "hot and noisy" – spicy food, firecrackers at festivals, lively restaurants – everything. Elaborate weddings are a perfect example. The bride changes clothes several times during the ceremony – first wearing a traditional Chinese red dress, then switching to a white Western style wedding dress, then into an evening gown for the party. This is how it is with everything in Taiwan. You still see many old folk traditions and deeply held religious beliefs, but also brand-new imported customs, all absorbed into one wonderful cultural mix and embraced with equal enthusiasm and delight.*

(National Geographic, November 2004)

26. Assinale como VERDADEIRAS as afirmações corretas, de acordo com o texto, e como FALSAS as que não o são.

The picture illustrates that couple 74 is

- 0 0 - angry at each other.
- 1 1 - tired from standing for a long time.
- 2 2 - hungry because there wasn't enough food at the party.
- 3 3 - happy because they are married at last.
- 4 4 - worried about their clothes.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, completam corretamente a frase apresentada abaixo, e como FALSAS as que não o fazem.

In Taiwan

- 0 0 - weddings cost a lot of money.
- 1 1 - people like to celebrate.
- 2 2 - couples usually share wedding expenses with other couples.
- 3 3 - brides need three sets of clothes for their wedding.
- 4 4 - people don't like spicy food.

28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, completam corretamente a frase apresentada abaixo, e como FALSAS as que não o fazem.

No texto, *This is how it is with everything in Taiwan* refere-se

- 0 0 - às tradições milenares do povo.
- 1 1 - à mistura de costumes orientais e ocidentais.
- 2 2 - ao entusiasmo com que as pessoas seguem tanto as tradições orientais quanto ocidentais.
- 3 3 - ao exagero dos casamentos tradicionais.
- 4 4 - à combinação de ingredientes orientais e ocidentais na culinária.

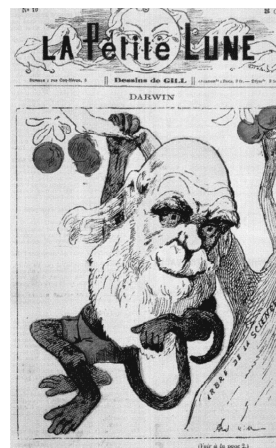
29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão gramaticalmente corretas, e como FALSAS as que não estão.

- 0 0 - *so* in *so they'd spent a lot of time on their feet...* can be replaced by *therefore* without any change in meaning.
- 1 1 - *so* in *so phenomenally expensive* can also be replaced by *therefore* without any change in meaning.
- 2 2 - *switching* in *switching to a white Western style wedding dress* can be replaced by *changing* without any difference in meaning.
- 3 3 - *still* in *You still see many old folk traditions* can be replaced by *yet* without any change in meaning.
- 4 4 - *often* in *was often the only affordable way ...* can be replaced by *frequently* without any difference in meaning.

30. Considere o texto abaixo.

*Humans are not descended from apes. But Charles Darwin never claimed we are. Still, his ideas were misconstrued and lampooned from the beginning, as in the 1878 cartoon below. What Darwin actually said was that the myriad species inhabiting Earth are a result of repeated branching from common ancestors – a process that came to be called "evolution." The mechanism of evolution, Darwin's "natural selection," determines how plants and animals come to look and behave as they do.*

(National Geographic, November 2004)



Assinale como VERDADEIRAS as afirmações corretas, de acordo com o texto, e como FALSAS as que não o são.

Charles Darwin afirmou que

- 0 0 - descendemos dos macacos.
- 1 1 - as espécies que habitam a Terra resultam de ancestrais comuns.
- 2 2 - a seleção natural determina a aparência de plantas e animais.
- 3 3 - suas idéias sempre foram interpretadas corretamente.
- 4 4 - evolução e seleção natural são processos totalmente distintos.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																	18									
IA																	VIIIA									
1 H 1,01																	2 He 4,00									
2																	13	14	15	16	17	18				
IIA																	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA				
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			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																	
IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIIIB	VIII	VIII	VIII	IB	IIB																
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8									
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131									
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)									
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub															

Série dos Lantanídeos

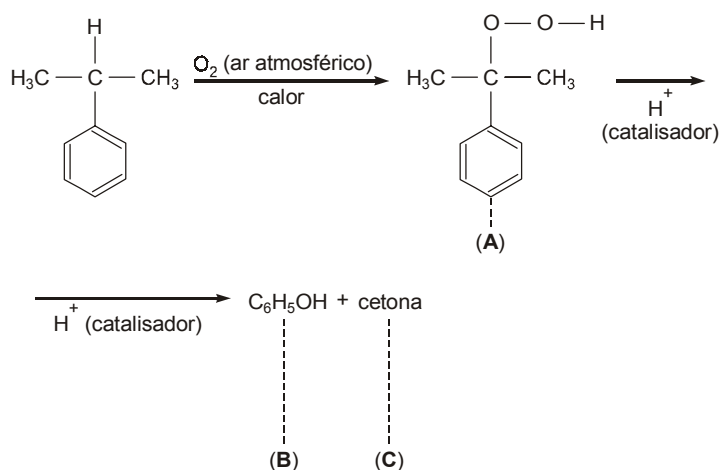
57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	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
<b>Símbolo</b>
Massa Atômica ( ) = N° de massa do isótopo mais estável

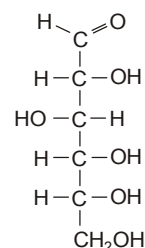
31. Considere o processo abaixo, no qual, a partir de um hidrocarboneto (cumeno) se fabrica, simultaneamente, um fenol e uma cetona.



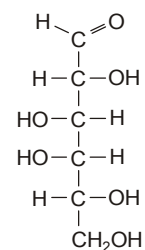
- 0 0 - O composto **C** formado nessa transformação deve ser a metilfenilcetona.
- 1 1 - O composto **B** formado nessa transformação deve ser aromático.
- 2 2 - A massa molar do composto **A** é menor do que a soma das massas molares dos compostos **B** e **C**.
- 3 3 - O composto **A** se forma à custa do cumeno por uma oxidação.
- 4 4 - No composto **A**, um hidrogênio do peróxido de hidrogênio, cuja fórmula é H-O-O-H é substituído por um grupo fenila.

32. Analise as seguintes proposições:

- 0 0 - A glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) é o produto final da hidrólise da celulose ou do amido, compostos de fórmula (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.
- 1 1 - Tanto celulose quanto borracha natural são polímeros do mesmo monômero.
- 2 2 - A sacarose pode resultar da união de glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) com frutose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>). Logo, a fórmula molecular da sacarose é C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>12</sub>.
- 3 3 - A fórmula estrutural da glicose é



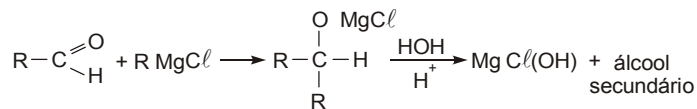
A fórmula estrutural de um seu estereoisômero pode ser



- 4 4 - Pela desidratação total da sacarose (um hidrato de carbono) com ácido sulfúrico concentrado resulta carbono.

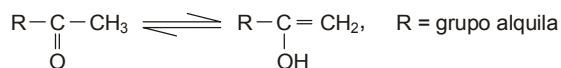
33. Analise as afirmações abaixo.

- 0 0 - Aldeídos e cetonas podem ser isômeros entre si. Assim, propanal é isômero de metilacetona.
- 1 1 - Aldeídos e cetonas reagem com compostos de Grignard ( $R-MgCl$ ,  $R =$  grupo alquila).



No caso de cetonas forma-se um álcool terciário.

- 2 2 - A seqüência: ácido carboxílico ( $RCOOH$ )  $\rightarrow$  aldeído ( $RCHO$ )  $\rightarrow$  álcool ( $RCH_2OH$ ), apresenta grau de oxidação cada vez maior.
- 3 3 - O aldeído mais simples e a cetona mais simples têm, por molécula, o mesmo número de átomos de carbono.
- 4 4 - O equilíbrio ceto-enólico é representado por



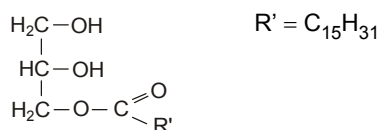
34. Com a fórmula molecular  $C_4H_8$ ,

- 0 0 - Não é possível a existência de um alcino, pois a fórmula geral destes compostos é  $C_nH_{2n-2}$ .
- 1 1 - Existem apenas dois alcenos de cadeia aberta.
- 2 2 - São possíveis dois estereoisômeros, um é o cis e o outro é o trans.
- 3 3 - São possíveis dois enantiômeros (isômeros ópticos); um é dextrógiro, o outro é levógiro.
- 4 4 - Existem o metilciclopropano e o metilciclobutano.

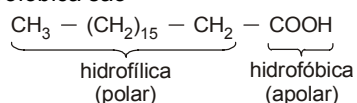
35. Analise as proposições abaixo.

- 0 0 - No composto  $H_2C-O-C(=O)-R$ ,  $R$  é um grupo alquila
- $$\begin{array}{c} O \\ \parallel \\ H_2C-O-C-R \\ | \\ HC-O-C-R \\ | \\ O \\ | \\ H_2C-O-C-R \\ | \\ O \end{array}$$
- com no máximo 5 átomos de carbono. Logo, tal composto é um óleo vegetal.

- 1 1 - Uma gordura que foi 25% hidrolisada pode formar um composto de fórmula



- 2 2 - Em um ácido graxo (aquele que está presente, esterificado, em uma gordura) as partes hidrofílica e hidrofóbica são



- 3 3 - Na alimentação preferem-se óleos ômega-3 ou ômega-6, que são glicerídeos de ácidos carboxílicos insaturados.
- 4 4 - Óleos vegetais contendo ácidos graxos insaturados podem sofrer hidrogenação produzindo margarinas (compostos com maior ponto de fusão do que os compostos originais).

## HISTÓRIA

36. Durante a Primeira República (1889-1930), o Brasil vivenciou momentos de grandes tensões sociais no campo e nos centros urbanos. Analise as proposições sobre os movimentos sociais nesse contexto histórico.

- 0 0 - Na busca de uma solução para os problemas da miséria e da fome no Nordeste, muitos se uniram aos bandos de cangaceiros. No entanto, estes não questionavam a grande propriedade rural sertaneja, que era uma das causas desses problemas, pois, apesar de atacarem a propriedade de seus inimigos, respeitavam e defendiam a de seus protetores.

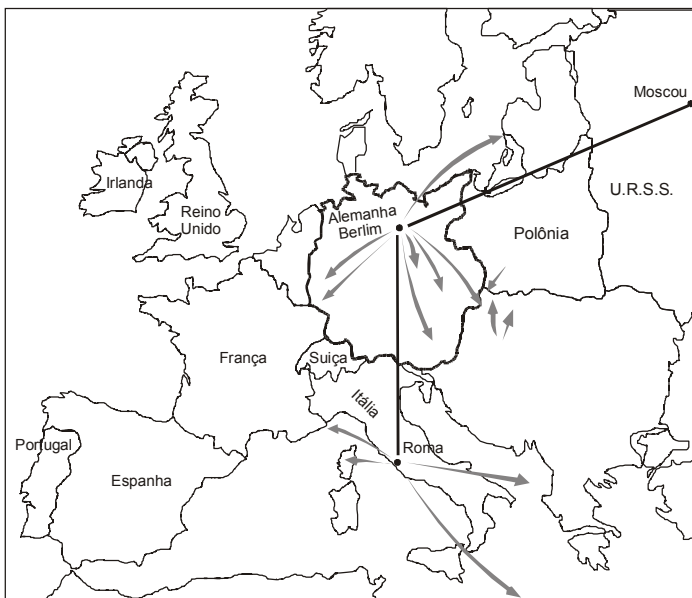
- 1 1 - As Revoltas de Canudos, do Contestado e de Juazeiro do Norte tornaram-se conhecidas por todo o país como movimentos rurais e religiosos, uma vez que tinham o apoio explícito da cúpula da Igreja Católica, que fornecia amparo moral e espiritual aos seus líderes e recursos materiais para serem utilizados contra o poder público.

- 2 2 - Em razão das péssimas condições de vida e trabalho nas fábricas, a classe operária criou organizações sindicais lideradas predominantemente por adeptos do anarquismo. Para estes, os sindicatos deveriam formar a base de uma nova sociedade e convocar greves gerais contra o Estado e contra os patrões.

- 3 3 - O movimento operário de São Paulo e do Rio de Janeiro, por ter lideranças de nacionalidades italianas e alemãs, apoiou-se nos ideais corporativistas, razão pela qual as confederações de trabalhadores adotaram estratégias colaboracionistas com os industriais, visando conquistas trabalhistas.

- 4 4 - A insatisfação de grande parte dos marinheiros brasileiros deu origem à Revolta da Chibata, no Rio de Janeiro, contra castigos físicos e morais aviltantes que eram aplicados na Marinha aos que desrespeitassem as regras estabelecidas por essa instituição.

37. Considere o Mapa histórico da Europa de 1936 a 1939.



(Adaptado de Françoise Peirron-Boisard. In: Robert Frank (org). **Histoire**. Paris: Belin, 1994. p. 263)

O mapa contém informações sobre a política internacional da Europa nos anos considerados decisivos para a emergência da Segunda Guerra Mundial. Analise as afirmações relacionadas ao mapa e ao contexto histórico mencionado.

- 0 0 - Os chefes de Estado da Alemanha e da Itália testaram os seus novos armamentos contra os socialistas e democratas na Guerra Civil Espanhola, contribuindo para a formação do Eixo Berlim-Roma.
- 1 1 - Os governos da França e da Inglaterra envolveram-se militarmente na Guerra Civil Espanhola com o objetivo de combater as forças nazi-fascistas, contribuindo para a formação dos acordos entre os países aliados.
- 2 2 - Os chefes de Estado da Itália e da União Soviética estabeleceram negociações e assinaram um pacto político visando barrar o expansionismo alemão sobre seus territórios, contribuindo para a formação da Tríplice Aliança.
- 3 3 - Os governos da Alemanha e da União Soviética, por interesses estratégicos, fizeram um acordo de não agressão e neutralidade, relegando a segundo plano suas diferenças ideológicas entre o nazismo e o socialismo.
- 4 4 - As forças armadas da França, da Inglaterra e da Polônia desencadearam a guerra contra os países do Eixo em razão do ataque e da invasão fulminante dos alemães e italianos na região Nordeste da França.

38. Considere o panfleto distribuído pelo Comitê Brasileiro de Anistia, em 1979.



(In: Marcos Napolitano. **O Regime militar brasileiro: 1964-1985**. São Paulo: Atual, 1998. p. 76)

Refleta sobre a mensagem do panfleto procurando associá-la ao referido contexto histórico e analise as afirmações.

- 0 0 - O autor do panfleto faz uma clara alusão aos exilados e presos políticos que estavam impedidos de manifestar-se livremente no seu próprio país.
- 1 1 - O panfleto expressa o grande envolvimento de organizações civis e sindicais na luta e nas manifestações pela redemocratização do país.
- 2 2 - A divulgação do panfleto e a realização das manifestações políticas provam que o governo brasileiro garantia o pleno direito de cidadania.
- 3 3 - Os governos militares aprovaram a “anistia ampla, geral e restrita”, defendida no panfleto, conforme a íntegra do Projeto de Lei proposto pelo Partido dos Trabalhadores.
- 4 4 - O poder executivo federal incentivou a realização das manifestações no dia dos trabalhadores, como demonstra claramente o conteúdo do panfleto.

39. Considere o texto.

*Os 20 anos de arbítrio do Regime Militar que se encerra vão constituir, com certeza, um marco de referência para o historiador, período bem-delimitado na trajetória política brasileira. Não será o menor, mas será o pior, nesses longos anos. Experiência importante, passará à História como o intervalo mais negro da nação. Golpe que se denominou revolução, tirando à palavra sua dignidade, nada teve de revolucionário, pois na verdade foi contra-revolucionário, eminentemente reacionário, de características fascistas.*

(Francisco Iglésia. **A humilhação de todo povo**. In: **Retrato do Brasil**. v. 4 São Paulo: Política, 1984. Depoimentos.)

Analise as afirmações que se relacionam com o encerramento do regime a que o texto se refere.

- 0 0 - O despertar da sociedade civil e sua mobilização em torno da bandeira da redemocratização contribuíram para que o presidente Geisel, após sofrer inúmeras pressões da “linha dura” do Exército, avançasse no processo de abertura política com o afastamento dos militares identificados com a tortura e com a corrupção.
- 1 1 - No processo de redemocratização, no final dos anos 1970, o governo enviou Projeto de reforma constitucional contemplando a restauração do presidencialismo, seguida de uma polarização entre direita e esquerda.
- 2 2 - As manifestações contrárias ao regime tiveram fim com o fechamento dos partidos de esquerda, da UNE e do processo de intervenção nos sindicatos, os quais se tornaram redutos governistas.
- 3 3 - Apesar da repressão, mobilizações como a dos metalúrgicos do ABC paulista, em 1979, foram importantes movimentos contra a ditadura militar.
- 4 4 - À pressão popular em favor da democracia que marcou o início da abertura política, o terrorismo de direita respondia com atentados a bombas nas grandes cidades.

40. Considere o texto.

*O sociólogo Alain Touraine, em sua obra Crítica da modernidade, se expressou da seguinte maneira sobre os anos de 1990: É verdade que neste final de século XX vemos sobretudo deslocar-se o pêndulo da história da esquerda para a direita: depois do coletivismo, o individualismo; depois da revolução, o direito; depois da planificação, o mercado.*

Analise as afirmações sobre o fenômeno a que o texto se refere

- 0 0 - A expansão do processo de globalização favoreceu a concentração de empresas multinacionais em todos os continentes e reduziu as desigualdades entre os países pobres e ricos do mundo contemporâneo.
- 1 1 - O desmonte do Estado previdenciário agravou o processo de exclusão social, pois as políticas de proteção social tornaram-se mais limitadas, deixando o cidadão desprotegido.
- 2 2 - O total desregramento da economia mundial para a conquista de novos mercados, pelos países ricos do final do século XX, desencadeou o colapso do capitalismo internacional.
- 3 3 - O desemprego estrutural e conjuntural é apenas um dos efeitos perversos da globalização, que alguns observadores têm apontado como um processo capaz de causar um “apartheid social” de natureza mundial.
- 4 4 - O fortalecimento das economias de países em desenvolvimento, por meio de investimentos de capitais externos, provocou acentuada diminuição das disparidades sociais e econômicas em relação aos países desenvolvidos.