



Instituto do Grêmio Politécnico para Desenvolvimento da Educação

ATENÇÃO:

As seguintes questões deste simulado foram canceladas:

Questão 22 (Matemática)

Questões 66 e 67 (Física)



Instituto Grêmio Politécnico da USP para Desenvolvimento da Educação

Simulado 1 • 2004
ATENA

IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

Nº da matrícula _____

Nome _____

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO SIMULADO

**** LEIA COM MUITA ATENÇÃO ****

1. Você está recebendo este caderno de questões e um cartão de respostas. **Use somente caneta azul ou preta** para a resolução da prova e preenchimento de seu cartão de respostas. **Preencha-os de acordo com a orientação do fiscal de sala.** Lembre-se de preencher corretamente com seu número de matrícula nos quadros devidos.

Importante: não erre a marcação de sua matrícula no cartão de respostas, pois será através dele que o computador fará a identificação. Se você não tiver certeza do modo correto de preenchimento do cartão, solicite a orientação do fiscal de sala.

2. Escreva seu número de matrícula, seu nome, prédio e sala no seu cartão de respostas, na parte superior, e também no canto superior direito desta capa, no espaço reservado para isso. Não escreva ou rabisque nada no verso do cartão de respostas.

3. Esta prova contém **100** questões, cada uma com cinco alternativas, das quais somente uma é correta. Você pode usar qualquer espaço livre da prova para rascunhos. Assinale, no cartão de respostas, a alternativa que você julgar correta para cada questão. Assinale apenas uma alternativa para cada questão, pois será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa, ou que estiver totalmente em branco no cartão de respostas. Preste muita atenção para não assinalar uma resposta no espaço destinado a uma outra questão.

4. A duração desta prova é de 5 horas, sendo que não haverá tempo suplementar para o preenchimento do cartão de respostas. Faltando cerca de 30 minutos para o término do tempo de realização da mesma, é aconselhável que você inicie o preenchimento do cartão de repostas (se você ainda não o fez).

5. É proibido retirar-se do local de prova antes de decorridas **duas horas** após o seu início, por qualquer que seja o motivo.

Boa Prova !

Português

Leia atentamente os textos de Luiz Gonzaga e José Miguel Wisnik. Em seguida, responda às questões 1 e 2:

Assum preto

(Luiz Gonzaga)

*Tudo em vorta é só beleza
Sol de abril e a mata em flôr
Mas assum preto, cego dos óio
Num vendo a luz, ai, canta de dor
Tarvez por ignorância
Ou mardade das pió
Furaram os óio do assum preto
Pra ele assim, ai, cantar mió
(...)*

Assum branco

(José Miguel Wisnik)

*Quando ouvi o teu cantar
Me lembrei nem sei do quê
Me senti tão-só
Tão feliz tão-só
Só e junto de você*

*Pois o só do meu sofrer
Bateu asas e voou
Para um lugar
Onde o teu cantar
Foi levando e me levou*

Gal Costa em *Aquele frevo axé*, BMG, 1998.

1. Assinale a alternativa correta

- a) Ocorre intertextualidade porque assum branco contém referências explícitas a assum preto.
- b) Não há intertextualidade porque no texto de José Miguel Wisnik foi omitida parte da canção de Luiz Gonzaga.
- c) Não há intertextualidade porque em assum branco não há nenhuma menção ao tema da solidão, presente em Luiz Gonzaga.
- d) Ocorre intertextualidade, mas apenas quanto aos elementos formais do texto de Luiz Gonzaga.
- e) Não há intertextualidade porque assum branco transforma a semântica, ou seja, o sentido do texto de Luiz Gonzaga.

2. Marque a alternativa correta

- a) O texto de José Miguel Wisnik não retoma, em nenhum momento, a canção de Luiz Gonzaga.
- b) Ambos os textos tratam a idéia da solidão e do sofrimento só no conteúdo. Em relação à forma, ambos se afastam bastante, já que o primeiro é escrito em versos e o segundo em prosa.
- c) José Miguel Wisnik tematiza a solidão apenas no conteúdo e Luiz Gonzaga trata desse mesmo tema, mas apenas na forma.
- d) Wisnik faz referências tanto à forma quanto ao conteúdo da canção de Luiz Gonzaga, pois retoma uma organização formal e um assunto muito semelhantes aos tratados pelo rei do baião.
- e) Percebe-se que a organização formal dos dois poemas trata da solidão, o que não pode ser dito a respeito do tema presente nesses textos.

Leia a letra de uma canção de Adoniran Barbosa e, a seguir, responda à questão:

*Domingo nós fumus
Num samba no Bexiga
Na rua Major
Na casa do Nicola
A mezza notte o'clock
Saiu uma baita duma briga
Era só pizza que avoava
Junto coas brajola
Nóis era estranho no lugar
E não quisemo se meter
Não fumo lá pra brigá
Nóis fumo lá pra comê
Na hora h se infierno debaixo da mesa
Fiquemo ali de beleza
Vendo o Nicola brigá
Dali a pouco escuitemo a patrulha chegar
E o sargento Oliveira falar
Num tem portância
Vô chamando as ambulância.
Aí ele disse assim:
Carma, pessoar,
A situação aqui tá
Muito cínica:
Os mais pior vai pras Crínica.*

Elis Regina, *No fino da bossa*, V.3, Caravelas, 1997.

3. Sobre a canção temos as seguintes proposições:

- 1) No texto, a linguagem usada é formada de palavras estrangeiras misturadas com linguagem urbana de São Paulo.
- 2) No texto, a linguagem usada é urbana, sem nenhuma mistura com outro linguajar.

- 3) Na primeira estrofe, as palavras “baita” e “avoava” criam um efeito de espontaneidade e possuem sentido de enorme e voava.
- 4) No texto, quem fala é um sujeito coletivo representado por um nós (ou nós) que está presente em todo o percurso do texto. Ao dizer que não quis se meter na briga, esse sujeito apresenta dois argumentos.
- 5) A intervenção do sargento Oliveira na briga desfaz o clima de humor presente no texto.

As proposições corretas são:

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

Leia o fragmento do “Poema em Linha Reta” de Álvaro de Campos, heterônimo de Fernando Pessoa.

*(...) Toda gente que eu conheço e que fala comigo
Nunca teve um ato ridículo, nunca sofreu enxovalho,
Nunca foi senão príncipe-todos eles príncipes-na vida...
Quem me dera ouvir de alguém a voz humana
Que confessasse não um pecado, mas uma infâmia;
Que contasse, não uma violência, mas uma covardia!
Não, são todos o Ideal, se os ouço e me falam.
Quem há neste largo mundo que me confesse que uma
[vez foi vil?*

*Ó príncipes, meus irmãos,
Arre, estou farto de semideuses!
Onde é que há gente no mundo?(...)*

Álvaro de Campos, in Fernando Pessoa, *Obra poética*. Rio de Janeiro: Nova Aguillar, 1985.

4. O processo conhecido como derivação imprópria consiste na mudança de classe gramatical de uma palavra. Assinale a alternativa em que o vocábulo, no texto, sofreu tal processo:

- a) ridículo
- b) humana
- c) infâmia
- d) ideal
- e) largo

Leia o texto abaixo e responda a questão que a ele se refere:

O futuro premiê espanhol, José Luiz Rodríguez Zapatero, do PSOE (Partido Socialista Operário Espanhol) já anunciou sua disposição de retirar os 1 300 homens que Madri mantém no Iraque. (...)

É verdade que os 1 300 soldados espanhóis não representam muito em termos estritamente militares. Eles são apenas 1% das forças estrangeiras no Iraque. Mesmo assim, é grande o impacto simbólico da retirada, que tende ainda a ser reforçado pela idéia – já disseminada – de que os países que mais se aproximaram de Bush, como Reino Unido e Itália, correm maior risco de atentados.

Adaptado do editorial da *Folha de São Paulo*, 16 mar. 2004.

5. Das expressões abaixo, assinale aquela que, no texto, mais garante a idéia de que é significativa a retirada dos soldados espanhóis do Iraque:

- a) “... retirar os 1 300 homens...”
- b) “É verdade que...”
- c) “Eles são apenas 1%...”
- d) “Mesmo assim...”
- e) “...correm maior risco de atentados...”

O texto a seguir envolverá a próxima questão:

Tres moças cantavam d’amor

*Mui fremosinhas pastores,
Mui coitadas dos amores
E diss’end’a, ma senhor:
“dized’, amigas, comigo
o cantar do meu amigo”*

*Todas três cantavan mui bem,
Come moças namoradas
E dos amores coitadas,
E diss’a por que perç’o sem:
“dized’, amigas, comigo
o cantar do meu amigo”*

*Que gran sabor eu avia
De as oír cantar enton,
E prougue-mi de coração
Quanto mia senhor dizia:
“dized’, amigas, comigo
o cantar do meu amigo”*

*E, se as eu mais oísse,
A que gran sabor estava
E que muito me pagava
De como mia senhor disse:
“dized’, amigas, comigo
o cantar do meu amigo”.*

Jogral Lourenço, in Segismundo Spina. *A lírica trovadoresca*. São Paulo: Edusp, 1996.

6. Essa cantiga, composta em meados do século XIII, na região da Península Ibérica, representa parte da herança literária da época. A respeito dela, só NÃO podemos afirmar:

- a) A linguagem em que foi composta é o dialeto galego-português, que representa um ambiente em que as fronteiras entre Portugal e Espanha não estão bem definidas ainda.
- b) O jogo sonoro das rimas e dos versos curtos (que variam entre 7 e 8 sílabas) contribui para que o texto torne-se uma música facilmente memorável, portanto, preservada num ambiente predominantemente ágrafo.
- c) O eu-lírico mostra-se comovido por encontrar em seu caminho três moças do campo, *fremosinhas pastores*, que cantavam sua queixa amorosa, *coitadas dos amores*.
- d) Apesar de apresentar um eu-lírico masculino, a cantiga é classificada como de amigo, pois representa o ambiente popular (pastoril), em que moças expressam livremente sua coita por um amigo.
- e) Essa cantiga é uma cantiga de amor, pois representa o ambiente palaciano em que o eu-lírico masculino canta sua queixa por não ser correspondido pelas três moças com quem tentou se casar.

Leia atentamente a música abaixo. Em seguida, responda às questões 7 e 8:

Ronda

Paulo Vanzolini

De noite eu rondo a cidade
A te procurar sem encontrar
No meio de olhares espio
Em todos os bares você não está
Volto pra casa abatida
Desencantada da vida
No sonho, alegria me dá
Nele você está
Ah! Se eu tivesse quem bem me quisesse
Esse alguém me diria:
– Desiste, essa busca é inútil.
Eu não desistia
Porém, com perfeita paciência
Volto a te busca e hei de encontrar
Bebendo com outras mulheres
Rolando dadinhos, jogando bilhar
E, nesse dia então, vai dar
Na primeira edição
Cena de sangue num bar da Avenida São João

Maria Bethania, *Álibi*. Universal Music, 1978.

7. A canção anterior faz parte da memória cultural da música paulistana, é o relato de uma mulher que vaga pela agitada noite da Avenida São João em busca de seu homem que está ausente. Essa é uma canção muito recente se comparada com a literatura medieval, mas traz características semelhantes a um tipo de cantiga trovadoresca. A que tipo de cantiga podemos comparar essa canção:

- a) cantiga de amor
- b) cantiga de amigo
- c) cantiga de escárnio
- d) cantiga de maldizer
- e) cantiga de amizade

8. Que características da canção “Ronda” justificam sua resposta anterior:

- a) Eu-lírico feminino e ambiente campestre.
- b) Eu-lírico feminino e diálogo com elementos da natureza.
- c) Eu-lírico feminino e o sofrimento pela ausência do homem amado.
- d) Eu-lírico masculino e ambiente urbano.
- e) Eu-lírico feminino e ridicularização do outro.

Leia o texto abaixo extraído do Jornal *Folha de São Paulo*:

Buemba! Pagodinho não é ético, é etílico!

Buemba! Buemba! Macaco Simão urgente! O braço amado da gandaia nacional. Direto da República da Língua Plesa!

Guerra das cervejas! O grande babado do dia é o Zeca Pagodinho no comercial da Brahma.

Trocou a nova Schin pela velha Brahma. Já sei, misturou e ficou de porre! E a pergunta é: você compraria um fígado novo do Zeca Pagodinho? Rarará! E ele não é ético nem anti-ético, é etílico! E eu acho que ele pode fazer o que quiser, porque cerveja não exige fidelidade partidária!

Folha de São Paulo, 16 mar. 2004.

9. Julgue os itens abaixo em relação ao processo de formação de palavras.

- I- Ético, etílico, e anti-ético, apenas em relação ao texto, possuem a mesma raiz significativa.
- II- O vocábulo *anti-ético* foi formado somente por derivação prefixal.
- III- No texto as palavras, ético, etílico, e anti-ético, possuem as mesmas características morfológicas de nova, velha e novo.

- a) Apenas a I está incorreta.
- b) A II e I estão corretas.
- c) Apenas a III está correta.
- d) A II e a III estão incorretas.
- e) Apenas a I está correta.

A próxima questão refere-se ao texto abaixo:

Há metafísica bastante em não pensar em nada.

*O que penso eu do mundo?
Sei lá o que penso do mundo!
Se eu adoecesse pensaria nisso.*

*Que idéia tenho eu das cousas?
Que opinião tenho sobre as causas e os efeitos?
Que tenho eu meditado sobre Deus e a alma
E sobre a criação do mundo?
Não sei. Para mim pensar nisso é fechar os olhos
E não pensar. É correr as cortinas
Da minha janela (mas ela não tem cortinas).*

Ficções do Interlúdio, p.218.

10. Nesse poema do heterônimo Alberto Caieiro de Fernando Pessoa, convivem expressões arcaicas, já em desuso, e coloquiais. Encontre, nas alternativas abaixo, aquela que nos dá um exemplo de arcaísmo e outro de coloquialismo respectivamente.

- a) Sei lá e Para mim.
- b) Tenho eu e pensar nisso.
- c) Cousas e Sei lá.
- d) Para mim e Cousas.
- e) Cousas e Pensar nisso.

11. Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) As cantigas de amor, como forma culta, derivam das cantigas provençais. É de Provença, ao sul da França, o modismo que D. Dinis afirma ser sua influência em 'Quero eu, à maneira proençal, fazer um cantar d'amor (...)' ;
- b) De acordo com o sentimento apaixonado e saudosista que caracteriza os textos líricos da época, tais cantigas exprimem o amor infeliz, irrealizado, platônico e cortês, a relação impossível, um homem e uma mulher distanciados pela condição de vassalagem do homem e da superioridade da 'senhor' ;
- c) A coita é o sofrimento amoroso;
- d) As cantigas de amor apresentam eu-lírico feminino, o que explica o sentimento arrebatado que sempre trazem em cada verso;

- e) As cantigas de amigo são elaboradas para representar a saudade que a mulher sente do amante que se ausentou para as Cruzadas – onde ele, trovador, muitas vezes, ao redor das fogueiras, com seus parceiros na guerra, cansados de matar, canta como ela cantaria para ele, se soubesse, ele que ela não sabe se ou quando retornará. Têm linguagem simples, estrutura singela e muitas vezes paralelística, repetitiva também nos refrões, cenas domésticas da gente do campo.

Chico Buarque de Holanda compôs, entre outras tantas letras para suas músicas, o poema a seguir, também musicado.

Construção

[...]
E tropeçou no céu como se ouvisse música
E flutuou no ar como se fosse sábado
E se acabou no chão feito um pacote tímido
Agonizou no meio do passeio náufrago
Morreu na contramão atrapalhando o público
Amou daquela vez como se fosse máquina
Beijou sua mulher como se fosse lógico
Ergueu no patamar quatro paredes flácidas
Sentou pra descansar como se fosse um pássaro
E flutuou no ar como se fosse um príncipe
E se acabou no chão feito um pacote bêbado
Morreu na contramão atrapalhando o sábado.

Chico Buarque, *Construção*. Universal Music, 1993.

12. Sobre o texto está correta a alternativa:

- a) Embora massacrado pela rotina, o operário da construção civil consegue, nos últimos instantes de sua vida, tornar seu mundo musical leve. Dessa maneira, percebe-se uma grande aproximação entre essa canção e as cantigas de amigo medievais, sempre prontas a falar sobre os trabalhadores e seus problemas sociais, gravíssimos naquele tempo;
- b) Escrito em versos decassílabos, segue o modelo medieval de composição poética das cantigas para falar da rotina de um operário e de seus sonhos não-realizados;
- c) O amor, o sonho e a fantasia fazem com que o operário apaixonado se transporte para um mundo mágico, metaforizando tal passagem com a morte, como nas cantigas d'amor, a coita como a morte por amor;

- d) O início de alguns versos se repete, de forma paralelística, como nas cantigas de amor, para dar ao ouvinte/leitor a idéia da rotina contra a qual ele se revolta, provocando a própria morte para interromper a repetição do seu dia-a-dia.
- e) São versos dodecassílabos, com severa crítica social, destacando, através da repetição de alguns versos, a falta de perspectivas de um operário da construção civil. Por essa razão, nada tem a ver com as cantigas medievais, individualistas, preocupadas com questões viscerais, referentes ao próprio umbigo dos envolvidos, o amor e o desamor. Não são tempos de cidadania aqueles medievais.

A música a seguir envolverá as duas próximas questões:

O grande amor

*Haja o que houver
Há sempre um homem para uma mulher
E há de sempre haver
Para esquecer um falso amor
E uma vontade de morrer
Seja como for
Há de vencer o grande amor
Que há de ser no coração
Como um perdão para quem chorou.*

Tom Jobim e Vinícius de Moraes, *Songbook – Antônio Carlos Jobim – Vol. 4*. Lumiar Discos, 1996.

13. Muitas vezes, a relação semântica entre o substantivo e o adjetivo varia dependendo da posição em que se encontram os termos em determinado contexto. À respeito da música acima, podemos afirmar que:

- a) Em “**o grande amor**”, se alterarmos para **o amor grande**, teremos alteração quanto à classe gramatical, mas o sentido permanecerá o mesmo.
- b) Se alterarmos para **o amor grande**, não teremos nem alteração semântica, nem alteração da classe gramatical.
- c) Em “**o grande amor**” **grande** é adjetivo e **amor** é substantivo, expressando a idéia, através do contexto, de que o verdadeiro amor sempre vence.
- d) A expressão “**um falso amor**” tem o mesmo sentido que **um amor falso**.
- e) Narra, poeticamente, a história de um personagem que conseguiu esquecer **um falso amor** quando percebeu que fora traído.

14. Em qual das alternativas abaixo, a preposição destacada estabelece a mesma relação de sentido que na frase da música: “**Para** esquecer um falso amor.”

- a) “... sorrindo e jogando beijos com os dedos **para** um lado e outro...”

- b) A cidade de São Paulo foi enfeitada **para** a festa dos 450 anos.
- c) Não vivem, vêem a vida passar **pela** televisão.
- d) **Por** ser jovem, julgavam-no irresponsável.
- e) “Morre hoje **sem** foguete, **sem** retrato e **sem** bihete/ **Sem** luar, **sem** violão” (Noel Rosa)

Leia a música abaixo e responda à questão proposta:

*Hoje você é quem manda
Falou, tá falado
Não tem discussão
A minha gente hoje anda
Falando de lado
E olhando pro chão, viu
Você que inventou esse estado
E inventou de inventar
Toda escuridão
Você que inventou o pecado
Esqueceu-se de inventar
O perdão.*

Chico Buarque de Hollanda, *Chico Buarque, letra e música*. São Paulo: Cia da Letras, 1989.

15. As alternativas abaixo sobre a música “*Apesar de você*”, composta por Chico Buarque durante a Ditadura Militar, comprovam o caráter plurissignificativo da palavra poética, EXCETO em:

- a) Quiseram saber de Chico num interrogatório: Quem é esse “você”? “É uma mulher muito mandona, muito autoritária”, respondeu;
- b) O verbo “*inventar*”, recorrente na estrofe acima, sugere: arbitrariedade, desmando, autoritarismo, tirania;
- c) A censura reprimia as manifestações do povo brasileiro, como podemos perceber em “A minha gente hoje anda / Falando de lado / E olhando pro chão, viu”;
- d) O autor recorre ao perdão, no último verso, como uma referência cristã forte na sociedade brasileira;
- e) O verso “Toda escuridão” nos remete ao terror instalado com as constantes apreensões no meio da noite, com a tortura e a morte.

O texto a seguir envolverá a próxima questão:

*TODO MUNDO: Eu hei nome Todo o Mundo,
e meu tempo todo inteiro
sempre é buscar dinheiro,
e sempre nisto me fundo.*

*NINGUÉM: E eu hei nome Ninguém,
E busco a consciência.”*

Gil Vicente, *Auto da Lusitânia*. São Paulo: Ateliê, 2000.

16. São características do teatro vicentino no Auto anterior:

- a) Uma linguagem rebuscada, ornamentada, própria da sociedade feudal da época;
- b) Uma crítica social que desvendava os pormenores psicológicos de cada personagem, como a ganância nas estrofes anteriores;
- c) Uma alegorização moralizante que chamava a atenção dos espectadores para seus próprios vícios;
- d) Buscar a consciência individual através de uma crítica ao imperialismo português, sempre ávido de conquistas materiais;
- e) Personagens que representam, através do riso e de uma consciência primitiva, o homem em todos os tempos, daí seu caráter universal.

17. Assinale a alternativa que afirma corretamente sobre o período trovadoresco:

- a) a primeira cantiga de amor é atribuída a Paio Soares de Taveirós e teria sido composta por ele em homenagem a Maria Pais Ribeiro, a Ribeirinha, amante de D. Sancho I, primeiro rei de Portugal, também trovador;
- b) o sintagma *mya senhor* representa a submissão, a vassalagem amorosa, coisa rara em se tratando de cantigas de amor;
- c) as cantigas de amigo eram escritas pelas mulheres dos *minnesingers* ou menestréis para que esses as interpretassem nos *saraus* reais e possuíam eu-lírico feminino em função dessa particularidade;
- d) não se sabe ao certo se a data da Cantiga da Ribeirinha foi 1189 ou 1198, o que faz com que a primeira cantiga seja tida como um primeiro documento do Humanismo em Portugal;
- e) Gil Vicente foi o maior de todos os trovadores portugueses, tendo feito enorme sucesso nas festas da corte, mesmo porque ele era o ourives da rainha D. Leonor.

Observe a propaganda abaixo:



Folha de São Paulo, 18 mar. 2004.

18. Respeitando o contexto e o momento histórico em que esta propaganda foi produzida, pode-se dizer que sua significação central é:

- a) A compreensão da obra de Mário de Andrade e de sua vida.
- b) O anúncio da inauguração de uma biblioteca doada por uma instituição.
- c) A consciência da morte de Mário de Andrade.
- d) Saber que esta foto não corresponde à chegada, nos dias atuais, de Mário de Andrade em Redenção da Serra.
- e) Saber que Mário de Andrade foi um escritor brasileiro.

19. Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Antropocentrismo é a visão que considera o homem como centro ou medida do Universo, sendo-lhe, por isso, destinadas todas as coisas;
- b) A visão antropocêntrica do mundo – ou teocêntrica, e da mesma maneira – transparece nas obras literárias do período em que ocorre. O homem deixa marcas do seu jeito de ser e pensar em tudo o que faz;
- c) A Europa do final do século XIII e do início do XIV viu surgir o período do outono da Idade Média;
- d) O teocentrismo é a visão de mundo que considera Deus como centro ou medida do Universo;
- e) A Igreja destruiu todas as obras da antigüidade greco-romana, produção de civilizações idólatras e, por isso mesmo, pecaminosas. Em virtude disso, pode-se comparar o comportamento da Igreja Católica ao comportamento dos líderes talebans, no Afeganistão, que também determinaram a destruição de todas as representações, em suma, das imagens humanas.

Leia o fragmento abaixo:

*Pois naci nunca vi Amor
E ouço d'el sempre falar
Pero sei que me quer matar
mais rogarei a mia senhor
que me mostr'aquel matador
ou que m'ampare d'el melhor*

Legião Urbana, "Love Song" in *Legião Urbana V*.

20. A Cantiga acima transcrita é de Nuno Fernandes Torneol, trovador galego-português do século XIII. Ela foi musicada pela conhecida banda de rock dos anos 80 "Legião Urbana", com o título de "Love Song". A respeito dela, assinale a afirmação INCORRETA:

- a) O texto, apesar de ser contemporâneo, pode ser considerado uma Cantiga de Amigo, já que apresenta um Eu-lírico feminino ("rogarei a mia senhor") e exalta a saudade carnal do amado que partira.
- b) Se contarmos as sílabas poéticas de cada verso, chegaremos à conclusão de que se trata de um poema octassílabo (oito sílabas poéticas em cada verso).
- c) Há na Cantiga, claramente, um esquema de rimas não regular, as quais podemos classificar como ABBAAA.
- d) "Love Song" significa, em Português, Cantiga de Amor; portanto, já pelo título podemos perceber

que se trata de um texto com um Eu-lírico masculino que sofre a coita amorosa ("...sei que me quer matar") e idealiza a mulher amada ("mia senhor").

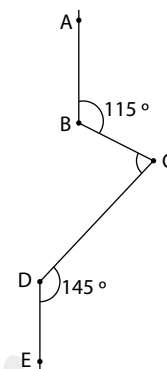
- e) O texto pode ser classificado como Cantiga de Amor. A palavra "senhora", em galego-português, na maioria das vezes não aparece em textos flexionada em gênero e, portanto, "mia senhor" refere-se à figura feminina da mulher amada.

Matemática

21. A equação $5x + 4 = 3x$ pode ser usada para resolver o seguinte problema:

- a) A quinta parte de um número real mais 4 unidades é igual ao seu terço. Qual é este número?
- b) O quádruplo de um número real acrescido de 4 unidades é igual à sua terça parte. Qual é este número?
- c) Um número real mais cinco unidades é igual a 4 vezes sua terça parte. Qual é este número?
- d) A um número real foram acrescidas 4 unidades e, em seguida, este resultado foi multiplicado por cinco e o que se obteve foi o triplo do mesmo número. Qual é este número?
- e) O quádruplo de um número real mais 4 unidades é igual ao seu triplo. Qual é este número?

22. Sabendo que $\overrightarrow{AB}$ é paralela a $\overrightarrow{DE}$, a medida do ângulo $\widehat{BCD}$ é:



- a) 45° b) 50° c) 65° d) 80° e) 95°

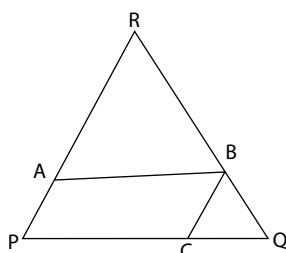
23. No caderno de turismo do jornal *Folha de São Paulo* de 22 mar. 2004, uma agência de turismo ofereceu pacotes de 7 diárias em Porto Seguro, como a seguir

PORTO SEGURO		PROMOÇÃO PORTO SEGURO JANTARES INCLUSOS	
Hotel Fenix Centro	Padrão 3*	Hotel Farol Praia de Coroa Vermelha	Padrão 3*
Entrada = R\$ 124,25 9X R\$ 49,63	ou À vista R\$ 497,00	Entrada = R\$ 131,75 9X R\$ 52,62	ou À vista R\$ 527,00
Hotel Beach Hills Praia de Taperaçu	Padrão 4*	Hotel Porto das Naus Praia de Mundai	Padrão 4* Superior
Entrada = R\$ 159,25 9X R\$ 63,61	ou À vista R\$ 637,00	Entrada = R\$ 172,75 9X R\$ 69,00	ou À vista R\$ 691,00

Se um cliente optar pelo pacote em 10 vezes no hotel Porto das Naus, pagará de juros sobre o preço à vista, aproximadamente:

- 8 %
- 10 %
- 15 %
- 20 %
- 22 %

24. Na figura $PQ = QR$, $CQ = QB$ e $AR = AB$



Se o ângulo $\hat{Q}$ mede 50° , então, a medida do ângulo $\hat{ABC}$ é:

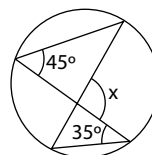
- 45°
- 50°
- 55°
- 60°
- 65°

25. Sendo a e b números reais e relacionando-se as colunas a seguir, obtemos:

(I) O quadrado da soma de dois números	(A) $a^2 - b^2$
(II) A soma dos quadrados de dois números	(B) $(a + b)^2$
(III) A diferença entre os quadrados de dois números	(C) $a^2 + b^2$
(IV) O quadrado da diferença entre dois números	(D) $(a - b)^2$

- I e B; II e C; III e A; IV e D
- I e C; II e B; III e D; IV e A
- I e A; II e C; III e D; IV e B
- I e C; II e B; III e A; IV e D
- I e B; II e A; III e D; IV e C

26. O ângulo x na figura a seguir mede



- 60°
- 80°
- 90°
- 100°
- 120°

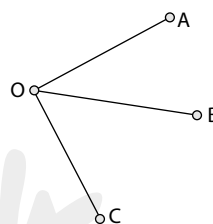
27. Considere as seguintes afirmações:

- Calcular $x\%$ de A é o mesmo que calcular $A\%$ de x
- Um produto que sofreu um aumento de 15% terá seu valor original se o valor com aumento sofrer um desconto de 15%
- Multiplicar um preço por 1,02 é o mesmo que aumentá-lo de 2%

Delas, são verdadeiras apenas:

- I
- II
- III
- I e II
- I e III

28. Um observador localizado no ponto O utiliza um teodolito (aparelho usado para medir ângulo entre dois pontos num plano) para medir os ângulos formados entre as árvores localizadas nos pontos A , B e C como mostra a figura.



O observador verificou que o ângulo $\hat{AOC}$ é reto e que o ângulo $\hat{AOB}$ é a terça parte de $\hat{BOC}$, mais 10° . Portanto, a metade da medida do ângulo $\hat{BOC}$ vale:

- 20°
- 25°
- 30°
- 35°
- 40°

29. Os valores numéricos das variáveis k e p que satisfazem a equação $(2k - 3)(1 + 5p) = 0$ são:

- a) $k = 3$ e $p = 16$
- b) $k = 1,5$ e $p = -0,2$
- c) $k = -1,5$ e $p = 0,2$
- d) $k = \frac{3}{2}$ e $p = \frac{1}{5}$
- e) $k = -\frac{3}{2}$ e $p = -\frac{1}{5}$

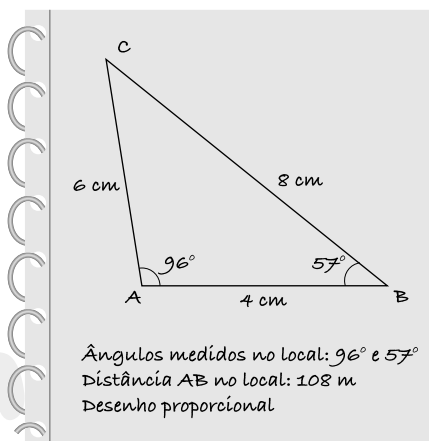
30. Efetuando $(x^a + b) \cdot (x^a - b) \cdot (x^3)$ obtemos:

- a) $x^{3(a-b)^2}$
- b) x^{2a+3}
- c) $x^{3(a^2-b^2)}$
- d) x^{3a^2-b}
- e) $x^{3b^2-a^2}$

31. Considerando $U = \mathbb{R}$, o conjunto solução da inequação $2\lambda x + \lambda > 2x$, na incógnita x , onde $\lambda < 0$, é:

- a) $\left\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{2\lambda}{1-\lambda}\right\}$
- b) $\left\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{\lambda}{1-\lambda}\right\}$
- c) $\left\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{\lambda}{2(1-\lambda)}\right\}$
- d) $\mathbb{R}$
- e) $\emptyset$

32. Para cercar uma área triangular situada entre três estacas, será necessário comprar uma certa quantidade de metros de arame. Em seu escritório, o responsável pelo trabalho recebeu as seguintes informações numa folha de caderno:



Com base nas informações, a quantidade de arame que o responsável deverá comprar é de:

- a) 442 m
- b) 469 m
- c) 486 m
- d) 508 m
- e) 516 m

Inglês

Global warming 'kills 160,000 a year' New Scientist 01/10/03

1 Global warming kills about 160,000 people through its effects every year, scientists have sounded the alert. And the numbers dying from "side-effects" of climate change, such as malaria and malnutrition, could almost double by 2020, they say.

The study, by scientists at the World Health Organization, concludes that children in developing countries are most vulnerable to the impact of global warming.

Most deaths would be in developing nations in Africa, Latin America and Southeast Asia. These regions would be worst hit by the dissemination of malnutrition, diarrhea and malaria as a result of warmer temperatures, droughts and floods.

However, people in Europe or North America might live longer, on average, because of more moderate winters. About 15,000 people died in France during Europe's torrid summer this year.

The study suggests climate change could "bring some health benefits, such as lower cold-related mortality and greater advantages for agriculture in temperate zones, but these will be insignificant when compared with the rates of other diseases,"

Meanwhile, Russia is failing to keep its earlier promise to validate rapidly the Kyoto protocol. The pact needs Russian ratification to enter force.

The Russian President, Vladimir Putin, told delegates that Russia was closely studying the issue of ratification but gave no timetable for a decision.

Adapted from New Scientist.

33. According to the text:

- a) Global warming will kill 160.000 people until 2020.
- b) Diseases such as malaria and malnutrition have killed 160.000 people.
- c) Diseases like malaria and malnutrition will be extinguished by 2020.
- d) Malaria and malnutrition are considered side-effects of global warming.
- e) The number of people dying from malaria and malnutrition will be the double of 160.000 until 2020.

34. Choose the WRONG alternative:

- a) Children in Africa, Latin America and Southeast Asia are more vulnerable to the impact of global warming.
- b) The consequences of Global warming produce very serious problems in developing countries.
- c) Malnutrition, diarrhea and malaria would kill many people in developing areas as a result of global warming.
- d) Global warming might cause problems for the environment.
- e) Europe and North America are taking advantages over developing countries because of the impact of global warming.

35. According to the text which of the alternatives could be a benefit produced by the global warming?

- a) People will be healthier.
- b) Cold-related mortality tends to be reduced.
- c) Summer days are going to be longer in Europe.
- d) People won't be cold anymore.
- e) Crops will be of better quality.

36. According to the text, Russia:

- a) promised to use force to fight against global warming.
- b) is failing to study the Kyoto protocol.
- c) didn't ratify the Kyoto protocol yet.
- d) will take a long time to ratify the Kyoto protocol.
- e) wants to keep the Kyoto protocol as a local pact.

1 *In the early 19th century, advances in*
microscopy suddenly opened a clear window
into the invisible world of cells and bacteria. In
her essay, L. Gamwell describes how these
5 *discoveries inspired Art Nouveau artists to add*
shapes and flagella to their design vocabulary.
By 1900, the facades of modern architecture were
adorned with protozoa, and artists were painting
pictures inspired by deadly microorganisms to
10 *symbolize the dark secrets of their psyches. The*
development of the electron microscope has
made possible the ever smaller realms of
molecules and viruses to be visualized. These
microscopic worlds continue to inspire artists
15 *and designers to this day.*

Bacteria were first observed by the Dutch
naturalist Antoni van Leeuwenhoek with the
help of a simple microscope of his own
construction. He reported his discovery to the
20 *Royal Society of London in 1683, but the science*

of bacteriology was not firmly established until
the middle of the 19th century.

Adapted from www.encarta.msn.com – (written by Lynn Gamwell)

37. Choose the most appropriate title for the text:

- a) Microscopes: the key for bacteriology.
- b) Microscopy, nature and art.
- c) The importance of Dutch scientists for the development of microscopy.
- d) The Royal Society of London in the 17th century.
- e) The invisibility of bacteria.

38. According to the passage, in the 20th century, microscopy has probably most influenced:

- a) Architecture and painting.
- b) Art Nouveau artists.
- c) The studies of human psyche.
- d) Painting and designing.
- e) Symbolism and sculpture.

39. According to the first paragraph:

- a) The influences of microscopy were restricted to the scientific field.
- b) L. Gamwell couldn't clearly understand the links between microscopes and art.
- c) People have used microscopes to make art.
- d) Microscopes symbolized the dark secrets of scientists' psyche.
- e) Microscopic observations inspired artists.

40. The passage tells us that Dutch naturalist Antoni van Leeuwenhoek:

- a) was the first president of the Royal Society of London.
- b) founded microscopy in the 19th century.
- c) was the first scientist to observe bacteria.
- d) was the first scientist to assemble a microscope.
- e) Helped the establishment of bacteriology in the 19th century.

Química

41. Água pesada é a água formada por oxigênio e deutério. Por isso, também é chamada de óxido de deutério. Enquanto o hidrogênio é formado por um elétron e um próton, o deutério possui, além dos dois já citados, um nêutron. Isso faz com que a massa da molécula formada pelo deutério tenha maior massa do que a mais comum, formada por hidrogênio, daí o nome de água pesada. Embora não haja diferenças químicas entre a água comum e a pesada, sua fisiologia é bem diferente. Por isso **não se deve bebê-la** ou usá-la para cozinhar alimentos. Sabendo que o oxigênio mais freqüente possui 8 prótons, 8 nêutrons e 8 elétrons, assinale a alternativa que indica o número de prótons, nêutrons e elétrons na molécula de água pesada, além da sua massa molecular:

- a) 10, 10, 10 e 20 u.
- b) 10, 9, 10 e 19 u.
- c) 8, 8, 8 e 18 u.
- d) 8, 8, 8 e 16 u.
- e) 9, 9, 9 e 18 u.

42. Considerando os dados da tabela a seguir:

Substância	A	B	C
Ponto de fusão (°C) a 1 atm	800	- 114	- 45
Ponto de ebulição (°C) a 1 atm	1 120	78	32
Densidade (g/mL) a 25 °C	1,125	0,804	0,789
Solubilidade	miscível com água, imiscível com B e C	miscível com C	imiscível com água

Qual a melhor seqüência de processos para separar uma mistura, em quantidades iguais, de A, B e C?

- a) Peneiração e decantação.
- b) Dissolução fracionada com água e decantação.
- c) Dissolução fracionada com água e destilação.
- d) Filtração e decantação.
- e) Filtração e destilação fracionada.

43. Você sabe que a quantidade de carbono no planeta Terra permanece constante, mas a forma sob a qual aparece varia dinamicamente de acordo com o ciclo do carbono. Algumas situações de transporte de carbono de um local para outro estão relacionadas no esquema a seguir, onde os algarismos ro-

manos representam os processos que viabilizam tais transportes:

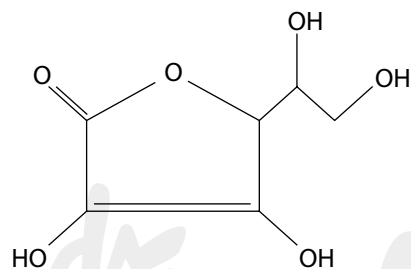
- Combustíveis fósseis → I → Atmosfera
- Atmosfera → II → Oceano
- Atmosfera → III → Vida terrestre
- Vida terrestre → IV → Atmosfera
- Atmosfera → V → Solo

Os algarismos I, II, III, IV e V representam, respectivamente:

- a) combustão, chuvas, fotossíntese, respiração e chuvas.
- b) chuvas, combustão, chuvas, respiração e fotossíntese.
- c) combustão, chuvas, combustão, chuvas e fotossíntese.
- d) chuvas, chuvas, fotossíntese, combustão e respiração.
- e) chuvas, chuvas, respiração, fotossíntese e combustão.

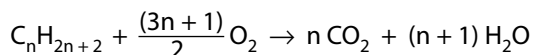
44. A descoberta do ácido ascórbico (vitamina C) se deu graças a estudos realizados para detectar a substância existente nas frutas e verduras que impedia a proliferação de escorbuto entre os marinheiros em longas viagens. Durante as viagens transoceânicas, os marinheiros se alimentavam de carne de charque bovina ou de porco, com pão e rum. Não havia em sua dieta frutas e verduras. Dentro desse contexto, surgia o escorbuto comprometendo as articulações e provocando inflamações nas gengivas, perdas dos dentes e hemorragias causadas pelo rompimento das paredes dos vasos sanguíneos. O sistema imunológico deteriorava-se e o indivíduo morria.

Assinale a alternativa que apresenta a fórmula molecular da vitamina C (descrita abaixo):



- a) H_4O_6
- b) $C_6H_8O_6$
- c) $C_7H_8O_5$
- d) $C_6H_{14}O_6$
- e) $C_5H_{10}O_6$

45. Um dos processos que mais contribuem para o chamado efeito estufa é a combustão completa de derivados de petróleo. A equação geral de combustão de um hidrocarboneto aberto e saturado (alcano) pode ser representada da seguinte maneira:



Ao representarmos a equação da combustão completa de um hidrocarboneto aberto e saturado com 6 carbonos na cadeia principal, quantas moléculas de água estarão representadas, considerando a equação geral apresentada?

- a) 1 c) 5 e) 9
b) 3 d) 7

46. O ATP (trifosfato de adenosina) é uma das moléculas mais importantes dos seres vivos. O seu papel é o de uma fonte imediata de energia para acionar reações bioquímicas – como as necessárias para a contração de células musculares no levantamento de um peso.

A reação de hidrólise do ATP que ocorre nos organismos libera certa quantidade de energia que é, então, disponibilizada para outros processos bioquímicos. Nessa reação ocorre quebra da ligação entre um átomo de fósforo (P) e outro de oxigênio (O). Tal ligação – comumente chamada de “ligação energética” – pode ser classificada como:

- a) ligação iônica.
b) ligação covalente apolar.
c) ligação covalente polar.
d) ligação metálica.
e) ponte de hidrogênio.

47. Por definição, radiofármacos são compostos radioativos para o uso *in vivo* no diagnóstico e terapia de desordens humanas. Essa definição inclui os “kits frios”: compostos não-radioativos que são radioativamente marcados imediatamente antes da aplicação. Esse método frequentemente usa isótopos que possuem uma meia-vida relativamente curta, como o tecnécio-99.

O tecnécio-99 é utilizado em grande parte das aplicações em medicina nuclear. É obtido por um sistema de gerador (geralmente disponível em um departamento de medicina nuclear ou em uma radiofarmácia) contendo Molibdênio (Mo-99) que é transformado em Tc-99. Assim, o Tc-99 está constantemente disponível para se fazer “kits frios” marcados, ou para uso em mapeamento da tireóide.

A diferença entre os dois átomos descritos no texto é: Dados: Mo (Z = 42); Tc (Z = 43)

- a) o molibdênio tem um próton e um elétron a mais, além de um nêutron a menos que o tecnécio.
b) o molibdênio tem um próton e um nêutron a mais.
c) o tecnécio tem um próton e um elétron a mais, além de um nêutron a menos.
d) o tecnécio tem um próton e um nêutron a mais.
e) o molibdênio tem 2 elétrons a mais.

48. Dada a tabela:

	solubilidade em água	quanto à condução de corrente elétrica no estado líquido	estado físico a temperatura ambiente
HCl	alta	não conduz	gasoso
K ₂ S	alta	conduz	sólido
NaOH	alta	conduz	sólido

São feitas as seguintes afirmações.

- I. Apenas o HCl apresenta ligações covalentes.
II. Apenas entre os átomos constituintes do K₂S e NaOH há considerável diferença de eletronegatividade.
III. Apenas a solução aquosa de NaOH é boa condutora de eletricidade.
IV. Apenas K₂S é um composto iônico.

Das afirmativas anteriores, são FALSAS:

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

49. Segundo alguns autores, agentes anestésicos estão entre as maiores descobertas da medicina, pois têm como finalidade eliminar a dor em processos cirúrgicos ou até mesmo em pacientes terminais de câncer.

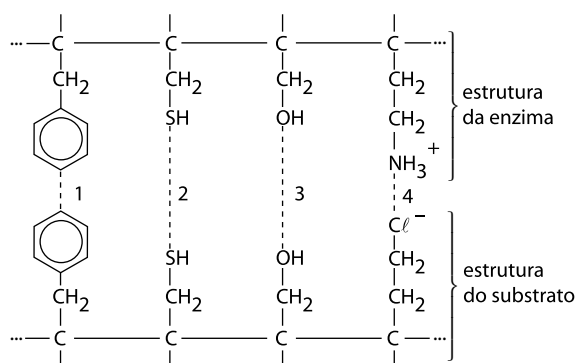
Um dos mecanismos propostos para ação de alguns anestésicos é a interação, a solubilidade deles na membrana plasmática – o que afeta o estado da membrana, provocando a ação anestésica. Sabendo que a membrana plasmática é insolúvel em água, em qual das substâncias abaixo é possível dissolver esse tipo de anestésico?

- a) água
b) solução aquosa de sal de cozinha
c) solução aquosa de açúcar
d) óleo
e) solução de ácido clorídrico (HCl)

50. As enzimas são macromoléculas (moléculas grandes) encontradas nos seres vivos. Sua função é basicamente acelerar reações químicas que sem sua influência demorariam horas, dias ou até mesmo anos para ocorrer.

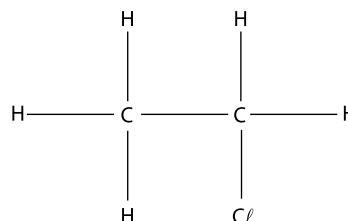
As substâncias presentes em uma reação que possui atividade enzimática são chamadas de substratos. Para que a reação seja acelerada pela enzima é de fundamental importância que esta se fixe às moléculas de substrato assim podendo agir sobre os mesmos diminuindo então o tempo de reação química. Considere agora que em uma determinada enzima existam quatro locais de interação entre a molécula e seus substratos (estes locais são chamados de sítios ativos da enzima). Estes locais, ou sítios ativos estão representados no esquema abaixo, bem como as suas respectivas interações com os substratos assinaladas pelos números 1, 2, 3 e 4.

Baseado nas informações acima identifique o tipo de interação existente nos sítios 1, 2, 3 e 4 da enzima abaixo.

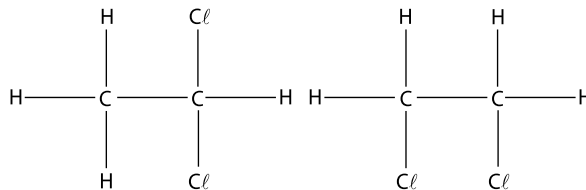


- Interação eletrostática, força de dipolo induzido, força de London e ponte de hidrogênio.
- Ponte de hidrogênio, força de dipolo induzido, força de dipolo permanente e ligação iônica.
- Ligação covalente, ponte de hidrogênio, interação eletrostática e ligação iônica.
- Ponte de hidrogênio, interação eletrostática, força de dipolo permanente e força de dipolo induzido.
- Força de dipolo temporário, força de dipolo permanente, ponte de hidrogênio e interação eletrostática.

51. Sabe-se que existe apenas um composto de fórmula molecular C_2H_5Cl :



E dois compostos de fórmula molecular $C_2H_4Cl_2$:



Assim, quantos compostos diferentes podem existir com a fórmula molecular $C_3H_6Cl_2$?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

52. A gasolina é uma mistura de hidrocarbonetos com cadeias carbônicas contendo de seis a doze átomos de carbono. Um desses hidrocarbonetos, isoctano, ou 2,2,4-trimetil-pentano é um dos principais componentes da gasolina. Acerca desse composto, são feitas as seguintes afirmativas:

- É um hidrocarboneto cíclico com cadeia saturada e ramificada.
- Possui em sua cadeia 1 átomo de carbono quaternário, 1 átomo de carbono terciário, 1 átomo de carbono secundário e 5 átomos de carbono primários.
- Possui maior ponto de ebulição em relação ao pentano.
- Dentre os seguintes solventes: água, álcool etílico e querosene, o mais adequado para remover manchas de gasolina seria o álcool.

Estão corretas:

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

História

53. O período que vai do aparecimento do homem até o aparecimento da escrita chama-se PRÉ-HISTÓRIA. Durante todo esse período, o homem foi acumulando conhecimentos e aperfeiçoando seus instrumentos; aprendeu a produzir e a utilizar o fogo; desenvolveu formas de expressão oral; com a agricultura, ele tornou-se sedentário.



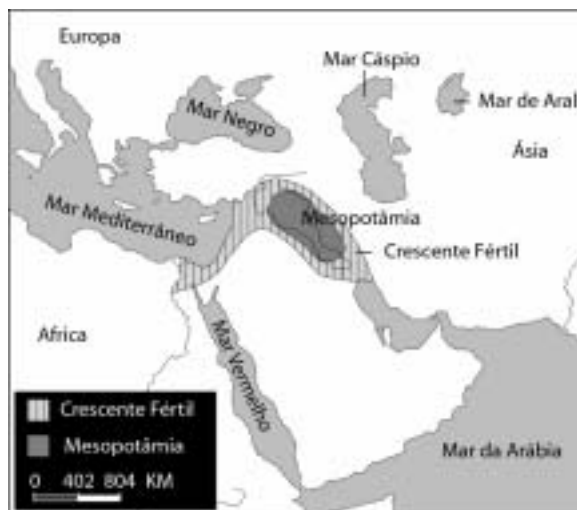
Vênus de Willendorf.
Figura mais conhecida
do Paleolítico Superior.
Feita da pedra calcária
fina tem 11 cm de altura
e foi encontrada na
Áustria, em 1908.

Costuma-se dividir a pré-história nos seguintes períodos: **Paleolítico** e **Neolítico**.

Escolha a característica referente ao Paleolítico.

- a) Instrumentos de pedra e pedra lascada, madeira e ossos: facas, machados.
- b) Constrói, então, habitações nas margens de rios e lagos, denominadas palafitas.
- c) O homem, começando a praticar a agricultura, deixa de ser coletor para ser produtor de alimentos.
- d) Instrumentação da pedra polida.
- e) No final do período, inicia-se a utilização dos metais.

54. Marx desenvolveu uma concepção materialista da História, afirmando que o modo pelo qual a produção material de uma sociedade é realizada constitui o fator determinante da organização política e das representações intelectuais de uma época. São características gerais do Modo de Produção Asiático, EXCETO:



- a) A produção econômica dessas civilizações é predominantemente agrária e a sociedade é rigidamente dividida.
- b) Predomina a teocracia enquanto forma de dominação política e a religião é politeísta.
- c) O Estado é teísta, forte, despótico e centralizado e toda a comunidade é levada a obedecer a esses grandes deuses que a governam.
- d) O estudo sobre construção de pirâmides, zigurates, mumificação, tábuas e códigos de leis escritas apenas ganham sentido quando vistos dentro dessa perspectiva.
- e) A pequena mobilidade social permitia acumulação monetária e o advento da propriedade privada contribuiu para o fortalecimento da classe sacerdotal em detrimento do Imperador.

55. Em sua maioria, as sociedades da Antiguidade Oriental possuíam religiões antropozoomórficas (deuses com forma humana e/ou animais) e permitiam a representação de seus deuses através de imagens. Entre as poucas exceções estavam os hebreus e os persas. Assinale, entre as alternativas abaixo, aquela que apresenta elementos do judaísmo e/ou do zoroastrismo que exerceram forte influência sobre as doutrinas cristã e islâmica:

- a) monoteísmo; luta constante entre o bem e o mal; crença no juízo final.
- b) politeísmo; mumificação dos mortos; zoomorfismo (deuses com forma de animais).
- c) monoteísmo; sacrifícios humanos; crença na ressurreição dos mortos.
- d) politeísmo; antropomorfismo (deuses com forma humana); crença no juízo final e na ressurreição.
- e) o cristianismo e o islamismo, religiões que têm hoje milhões de seguidores, não receberam influências do judaísmo, nem do zoroastrismo.

56. Foi no período em que a democracia ateniense atingiu seu nível mais elevado que a arte grega chegou ao apogeu de seu desenvolvimento

E.H.Gombrich, *A História da Arte*.

No texto acima o autor refere-se ao século V a.C., já no período clássico. Porém, vale lembrar que o máximo do desenvolvimento ateniense dependia de um contraponto indispensável: a escravidão.

Assinale a alternativa que melhor explica a relação existente entre a escravidão e o desenvolvimento da democracia em Atenas.

- a) estando os trabalhos manuais reservados aos escravos, os cidadãos estavam livres para participarem das assembléias e discutirem as principais questões da polis.
- b) a diminuição do número de escravos ampliou as possibilidades de trabalho para os homens livres, contribuindo assim para o desenvolvimento da democracia.
- c) a ampliação do comércio permitiu o deslocamento da mão-de-obra para a atividade comercial, pondo fim à escravidão e permitindo a igualdade de direitos entre os moradores da polis.
- d) a colonização de novas terras permitiu o aumento do número de escravos, acentuando os problemas sociais de Esparta e contribuindo para o fim da República.
- e) com o advento da democracia foram introduzidos novos ideais mais condizentes com a igualdade vigente, como por exemplo, a condenação do escravismo.

57. Entre as práticas políticas da Antigüidade Ocidental, surgiram várias formas de organização e de governo e algumas subsistiram até hoje, como por exemplo, a Democracia e a República. Se compararmos os atuais modelos de democracia e república com aqueles da Antigüidade, NÃO podemos afirmar que:

- a) o modelo democrático vigente hoje é o representativo com a eleição de representantes para o governo, diferente da democracia participativa da Atenas clássica.
- b) a república se tornou, atualmente, uma forma de governo organizada no equilíbrio dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, sem o predomínio de nenhum dos três, como por exemplo, o poder preponderante do Senado romano.
- c) a condição de cidadão foi a única que se manteve praticamente inalterada, pois a participação política era garantida a todos.

- d) a cidadania na Antigüidade era muito restrita e implicava na concentração de poder a um determinado grupo e, hoje, o cidadão tem seus direitos assegurados por leis justas e desprovidas de preconceitos.
- e) a igualdade perante a lei, a eleição de representantes, a elaboração de uma Constituição demonstram como a democracia e a república foram modificadas para melhor atender os interesses do homem.

58. Nenhum conquistador reuniu sob o seu domínio tantas províncias, nem levou as suas armas até tão longe da pátria. O principal sustentáculo do império era o exército e ao invés de humilhar o 'bárbaro', funde-se a ele num conjunto de considerável harmonia

Pierre Léveque, *O mundo helenístico*.

A partir do texto acima, podemos dizer que:

- a) faz uma referência ao império babilônico de Nabucodonossor, o qual foi responsável pela conquista da Grécia e da bacia do Mediterrâneo.
- b) aborda a questão da expansão do império comercial fenício devido às inúmeras colônias fundadas, como por exemplo, Cartago.
- c) apresenta a figura de Júlio César como o principal articulador da expansão da cultura romana, formando um império puramente latino.
- d) manifesta a pouca importância da formação do império grego e de sua fusão com os povos da Mesopotâmia.
- e) faz uma referência às conquistas de Alexandre Magno, responsável pela dispersão e fusão da cultura grega em seu império com os povos conquistados.

59.... o Infante dom Henrique instruiu um escudeiro, Gil Eanes, no comando de uma nau, a transpor o Cabo do Bojador, na costa da África, ao sul das Canárias. A idéia dominante (até então) era a de que, dali para diante, não seria mais possível a vida. A terra seria estéril, o mar ferveria, e quem lá se aventurasse não mais tornaria. A instrução de dom Henrique ao capitão, conforme atestado pelo cronista Zurara, foi de dobrar o Cabo e constatar pela visão direta se realmente assim era.

Milton Vargas, *A ciência do Renascimento e dom Henrique, o Navegador*.

Sobre o papel de destaque de Portugal nas grandes navegações e as conseqüências desse processo, julgue os seguintes itens:

- I. A centralização e o fortalecimento do Estado, por meio das ligações entre o rei e a burguesia, foram fatores importantes para o pioneirismo português.
- II. As conquistas portuguesas na costa africana implicaram não apenas no enriquecimento do Estado Português, mas também numa nova concepção de mundo.
- III. As rivalidades entre Portugal e Espanha em relação à posse das terras do 'Novo Mundo' só foram resolvidas com uma intervenção papal que formulou o Tratado de Tordesilhas.
- IV. Com a invasão de Constantinopla e a consequente crise do comércio das repúblicas italianas no Mediterrâneo, Portugal deu seus primeiros passos na expansão marítima comercial.
- V. No final do século XV, Portugal detinha a exclusividade da rota atlântica das especiarias e dos artigos de luxo – o mais importante setor do comércio internacional na época.

Sobre a expansão marítima portuguesa, são corretas somente as proposições

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

60. Desde o início do processo colonizador, a Coroa preocupou-se em promover a fundação de vilas e povoamentos, buscando garantir a ocupação da terra, a defesa, a exploração econômica e sua consequente arrecadação fiscal. As grandes vilas – especialmente as localizadas no litoral – acabaram transformando-se em pontos fundamentais da base administrativa metropolitana, do controle político dos senhores de engenho, além de ocupar a função social de reunir os moradores próximos em momentos considerados especiais.

Rubem Santos Leão de Aquino, *Sociedade Brasileira: Uma História Através dos Movimentos Sociais*.

Tendo por base o texto acima e seus conhecimentos sobre o período, considere, entre as alternativas abaixo, a correta.

- a) no Brasil, o principal órgão de poder representativo das vilas e cidades foi a Câmara Municipal. Para participar como eleitor e elegível, bastava descer de colonos residentes nas capitanias.
- b) as Câmaras Municipais no Brasil não foram fundamentais na administração colonial já que os

chamados "homens bons" governaram suas propriedades de acordo com as ordens administrativas da Coroa e seus representantes.

- c) a formação da Câmara Municipal ocorria por meio de eleições das quais participavam como eleitores e candidatos apenas os "homens bons", ou seja, grandes proprietários de terras e senhores de escravos, não sendo necessária a pureza de sangue para ocupar tais cargos.
- d) as poucas exigências para se adquirir o cargo de 'homem bom' acabou por tornar as Câmaras em órgãos de representação dos interesses dos mais variados grupos da sociedade colonial e, em determinados momentos, em órgão de contestação dos interesses senhoriais.
- e) as Câmaras Municipais na colônia surgiram a partir de uma necessidade de se organizar um modelo administrativo sediado nas vilas, repassando às elites coloniais privilégios em troca da montagem e da sustentação do próprio sistema colonial.

61. O colonizador português do Brasil, foi o primeiro dentre os colonizadores modernos, a deslocar a base da colonização tropical da pura extração de riqueza mineral, vegetal ou animal – o ouro, a prata, a madeira, o âmbar o marfim – para a criação local de riqueza.

Gilberto Freire, *Casa Grande e Senzala*.

Qual a alternativa abaixo pode explicar melhor a afirmativa acima:

- a) o processo de colonização do Brasil foi resultado de um grande empenho do governo português possibilitando, com isso, a chamada acumulação primitiva de capital e o surgimento de uma fortalecida burguesia industrial lusitana, senhora de imensos mercados consumidores que iam dos confins do oriente às terras americanas.
- b) o papel do Brasil era o de fornecer gêneros agrícolas tropicais e metais preciosos; apesar de estabelecer as regras dessa exploração através do Pacto Colonial, Portugal jamais teve condições de fazer com que fossem aplicadas, portanto sua colônia americana nunca cumpriu seu objetivo dentro do mercantilismo que era o fortalecer o estado lusitano.
- c) a produção de riquezas na colônia foi também responsável pela criação de um mercado consumidor interno capaz de absorver uma série de produtos agrícolas ou manufaturados que os comerciantes das companhias privilegiadas traziam aos nossos portos.

- d) não foi preciso a intervenção do Estado Português para a inserção do Brasil no Mercantilismo; a produção de riquezas deu-se, sobretudo, através de parcerias entre portugueses e indígenas, estes últimos financiando e participando de várias outras maneiras dos negócios açucareiros.
- e) a exploração das atividades agrícolas de exportação no Brasil proporcionou a produção de uma riqueza, mas que ficou concentrada exclusivamente nas mãos do governo português, impossibilitando, com isso, o surgimento de uma elite econômica na colônia, o que acabou por se constituir num dos principais fatores para a Crise do Sistema Colonial.

62. *As primeiras descobertas de minas de ouro ocorreram a partir do final do século XVII, ocasionando intenso crescimento demográfico na região que passou a levar levadas crescentes de imigrantes portugueses e outros moradores da colônia, atraídos pela possibilidade de enriquecimento rápido. Dos 300 mil habitantes no início do século XVIII a população chegou a quase três milhões cem anos depois. Cerca de 1 milhão eram brancos, dos quais metade teria vindo em busca do ouro. Aos poucos foram sendo fundadas as primeiras vilas, logo transformadas em municípios: Nossa Senhora do Carmo (depois chamada de Mariana), Sabará e Vila Rica (hoje Ouro Preto).*

Revista Nossa História, nº 2, dez. 2003.

A partir da leitura do texto e de seus conhecimentos sobre a sociedade mineradora do Brasil Colonial é INCORRETO afirmar que:

- a) a população da região das Minas era majoritariamente branca.
- b) ocorreu um grande afluxo populacional para Minas Gerais em busca de riqueza fácil e rápida.
- c) a descoberta do ouro provocou um forte deslocamento demográfico interno na colônia.
- d) a atividade mineradora promoveu o desenvolvimento da vida urbana na região das Minas.
- e) ao final do século XVIII grande parte da população brasileira se concentrava na região das Minas.

63. *Foi o grande destruidor das reduções jesuíticas, valendo-lhe prear grupos sem conta e a conquista de terras nos atuais Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, incorporando-as ao Brasil (...) Subiu tanto o Rio Paraguai, cerca de três anos, que chegou a combater os espanhóis no Peru. Depois desceu em jan-*

gadas o rio Madeira, entrando no rio Amazonas até o Pará.

Francisco Iglésias, Trajetória Política do Brasil 1500-1964.

O texto acima faz explícita referência

- a) ao choque entre jesuítas e autoridades espanholas nas reduções do Guairá e Itatim, região dos Sete Povos das Missões, em relação à posse de indígenas.
- b) às incursões dos bandeirantes nas missões jesuíticas, à procura por mão-de-obra indígena e à penetração luso-brasileira em áreas antes espanholas.
- c) à ocupação holandesa no Nordeste brasileiro, que incentivou a preação de indígenas no sul da colônia como forma de substituir a mão-de-obra negra escrava em seus domínios.
- d) a destruição das missões jesuíticas por paulistas que procuravam evitar a escravização indígena para manter os preços dos escravos africanos comercializados por eles no sistema de estanco.
- e) às expedições dos primeiros colonizadores em direção às regiões auríferas do Peru e às primeiras tentativas de dissolução do Tratado de Tordesilhas.

64. Em relação à Conjuração dos Alfaiates na Bahia (1798) podemos afirmar que:

- a) a propagação dos ideais de liberdade, igualdade e fraternidade chegaram à Bahia por intermédio de revolucionários vindos do Haiti que acabara de passar pelo processo de independência.
- b) participaram do movimento tanto membros da aristocracia baiana como indivíduos de camadas pobres da população de Salvador que enfatizaram tanto a luta contra a exploração metropolitana como contra a escravidão.
- c) o movimento tentou preservar a ligação com a metrópole já que intelectuais envolvidos na conspiração, pertencentes à organização Cavaleiros da Luz, eram portugueses na sua grande maioria.
- d) os principais líderes populares da revolta, como João de Deus e Manuel Faustino foram absolvidos da pena capital de enforcamento e esquartejamento sendo, no entanto, degredados.
- e) a Inconfidência Baiana e a Inconfidência Mineira foram influenciadas pela Revolução Francesa, assumindo, por isso, um caráter de luta popular. No século XIX, com a Proclamação da República, ganharam a dimensão de movimentos de luta pela independência do Brasil.

Física

Calor específico da água: $c = 1 \text{ cal/g } ^\circ\text{C}$
Calor latente de fusão do gelo: $L_f = 80 \text{ cal/g}$

65. Um ciclista parte de casa mantendo uma velocidade média de 20 km/h. Duas horas e 15 minutos depois, seu irmão resolve alcançá-lo de carro a uma velocidade média de 80 km/h. O tempo gasto para isso foi de:

- a) 60 minutos
- b) 45 minutos
- c) 6 horas
- d) 4,5 horas
- e) não consegue alcançá-lo

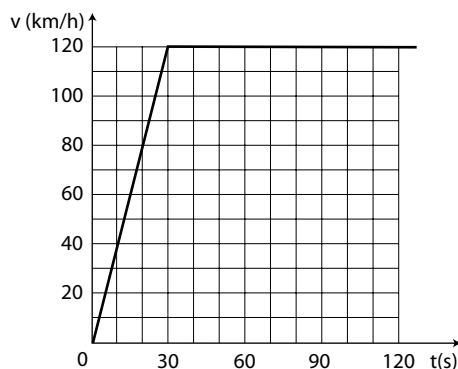
66. Uma pessoa faz uma viagem de automóvel de São Paulo a Campinas – cerca de 100 km – gastando 1 hora nesse percurso. Chegando em Campinas, a pessoa permanece na cidade por 2 horas, cuidando de assuntos particulares, depois disso, retorna a São Paulo gastando o mesmo tempo de 1 hora. Sobre essa situação, são feitas as seguintes afirmações:

- I– na ida, a velocidade média do automóvel é de 100 km/h;
- II– na viagem toda, a velocidade média é igual a 100 km/h;
- III– na viagem toda, a velocidade média é de 50 km/h;
- IV– na volta a São Paulo, a velocidade pode ser considerada negativa;
- V– a velocidade média só será igual a zero durante o tempo em que o móvel estiver em repouso.

São verdadeiras:

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

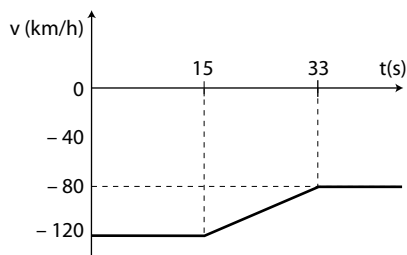
67. Você está viajando de carro e pára num posto, na beira da estrada, para esperar seu amigo que está vindo em outro carro com velocidade constante de 80 km/h. Ao passar por você, imediatamente você parte desenvolvendo a velocidade indicada no gráfico.



Você alcançará seu amigo:

- a) após 20 s.
- b) após percorrer 3 600 m.
- c) após 0,75 h.
- d) após percorrer 1 km.
- e) nunca.

68. Um motorista dirige seu carro na Rodovia dos Bandeirantes entre São Paulo e Campinas e o gráfico apresenta a velocidade do carro num certo intervalo de tempo. Sabendo-se que essa rodovia tem sua quilometragem iniciada em São Paulo, indique a alternativa INCORRETA.



- a) O carro está indo no sentido de Campinas para São Paulo.
- b) Entre 15 e 33 segundos, embora a aceleração seja positiva, o carro está freando.
- c) Entre 15 e 33 segundos, o carro percorre uma distância de 1800 metros.
- d) Entre 0 e 15 segundos, o carro percorre a mesma distância que entre 15 e 33 segundos.
- e) Entre 15 e 33 segundos, a aceleração do carro é de $8\,000 \text{ km/h}^2$.

69. Durante um teste de treinamento da Marinha, um projétil foi disparado de um canhão com velocidade constante de 275 m/s em direção ao centro de um navio. Sabe-se que o navio movia-se com velocidade constante de 12 m/s em direção perpendicular à trajetória do projétil. Se o impacto do pro-

jétil no navio ocorreu a 21,6 m do seu centro, a distância (em metros) entre o canhão e o navio era:

- a) 516,6 b) 495,0 c) 673,4 d) 322,2 e) 245,0

70. “Em 1950, o astrônomo holandês Jan Oort havia sugerido, para explicar a origem dos cometas de longo período – que passam pelos céus a cada milhares ou milhões de anos –, que uma imensa nuvem de trilhões de corpos de gelo, com massa total dezenas de vezes superior à do nosso planeta, orbita lentamente o Sol a trilhões de quilômetros.

No ano seguinte, Gerard Kuiper, outro astrônomo de origem holandesa, sugeriu para explicar a origem dos cometas com períodos de até 200 anos (como o Halley), a existência de um cinturão achatado e menor, entre 4,5 bilhões de quilômetros e 18 bilhões de quilômetros do Sol, do qual outros cometas são arrancados pela gravidade dos planetas.

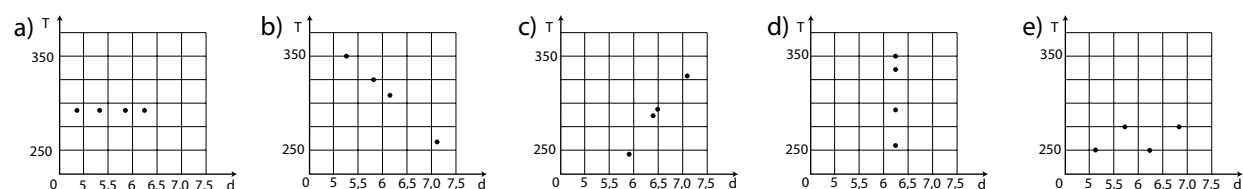
A partir de 1992, começaram-se a descobrir, nessa zona, muitas bolas de gelo: 400, até agora. Algumas, como Íxion, com diâmetro de 1065 km. Ficou claro que Plutão é o maior objeto (até agora) do “cinturão de Kuiper”.

Os maiores corpos celestes descobertos em órbitas solares além de Netuno

nome	descoberta	distância média do Sol (bilhões de km)	período de translação (anos terrestres)
Plutão	fevereiro de 1930	5,91	248
2004 DW	fevereiro de 2004	5,91	248
Quaoar	junho de 2002	6,49	286
Íxion	maio de 2001	5,91	248
Varuna	novembro de 2000	6,45	283
2002 AW197	janeiro de 2002	7,11	327

Revista Carta Capital, nº 283, p. 32.

Baseando-se na tabela anterior, qual das alternativas abaixo representa melhor o gráfico do período de translação T pela distância média dos corpos celestes até o Sol?



71. Mistura-se a mesma quantidade de gelo fundente com água em ebulição. Pode-se dizer que a alternativa que melhor representa a temperatura de equilíbrio térmico é:

- a) 50 °C b) 40 °C c) 30 °C d) 20 °C e) 10 °C

72. Durante o funcionamento de um motor de carro, é necessário acionar o sistema de refrigeração. Para se conseguir resfriar um motor é necessário que uma substância refrigeradora absorva uma certa quantidade de calor liberada por ele. Tanto ar como água podem ser usados como substâncias refrigeradoras. Assinale a alternativa correta:

- a) Prefere-se a utilização da água como refrigerante ao invés do ar, pois o calor específico da água é maior do que o do ar. Isso significa que é necessária uma massa maior de ar do que de água para absorver a mesma quantidade de calor.
- b) Prefere-se a utilização da água como refrigerante ao invés do ar, pois o calor específico da água é maior do que o do ar. Isso significa que é necessária uma massa menor de ar do que de água para absorver a mesma quantidade de calor.

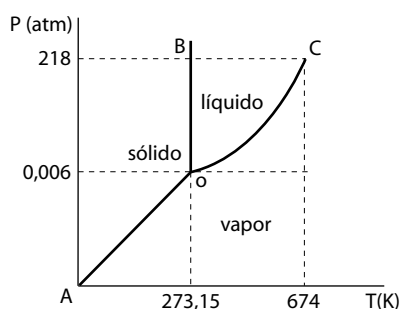
- c) Tanto a água como o ar podem ser utilizados. Mas o ar é mais usado, pois tem uma capacidade térmica maior do que da água.
- d) Não é possível saber qual é o melhor refrigerante a se utilizar, pois a quantidade de calor absorvida por este depende da massa utilizada.
- e) Nada se pode concluir a respeito, pois o refrigerante a ser escolhido depende da temperatura de funcionamento do motor.

73. Um caldeirão é utilizado para “fervêr” água. Ele é feito de alumínio e sua capacidade, em volume, é de 10 litros. Caso ele seja preenchido com 70% de sua capacidade, com água da torneira (a 20 °C), qual a quantidade de calor, em quilocalorias, que a água deve receber para que sua temperatura se eleve até o momento em que ela começa a ferver (a 100 °C)? Despreze perdas e considere uniforme o aquecimento da água.

Dados: calor específico do alumínio: 0,22 cal/g · °C

- a) 560
- b) 800
- c) 976
- d) 176
- e) 700

74. (PUC–MG) A figura representa o diagrama de fases da água. As escalas de pressão e temperatura não são lineares, estando comprimidas com o fim de mostrar os pontos interessantes. O ramo OB pode ser considerado vertical. Recorde-se que a conversão da escala Celsius para Kelvin é $K = C + 273,15$.



Sabendo que, em certas regiões de Marte, a pressão é de 0,006 atm e as temperaturas são menores que 20 °C negativos, é correto afirmar que, nessas regiões, se existir água na superfície, ela será encontrada:

- a) apenas na fase sólida e na fase gasosa (como vapor).
- b) nas três fases: sólida, líquida e gasosa (como vapor).
- c) apenas na fase sólida e na fase líquida.
- d) apenas na fase líquida.
- e) apenas na fase sólida.

75. Um pino metálico deve ser ajustado no orifício de uma placa feita do mesmo material que está na temperatura ambiente, aproximadamente 23° C. No entanto, há um problema, o orifício é pequeno para receber o pino. Qual seria o procedimento necessário para que o pino se ajustasse ao orifício?

- a) o pino deveria ser aquecido;
- b) a placa deveria ser resfriada;
- c) a placa deveria ser aquecida;
- d) a placa deveria ser resfriada e o pino aquecido;
- e) a placa e o pino deveriam ser resfriados simultaneamente.

76. Um estudante resolveu construir dois termômetros e, para tanto, utilizou um líquido especial como substância termométrica colocado dentro de um bulbo de vidro de parede muito fina e massa desprezível. Para o primeiro termômetro, ele utilizou 10 g do determinado líquido e para o segundo, 50 g. Após calibrá-los corretamente, o estudante utilizou o primeiro termômetro para medir a temperatura de equilíbrio térmico de dois objetos iguais, de massa 100 g cada um, mas, inicialmente, com uma diferença de temperatura de 50 °C. Em seguida, refez o experimento, utilizando agora o segundo termômetro com o mesmo fim. Para sua surpresa, a temperatura indicada no primeiro termômetro era:

- a) menor que a do segundo, devido, principalmente, ao menor calor específico do seu líquido.
- b) menor que a do segundo, devido, principalmente, ao maior calor específico do seu líquido.
- c) maior que a do segundo, devido, principalmente, ao menor calor específico do seu líquido.
- d) maior que a do segundo, devido, principalmente, ao maior calor específico do seu líquido.
- e) maior que a do segundo, devido, principalmente, a sua menor capacidade térmica.

Biologia

77. Leia atentamente o texto que se segue:

*A família dos maiores animais que já existiram no planeta acaba de ganhar um novo membro que só foi descoberto, ironicamente, por ter sido caçado. Trata-se da baleia Balaenoptera omurai, uma nova espécie desses mamíferos marinhos identificada por pesquisadores japoneses. (...) Com pouco menos de 12 m de comprimento, a criatura nem chega perto da gigantesca **baleia-azul** (Balaenoptera musculus), que pertence ao mesmo gênero e pode chegar a 33 m. (...) A criatura lembrava uma **baleia-fin** (Balaenoptera physalus), mas era bem menor e menos escura. A equipe conseguiu recolher e congelar amostras de músculo, gordura e rim do animal, assim como seu esqueleto, que foi comparado com os de baleias desconhecidas caçadas anteriormente.*

Folha de São Paulo, 20 nov. 2003.

O texto fala da descoberta de uma nova espécie de baleia que certamente:

- a) pertence a mesma espécie que a baleia-azul.
- b) pode pertencer a uma família diferente da baleia-azul e da baleia-fin.
- c) pertence ao mesmo gênero que a baleia-azul mas nada pode se afirmar sobre sua classe.
- d) pertence a mesma ordem que a baleia-azul e a baleia-fin.
- e) pertence a diferentes subespécies de *Balaenoptera*.

78. Nas alternativas abaixo estão descritas algumas características que as diversas formas de vida existentes possuem. Assinale a correta.

- a) Vírus são células de organização muito simples que não possuem metabolismo próprio.
- b) Alguns fungos são decompositores, outros são capazes de construir seu próprio alimento.
- c) Bactérias são seres unicelulares, que, pelo fato de não possuírem ribossomos, são incapazes de fabricar proteínas.
- d) As células animais são bastante complexas possuindo estruturas como, por exemplo, as mitocôndrias, os ribossomos, o retículo endoplasmático e a parede celular.
- e) Os vegetais são organismos que conseguem fabricar seu próprio alimento a partir de substâncias inorgânicas.

79. Diversos autores comparam a estrutura e o funcionamento das células eucarióticas com uma fábrica. Nesse caso, os ribossomos são considerados os operários da produção, sintetizando as proteínas; as mitocôndrias atuam semelhantemente à “casa-de-força”, fornecendo e distribuindo a energia. O controle e o comando exercido pelo gerente ou o diretor da fábrica – célula é determinado pelo(a):

- a) membrana plasmática.
- b) carioteca.
- c) cromatina.
- d) retículo endoplasmático.
- e) centríolos.

80. Analise os quadrinhos abaixo:

Níquel Náusea, Fernando Gonsales



Do ponto de vista biológico, pode-se dizer que as corujas são aves que apresentam hábitos noturnos, tal comportamento deve-se:

- a) a má impressão das histórias de terror, impedindo que elas descansem tranquilas.
- b) ao hábito delas caçarem durante o dia e descansarem à noite.
- c) ao longo processo evolutivo quando o ambiente selecionou espécies de aves, por exemplo, as corujas, predadoras de pequenos roedores – que também têm atividade noturna –, mantendo estáveis e em equilíbrio essas populações.
- d) à diminuição do ritmo circulatório durante o dia, quando a temperatura do ambiente está normalmente mais baixo.
- e) a incapacidade de enxergar.

81. Uma importante característica das florestas tropicais é a existência de uma estratificação vertical. Isso significa que pela presença de árvores enormes e outras nem tanto, há uma série de estratos a serem explorados pelos organismos como se fossem diferentes andares de um edifício. Cada estrato ou “andar” apresenta condições específicas de luminosidade, umidade, temperatura, ventilação, entre outros fatores. Pesquisas têm revelado, por exemplo, que há insetos que vivem exclusivamente em determinados estratos. Assim existem insetos exclusivos às copas, outros exclusivos aos galhos mais baixos, caule, ou até raízes. A íntima associação en-

tre espécies de insetos e determinados estratos pode ser interpretada em última análise como:

- a) uma opção dos insetos mais fortes que selecionam naturalmente os estratos melhores.
- b) uma interferência humana que causa desequilíbrio e o aumento de insetos nos diferentes ambientes.
- c) a prova de que os seres vivos podem habitar qualquer parte do ambiente.
- d) um exemplo da capacidade de adaptação que um organismo pode desenvolver.
- e) resultado da seleção ambiental que limita a presença das espécies a diferentes estratos.

82. A água nunca é pura na Natureza, pois nela estão dissolvidos gases, sais sólidos e íons. Dentro dessa complexa mistura, há uma coleção variada de vida vegetal e animal, desde o fitoplâncton e o zooplâncton até a baleia azul (maior mamífero do planeta). Dentro dessa gama de variadas formas de vida, há organismos que dependem dela inclusive para completar seu ciclo de vida (como ocorre com os insetos). Enfim, a água é componente vital no sistema de sustentação da vida na Terra e por isso deve ser preservada, mas nem sempre isso acontece. A sua poluição impede a sobrevivência daqueles seres, causando também graves consequências aos seres humanos.

http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt5.html

Dentre as espécies conhecidas atualmente (1,75 milhões), uma grande diversidade é aquática. Assinale a alternativa que inclui organismos exclusivamente aquáticos:

- a) Fungos
- b) Mamíferos
- c) Protozoários
- d) Cnidários
- e) Aves

83. Associe corretamente as duas colunas.

A - Pseudocelomado	1 - Larvas
B - Celomado	2 - Platelminhos
C - Acelomado	3 - Cnidários
D - Reprodução sexuada	4 - Anelídeos
E - Desenvolvimento indireto	5 - Nematelmintos
F - Metagênese	6 - Fecundação

Assinale a alternativa que indica a associação correta:

- a) A-5, B-4, C-2, D-6, E-1, F-3
- b) A-1, B-2, C-3, D-4, E-5, F-6

- c) A-2, B-5, C-3, D-6, E-1, F-4
- d) A-4, B-3, C-6, D-2, E-1, F-5
- e) A-5, B-4, C-3, D-1, E-2, F-6

84. O uso da água começou quando o homem pré-histórico percebeu que suas feridas cicatrizavam mais rapidamente ao serem lavadas com **água**. Sinônimo de vida, ela conduz **glicose e oxigênio** para o interior das células, transporta alimentos, **resíduos e sais minerais**, além de expulsar o calor interno através do suor para nos ajudar a suportar **temperaturas elevadas**. Beber água significa **estimular** o funcionamento dos rins, eliminando **toxinas**. Resultado: uma pele **hidratada** e com maior elasticidade. Por isso a recomendação dos médicos deve ser respeitada: Beber de seis a oito copos de água por dia é realmente necessário para o organismo. Em formas de chás ou pura, a água é ainda mais essencial para quem faz ginásticas ou pratica esportes

<http://www.dbhomepages.hpg.ig.com.br/agua/importancia.htm>

Sobre o texto acima, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. A água pura é considerada anti-séptico natural, auxiliando no tratamento das feridas.
- II. A água no interior do organismo funciona como meio de transporte, conduzindo substâncias vitais ao funcionamento das células.
- III. A perda de água sob a forma de vapor, por exemplo, na transpiração, é mecanismo para regular a temperatura interna.
- IV. O desempenho da atividade dos rins e da elasticidade da pele, depende da ingestão diária de água.

A alternativa que indica a(s) afirmação(ões) correta(s) é:

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

85. A conservação da biodiversidade é a preservação dos diferentes ecossistemas terrestres e aquáticos englobando, portanto todos os seres vivos característicos. A extinção das espécies promove o empobrecimento da riqueza de um ambiente. Como uma infinidade de recursos é obtida a partir dos seres vivos (alimentos, medicamentos, utensílios etc), a conservação se mostra essencial para a manutenção do equilíbrio ambiental.

O entendimento de desenvolvimento sustentável está mais diretamente relacionado com:

- a) conjunto de medidas que visam a exploração racional do ambiente.
- b) leis ambientais rigorosas que punam exemplarmente os responsáveis pela degradação.
- c) tecnologia ambiental capaz de minimizar os impactos.
- d) políticas públicas responsáveis pela recuperação de áreas degradadas.
- e) exploração dos recursos que visam o desenvolvimento econômico.

86. Relacione:

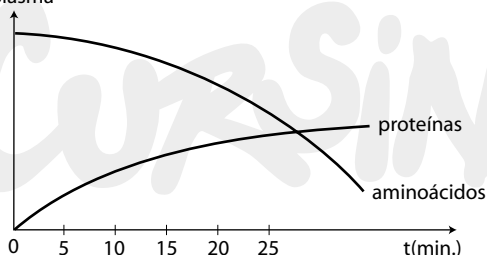
- | | |
|--------------------------------|---|
| I. Abiogênese | A) Origem dos seres vivos da matéria inanimada. |
| II. Síntese pré-biótica | B) Elevado e variado número de espécies da Terra. |
| III. Biogênese | C) Processo de coacervação. |
| IV. Biodiversidade | D) Ambientes naturais diferentes impõem critérios específicos de escolha, sobrevivendo e reproduzindo os organismos mais bem sucedidos. |
| V. Seleção natural e adaptação | E) Vida provém de vida pré-existente. |

A alternativa que relaciona corretamente os organismos com as letras do alfabeto é:

- a) I - A, II - C, III - E, IV - B, V - D
- b) I - A, II - B, III - C, IV - D, V - E
- c) I - A, II - E, III - D, IV - C, V - B
- d) I - E, II - C, III - A, IV - B, V - D
- e) I - C, II - E, III - A, IV - B, V - D

87. Para se conhecer a trajetória dos aminoácidos no interior celular, construiu-se um experimento. Os resultados estão sumarizados no gráfico, mostrado a seguir.

quantidade relativa das substâncias no citoplasma



De acordo com o gráfico, é correto afirmar:

- a) o aumento do tempo mostra que a quantidade relativa dos aminoácidos diminui porque são usados na produção das proteínas.
- b) a quantidade relativa dos aminoácidos diminui com o passar do tempo, mas não há relação com o aumento das proteínas.
- c) ao longo do tempo a quantidade relativa de aminoácidos aumenta e das proteínas diminui.
- d) a quantidade relativa dos aminoácidos e das proteínas mantêm-se constantes com o aumento do tempo.
- e) no início do experimento, a quantidade relativa dos aminoácidos é menor quando comparado com a das proteínas, que é maior.

88. Identifique e relacione a organização celular (a ou b) envolvida dos organismos que estão sublinhados, segundo os trechos de textos a seguir:

(a) procariótico

(b) eucariótico

- 1) A vida na Terra depende da habilidade das plantas em captar a energia do Sol e usá-la para produzir moléculas necessárias para manter os organismos vivos.

Biologia vegetal, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001

- 2) O estudo dos invertebrados é uma oportunidade de pesquisar o espetacular conjunto de formas e funções dos seres vivos e para compreender os conceitos freqüentemente sutis que unificam a biodiversidade.

Zoologia dos Invertebrados, São Paulo: Roca, 1996

- 3) Vertebrados também são muito diversificados: as mais de 50.000 espécies atuais variam em tamanho, desde peixes pesando somente 0,1 grama, quando plenamente adultos, até baleias que pesam cerca de 100.000 quilogramas.

A vida dos vertebrados, Rio de Janeiro: Atheneu, 2003

- 4) A primeira evidência de vida microbiana aeróbica foi encontrada em rochas de 3,8 bilhões de anos. Há 2,5 bilhões de anos, o curso da evolução foi alterado com o surgimento de cianobactérias, mudando a atmosfera anaeróbica para aeróbica.

Biologia Marinha, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2002

A relação correta é:

- a) 1 (a); 2 (a); 3 (a); 4 (b)
- b) 1 (a); 2 (a); 3 (b); 4 (b)
- c) 1 (a); 2 (b); 3 (a); 4 (b)
- d) 1 (b); 2 (b); 3 (b); 4 (a)
- e) 1 (b); 2 (a); 3 (b); 4 (b)

Geografia

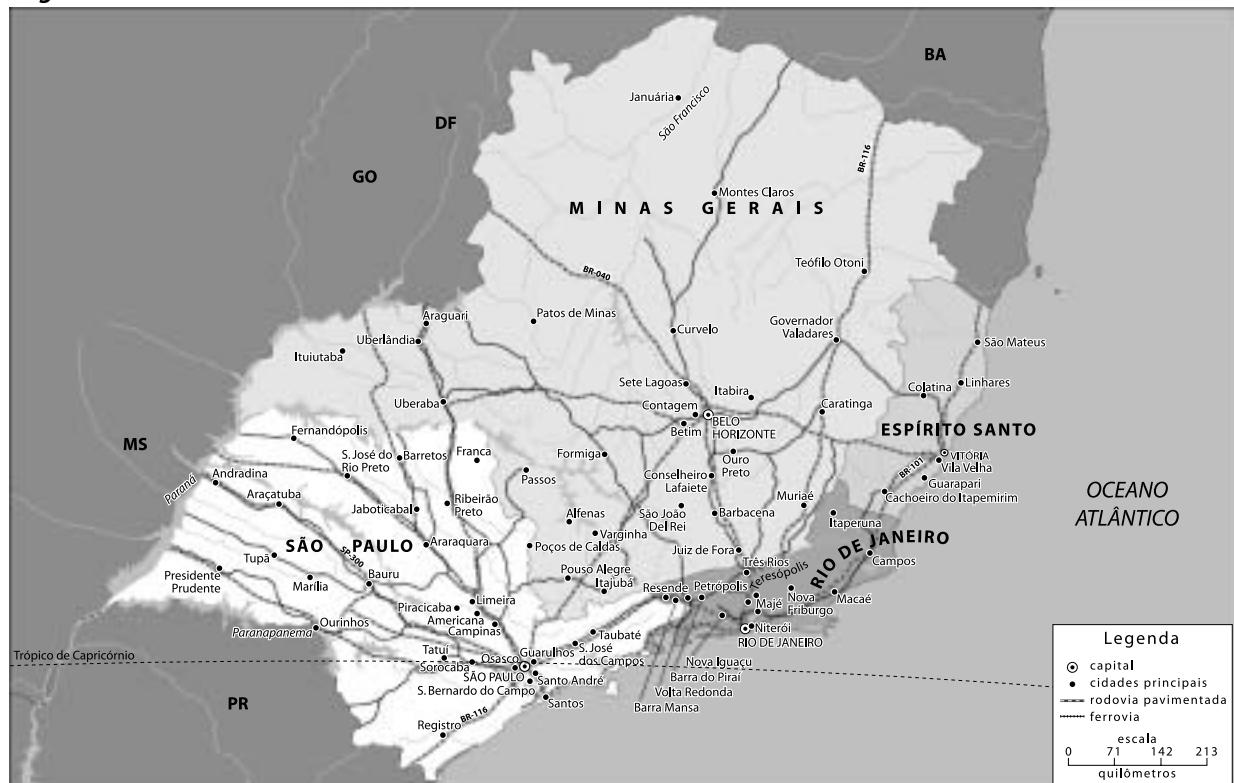
89. Em relação ao mapa a seguir, assinale a alternativa que é a mais convincente:



- a) o mapa retrata o mundo da Guerra Fria;
- b) a desigual realidade socioespacial do mundo, em grande parte, é um legado colonial;
- c) nessa forma de classificação, os menores PIB (Produto Interno Bruto) do globo estão associados aos países do "norte";
- d) os melhores IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) estão associados aos países da porção meridional;
- e) a classificação "norte – pobre, sul – rico" apresenta uma leitura social e cartográfica mais adequada que a teoria dos mundos.

90. Observe o mapa a seguir:

Região Sudeste - Político



Fonte: Maria Elena Simielli, *Geografias*, Ática, 2000.

Situando o estado de São Paulo na divisa entre as regiões Sudeste, Centro-oeste e Sul do país, o mapa acima localiza alguns componentes territoriais. Municípios estão representados desde o oeste até o litoral paulista banhado pelo Oceano Atlântico. Os principais rios também estão presentes. São, ainda, informadas algumas coordenadas latitudinais e longitudinais que localizam a região na porção sudoeste do planeta. Satisfazendo a tais informações cartográficas, foi escolhida a escala apontada graficamente no mapa.

Assinale a alternativa correta

- a) o mapa foi desenvolvido numa escala inapropriada, 1: 71.100.000, pois para localizar todos os municípios do estado de São Paulo, seria necessária uma escala menor.
- b) a partir da análise das coordenadas geográficas torna-se evidente que o mapa foi representado na projeção cônica azimutal equidistante de Peters;
- c) o mapa evidencia que o rio Tietê corre no sentido noroeste-sudeste;
- d) considerando que a escala gráfica tenha medidas de 1 centímetro para cada "bloco de quilômetros", o mapa está representado na escala 1: 71.000.
- e) no mapa anterior, é possível destacar informações sobre alguns dos importantes fluxos e fixos territoriais do sudeste brasileiro. Assim, podemos afirmar que o Estado com maior densidade técnica é São Paulo.

91. ... na Alemanha, entre outros benefícios, o governo paga um ótimo salário-família. O francês desempregado, assim como o inglês, recebe entre 50% e 70% do salário. Um belga sem emprego recebe até 600 dólares por mês. Ninguém tem medo do hospital público e dá para colocar o filho em escola pública....

...esse sistema de benesses foi criado depois da Segunda Guerra para aplacar tensões sociais e atrair os partidos socialistas. A política foi orientada por Washington, que mandava dinheiro para a reconstrução da Europa pelo Plano Marshall. Agora, como na dialética socialista, este procedimento encontrou a sua própria contradição. O modelo não agüenta mais. O trabalhador ficou caro. Por isso, as empresas européias não contratam e, sempre que podem, demitem. O emprego europeu está sendo exportado para a China, México, Coréia, Brasil...

Revista Veja, 25 jun. 97.

O texto acima retrata uma política sócio-econômica muito comum aplicada pela Europa ocidental até o início dos anos 90, quando esta mostrou sinais de esgotamento. Tal política pode ser denominada como:

- a) Política do Dumping Social.
- b) Pacto de Varsóvia.

- c) Política Neoliberal.
- d) Estatização da economia.
- e) Estado de Bem-Estar Social.

92. Leia os seguintes trechos das músicas "Parabolicamará" e "Pela Internet", do cantor e compositor Gilberto Gil:

*Antes mundo era pequeno
Porque Terra era grande
Hoje mundo é muito grande
Porque Terra é pequena
Do tamanho da antena parabolicamará
Ê, volta do mundo, camará,
Ê-ê, mundo dá volta, camará*

Parabolicamará, Warner Music, 1992.

*Um barco que veleje nesse infomar
Que aproveite a vazante da infomará
Que leve meu e-mail até Calcutá
Depois de um hot link
Num site de Helsinque
Para abastecer*

"Pela Internet", Quanta, Warner Music, 1997.

As letras das canções acima retratam características típicas do atual período, do qual podemos afirmar que:

- a) vivemos a época da globalização, onde o espaço geográfico foi anulado pelo tempo, pois hoje em dia, com o desenvolvimento tecnológico, as distâncias diminuíram, tanto para o transporte como para as comunicações;
- b) com a globalização, o período técnico-científico-informacional foi substituído pelo meio-técnico-científico-informacional, para que as informações possam fluir mais rapidamente pelo espaço;
- c) as ações globais do período técnico-científico-informacional permitem que a globalização homogeneíze todos os pontos do planeta, fazendo com que hoje, em todos os lugares do globo, a técnica, a ciência e a informação fluam com maior e igual velocidade;
- d) atualmente, o fluxo de informações fragmenta e opõe a atividade artesanal à industrial, isola os lugares "desenvolvidos" dos "subdesenvolvidos", os mais "tecnologizados" não têm contato com os menos "tecnologizados". Tal fragmentação é que faz com que o mundo se torne menor;
- e) os lugares do território que apresentam a maior densidade técnica são os lugares por onde fluem maiores vultos de informação, que mantém a melhor conexão com a rede mundial, aproximando os lugares via elevadas velocidades nos fluxos de informação e de transportes.

93. Por *burguesia* compreende-se a classe dos capitalistas modernos, proprietários dos meios de produção social, que empregam o trabalho assalariado. Por *proletariado* compreende-se a classe dos trabalhadores assalariados modernos que, privados de meios de produção próprios, se vêem obrigados a vender sua força de trabalho para poder existir.

www.comunista.com.br

O texto acima pode ser atribuído à:

- a) Robert Owen, que pertence ao grupo que Marx chamou de socialistas utópicos.
- b) Adam Smith, autor que buscou explicar os mecanismos do capitalismo industrial.
- c) Engels, que juntamente com Marx formulou as bases do chamado socialismo científico.
- d) Proudhon, precursor do anarquismo.
- e) Adolf Hitler, que foi o grande líder do Partido Nacional – Socialista dos Trabalhadores Alemães.

94. Ao impedir a fusão entre a TAM e a Varig, duas companhias do setor de aviação, o Cade – Conselho Administrativo de Defesa Econômica – argumentou que estava agindo para evitar a formação de:

- a) trustes;
- b) monopólios;
- c) cartéis;
- d) holdings;
- e) conglomerados

95. Sobre a ordem internacional pós-Guerra Fria, é correto afirmar:

- a) Caracteriza-se pela cooperação entre todas as nações a fim de acabar com as desigualdades sociais no mundo.
- b) É marcada pela multipolaridade econômica e militar, destacando-se a colaboração de toda União Européia com os Estados Unidos na Guerra do Iraque (2003).
- c) Apresenta forte assimetria entre os Estados Unidos e as demais nações, além do unilateralismo da administração Bush em sua política externa.
- d) A partir do processo de globalização, as nações subdesenvolvidas têm conseguido superar suas dependências econômica e tecnológica, já que os investimentos internacionais priorizam estes países.
- e) As Nações Unidas ocupam o papel central na nova ordem mundial, sendo a grande mediadora dos conflitos internacionais.

96. Leia atentamente o texto abaixo e assinale a alternativa correta:

O século 20 foi o mais assassino na história registrada. O número total de mortes causadas por ou associadas a suas guerras foi estimado em 187 milhões, o equivalente a mais de 10% da população mundial em 1913. ... Foi dominado por guerras mundiais: quer dizer, por guerras entre Estados territoriais ou alianças de Estados.

Eric Hobsbawm, *Folha de S. Paulo*, 14 abr. 2002.

- a) A vitória da União Soviética na Primeira Guerra Mundial acabou com a supremacia dos Estados Unidos.
- b) Nas duas guerras mundiais, a Alemanha foi derrotada e após a Segunda, ela acabou invadida pelos países vencedores.
- c) A vitória dos aliados na Segunda Guerra Mundial demorou devido à relutância da União Soviética em aceitar a aliança com os Estados Unidos em 1944.
- d) Nas duas guerras mundiais, o número de civis mortos foi reduzidíssimo.
- e) No século XX, os conflitos mais sangrentos ocorreram nas três primeiras décadas.

97. Observe atentamente os quadrinhos a seguir:

Mafalda, Quino



Sobre o assunto retratado, são feitas as seguintes afirmações:

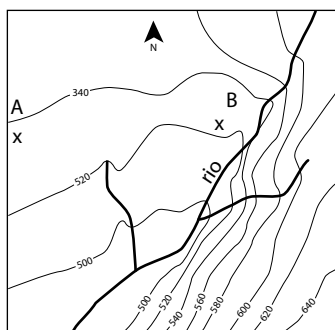
- I- O planisfério de Mercator, obtido a partir de uma projeção conforme, tornou-se mundialmente conhecido por contestar a visão de mundo onde o hemisfério norte é representado na parte de cima dos mapas-múndi.
- II- O planisfério de Peters, obtido a partir de uma projeção equivalente, foi desenvolvido ao longo da expansão marítima européia e ajudou na consolidação de uma visão eurocentrista do mundo,

III- Além de visões de mundo, toda projeção apresenta distorções da realidade representada. A projeção conforme utilizada por Mercator distorce a proporção das áreas dos continentes, enquanto a projeção equivalente de Peters distorce o formato das massas continentais.

Assinale a alternativa que contém apenas a(s) afirmação(ões) correta(s):

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

98. A representação abaixo corresponde a uma porção de uma carta topográfica de escala 1: 50.000 e a distância entre as curvas de nível é de 20 metros. Considerando que a distância entre dois pontos hipotéticos (A e B) na carta é de 3,8 cm, podemos afirmar que:



Adaptado de IBGE, Carta Topográfica. Folha de S. Paulo.

- De acordo com os pontos cardeais, as águas dos rios seguem no sentido noroeste-sudeste, sendo que a distância entre os pontos A e B é de 1 900 quilômetros.
- De acordo com os pontos cardeais, as águas dos rios seguem no sentido nordeste-sudoeste, sendo que a distância entre os pontos A e B é de 3 800 metros.
- De acordo com os pontos cardeais, as águas dos rios seguem no sentido nordeste-sudoeste, sendo que a distância entre os pontos A e B é de 1,9 quilômetros.
- De acordo com os pontos cardeais, as águas dos rios seguem no sentido sudoeste-nordeste, sendo que a distância entre os pontos A e B é de 1,9 quilômetros.
- De acordo com os pontos cardeais, as águas dos rios seguem no sentido sudeste-noroeste, sendo que a distância entre os pontos A e B é de 1 900 metros.

99. ...na configuração brasileira, os principais centros, como Belém, Brasília, Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, encontram-se na mesma faixa de fuso horário. O ritmo diurno sincrônico dessas metrópoles permitiu ao rádio e à televisão exercerem um papel singular na homogeneização cultural do povo brasileiro.

Pedro Geiger, *As formas do espaço brasileiro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003

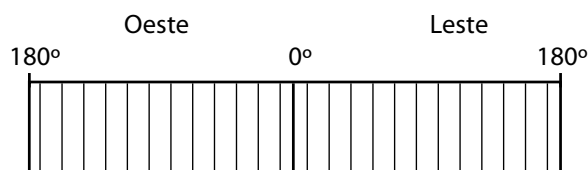
De acordo com o enunciado é correto afirmar:

- O fuso em questão é de 23° 27' S.
- Todas as cidades em questão encontram-se no hemisfério sul, setentrional e a leste de Greenwich.
- Os fusos horários favorecem o fluxo de pessoas, mercadorias e capitais a longas distâncias no planeta, constituindo-se em regulação global de trocas comerciais.
- Estas cidades encontram-se localizadas no terceiro fuso internacional a oeste de Greenwich, entre os meridianos teóricos de 37,5° longitude W a 52,5° longitude W.
- Por encontrarem-se no mesmo fuso horário, 45° W, estas cidades estão sujeitas às mesmas condições climáticas de intertropicalidade.

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

100. Em breve ocorrerá o início dos jogos olímpicos de Atenas, na Grécia. Neste ano, o espetáculo tem um destaque especial: o evento volta a acontecer na cidade grega onde surgiu e ocorreu por muito tempo. No atual período técnico-científico-informacional, com a possibilidade técnica de ser exibido a todos no planeta Terra, montou-se em Atenas uma trama tecnológica que mapeia cada pedaço da cidade conectando-a ao mundo inteiro via satélites, mapas digitais, linhas ópticas e outros que visam garantir a segurança e transmitir um espetáculo inesquecível a todos os habitantes do planeta que podem captá-lo por televisão, rádio, computador, celular.

Considerando que a abertura das Olimpíadas iniciará às 16h em Atenas (24° long Leste), a que horas assistirão ao início da abertura as pessoas que estiverem em, respectivamente, Fernando de Noronha, São Paulo e Rio Branco (Acre)?



Utilize o quadro de coordenadas acima para localizar as faixas de fusos horários onde se localizam as cidades citadas no texto e assinale a alternativa que traz informações corretas de tais localizações.

- 16h, 15h e 10h
- 19h, 20h e 21h
- 21h, 20h e 19h
- 12h, 11h e 9h
- 10h, 12h e 13h

1	A	21	E	41	A	61	C	81	E
2	D	22	X	42	E	62	A	82	D
3	C	23	C	43	A	63	B	83	A
4	D	24	B	44	B	64	B	84	E
5	D	25	A	45	D	65	B	85	A
6	E	26	B	46	C	66	X	86	A
7	B	27	D	47	C	67	X	87	A
8	C	28	C	48	D	68	C	88	D
9	A	29	B	49	D	69	B	89	B
10	C	30	B	50	E	70	C	90	E
11	D	31	C	51	D	71	E	91	E
12	E	32	C	52	E	72	A	92	E
13	C	33	D	53	A	73	A	93	C
14	B	34	E	54	E	74	E	94	B
15	D	35	B	55	A	75	C	95	C
16	C	36	C	56	A	76	E	96	B
17	A	37	B	57	C	77	D	97	C
18	B	38	A	58	E	78	E	98	C
19	E	39	E	59	A	79	C	99	D
20	A	40	C	60	E	80	C	100	D

X - Questão Cancelada