



U N I F E N A S

TARDE – PROVA A

PROCESSO SELETIVO 2008

28 / 10 / 2007

INSTRUÇÕES **(Leia com muita atenção)**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Esta prova contém 42 questões, cada uma com 5 alternativas.➤ Para cada questão, existe somente uma alternativa correta. Será anulada a questão na qual for assinalada mais de uma alternativa.➤ Todos os espaços em branco podem ser usados para rascunho.➤ Com caneta esferográfica azul ou preta, assinale no Cartão de Respostas a sua opção, preenchendo TOTALMENTE o pequeno círculo correspondente.➤ O tipo de prova (letra) consta da capa do caderno de prova. É imprescindível marcá-lo e também assinar o cartão de respostas. Se o tipo não for assinalado, o candidato será desclassificado. | <ul style="list-style-type: none">➤ A última folha é destinada ao rascunho da Redação.➤ A Redação deverá ser transcrita, com tinta azul ou preta, na folha própria, respeitando-se o espaço que lhe é destinado. Não o ultrapasse.➤ Não rasure, nem amasse o Cartão de Respostas e a Folha de Redação.➤ A prova terá duração máxima de 4 horas. É obrigatória a permanência mínima de 3 horas na sala. Portanto, o candidato não poderá entregar o cartão de respostas e a folha de redação antes deste prazo.➤ Atenção! Após decorridas as 3 (três) horas do início da prova, os cartões de resposta serão recolhidos, impreterivelmente. O candidato, de acordo com tal medida, deverá fazer a redação nos últimos 60 minutos, se for necessário o tempo de 4 (quatro) horas. |
|---|--|

Nome: _____

Número da inscrição: _____

1) Assinale a alternativa em que o comentário sobre o excerto dado esteja parcial ou totalmente incorreto.

- a) “Anjo no nome, Angélica na cara:
Isso é ser flor e, Anjo juntamente.
Ser Angélica flor, e Anjo florente,
Em quem, senão em vós se uniformara?” (Gregório de Matos)
- Nessa estrofe, o jogo de palavras (prática comum na estética barroca) revela a busca da unidade, por uma voz poética dividida entre o idealismo e o apelo dos sentidos.
- b) “Mas que soberbo carro se apresenta!
Tigres e antas, fortíssima Amazona
Rege do alto lugar em que se assenta.
- Prostrado aos pés da intrépida matrona,
Verde, escamoso jacaré se humilha,
Anfíbio habitador da ardente zona.” (Silva Alvarenga)
- De modo geral, a poesia árcade mostra uma natureza convencionada, com traços nitidamente europeus (os poetas simulam estar, via de regra, na antiga Arcádia grega). Por isso, a incorporação da paisagem brasileira, nítida nesses versos, extrapola o programa neoclássico.
- c) “A primeira vez que eu fitei Tereza,
Como as plantas que arrasta a correnteza,
A valsa nos levou nos giros seus...
E amamos juntos... E depois na sala
“Adeus” eu disse-lhe a tremer co’a fala...” (Castro Alves)
- Os versos acima comprovam uma forte característica da poesia romântica que consiste na idealização da figura feminina, colocada, por isso mesmo, num plano de inacessibilidade.
- d) “Cheguei. Chegaste. Vinhas fatigada
E triste,e triste e fatigado eu vinha.
Tinhas a alma de sonho povoada,
E a alma de sonho povoada eu tinha...” (Olavo Bilac)
- O quarteto acima, pela vibração subjetiva que deixa entrever, contraria a idéia já consagrada pela crítica de que a poesia parnasiana, da qual Bilac é um dos expoentes, seja totalmente estéril, uma vez que recusa a emoção e o sentimento em favor da fixação objetiva de elementos tomados à realidade exterior.
- e) “Musselinosas como brumas diurnas
Descem do Ocaso as sombras harmoniosas,
Sombras veladas musselinosas
Para as fundas vermelhidões noturnas.” (Cruz e Sousa)
- Esse versos confirmam a tendência simbolista de não descrever objetivamente a realidade, mas de evocá-la através de imagens que não possuem contornos nítidos, contribuindo, assim, para um acentuado hermetismo.

2) Leia, atentamente, os dois textos a seguir.

Lira

Se me queres a teus pés ajoelhado,
Ufano de me ver por ti rendido
Ou já em mudas lágrimas banhado;
Volve,impiedosa,
Volve-me os olhos;
Basta uma vez!

Se me queres de roxo sobre a terra,
Beijando a fímbria dos vestidos teus,
Calando as queixas que meu peito encerra,
Dize-me ingrata,
Dize-me: eu quero!
Basta uma vez!

Mas se antes folgas de me ouvir na lira
Louvor singelos dos amores meus,
Porque minha alma há tanto em vão suspira;
Dize-me, ó bela,
Dize-me: eu te amo!
Basta uma vez!

(Gonçalves Dias)

Letra para uma valsa romântica

A tarde agoniza
Ao santo acalanto
Da noturna brisa,
E eu, que também morro,
Morro sem consolo,
Se não vens, Elisa!

Ai nem te humaniza
O pranto que tanto
Nas faces desliza
Do amante que te pede
Suplicantemente
Teu amor, Elisa!

Ri, desdenha, pisa!
Meu canto, no entanto,
Mais te diviniza,
Mulher diferente,
Tão indiferente,
Desumana Elisa!

(Manuel Bandeira)

- Considere as seguintes afirmações sobre esses poemas:

- I) O poema de Gonçalves Dias pertence ao Romantismo; o de Manuel Bandeira, ao Modernismo. Ambos, todavia, externam sentimentos muito próximos, uma vez que as respectivas vozes poéticas vivenciam um amor insatisfeito e não correspondido.
- II) Pode-se aproximar os dois poemas das cantigas de amor dos trovadores da Idade Média que, além de oferecerem uma imagem divinizada da mulher, adotavam em relação a esta uma atitude de submissão, numa espécie de vassalagem amorosa.
- III) Nos dois poemas, constata-se que as vozes poéticas não só aceitam a posição de superioridade da figura feminina como desejam ser menosprezadas por ela, numa curiosa espécie de masoquismo.
- IV) A palavra “amante”, empregada na segunda estrofe do texto de Bandeira, permite a conclusão de que, diferentemente ocorre no texto de Gonçalves Dias, existe maior aproximação (ou certo grau de intimidade) entre a voz poética e o ser amado.
- V) “Mas se antes folgas de me ouvir na lira/ louvor singelo dos amores meus...” / “Meu canto, no entanto,/ Mais te diviniza...” No contexto dos poemas dados, tais versos se aproximam quanto ao sentido, além de encerrarem elementos metalingüísticos.

- a) todas corretas, sem exceção.
- b) todas corretas, com única exceção.

- c) todas corretas, exceto I e V.
- d) todas corretas, exceto III e IV.
- e) todas corretas, exceto II e V.



3) A tela acima (“Construção mole com feijões cozidos”) foi pintada, em 1936, por Salvador Dalí, um dos principais expoentes do Surrealismo, o último movimento da vanguarda européia dos anos de 1920. Lançado em 1924 pelo poeta André Breton, o movimento, influenciado pela teoria psicanalítica de Freud, busca atingir a realidade situada no plano do subconsciente ou do inconsciente. Por isso, os surrealistas consideravam que o sonho fosse a grande arma de conhecimento, permitindo-lhes a apreensão daquilo que se situa fora da lógica. Em termos literários, o Surrealismo (que também se manifestou no teatro e no cinema) caracterizou-se pela escrita automática: o escritor deve deixar-se levar pelos seus impulsos, registrando tudo que lhe é ditado pela inspiração, sem se preocupar com a lógica, ou qualquer outro elemento que represente obstáculo ao espírito criador.

- De posse de tais informações, assinale a alternativa em que o texto(ou excerto) não revele nenhuma afinidade com a estética surrealista.

- a) “No espaço do jornal
a sombra come a laranja
a laranja se atira no rio,
não é um rio, é o mar
que transborda de meu olho.”

No espaço do jornal
Nascendo do relógio
Vejo mãos, não palavras,
Sonho alta noite a mulher
tenho a mulher e o peixe.” (João Cabral de Melo Neto)
- b) “A mulher do fim do mundo
Dá de comer às roseiras,
Dá de beber às estátuas,
Dá de sonhar aos poetas.
A mulher do fim do mundo
Chama a luz com um assobio!” (Murilo Mendes)
- c) “Gostaria, querida,
de ser inesperado
Como uma madrugada amanhecendo
À noite
E engraçado, também,
Como um pato num trem.” (Millôr Fernandes)

- d) “O corpo de meu filho estava amortalhado em papel,
em papel dormiam as roupas e brinquedos, em papel os doces
do casamento. Em grandes pastas os rios, os caminhos
se deixam viajar, e a diligência roda
num chão fofo, azul e branco, de papel escrito!” (Carlos D. de Andrade)
- e) “Ninguém. Os derradeiros pios
voaram de manhãzinha; mas em breve
sepultaram-se sob a neve
mudos e frios.
Tudo alvo...apenas a tristeza preta,
E o vento com seus roncões...
Ninguém.
-Alguém!
Olha, junto dos troncos,
Um reflexo de baioneta!... (Mário de Andrade)

4) Para responder a essa questão, retome a questão 1 e avalie as seguintes afirmações.

- I) Nas alternativas dessa questão, encontram-se, sucessivamente, os seguintes recursos lingüísticos: metáfora, prosopopéia, comparação, quiasmo e assonância.
- II) Em “TIGRES E ANTAS, fortíssima Amazona” (alternativa B) e “Como as plantas QUE arrasta a correnteza (alternativa C), destacaram-se termos de igual função sintática.
- III) Em “Anfíbio habitador DA ARDENTE ZONA” (alternativa B) e “E amamos juntos... E depois NA SALA” (alternativa C), os termos destacados modificam ações verbais, além de indicarem a mesma circunstância.
- IV) Em “Em quem, senão em vós SE uniformara” (alternativa A)/ “Mas que soberbo carro SE apresenta” (alternativa B)/ “Verde, escamoso jacaré SE humilha” (alternativa B), os termos destacados, não exercem, sem exceção, nenhuma função sintática.
- V) “Tigres a antas, Amazona FORTÍSSIMA”/ “Prostrado ao pé da matrona INTRÉPIDA”/ Verde, jacaré ESCAMOSO se humilha.” Nesses versos o deslocamento das palavras destacadas não configura nenhuma alteração semântica significativa.
- a) todas corretas, sem exceção.
- b) todas corretas, com única exceção.
- c) todas corretas, exceto III e V.
- d) todas corretas, exceto III e IV.
- e) todas incorretas, exceto I e II.

5) Utilizando os textos da questão 2, assinale a alternativa cuja afirmação esteja errada.

- a) Nos dois poemas, ocorrem as funções conativa (apelativa), emotiva (expressiva) e poética (conotativa) da linguagem.
- b) “Ai nem te humanza/ o pranto QUE tanto/ Nas faces desliza/ Do amante/ QUE te pede...” Destacaram-se nesses versos termos de igual função sintática.
- c) “Passando as formas verbais do verso “Ri, desdenha, pisa!” para o imperativo negativo, obtém-se o seguinte resultado: Não rias, não desdenhes, não pises.
- d) Em “Mas se antes folgas de ME ouvir na lira/ louvor singelo de amores MEUS, Porque MINHA alma há tanto em vão suspira”, os termos destacados indicam, sem exceção, idéia de posse.
- e) Nos dois textos, predominam verbos de campo semântico limitado, ou seja, que não requerem complemento.

6) Para resolver essa questão, considere os textos da questão 3.

- I) “Gostaria, querida, de ser INESPERADO...” (alternativa C)
- O processo pelo qual foi formado o vocábulo em destaque também se repete, sem exceção, na seguinte série: desfiar, ultramar, predomínio, semideus, cooperar, superamigo, semivogal, bisneto, ateu, desleal, admirar.

II) “Tudo alvo...apenas TRISTEZA preta.” (alternativa E)

- A terminação –EZA, existente no vocábulo assinalado, também se repetirá, sem exceção, na seguinte série: asper____, destr____, prest____, delicad____, lhan____, torp____, espert____, avar____, estranh____, mol____.

III) “voaram de MANHÃZINHA; mas em beve...(alternativa E)

- O vocábulo destacado, embora revele terminação de diminutivo, configura, na verdade, uma forma superlativa tipicamente coloquial.

IV) “CHAMA a luz com um assobio”. (alternativa E)

- A formal verbal destacada pode preencher, mantendo-se o mesmo número e pessoa, todas as lacunas dos seguintes períodos: Sou eu quem____a luz com um assobio./ Qual de vocês____a luz com um assobio?/____a luz com um assobio ela e eu./ A maioria dos mágicos____a luz com um assobio./ Um e outro____a luz com um assobio.

V) “Dá de comer ÀS roseiras.” (alternativa B)

- Como ocorre nesse verso, o sinal da crase indica a fusão da preposição com o artigo. A mesma fusão se dará, sem exceção, de acordo com a norma culta, nos seguintes períodos: Hoje, pagarei a secretária./ Já perdoei a amiga mentirosa./ Atenda, por favor, a campanha./ Queira a Pátria, sem restrições./ Visamos, há muito tempo, a paz mundial.

- a) todas corretas, sem exceção.
- b) todas corretas, com única exceção.
- c) todas corretas, exceto I e III.
- d) todas corretas, exceto IV e V.
- e) todas incorretas, exceto III e V.

7) A moderna civilização, aquela viciada nas respostas imediatas e instantâneas da internet, está começando a se voltar para aquele período onde as coisas tinham as suas respectivas velocidades para acontecer. Na própria medicina, a busca de medicamentos milagrosos e que realizavam curas instantâneas agora está retomando o caminho da natureza. A panacéia não está mais sendo procurada, perdeu lugar para o ciclo natural da vida. Uma nova postura existencialista busca não mais a cura das doenças, mas sim, uma forma de evitá-las, num sistema de vida de modo mais natural e saudável. Infelizmente, este modelo de vida ainda não está ao alcance de todos. Podemos admitir que apenas alguns poucos podem efetivamente viver desta forma. Mas, não utilizar substâncias tóxicas e ter uma alimentação mais saudável com muitos vegetais, frutas e legumes, pode ser um bom começo.

Muitas pessoas esclarecidas, ainda hoje, confundem fruta com fruto. Fruta é a designação geral dos frutos, pseudofrutos e infrutescências comestíveis; e fruto seria o órgão dos vegetais superiores resultantes do desenvolvimento do ovário.

Assinale a opção que apresenta a relação INCORRETA entre o que seria fruto, pseudofruto e infrutescência:

- a) Morango – pseudofruto composto
- b) Tomate – fruto simples
- c) Abacaxi – fruto simples
- d) Azeitona – fruto simples
- e) Figo – infrutescência

8) Desde a Revolução Industrial, foram criadas máquinas para atender às mais diferentes necessidades dos homens. Na construção civil, nas indústrias de produção de bens de consumo de uma forma geral; eletrodomésticos, equipamentos eletrônicos e em uma infinidade de outras áreas da atividade humana como na Odontologia, na Medicina e na Agricultura. Entretanto, nesta última, devido à melhoria das variedades e a seleção genética realizada pelos institutos e empresas de pesquisa agropecuária, será possível adequar a variedade a ser plantada ao equipamento quer o produtor possuir. Tomemos como suposição uma colheitadeira de cana-de-açúcar, cujo tamanho ideal do canavial estivesse em 1,92 m de altura. A escolha da variedade de cana-de-açúcar seria muito importante para que o equipamento atingisse o seu maior rendimento funcional. Nesse caso, qual seria o genótipo da variedade a apresentar uma altura de 1,92 m, sendo essa característica condicionada por quatro pares de genes (A, B, C e D), em herança

multifatorial, tendo as variedades, com expressão mínima e expressão máxima, as alturas de 1,50 m e 2,06 m, respectivamente.

- a) aaBbCcDd
- b) AABBCcDd
- c) AaBbCcDd
- d) aaBBcCDD
- e) AAbbCCDD

9)

Qual é o preço da vaidade?

Os noticiários estão repletos de exemplos de pessoas que resolveram, por uma questão estética, alterar a sua fisionomia. A cada dia cresce o número de clínicas estéticas e de especialistas que prometem realizar verdadeiras metamorfoses nos aventureiros da perfeição corpo. Todos os veículos de comunicação, de uma forma geral, vendem as vantagens do belo, do perfeito, do modelo de beleza corporal. É claro que as empresas de marketing não teriam muito sucesso utilizando modelos que não estivessem próximos da divindade estética. Dessa maneira, iniciou-se uma verdadeira corrida, dos despossuídos estéticos, em busca de reproduzir em si próprios o modelo da sua vaidade e do seu desejo. Só que esta corrida tem um preço muito alto a ser pago. No meio deste caminho os inescrupulosos, os aproveitadores e os charlatões encontraram terreno fértil. Na linha de chegada, o que se observar, em vários casos, são aberrações cirúrgicas, defeitos monstruosos, doenças incuráveis e até mesmo a morte.

No início do século, surgiu na população brasileira uma febre de se ter olhos coloridos. Como o preço de lentes de contato era relativamente acessível à grande maioria da população, muitos se lançaram a essa aventura de possuir olhos, verdes, azuis e, sabe-se lá de que outras cores. O resultado foi que o número de casos de úlceras de córnea, traumas oculares, lesões e até perda de visão se tornaram frequentes.

Em relação a um dos maiores bens da nossa fisiologia, a visão, assinale a opção que apresenta alguma informação INCORRETA:

- a) A presbiopia, conhecida popularmente com “vista cansada”, é decorrente da perda de elasticidade do cristalino.
- b) A hipermetropia é decorrente de uma deformidade do globo ocular que, sendo mais curto, faz com que as imagens se formem depois da retina.
- c) A catarata é patologia dos olhos que consiste na opacidade parcial ou total do cristalino ou de sua cápsula.
- d) O astigmatismo é o nome dado ao erro de refração da luz no olho, o que acarreta uma focalização da imagem antes da retina
- e) O Glaucoma é a designação genérica de um grupo de doenças que atingem o nervo óptico e envolvem a perda de células ganglionares da retina. A pressão intraocular elevada é um fator de risco.

10) Desde que os seres humanos passaram a utilizar o fogo para se aquecer, esta modalidade de energia passou a ser uma companheira constante nas noites e dias frios. De lá pra cá, as necessidades energéticas humanas só foram se acentuando. E hoje a civilização humana nasce, vive e morre buscando manter o seu suprimento diário de energia. Batalhas são travadas por todo o planeta por causa de fontes de energia. Cidades inteiras já foram destruídas utilizando-se energia. Países são invadidos e devastados por conta da energia. Afinal o que será a energia? Um presente dos deuses para nos trazer conforto, ou instrumento do Mal para produzir destruição?

O termo “energia” pode designar as reações de uma determinada condição de trabalho como, por exemplo, o calor, trabalho mecânico (movimento) ou luz. A etimologia da palavra tem origem no idioma grego, onde εργος (ergos) significa “trabalho”. A rigor é um conceito primordial, aceito pela Física sem definição.

Se energia significa trabalho, nosso organismos também a utilizam. Diferentes “trabalhos biológicos” apenas se realizam devido à presença de energia. E no corpo dos diferentes seres vivos duas organelas citoplasmáticas se empenham nesta tarefa de suprir esta força motriz: os plastos e as mitocôndrias.

Em relação às atividades metabólicas destas duas organelas citadas, são feitas as seguintes afirmativas:

- I – Da fotofosforilação acíclica participam dois fotossistemas: P 700 e P 680. Nessa etapa da fotossíntese, a molécula de H_2O e o NADP são utilizadas havendo ainda a produção de O_2 , NADP.2H e ATP, fontes biológicas de energia.
- II – A primeira etapa da respiração celular ocorre fora das mitocôndrias e se caracteriza por apresentar diferentes reações de oxidação de compostos orgânicos de elevado potencial energético. Ao final desta etapa observa-se a formação de ATP, NAD.2H e outros compostos orgânicos de menor potencial energético.
- III – Na fase escura da fotossíntese a energia armazenada nas moléculas de ATP são utilizadas como energia de ativação de diferentes reações químicas. Dentre elas podemos citar a conversão de CO_2 , H_2O e RDP (ribulose difosfato), ao final do processo, em moléculas de glicose.
- IV – Na cadeia respiratória, terceira etapa da respiração celular, ocorre nas cristas mitocondriais uma série de reações de oxidação. Neste processo moléculas de NAD.2H fornecem energia para a produção de ATP, e o oxigênio que foi absorvido pela célula reage com os hidrogênios liberados formando novas moléculas de H_2O .
- V – O elemento oxigênio, liberado para a atmosfera durante o processo fotossintético, é decorrente de um fenômeno denominado fotólise. Neste processo íons OH^- são liberados, perdem seus elétrons e se reorganizam formando H_2O e O_2 .

Em relação às afirmativas foi cometido erro:

- a) apenas no item II.
- b) apenas nos itens I e IV.
- c) apenas nos itens III e V.
- d) apenas no item III.
- e) nenhum item contém erro.

11) Em 1903, o fisiologista russo Ivan Petrovitch Pavlov lançou a teoria dos reflexos condicionados, que lhe valeu o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina de 1904. Segundo o cientista, o organismo pode desenvolver um tipo de resposta estereotipada, constante, sempre que se expõe a um fator ou estímulo desencadeante altamente repetitivo ou, pelo menos, de grande expressão. Pavlov descobriu os reflexos condicionados trabalhando com cães. Ele acionava uma sineta toda vez que oferecia alimento aos animais. Depois de um longo período de treinamento, com a insistência da sineta, observou que os cães começavam a salivar e descobriu, também, que desencadeavam a secreção do suco gástrico mesmo sem receber o alimento, bastando ouvir o som da sineta.

Assim, Pavlov lançou as bases da sua Psicologia Fisiológica, que ainda hoje é respeitada pelos fisiologistas do mundo inteiro.

(Fonte: Soares, José Luis, "Biologia no terceiro milênio", São Paulo: Scipione, 1999. v.2, p. 173.)

O sistema nervoso autônomo é constituído por nervos que atuam sem o controle consciente do indivíduo e se divide em dois sistemas: simpático e parassimpático. Sobre esses dois sistemas foram feitas as seguintes afirmativas:

Afirmativas	Órgão	Simpático	Parassimpático
I	estômago	paralisa	excita
II	coração	acelera	retarda
III	pênis	relaxa	provoca ereção
IV	intestino	paralisa	excita
V	vasos sanguíneos	contraí	dilata

Assinale:

- a) se todas estiverem incorretas.
- b) se todas estiverem corretas.
- c) se apenas duas delas estiverem corretas.
- d) se apenas duas delas estiverem incorretas.
- e) se apenas uma delas estiver incorreta.

12) A Ciência não pára de evoluir. A cada nova geração, muitas descobertas são somadas às já existentes. A partir do princípio da continuidade das descobertas, as teorias evolucionistas têm sido constantemente revistas e atualizadas. A própria teoria de Darwin já foi revista e melhorada com as novas descobertas, principalmente na área da genética. Em linguagem atual, a teoria de Darwin pode ser assim enunciada:

“A partir do momento em que os seres vivos apresentam variações hereditárias e que algumas dessas variações afetam a chance de sobrevivência ou a capacidade de reprodução do ser vivo, haverá evolução e a população passará a ser formada por indivíduos adaptados ao seu ambiente e modo de vida.”

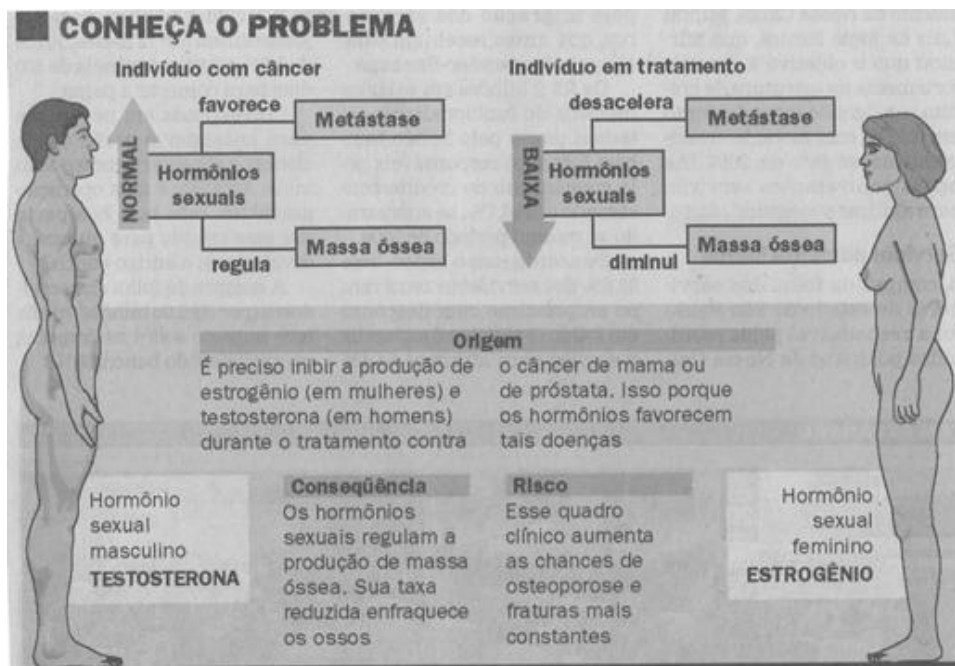
(Fonte: Linhares, Sérgio e Gewandszajder, Fernando, "Biologia Hoje", São Paulo: Editora Ática, 2000. v.3, p. 135.)

Diferentes fatores podem ser identificados e analisados quando se trata de entender os mecanismos evolutivos. Assinale a opção que apresenta informações INCORRETAS a respeito deste assunto:

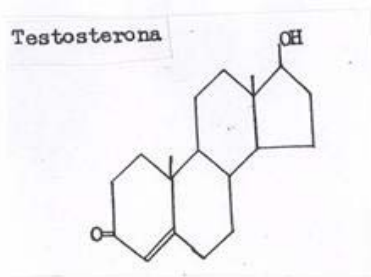
- O isolamento comportamental (etológico) é um mecanismo de seleção natural que ocorre quando duas populações, mesmo ocupando o mesmo hábitat, têm épocas de reprodução diferentes provocando maior variabilidade genética nos descendentes.
- Algumas características se espalharam nas populações porque foram selecionadas pelos mecanismos sexuais. A seleção sexual é o processo pelo qual, devido à maior possibilidade de conseguir parceiros para o acasalamento, são definidos os padrões morfológicos a serem perpetuados.
- O mecanismo de reprodução sexuada, devido aos fenômenos observados na meiose, ocorre uma grande produção de gametas diferentes que podem originar muitos filhos geneticamente diferentes.
- As mutações podem ser interpretadas como uma alteração na seqüência de bases nitrogenadas do DNA. Dessa maneira, quanto maior a diferença entre os ácidos nucleicos e as proteínas das espécies maior será a distância evolutiva entre elas.
- Da mesma maneira que os órgãos homólogos definem a mesma origem embrionária e as semelhanças anatômicas entre espécies, os órgãos vestigiais também podem indicar relações evolutivas entre espécies diferentes.

13) *Combate ao câncer de próstata e de mama provoca osteoporose.*

Redução controlada dos hormônios sexuais, que favorecem o crescimento dos tumores, faz os ossos da pessoa ficarem mais fracos e quebradiços.



(Diário de São Paulo, 15/08/2007)



Sobre a testosterona, todas as opções, seguintes estão corretas, exceto:

- Possui cadeia carbônica homocíclica e insaturada.
- Apresenta as funções orgânicas cetona e álcool secundário.
- Não possui isomeria óptica.
- Sua estrutura contém dois radicais metilas.
- Há carbonos hibridizados sp^2 e sp^3

14) Um laboratorista principiante, analisando determinados gases poluentes no ar atmosférico, chegou às seguintes conclusões:

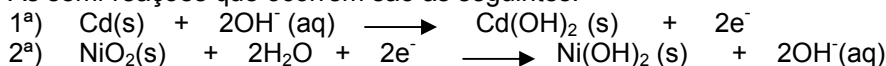
Gases poluentes	Avaliações			
	Em solução aquosa a 25° C	Combustão	Polaridade	Solubilidade em água
SO ₂	pH < 7	Combustível	Apolar	Baixa
CO ₂	pH < 7	Não ocorre	Apolar	Intensa

O número de erros cometidos pelo principiante foi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

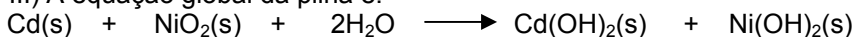
15) As baterias de níquel-cádmio são muito utilizadas pelo fato de serem leves e facilmente miniaturizadas. Uma outra vantagem é que o seu potencial permanece constante até que sejam totalmente descarregadas. São utilizadas em câmeras de vídeos, barbeadores elétricos, telefones sem fio, calculadoras de bolso etc.

As semi-reações que ocorrem são as seguintes:



Observe as seguintes asserções:

- A primeira reação ocorre no ânodo.
- A segunda reação ocorre no cátodo.
- A equação global da pilha é:



É (são) correta(s):

- Somente I e II.
- Apenas II e III.
- Somente I e III.
- Apenas III.
- I, II e III.

16) Uma das etapas das estações de tratamento de água é a adição de sulfato de alumínio e água de cal, segundo a seguinte representação:

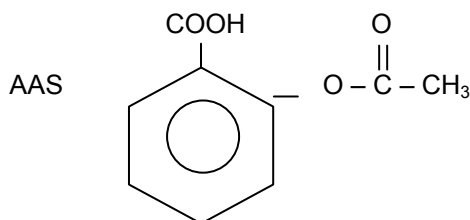


A base X, um colóide, ao precipitar-se arrasta as impurezas para o fundo do tanque, permitindo às etapas posteriores que completem o tratamento da água.

O coeficiente, resultante do balanceamento da equação da reação química acima representada, e a fórmula da base X, são respectivamente:

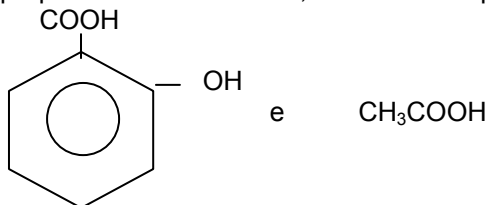
- a) $2\text{Al}(\text{OH})_3$
- b) $3\text{Al}(\text{OH})_2$
- c) 3CaSO_4
- d) $2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2$
- e) $3\text{H}_2\text{SO}_4$

17) O AAS, ácido acétil salicílico, princípio ativo da aspirina, altera a coagulação, diminuindo a viscosidade do sangue. Quem toma este remédio e vai realizar um exame para detectar fator de coagulação do sangue para fazer uma cirurgia, por exemplo, pode ter o teste alterado. Resultado: o médico poderá até cancelar uma cirurgia pelo resultado que se mostra na coagulação, que poderia ser causado somente pelo medicamento, mascarando o resultado correto do exame.



Analise as asserções seguintes sobre o AAS:

- I) Apresenta as funções orgânicas aldeído e éster.
- II) Em condições apropriadas sofre hidrólise, sendo os compostos obtidos:

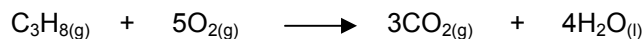


III) É um composto aromático.

É (são) correta(s) apenas:

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

18) As reações químicas são acompanhadas por trocas de energia que podem se manifestar de diferentes formas. A reação entre o combustível e o oxigênio do ar libera a energia para onde se necessita dela. O gás liquefeito do petróleo (GLP) é constituído essencialmente de propano e butano. A entalpia de combustão do propano, em KJ/mol, pode ser determinada a partir da seguinte equação química:



e dos dados abaixo:

	ΔH (Kj/mol)
$C_{(graf)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)}$	-394
$H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \longrightarrow H_2O_{(l)}$	-286
$3C_{(graf)} + 4H_{2(g)} \longrightarrow C_3H_{8(g)}$	-106

Assinale a opção correta, que indica a entalpia de combustão de propano:

- a) + 2326
- b) - 2326
- c) + 2220
- d) - 2220
- e) - 786

19) Amplitude de acomodação.

Na realidade, a amplitude de acomodação nas pessoas normais é bem maior que 4 dioptrias.

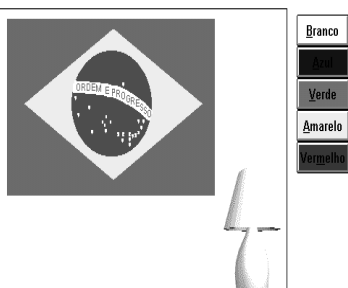
A amplitude de acomodação de uma criança de 10 anos pode chegar até 12 dioptrias.

Entretanto, o valor de 4 dioptrias é dado como valor, até o qual considera-se que não há defeito na visão.

É comum, após os 40 anos, a amplitude de acomodação atingir valores inferiores a 4 dioptrias. Esse defeito da visão é denominado de:

- a) estrabismo.
- b) miopia.
- c) hipermetropia.
- d) presbiopia.
- e) astigmatismo.

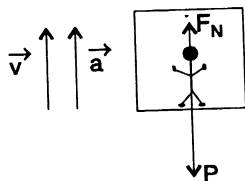
20)



Quando a bandeira do Brasil está exposta à luminosidade natural, esta é vista como a representada acima, onde cada porção corresponde a uma cor. Estando a bandeira em um ambiente completamente escuro, fazendo-se incidir as cores das alternativas a seguir, em qual delas não será possível a visualização da frase ORDEM E PROGRESSO?

- a) Branca.
- b) Azul.
- c) Verde.
- d) Amarela.
- e) Vermelha.

21) Analisando a situação-problema de um elevador, indique a assertiva correta com relação ao tipo de movimento descrito.



- a) Movimento retilíneo uniforme e ascendente;
- b) Movimento retilíneo uniformemente variado do tipo acelerado e descendente;
- c) Movimento retilíneo uniformemente variado do tipo progressivo;
- d) Movimento retilíneo uniformemente variado do tipo retrógrado e ascendente;
- e) Movimento retilíneo uniformemente variado do tipo acelerado e ascendente.

22) Segundo a Lei de Ohm, temos que: a resistência é uma grandeza diretamente proporcional ao comprimento e é uma grandeza inversamente proporcional a área de secção transversal do fio metálico. Considere um fio de cobre que possua área de $0,5 \text{ (mm)}^2$, resistividade (ρ), a 273K, igual a $1,7 \cdot 10^{-2} \Omega(\text{mm})^2/\text{m}$ e que o comprimento seja de 1 metro. Obtenha a sua resistência por metro.

- a) $1,7 \cdot 10^{-2} \Omega/\text{mm}$.
- b) $2,7 \cdot 10^{-2} \Omega\text{m}$.
- c) $3,4 \cdot 10^{-2} \Omega/\text{m}$.
- d) $1,7 \cdot 10^{-5} \Omega/\text{m}$.
- e) $3,7 \cdot 10^{+2} \Omega/\text{m}$.

ENUNCIADO DAS QUESTÕES 23 E 24

Um atleta de 2m de estatura realiza um solto com vara no final de uma corrida, partindo do repouso, acelerando, uniformemente, durante 10s. No momento em que o salto é iniciado, sua velocidade era de 36 km/h. Desprezando os efeitos do ar e sabendo que o módulo da aceleração da gravidade seja igual a 10 m/s^2 ,

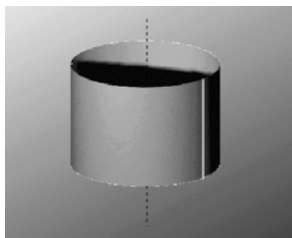
23) Obtenha a altura máxima do salto com relação ao solo.

- a) 5,0 m.
- b) 6,0 m.
- c) 5,5 m.
- d) 4,5 m.
- e) 4,0 m.

24) Encontre o módulo da aceleração do atleta.

- a) 1 m/s^2 .
- b) $1,5 \text{ m/s}^2$.
- c) 2 m/s^2 .
- d) $2,5 \text{ m/s}^2$.
- e) 3 m/s^2 .

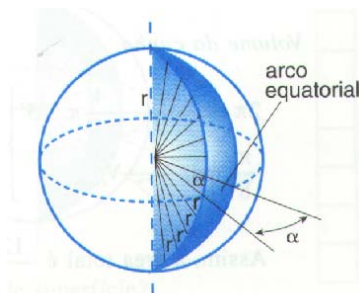
25) O sólido de revolução a seguir foi constituído pela rotação completa de um retângulo de base 4 cm e altura 10 cm. Obtenha a área total e o volume do cilindro de revolução.



- a) $40\pi \text{ cm}^2$ e $60\pi \text{ cm}^3$.
- b) $440\pi \text{ cm}^2$ e $630\pi \text{ cm}^3$.
- c) $112\pi \text{ cm}^2$ e $160\pi \text{ cm}^3$.
- d) $140\pi \text{ cm}^2$ e $160\pi \text{ cm}^3$.
- e) $40\pi \text{ cm}^3$ e $60\pi \text{ cm}^2$.

ENUNCIADO DAS QUESTÕES 26 E 27.

Considere um meteorito com formato esférico, representado a seguir, com raio igual a 4 metros e que o ângulo equatorial (α) seja de $\frac{\pi}{4}$ radianos.



26) Obtenha o volume da cunha.

- a) $\frac{32\pi}{3} \text{ m}^3$;
- b) $\frac{28\pi}{5} \text{ m}^3$;
- c) $(32\pi)^2 \text{ m}^3$;
- d) $(32)^2\pi \text{ m}^3$;
- e) $\left(\frac{28\pi}{4}\right) \text{ m}^3$.

27) Indique a área metade do fuso para o ângulo equatorial dado.

- a) $6\pi \text{ m}^2$;
- b) $5\pi \text{ m}^2$;
- c) $4\pi \text{ m}^2$;
- d) $3\pi \text{ m}^2$;
- e) $2\pi \text{ m}^2$;

28) Dada a função polinomial: $P(x) = x^3 - x^2 + x - 1$ e conhecendo que (i) é raiz, encontre o conjunto solução de $P(x)$.

- a) $\{-i; 2i; 1\}$;
- b) $\{i; -2i; -1\}$;
- c) $\{i; -2i; 2\}$;
- d) $\{i; -i; 1\}$;
- e) $\{i; 3i; i^2\}$.

29) Resolva a seguinte função trigonométrica: $f(x) = \sin(53^\circ) + \sin(x) - \cos(37^\circ)$ para $f(x)=0$.

- a) $\{x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{2} + n\pi; n \in \mathbb{N}\}$;
- b) $\{x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{2} + n2\pi; n \in \mathbb{Z}\}$;
- c) $\{x \in \mathbb{R} / x = 1 + n\frac{\pi}{2}; n \in \mathbb{N}\}$;
- d) $\{x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{3} + n\pi; n \in \mathbb{Q}\}$;
- e) $\{x \in \mathbb{R} / x = \pm n\pi; n \in \mathbb{Z}\}$;

30) Uma lixeira de uma praça pública possui o formato de um tronco de pirâmide. Suas dimensões são: área da base maior igual a 1 m^2 , área da base menor medindo $0,44 \text{ m}^2$ e altura igual a 25 cm. Encontre o volume da lixeira. Suponha que exista uma tampa horizontal que não permita que o lixo seja colocado além de suas medidas.

- a) 2,2 litros;
- b) $2,2 \text{ m}^3$;
- c) 222 cm^3 ;
- d) $0,22 \text{ m}^3$;
- e) $0,22 \text{ dm}^3$.

31) O Monte Rushmore, localizado em Dakota do Sul, nos Estados Unidos, é considerado um dos símbolos nacionais do povo estadunidense. O monumento representa o rosto de quatro presidentes, considerados heróis nacionais: George Washington, Thomas Jefferson, Theodore Roosevelt e Abraham Lincoln. As figuras possuem 20 m de altura e foram construídas pelo escultor Gutzon Borglum.

Assinale a alternativa que **não** pode ser relacionada a nenhum desses presidentes.

- a) Guerra Civil norte-americana.
- b) Política do Big Stick.
- c) Independência dos Estados Unidos.
- d) Abolição da escravidão.
- e) Elaboração da Doutrina Monroe.

32) Leia este texto.

(...) Desta vez, porém, tratava-se de uma revolta situada no “mundo do governo”, liderada por homens que, além de livres, compartilhavam a condição de proprietários. (...) No plano mais geral, revoltas pipocavam por todo o império, inclusive a Farroupilha, que teria um significado especial para a Sabinada. (...) (Dicionário do Brasil imperial, Objetiva, 2002)

A relação entre a Revolução Farroupilha, no Rio Grande do Sul, e a Revolta da Sabinada, em Salvador, é corretamente apontada na alternativa:

- a) Nos dois movimentos nota-se a total ausência das camadas baixas e médias da população.
- b) Ambos são considerados movimentos nativistas, de caráter local e que reivindicavam a emancipação com Portugal.
- c) Farrapos e Sabinada apresentaram caráter separatista e republicano.
- d) As duas revoltas ocorreram durante o Segundo Reinado brasileiro.
- e) O principal aspecto dos dois movimentos foi a luta contra a miséria das classes baixas no interior do país.

33) O filme “Guerra nas Estrelas”, de 1977, apresentou dois robôs, C3PO e R2D2, que inspiraram pesquisadores no mundo todo. Hoje, empresas e centros de pesquisa, quase todos no Japão e na Coreia, investem milhões de dólares em pesquisas para criar robôs humanóides cada vez mais perfeitos, como Asimo (Honda) e Aibo e Qrio (cãozinho e humanóide da Sony). Porém, a idéia de um ser artificial, humanóide ou não, que faça tarefas para o ser humano fascina as mentes de gênios há muito mais tempo. (Revista Aventuras na História, ed. Abril, setembro de 2007. p. 12).

Um dos gênios citados pelo texto projetou o primeiro robô humanóide, documentado em 1495. Trata-se de:

- a) Galileu Galilei.
- b) Isaac Newton.
- c) Isaac Asimov.
- d) Leonardo da Vinci.
- e) William Grey.

34) Leia este trecho de um folheto distribuído durante a campanha de Getúlio Vargas para a eleição presidencial de 1950.

ORAÇÃO GETULISTA

Creio em Getúlio Vargas, todo poderoso, criador das leis trabalhistas. Creio no Brasil e no seu filho, nosso patrono, o qual foi concebido pela revolução de 30. (...) Creio em seu retorno ao palácio do Catete, na comunhão dos pensamentos, na sucessão Presidencial. Amém.

NOTA – Para o bem da nação tire cópias desta oração e envie a seus amigos patriotas.

Após a vitória nas eleições de 1950, o governo do presidente Getúlio Vargas ficou marcado pela (o):

- a) Adesão incondicional ao Nazi-fascismo.
- b) Rompimento com o Fundo Monetário Internacional (FMI).
- c) Criação da PETROBRAS.
- d) Não-intervenção do Estado na economia.
- e) Elaboração das primeiras leis trabalhistas.

35) Leia este trecho de documento escrito no século XVI.

Deus chama cada um para uma vocação particular, cujo objetivo é a glorificação de Deus. O comerciante que busca o lucro, pelas qualidades que o sucesso econômico exige: o trabalho, a sobriedade, a frugalidade, a ordem, responde também ao chamado de Deus, santifica de seu lado o mundo pelo esforço e sua ação é santa. O pobre é suspeito de preguiça, que é uma injúria a Deus.

A partir das informações contidas no texto e, com base em seus conhecimentos, pode-se afirmar tratar-se da doutrina:

- a) Calvinista.
- b) Absolutista.
- c) Liberal.
- d) Feudal.
- e) Luterana.

36) “Iluminados pelo Fogo”, é o primeiro filme argentino que trata diretamente dos efeitos da Guerra das Malvinas, há 25 anos. O filme, premiado em vários festivais internacionais, conta a história de Esteban Leguizamán, que está com 40 anos quando um de seus ex-companheiros de combate nas Malvinas, Juan, tenta se suicidar. Ele volta ao local para onde foi como soldado aos 18 anos para tentar fechar as velhas feridas.

(Revista História Viva, abril de 2007. p. 21)

A Guerra das Malvinas, ocorrida em 1982, foi provocada pela disputa em torno das ilhas Malvinas/Falklands, cuja soberania era reivindicada pela Argentina e pelo (a):

- a) Chile.
- b) França.
- c) Uruguai.
- d) Estados Unidos.
- e) Inglaterra.

37) “Aqui a temperatura é alta o ano todo – e não necessariamente por causa das áreas desérticas. Nenhum outro local do mundo concentra, em área tão pequena, número tão significativo de conflitos quanto o Oriente Médio. (...)”

Fonte: Atualidades Vestibular 2008. Editora Abril. p.72

A região do Oriente Médio permanece uma das áreas mais instáveis do mundo, resultado de uma série de divergências que vão desde a contestação das fronteiras imposta pelo colonialismo europeu até mais recentemente a criação do Estado de Israel, em 1948. Ao lado das questões religiosas, estão os interesses relacionados ao controle de fronteiras, de terras, recursos hídricos e domínio de regiões petrolíferas.

Entre as divergências mais latentes e de grandes amplitudes regionais, podem ser citadas:

- I - Os conflitos entre Israelenses e palestinos permanecem acirrados nos dias atuais pela manutenção da ocupação israelense na Cisjordânia e também pelas ações de hostilidades dos grupos Fatah e Hamas.
- II - Desagregação socioeconômica do Iraque com conflitos diários desde a ocupação anglo-americana, em 2003.
- III - O Irã, de liderança xiita, insistente na manutenção de seu programa nuclear, gerando dúvidas na comunidade internacional quanto à intenção do uso do setor exclusivamente para fins pacíficos.
- IV - A atual situação do Líbano, que, ao longo da Guerra Fria, sofreu ofensivas militares, desestruturando sua organização econômica; e procura conter nos dias atuais a forte influência síria em seu território, através do grupo aliado, o Hezbollah.

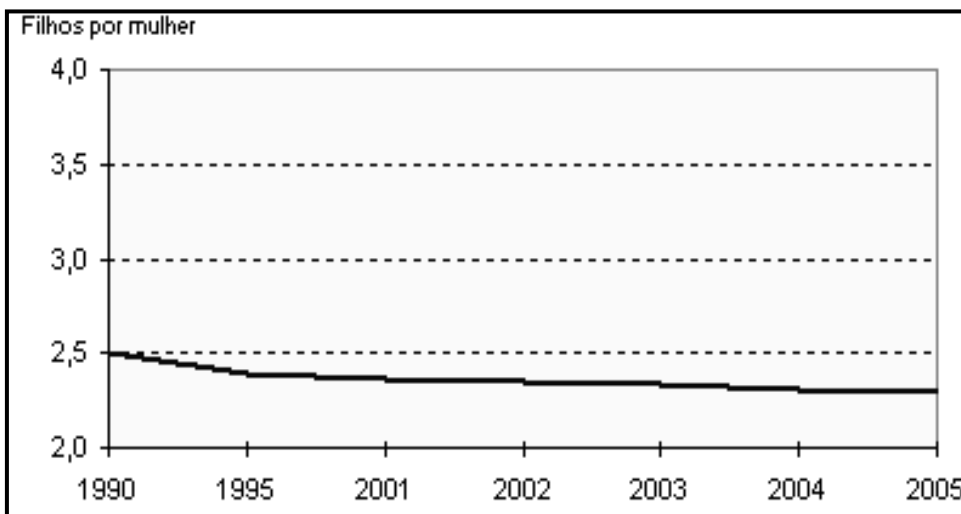
V - O Afeganistão, que é governado hoje pela teocracia ligada à rede Al Qaeda, ameaça o mundo ocidental e defende a eliminação definitiva do Estado de Israel.

A respeito das idéias expostas, fica correto assinalar a alternativa:

- a) Todas, sem exceção.
- b) Apenas I, IV e V
- c) Somente as afirmações I, II e V
- d) Apenas as afirmações I e II
- e) Somente as afirmações I, II, III e IV

38)

Taxas de Fecundidade Total – 1990 - 2005



O período considerado entre as décadas de 1930 e 1960 foi marcado por um declínio da taxa de mortalidade, porém a manutenção de uma taxa de fecundidade elevada proporcionou um boom populacional, justificando um momento de explosão demográfica no Brasil e em vários países terceiro-mundistas. Porém, após a década de 1960, nosso país assiste a uma mudança demográfica significativa, fato que vai repercutir nas décadas seguintes com uma queda acelerada da taxa de fecundidade nacional.

Com base nas informações do gráfico e mais em seus conhecimentos sobre o novo padrão demográfico que se estabelece a cada década em nosso país, assinale a alternativa incorreta nas afirmações que se seguem:

- a) O Brasil atingiu recentemente uma população absoluta superior a 180 milhões de habitantes. Esse novo índice demográfico coloca o país na quarta posição no ranking populacional, superado apenas pela China, Índia e Estados Unidos, os mais populosos do globo.
- b) Em 1970, a mulher brasileira possuía em média uma taxa de fecundidade de 5,8 filhos. Três décadas depois este índice passa a ser de 2,3 filhos, justificando uma queda significativa da fecundidade nacional.
- c) A combinação entre fecundidade alta e mortalidade em declínio determinou um aumento sensível da taxa média da população brasileira no pós-guerra, passando de 2,4% ao ano, na década de 40 para 3,0%, na década de 50, e 2,9% na década de 60.
- d) O novo padrão demográfico vivenciado aos poucos pelo Brasil determinará mudanças em muitas políticas relacionadas aos setores de saúde, previdência, saneamento, educação e expansão urbana.
- e) A adoção de práticas contraceptivas e os efeitos da urbanização, após a década de 60, favoreceram a redução da taxa de fertilidade, que vem caindo sistematicamente no país.

39)



Fonte: Jornal Agora, Rio Grande, 07/09/2007

Considerando-se a temática abordada pela charge acima quanto á comemoração ao Dia Nacional da Independência brasileira, pode-se afirmar, corretamente que ela expõe:

- A perda de soberania do Estado-nação, com o avanço do capital globalizado, amparado nas grandes corporações multinacionais, na formação de blocos supranacionais e no fortalecimento do neoliberalismo.
- A desnacionalização do país através do mercado corporativo das grandes empresas transnacionais, que fortalecem o poder estatal na periferia mundial.
- A subordinação brasileira aos modernos tecnopolos mundiais, com a redução dos atuais fluxos de capitais especulativos em escala global.
- A mundialização da produção e do consumo com a instalação de empresas nas nações terceiro-mundistas a fim de criar barreiras à circulação do capital, provocando o enfraquecimento do Estado face ao poder das grandes corporações.
- Ao poder hegemônico das empresas transnacionais, com a crescente redução da abertura das economias nacionais no mundo globalizado.

40) Brejo da Cruz

Chico Buarque de Holanda

A Novidade
Que tem no Brejo da Cruz
É a criançada
Se alimentar de luz

(...)

Eletrizados
Cruzam os céus do Brasil
Na rodoviária
Assumem formas mil

(...)

Uns vendem fumo
Tem uns que viram Jesus
Muito sanfoneiro
Cego tocando blues

(...)

São jardineiros
Guardas-noturnos, casais
São Passageiros
Bombeiros e babás

(...)

São faxineiros
Balançam nas construções
São bilheteiras
Baleiros e garçons

(...)

Hollanda, Chico Buarque de. Brejo da Cruz. Polygram, Rio de Janeiro, 1984. (Eustáquio de Sene, João Carlos Moreira. Geografia Geral e do Brasil. p. 70. 2002)

A canção “Brejo da Cruz”, composta por Chico Buarque de Hollanda, em 1984, descreve aspectos do cotidiano social brasileiro expressos nas contradições econômicas e históricas que persistem internamente, criando um quadro repleto de desigualdades.

Considerando-se sua compreensão sobre a realidade socioeconômica do país, pode se afirmar de forma correta que a canção revela, entre outras situações, uma realidade marcada pelo (pela):

- a) Crescimento do desemprego estrutural, resultante das sucessivas crises econômicas mundiais, que forçam às migrações para os grandes centros urbanos.
- b) Subemprego, resultante principalmente da modernização da estrutura produtiva, que impele muitos trabalhadores às atividades informais nos principais centros metropolitanos do país.
- c) Expansão da economia informal, representada pelas atividades empresariais e profissionais regulamentadas.
- d) Hipertrofia do setor terciário, que emprega cada vez menos a parcela de trabalhadores da População Economicamente Ativa (PEA) em idade potencialmente produtiva.
- e) Divisão territorial do trabalho em âmbito nacional, que favorece a inclusão da mão-de-obra em todas as faixas etárias, gerando novas oportunidades profissionais, mas que acarreta, com a mecanização, o chamado desemprego conjuntural.

41) Pela primeira vez desde que registros começaram a ser mantidos em 1960, o número de mortes de crianças ao redor do mundo caiu para menos de 10 milhões ao ano, segundo dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) que serão divulgados na quinta-feira. (...).

A queda estimada, para 9,7 milhões de óbitos de crianças com menos de 5 anos, “é um momento histórico”, disse Ann M. Veneman, diretora executiva do Unicef, notando que ela mostra progresso na direção da Meta de Desenvolvimento do Milênio da ONU de reduzir a taxa de mortalidade infantil de 1990 em dois terços até 2015. “Mas não há espaço para complacência. A maioria destas mortes podem ser prevenidas e há soluções para elas. (...)”

Fonte: Jornal The New York Times. Donald G. McNeil Jr. 13/09/2007. Tradução: George El Khouri Andolfato

Após a leitura das informações contidas no fragmento do artigo acima, assinale a alternativa que indica corretamente um fator que justifica a redução gradativa da mortalidade infantil hoje e uma região do globo onde foram registrados avanços na redução dos índices do problema:

- a) Substituição do leite materno pelas misturas com cereais/África Subsaariana
- b) Redução do consumo de doses artificiais de vitamina A nos países pobres/ África do Oeste, com destaque para Serra Leoa
- c) Campanhas de vacinação contra sarampo e malária/Leste Asiático
- d) Adoção de práticas contraceptivas no sudeste asiático/Países sul-africanos
- e) Progressos econômicos da China e Índia, reduzindo a mortalidade precoce na infância dos maiores formigueiros humanos do planeta/ África Meridional, com destaque para Zimbábue e Botswana.

42)

Tabela 01		Distribuição do Consumo Global de Carvão - 1989 - 1999	
Região		1989	1999
<i>Europa Ocidental</i>		15%	10%
<i>Europa Oriental (inclui ex-URSS)</i>		15%	10%
<i>EUA e Canadá</i>		21%	25%
<i>Ásia (costa do Pacífico) + Oceania</i>		44%	49%
<i>Outras regiões</i>		5%	6%

Fonte: World Coal Institute

(www.dnpm.gov.br; Balanço Mineral Brasileiro 2001. Roberto Ferrari Borba)

O carvão mineral constitui um combustível fóssil sólido, resultante de uma variada mistura de componentes orgânicos depositados em pântanos rasos e fossilizados durante milhões de anos em épocas geológicas passadas.

A partir dos dados mencionados na tabela e mais de seus conhecimentos sobre a exploração de carvão mineral no mundo e no Brasil, leia as inferências a seguir:

- I - A qualidade do carvão mineral é determinada pelo conteúdo de carbono e varia de acordo com o tipo e estágio dos componentes orgânicos.
- II - Os principais estágios de formação do carvão mineral são, pela ordem, linhito, antracito, cuprita e bauxita.
- III - Entre as nações que expandiram o consumo global de carvão mineral, no período considerado, estão as nações da América Anglo-Saxônica e a China, graças ao seu significativo crescimento econômico na última década.
- IV - Os estados de maiores reservas carboníferas do Brasil são Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, com destaque para Candiota, no Rio Grande do Sul, como principal jazida nacional, especialmente pela qualidade.
- V - A produção brasileira de carvão mineral está entre as maiores do mundo, proporcionando ao país a auto-suficiência no setor.

A análise das alternativas permite inferir que está correto o que se afirma em:

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

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 1,008 H Hidrogênio	2 4,0026 He Hélio	3 6,939 Li Lítio	4 9,0122 Be Berílio	5 10,811 B Boro	6 12,01115 C Carbono	7 14,0067 N Nitrogênio	8 15,9994 O Oxigênio	9 18,9984 F Fluor	10 20,183 Ne Neônio	11 22,9898 Na Sódio	12 24,312 Mg Magnésio	13 26,9815 Al Alumínio	14 28,086 Si Silício	15 30,9738 P Fósforo	16 32,064 S Enxofre	17 35,453 Cl Cloro	18 39,948 Ar Argônio
19 39,102 K Potássio	20 40,08 Ca Cálcio	21 44,956 Sc Escândio	22 47,90 Ti Titânio	23 50,942 V Vanádio	24 51,996 Cr Cromo	25 54,938 Mn Manganês	26 55,847 Fe Ferro	27 58,933 Co Cobalto	28 58,71 Ni Níquel	29 63,54 Cu Cobre	30 65,37 Zn Zinco	31 69,72 Ga Gálio	32 72,59 Ge Germanio	33 74,922 As Arsênio	34 78,96 Se Selênio	35 79,904 Br Bromo	36 83,80 Kr Criptônio
37 85,47 Rb Rubídio	38 87,62 Sr Estrôncio	39 88,905 Y Ítrio	40 91,22 Zr Zircônio	41 92,906 Nb Níbio	42 95,94 Mo Molibdênio	43 98 Tc Tecnécio	44 101,07 Ru Rutênio	45 102,905 Rh Ródio	46 106,4 Pd Paládio	47 107,870 Ag Prata	48 112,40 Cd Cádmio	49 114,82 In Índio	50 118,69 Sn Estanho	51 121,75 Sb Antimônio	52 127,60 Te Telúrio	53 126,904 I Iodo	54 131,30 Xe Xenônio
55 132,905 Cs Césio	56 137,34 Ba Bário	57 138,905 La Lantânio	58 140,12 Ce Célio	59 140,907 Pr Praseodímio	60 144,24 Nd Neodímio	61 147 Pm Promécio	62 150,35 Sm Samarítio	63 151,96 Eu Európio	64 157,25 Gd Gadolínio	65 158,924 Tb Térbio	66 162,50 Dy Disprósio	67 164,930 Ho Hólmio	68 167,26 Er Érbio	69 168,934 Tm Túlio	70 173,04 Yb Íterbio	71 174,97 Lu Lutécio	
87 223 Fr Frâncio	88 226 Ra Rádio	89 227 Ac Actínio	90 232,038 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238,03 U Urânio	93 237 Np Neptúlio	94 242 Pu Plutônio	95 243 Am Americário	96 247 Cm Cúrio	97 247 Bk Berquélio	98 249 Cf Califórnia	99 254 Es Einstênio	100 253 Fm Fórmio	101 256 Md Mendelevio	102 254 No Nobelio	103 257 Lr Laurêncio	

ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO

1 1,008 H Hidrogênio	2 4,0026 He Hélio	3 6,939 Li Lítio	4 9,0122 Be Berílio	5 10,811 B Boro	6 12,01115 C Carbono	7 14,0067 N Nitrogênio	8 15,9994 O Oxigênio	9 18,9984 F Fluor	10 20,183 Ne Neônio	11 22,9898 Na Sódio	12 24,312 Mg Magnésio	13 26,9815 Al Alumínio	14 28,086 Si Silício	15 30,9738 P Fósforo	16 32,064 S Enxofre	17 35,453 Cl Cloro	18 39,948 Ar Argônio
19 39,102 K Potássio	20 40,08 Ca Cálcio	21 44,956 Sc Escândio	22 47,90 Ti Titânio	23 50,942 V Vanádio	24 51,996 Cr Cromo	25 54,938 Mn Manganês	26 55,847 Fe Ferro	27 58,933 Co Cobalto	28 58,71 Ni Níquel	29 63,54 Cu Cobre	30 65,37 Zn Zinco	31 69,72 Ga Gálio	32 72,59 Ge Germanio	33 74,922 As Arsênio	34 78,96 Se Selênio	35 79,904 Br Bromo	36 83,80 Kr Criptônio
37 85,47 Rb Rubídio	38 87,62 Sr Estrôncio	39 88,905 Y Ítrio	40 91,22 Zr Zircônio	41 92,906 Nb Níbio	42 95,94 Mo Molibdênio	43 98 Tc Tecnécio	44 101,07 Ru Rutênio	45 102,905 Rh Ródio	46 106,4 Pd Paládio	47 107,870 Ag Prata	48 112,40 Cd Cádmio	49 114,82 In Índio	50 118,69 Sn Estanho	51 121,75 Sb Antimônio	52 127,60 Te Telúrio	53 126,904 I Iodo	54 131,30 Xe Xenônio
55 132,905 Cs Césio	56 137,34 Ba Bário	57 138,905 La Lantânio	58 140,12 Ce Célio	59 140,907 Pr Praseodímio	60 144,24 Nd Neodímio	61 147 Pm Promécio	62 150,35 Sm Samarítio	63 151,96 Eu Európio	64 157,25 Gd Gadolínio	65 158,924 Tb Térbio	66 162,50 Dy Disprósio	67 164,930 Ho Hólmio	68 167,26 Er Érbio	69 168,934 Tm Túlio	70 173,04 Yb Íterbio	71 174,97 Lu Lutécio	
87 223 Fr Frâncio	88 226 Ra Rádio	89 227 Ac Actínio	90 232,038 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238,03 U Urânio	93 237 Np Neptúlio	94 242 Pu Plutônio	95 243 Am Americário	96 247 Cm Cúrio	97 247 Bk Berquélio	98 249 Cf Califórnia	99 254 Es Einstênio	100 253 Fm Fórmio	101 256 Md Mendelevio	102 254 No Nobelio	103 257 Lr Laurêncio	

SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

57 138,91 La Lantânio	58 140,12 Ce Célio	59 140,907 Pr Praseodímio	60 144,24 Nd Neodímio	61 147 Pm Promécio	62 150,35 Sm Samarítio	63 151,96 Eu Európio	64 157,25 Gd Gadolínio	65 158,924 Tb Térbio	66 162,50 Dy Disprósio	67 164,930 Ho Hólmio	68 167,26 Er Érbio	69 168,934 Tm Túlio	70 173,04 Yb Íterbio	71 174,97 Lu Lutécio
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

89 227 Ac Actínio	90 232,038 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238,03 U Urânio	93 237 Np Neptúlio	94 242 Pu Plutônio	95 243 Am Americário	96 247 Cm Cúrio	97 247 Bk Berquélio	98 249 Cf Califórnia	99 254 Es Einstênio	100 253 Fm Fórmio	101 256 Md Mendelevio	102 254 No Nobelio	103 257 Lr Laurêncio
----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Metálicos Semimetálicos Gases nobres

NÚMERO DO GRUPO 1 IA

NÚMERO ATÔMICO 1 1,008 H Hidrogênio

MASSA ATÔMICA

SÍMBOLO

NOME

() Nº de massa do isótopo mais estável

ELEMENTOS DE TRANSIÇÃO

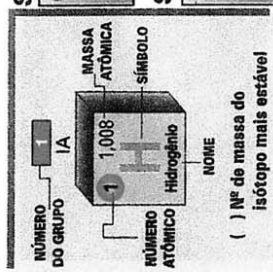
Metals representativos Metais de transição Semimetals Não-metals Gases nobres

SÉRIE DOS LANTANÓIDES

57 138,91 La Lantânio	58 140,12 Ce Célio	59 140,907 Pr Praseodímio	60 144,24 Nd Neodímio	61 147 Pm Promécio	62 150,35 Sm Samarítio	63 151,96 Eu Európio	64 157,25 Gd Gadolínio	65 158,924 Tb Térbio	66 162,50 Dy Disprósio	67 164,930 Ho Hólmio	68 167,26 Er Érbio	69 168,934 Tm Túlio	70 173,04 Yb Íterbio	71 174,97 Lu Lutécio
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

SÉRIE DOS ACTINÓIDES

89 227 Ac Actínio	90 232,038 Th Tório	91 231 Pa Protactínio	92 238,03 U Urânio	93 237 Np Neptúlio	94 242 Pu Plutônio	95 243 Am Americário	96 247 Cm Cúrio	97 247 Bk Berquélio	98 249 Cf Califórnia	99 254 Es Einstênio	100 253 Fm Fórmio	101 256 Md Mendelevio	102 254 No Nobelio	103 257 Lr Laurêncio
----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------



- Número de Avogrado = $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
- Volume molar nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP) = 22,4 litros. mol^{-1}



REDAÇÃO

TEMA A – EXCLUSIVO PARA MEDICINA

“Quanto mais a medicina se torna “ciência”, mais ela corre o risco de se afastar do homem.”

(Jacques Rüffie)

TEMA B – EXCLUSIVO PARA OS DEMAIS CURSOS

“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário”

(Vidal Sassoon)

Para desenvolver os temas propostos, elabore uma dissertação com, no mínimo quatro, parágrafos. Utilize a 3ª pessoa e adote a divisão clássica: introdução (tese), argumentação (desenvolvimento da tese) e conclusão. Dê à redação um título breve e sugestivo.

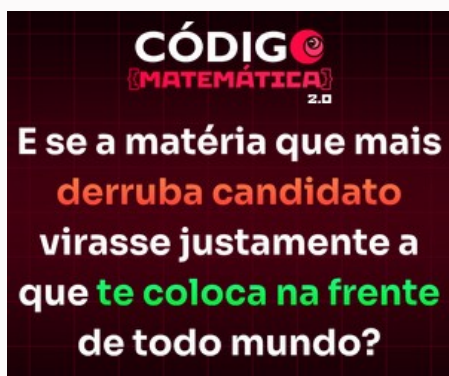
Obs.: A desobediência a tais recomendações determinará a desconsideração de seu texto.

[illegible]

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

