

UFRRJ

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



**Venha compartilhar
sonhos e construir
novos caminhos**

VESTIBULAR 2008





PREZADO CANDIDATO

Nossas provas estruturam-se a partir de um eixo temático: **O TEMPO**. Esperamos que você consiga fazê-las num movimento contínuo e fluido, favorecendo a articulação entre as redes de saberes que organizam o seu conteúdo. Aguardamos você para viver, na Universidade Rural, um **TEMPO** em que seus sonhos possam ser compartilhados com seus pares e, principalmente, construídos. **Boa Prova!**

Comissão Permanente do Vestibular

Língua Portuguesa

Leia o texto I e responda às questões 01, 02, 03 e 04.

TEXTO I

O marcador de tempo e a arte sequencial

Histórias em quadrinho: passeando entre um quadro e outro

Rodrigo Mota

A arte sequencial, entendida como uma arte capaz de fabular pequenos “causos” numa proposta híbrida (imagens e texto), é responsável por uma das manifestações literárias mais lancinantes. A própria arquitetura das histórias em quadrinhos (HQs) chama a atenção. O ritmo marcado transpõe-se numa espécie de gerência do tempo velada em quadrinhos. Uma idéia de ordem categorizante e de um entrelaçamento entre uma “onda e outra”.

Mas é a negação do trajeto do tempo um dos grandes recursos para que os quadrinistas fujam desses enquadramentos perfeitos, construindo novas sensações na cabeça daqueles acostumados com as linguagens dos contos e das fábulas. Nas HQs, somente é necessário fazer valer uma iconografia^(*) representativa. O leitor que vê, no primeiro quadro, um garoto olhando atentamente para um frasco com doces e, no segundo quadro, um frasco de doces extremamente violentado e aos trapos pode facilmente imaginar o que se passou entre um quadro e outro. Tal situação é o que se pretende chamar de linguagem do não-quadro. Quadros que têm verdades encobertas e que mais tarde serão desvendadas pelo leitor.

Ao analisar o contexto das HQs, Scott McCloud, em seu livro *Desvendando os Quadrinhos*, separa o discurso quadrinista da pretensão do real. As imagens geradas possuem um potencial muito maior, que permite, por exemplo, confundir passado, presente e futuro, e com isso construir um novo tempo: o tempo de cada leitor, de cada leitura. Nessa leitura intervalada quadro-a-quadro, há o financiamento de várias interpretações. O leitor atua como o destruidor dos espaços-obstáculo que interrompem uma cena e outra; ele abre o caminho entre um quadro e outro, criando novos cenários. Moacyr Cirne, em *Quadrinhos, Paixão e Sedução*,

diria que “quadrinhos são uma narrativa gráfico-visual, impulsionada por sucessivos cortes [...]. O lugar significativo do corte [...] será sempre o lugar de um corte espaço-temporal, a ser preenchido pelo imaginário do leitor”.

Entender como funciona esse tipo de leitura não é das tarefas mais fáceis. Como se dá esse processo de reconstrução do “quadro perdido”? (...) Nós, os leitores, somos o consolo das continuidades entre um quadro e outro, refazendo o tempo de cada história.

In: *Revista Continuum*. São Paulo: Instituto Itaú Cultural, nº 2, julho de 2007, p. 9. Disponível on-line: www.itaucultural.org.br

(*) Iconografia – arte de representar por meio de imagem.

01 - Segundo o texto, a história em quadrinhos “é responsável por uma das manifestações literárias mais lancinantes”, do que podemos concluir que

- (A) representa um gênero de menor valor literário, em função da pobreza de detalhes da sua continuidade temporal.
- (B) não fornece a perfeição narrativa encontrada na linguagem dos contos e fábulas, porque obrigam o leitor a gerenciar este tempo.
- (C) provoca uma posição ativa do leitor, que, nesta linguagem diferenciada, assume a responsabilidade de construir o tempo da narrativa.
- (D) fascina porque os seus mecanismos narrativos não são de fácil compreensão, o que faz com que uma narrativa se multiplique em várias possíveis.
- (E) não possui um teor impactante, mesmo nas tiras de humor ou nas narrativas cujo enredo se assemelhe aos de contos e fábulas.

02 - O escritor italiano Umberto Eco, no livro *Apocalípticos e Integrados*, analisa da seguinte maneira as histórias em quadrinhos: “A história em quadrinho quebra o *continuum* em poucos elementos essenciais. O leitor, a seguir, solda esses elementos na imaginação e os vê como *continuum*.” (In: ECO, Umberto. **Apocalípticos e integrados**. São Paulo: Perspectiva, 1987.)

O fragmento do texto I que reitera de modo mais preciso esta apreciação de Eco é:

- (A) “Mas é a negação do trajeto do tempo um dos grandes recursos para que os quadrinistas fujam desses enquadramentos perfeitos, construindo novas sensações na cabeça daqueles acostumados com as linguagens dos contos e das fábulas.” (linhas 9/13)
- (B) “As imagens geradas possuem um potencial muito maior, que permite, por exemplo, confundir passado, presente e futuro, e com isso construir um novo tempo: o tempo de cada leitor, de cada leitura.” (linhas 24/27)
- (C) “A arte seqüencial, entendida como uma arte capaz de fabular pequenos ‘causos’ numa proposta híbrida (imagens e texto), é responsável por uma das manifestações literárias mais lancinantes.” (linhas 1/4)
- (D) “O leitor atua como o destruidor dos espaços-obstáculo que interrompem uma cena e outra; ele abre o caminho entre um quadro e outro, criando novos cenários.” (linhas 29/32)
- (E) “Nas HQs, somente é necessário fazer valer uma iconografia representativa.” (linhas 13/14)

03 - São recursos argumentativos presentes no texto I:

- (A) emprego de exemplificação relevante e levantamento de hipóteses diversas para explicar um mesmo fato.
- (B) uso do discurso de autoridades no assunto e emprego de exemplificação relevante.
- (C) comparação entre duas situações distintas e utilização de elementos interjetivos para enfatizar uma idéia.
- (D) levantamento de hipóteses diversas para explicar um mesmo fato e uso de pergunta retórica.
- (E) utilização de elementos interjetivos para enfatizar uma idéia e uso de pergunta retórica.

04 - A antonomásia — substituição de um nome por uma outra expressão que facilmente o identifique (como “Cidade Maravilhosa” por Rio de Janeiro, por exemplo) — é uma forma recorrente de fornecer coesão a um texto.

No texto I, observamos esta figura de linguagem no seguinte trecho:

- (A) “A arte seqüencial, entendida como uma arte capaz de fabular pequenos ‘causos’ numa proposta híbrida (imagens e texto), é responsável por uma das manifestações literárias mais lancinantes.” (linhas 1/4)
- (B) “Mas é a negação do trajeto do tempo um dos grandes recursos para que os quadrinistas fujam desses enquadramentos perfeitos, construindo novas sensações na cabeça daqueles acostumados com as linguagens dos contos e das fábulas.” (linhas 9/13)
- (C) “As imagens geradas possuem um potencial muito maior, que permite, por exemplo, confundir passado, presente e futuro, e com isso construir um novo tempo: o tempo de cada leitor, de cada leitura.” (linhas 24/27)
- (D) “O leitor atua como o destruidor dos espaços-obstáculo que interrompem uma cena e outra; ele abre o caminho entre um quadro e outro, criando novos cenários.” (linhas 29/32)
- (E) “Nós, os leitores, somos o consolo das continuidades entre um quadro e outro, refazendo o tempo de cada história.” (linhas 39/41)

TEXTO II



(Disponível on-line: www.tiras-hagar.blogspot.com/2006_05_01_archive.html)

05 - No segundo quadrinho da tirinha de “Hagar, o Horrível”, há o neologismo “desreclamador”, cujo processo de formação se assemelha ao das seguintes palavras do texto:

- (A) enquadramentos e interrompem.
- (B) atentamente e impulsionada.
- (C) atentamente e enquadramento.
- (D) entrelaçamento e enquadramento.
- (E) atentamente e entrelaçamento.

Leia o texto III e responda às questões 6 e 7.

TEXTO III

Novo Tempo

Ivan Lins e Vítor Martins

No novo tempo, apesar dos castigos
 Estamos crescidos, estamos atentos, estamos mais vivos
 Pra nos socorrer, pra nos socorrer, pra nos socorrer
 No novo tempo, apesar dos perigos
 Da força mais bruta, da noite que assusta, estamos na luta
 Pra sobreviver, pra sobreviver, pra sobreviver
 Pra que a nossa esperança seja mais que a vingança
 Seja sempre um caminho que se deixa de herança
 No novo tempo, apesar dos castigos
 De toda fadiga, de toda injustiça, estamos na briga
 Pra nos socorrer, pra nos socorrer, pra nos socorrer
 No novo tempo, apesar perigos
 De todos pecados, de todos enganos, estamos marcados
 Pra sobreviver, pra sobreviver, pra sobrevier
 No novo tempo, apesar dos castigos
 Estamos em cena, estamos nas ruas, quebrando as algemas
 Pra nos socorrer, pra nos socorrer, pra nos socorrer
 No novo tempo, apesar dos perigos
 A gente se encontra cantando na praça, fazendo pirraça

Site: www.vagalume.com.br

06 - A conjunção sublinhada no fragmento “No novo tempo, apesar dos perigos”, impõe uma circunstância de concessão. Fazendo as devidas modificações, poderíamos trocar esse termo, sem alterar o sentido, pela conjunção

- (A) consoante.
- (B) de modo que.
- (C) a menos que.
- (D) embora.
- (E) a fim de que.

07 - No segmento “No novo tempo, apesar dos castigos”, os autores do texto revelam a mesma preocupação quanto à vida que a existente nos versos da seguinte canção:

- (A) Levanta, sacode a poeira e dá a volta por cima
 (Ataulpho Alves)
- (B) Amélia não tinha a menor vaidade
 Amélia é que era mulher de verdade
 (Mário Lago)
- (C) O tempo não pára
 Não pára, não, não pára
 (Cazuza)
- (D) Meu mundo caiu
 E me fez ficar assim
 Você conseguiu
 E agora diz que tem pena de mim
 (Maysa)
- (E) Ainda somos os mesmos e vivemos
 Ainda somos os mesmos e vivemos como nossos pais
 (Belchior)

08 - O tempo é um dos elementos do texto narrativo que, com o advento da literatura realista, ganha novas feições. Na teoria literária, o tempo psicológico, diferentemente do cronológico, é conceituado como imensurável, é ditado pela duração interior dos acontecimentos. Com base nessa afirmação, identifique nos fragmentos de texto da obra Dom Casmurro, de Machado de Assis, autor que faz uso desse recurso com maestria, a alternativa que represente um exemplo claro do tempo psicológico.

- (A) “Quantos minutos gastamos naquele jogo? Só os relógios do céu terão marcado esse tempo infinito e breve. A eternidade tem as suas pêndulas; nem por não acabar nunca deixa de querer saber a duração das felicidades e dos suplícios.”
- (B) “Ora, pois naquele ano da graça de 1857, D. Maria da Glória Fernandes Santiago contava quarenta e dois anos de idade.”
- (C) “Mas é tempo de tornar àquela tarde de novembro, uma tarde clara e fresca, sossegada como a nossa casa e o trecho da rua em que morávamos.”
- (D) “Chegou o sábado, chegaram outros sábados, e eu acabei afeiçoando-me à vida nova. Ia alternando a casa e o seminário. Os padres gostavam de mim, os rapazes também, e Escobar mais que os rapazes e os padres.”
- (E) “No dia seguinte, fui ter com Escobar ao armazém, e ri-me do segredo de ambos. Escobar sorriu e disse -me que estava para ir ao meu escritório contar-me tudo.”

TEXTO IV



(Disponível on-line: www.clubedamafalda.blogspot.com/2006_01_01_archive.html - adaptado)

09 - Os quadros da tirinha acima tiveram a sua ordenação alterada. Reconstituindo uma possível linearidade para os quadrinhos, teríamos como ordem plausível para os fatos:

- (A) II – III – I – V – IV
- (B) II – I – IV – V – III
- (C) II – III – IV – I – V
- (D) V – III – I – II – IV
- (E) V – III – I – IV – II

Leia o texto V e responda às questões 10 e 11.

TEXTO V

Velha Roupas Colorida

Você não sente e não vê
 Mas eu não posso deixar de dizer, meu amigo
 Que uma nova mudança, em breve, vai acontecer
 O que há algum tempo era novo, jovem
 Hoje é antigo
 E precisamos todos rejuvenescer
 Nunca mais teu pai falou: "she's leaving home"
 E meteu o pé na estrada like a Rolling Stones
 Nunca mais você buscou sua menina
 Para correr no seu carro, loucuras, chiclete e som
 Nunca mais você saiu à rua em grupo ou reunido
 O dedo em V, cabelo ao vento
 Amor e flor que é do cartaz
 No presente a mente, o corpo é diferente
 E o passado é uma roupa que não nos serve mais
 Como Poe, poeta louco, americano
 Eu pergunto ao passarinho blackbird o que se faz
 E raven, raven, raven, raven, raven
 Blackbird me responde
 Tudo já ficou pra trás

BELCHIOR, Antônio Carlos. In: Elis Regina. **Falso Brilhante**. Polygram, 1976.

10 - Das sentenças retiradas do texto, é correto afirmar que em

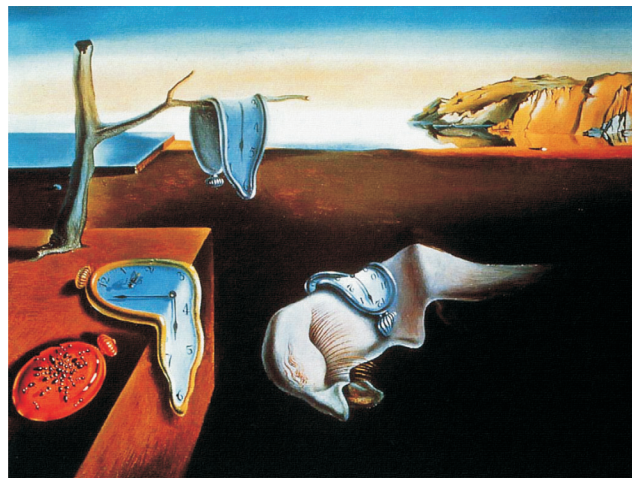
- (A) "Mas eu não posso deixar de dizer, meu amigo", o termo destacado é o sujeito da declaração.
- (B) "No presente, a mente, o corpo, é diferente", o termo destacado é adjunto adverbial de modo antecipado.
- (C) "O que há algum tempo era novo, jovem", o termo destacado é um vocativo.
- (D) "Como Poe, poeta louco, americano", o termo destacado é um apostrofo.
- (E) "E o passado é uma roupa que não nos serve mais", o termo destacado é um adjunto adverbial de tempo antecipado.

11 - Nos versos "O que há algum tempo era **novo**, jovem / Hoje é **antigo**", a alternativa que apresenta a mesma relação dos termos destacados é:

- (A) semente/princípio.
- (B) germe/infecção.
- (C) brilhante/obsoleto.
- (D) razoável/sensato.
- (E) suave/brando.

Observe a imagem e leia o texto.

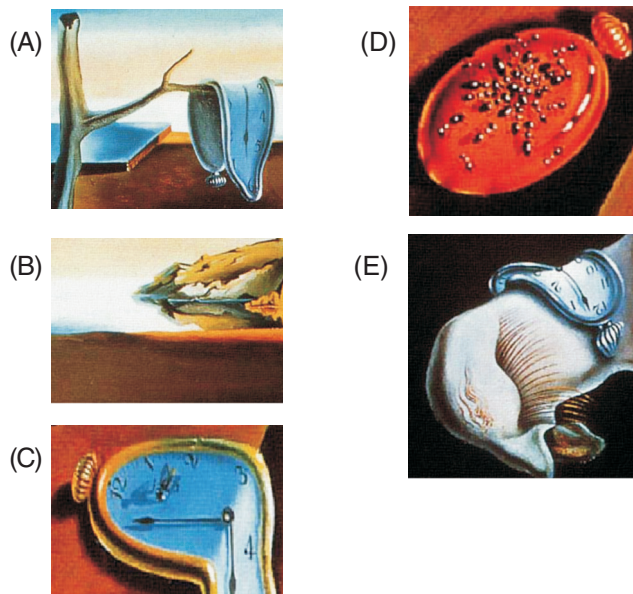
TEXTO VI



In: KLINGSÖHR-LEROY, Cathrin. **Surrealismo**. Lisboa: Vernáculo, 2004, p. 38.

12 - A tela *A persistência da memória*, do pintor surrealista Salvador Dalí, está entre as suas mais famosas obras. Nela, encontramos quatro relógios: um sobre o autorretrato surrealista do autor adormecido, outro cor de carne atacado pelas formigas, um terceiro no qual há uma mosca pousada e um quarto pendurado no galho de uma árvore ressequida. O aspecto mole de três desses relógios contrasta com a retidão da paisagem e a dureza das suas rochas, sugerindo algumas oposições temáticas como espaço-tempo do sonho X espaço-tempo da realidade ou subconsciente X inconsciente. Vislumbra-se aqui a fugacidade do tempo — ou seja, a impossibilidade de controlar o tempo — e, por extensão, aquilo que Cathrin Klingsöhr-Leroy definiu como "premonições da aproximação da morte" (2004:38).

Dos fragmentos abaixo, o único em que não há uma evidente sugestão da relação entre tempo e morte é:



Leia o texto VII e responda às questões 13 e 14.

Texto VII

Confidência do Itabirano

Carlos Drummond de Andrade

Alguns anos vivi em Itabira.
Principalmente nasci em Itabira.
Por isso sou triste, orgulhoso: de ferro.
Noventa por cento de ferro nas calçadas.
5 Oitenta por cento de ferro nas almas.
E esse alheamento do que na vida é porosidade e
comunicação.

A vontade de amar, que me paralisa o trabalho,
vem de Itabira, de suas noites brancas, sem mulheres
10 e sem horizontes.

E o hábito de sofrer, que tanto me diverte,
é doce herança itabirana.

De Itabira trouxe prendas diversas que ora ofereço:
este São Benedito do velho santeiro Alfredo Duval;
15 este couro de anta, estendido no sofá da sala de visitas;
este orgulho, esta cabeça baixa...

Tive ouro, tive gado, tive fazendas.
Hoje sou funcionário público.
Itabira é apenas uma fotografia na parede.
Mas como dói!

In: *Antologia poética*. Rio de Janeiro: Record, 2006, p. 66.

13 - Sobre o texto VII, pode-se afirmar que

- (A) o segundo verso fornece uma informação mais geral do que a mensagem transmitida no primeiro verso, reiterando-a e ampliando-a.
- (B) a dor sofrida pelo poeta advém da saudade da infância, porque este tempo antigo é marcado por um poder aquisitivo de que não desfrutava no presente.
- (C) no verso 17, a repetição do verbo “ter” contrasta com a única ocorrência do verbo “ser” do verso seguinte, sugerindo a busca do poeta pela sua essência.
- (D) a trajetória traçada pelo poeta em “Confidência do itabirano”, embora repleta de lacunas e cheia de idas e vindas a Itabira, apresenta-se de forma linear.
- (E) o poema apresenta como temática central a dor antecipada do poeta por entender que o esquecimento se sobrepõe à memória.

14 - “Mas como dói!” (linha 20)

O uso da conjunção adversativa neste caso justifica-se, porque a dor do poeta

- (A) existe realmente, apesar de, como o poema deixa claro, as lembranças da infância serem felizes.
- (B) ganha contornos maiores do que o esperado diante de algo tão simples como uma fotografia.
- (C) se relacionaria não com a infância do poeta em Itabira, e sim com o seu presente de funcionário público.
- (D) é sentida no tempo presente, embora se refira aos fatos pretéritos, de sua infância em Itabira.
- (E) contrasta com a sua alegria por ter superado as lembranças e heranças itabiranas que determinavam a sua personalidade.

ESPAÑHOL

TEXTO I

REMEDIOS PARA VOLAR en EL PAÍS

Gabriel García Márquez

Una vez más he hecho el disparate que me había propuesto no repetir jamás, que es el de dar el salto del Atlántico de noche y sin escalas. Son doce horas entre paréntesis dentro de las cuales se pierde no sólo la identidad, sino también el destino. Esta vez además fue un vuelo tan perfecto, que por un instante tuve la certidumbre de que el avión se había quedado inmóvil en la mitad del océano e iban a tener que llevar otro para transbordarnos. Es decir, siempre me había atormentado el temor de que el avión se cayera, pero esta vez concebí un miedo nuevo. El miedo espantoso de que el avión se quedara en el aire para siempre.

En esas condiciones indeseables comprendí por qué la comida que sirven en pleno vuelo es de una naturaleza diferente de la que se come en tierra firme. Es que también el pollo —muerto y asado— va volando con miedo, y las burbujas del champán se mueren antes de tiempo, y la ensalada se marchita de una tristeza distinta. [...] La experiencia termina por enseñar que el alcohol, más que un remedio, es un cómplice del terror.

Para sobrellevar el miedo, los remedios son incontables. Tengo una amiga que no logra dormir desde varios días antes de embarcarse, pero su miedo desaparece por completo cuando logra encerrarse en el excusado del avión. Permanece allí tantas horas como le sea posible, leyendo en un sosiego sólo comparable al del ojo del huracán, hasta que las autoridades de a bordo la obligan a volver al horror del asiento. Es raro, porque siempre he creído que la mitad del miedo de avión se debe a la opresión del encierro, y en ninguna parte se siente tanto como en los servicios sanitarios. [...]

LEA EL TEXTO Y RESPONDA LAS CUESTIONES:

15 - El miedo nuevo que nuestro personaje concibió es

- (A) quedarse encerrado en el avión.
- (B) que el avión se quedara en el aire para siempre.
- (C) que el avión se cayera.
- (D) que el pollo asado se fuera volando.
- (E) que las películas fueran muy aburridas.

16 - Nuestro personaje, cuando describe la comida del avión, usa un *lenguaje metafórico*. (L. 8 - 9 - 10 - 11)

La frase en que predomina el significado objetivo de las palabras es

- (A) La ensalada se marchita de tristeza.
- (B) Las burbujas del champán se mueren antes de tiempo.
- (C) La comida que sirven en el avión es muy diferente.
- (D) El pollo –muerto y asado– va volando con miedo.
- (E) El alcohol es un cómplice del terror.

17 - Elija la forma adecuada que completa la nota de un billete de avión:

"Se _____ a los pasajeros que _____ sus reservas".

- (A) ruega - comprueben
- (B) roga - comproven
- (C) ruegan - compruebe
- (D) rogamos - compruve
- (E) ruegan - comproben

18 - "Para **sobrellevar** el miedo, los remedios son **incontables**." (L.21) Las palabras en destaque, en portugués, significan:

- (A) superar - notáveis
- (B) vencer - controlados
- (C) vencer - poucos
- (D) suportar - inumeráveis
- (E) esconder - inconvenientes

TEXTO 2

SPENCER TUNICK VUELVE A FOTOGRAFIAR A UNA MULTITUD AL DESNUDO PARA PROTESTAR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Redacción / AP

Cientos de personas desnudas formaron una "escultura viviente" el sábado en el glaciar Aletsch de Suiza para llamar la atención sobre el cambio climático.

La sesión de fotógrafo neoyorquino Spencer Tunick, famoso por sus imágenes de multitudes desnudas en lugares públicos en todo el mundo, se propuso poner énfasis sobre los efectos del calentamiento global en los glaciares suizos.

"El derretimiento de los glaciares es una señal indiscutible de cambio climático mundial", dijo el grupo Greenpeace, que coorganizó la sesión. Advirtió que la mayoría de los glaciares suizos desaparecerán para el 2080 si el calentamiento global sigue a su ritmo actual.

La sesión fotográfica, que tiene lugar después de otras del mismo artista en Londres, Ciudad de México y Amsterdam, se hizo tomando recaudos para no causar impacto alguno sobre el ambiente, aclaró Greenpeace. Las temperaturas durante la sesión rondaron los 10 grados centígrados.

<http://www.diariosigloxxi.com/noticia.php?ts=20070818160615>

Aceso en Sábado 25/08/2007

19 - De acuerdo con el texto, vimos que las personas quitaron sus ropas

- (A) simplemente para exhibir sus cuerpos.
- (B) porque es necesario concientizar la humanidad con relación a la prevención ambiental en el mundo.
- (C) porque quedarse sin ropas es una protesta contra la desnudez.
- (D) porque fue una protesta para que las personas se concienticen a quitar sus ropas cuando hace calor.
- (E) para tener un buen desfile y ganar la fama.

20 - Con el creciente derretimiento de los glaciares, consecuentemente hay cambios climáticos, luego,

- (A) el verano está más riguroso en todo el planeta debido al derretimiento acelerado de los glaciares.
- (B) es buena la calidad del aire que respiramos y el clima es agradable.
- (C) el calentamiento global no causa influencias en el clima.
- (D) hay hielo suficiente para mantener la humedad del aire en todo el mundo.
- (E) las personas están viviendo tranquilamente sin problemas de salud.

21 - Señale la alternativa correcta, que tiene la misma formación del plural de la palabra imágenes en la línea 3.

- (A) efectos .
- (B) centígrados.
- (C) lugares.
- (D) después.
- (E) temperaturas.

22 - La palabra **recaudos** en la línea 11, quiere decir

- (A) recados.
- (B) motivos.
- (C) preocupações.
- (D) cuidados.
- (E) reparos.

Inglês



by Rebbetzin Tziporah Heller

As spiritual beings, we are responsible for actualizing the potential holiness that God imbues in each moment.

One of the easiest questions to answer is: "What time is it?" One of the most difficult questions to answer is: "What is time?"

We measure time's passage by hours, days, months, and years, but what is the elusive reality that we are measuring? A physicist would answer that time is the way that we measure the rotations and revolutions of the heavenly bodies.

But while the movement of the heavenly bodies is circular, the human sense of time is linear. On the physical level, the earth turns around today just like it turned around yesterday. On the deepest level, however, we know that yesterday should not be just a repetition of today, and this year should not be just a repetition of last year. We understand intuitively that our lives must move not in circles, but in spirals, with every rotation higher than the preceding one.

We also know that time runs out, and our bodies can endure only a certain number of years before they perish. This subconscious awareness of own mortality also colors our relationship to time and its passage.

[www.aish.com/literacy/concepts/What_Is_Time\\$.asp](http://www.aish.com/literacy/concepts/What_Is_Time$.asp)

15 - De acordo com o autor,

- (A) a pergunta "What time is it?" é mais difícil de responder.
- (B) a pergunta "What is time?" é mais difícil de responder.
- (C) a pergunta "What is time?" é mais fácil de responder.
- (D) as duas perguntas são difíceis de responder.
- (E) as duas perguntas são fáceis de responder.

16 - Leia com atenção o trecho a seguir.

"But while the movement of the heavenly bodies is circular, the human sense of time is linear."

Neste trecho, o autor

- (A) apenas descreve o movimento dos corpos celestes e a percepção humana de tempo.
- (B) iguala o movimento circular dos corpos celestes à percepção humana de tempo.
- (C) descreve e compara o movimento dos corpos celestes com a percepção humana de tempo.
- (D) descreve como os humanos percebem o movimento dos corpos celestes.
- (E) descreve como o movimento dos corpos celestes afeta a percepção humana de tempo.

17 - Leia com atenção o trecho a seguir.

"We measure time's passage by hours, days, months, and years, but what is the elusive reality that we are measuring?"

Segundo o autor,

- (A) não se sabe o que realmente se mede.
- (B) sabe-se com certeza o que se está medindo.
- (C) a noção de realidade do tempo é exata.
- (D) é fácil medir o tempo.
- (E) ainda não se mede a passagem do tempo.

18 - A palavra '*bodies*' está no plural.

Marque a alternativa que apresenta a palavra que segue a mesma regra para a formação do plural.

- (A) knife
- (B) toy
- (C) potato
- (D) city
- (E) foot

TEXTO 2

"Plastic Surgery Must Be Carefully Weighed"

Here, Dr. Adams talks with **Discovery Health Online** about what to consider before going under the knife.

Q: Are there recommendations for maintaining a youthful appearance without going under the knife?

A: Clearly there are, and I think that that's one of parts of the consultations we have with patients in terms of making sure that they're doing things that are healthy. You want to eat well, you certainly want to exercise, and part of exercising well is getting adequate rest. Having done that, let's talk about skin for instance. Clearly one of the best things you can do for your skin is some sort of sunblock. The problem, however, is that we don't generally start to worry about that until we're in our 40s or 50s and we've already had that 40 or 50 years of exposure to the sun.

<http://health.discovery.com/centers/plasticsurgery/general/textinterview.html> acesso em 19/08/2007

19 - De acordo com Dr. Adams,

- (A) as pessoas nunca se preocupam com a exposição ao sol.
- (B) quando as pessoas se preocupam com a exposição ao sol, já pode ser tarde demais.
- (C) os bloqueadores solares só são eficazes após os 40 anos.
- (D) as pessoas só se preocupam com a exposição ao sol quando são jovens.
- (E) a pele só envelhece aos 40 anos por causa do sol.

20 - Dr. Adams afirma que exercitar-se bem está relacionado a

- (A) descansar bem.
- (B) dormir pouco.
- (C) comer verduras.
- (D) praticar exercícios sem se expor ao sol.
- (E) envelhecer mais rapidamente.

21 - A expressão 'going under the knife' é uma forma coloquial para falarem sobre

- (A) excesso de comida (em português, o 'levantamento do garfo').
- (B) pouca ingestão de comida (em português, o 'treinamento para faquir').
- (C) procedimento médico (em português, 'entrar na faca').
- (D) facilidades na vida (em português, 'a faca e o queijo').
- (E) culinária (em português, o 'bom de garfo').

22 - O termo 'they' em "in terms of making sure that they're doing things that are healthy" refere-se a

- (A) cirurgias.
- (B) consultas.
- (C) recomendações.
- (D) pacientes.
- (E) partes.

Biologia

23 - Desde os primórdios da civilização, o ser humano busca formas de conservar os alimentos, utilizando métodos como o salgamento, a adição de açúcar, o congelamento e outros. No caso específico da utilização da técnica do salgamento, várias experiências sobre osmose explicam como os alimentos se mantêm conservados. Microorganismos que promovem a putrefação são destruídos pela ação do sal, porque o meio externo está

- (A) hipertônico, desidratando os microorganismos.
- (B) hipotônico, desidratando os microorganismos.
- (C) isotônico, desidratando os microorganismos.
- (D) hipertônico, rompendo os microorganismos.
- (E) hipotônico, rompendo os microorganismos.

24 - Um dos grandes avanços médicos do século XX foi o desenvolvimento da vacinação. Os cientistas descobriram que é possível preparar uma pessoa antecipadamente contra o ataque de certos microorganismos. Para isso, deve-se injetar nela uma vacina, que consiste em:

- I – uma imunização passiva, pois os anticorpos recebidos desencadeiam uma resposta imunitária secundária, caso entrem em contato com o antígeno específico.
- II – microorganismos que desencadeiam no organismo vacinado uma resposta imunitária primária, na qual há produção de células de memória.
- III – uma solução de anticorpos, que não oferece imunidade permanente, pois a memória imunitária não é estimulada.
- IV – uma imunização ativa, pois induz o organismo a produzir os anticorpos necessários para destruir os microorganismos.

A opção que apresenta as afirmativas corretas é:

- (A) I e II.
- (B) III e IV.
- (C) I e III.
- (D) II e IV.
- (E) I, II e III.

25 - Sabe-se que o tabu do casamento consanguíneo, ou seja, entre indivíduos que são parentes próximos, tem sido uma prática não aceita por diversas culturas ao longo da história da humanidade. De um casamento consanguíneo podem resultar indivíduos com anomalias genéticas, que são explicadas pelo fato de essas uniões

- (A) aumentarem a variabilidade na composição genética dos indivíduos.
- (B) favorecerem a incidência de homozigose de genes deletérios de efeito recessivo.
- (C) elevarem a taxa de mutação devido à grande semelhança de padrões genéticos do casal.
- (D) intensificarem a manifestação de homozigose de genes deletérios dominantes.
- (E) diminuírem a fertilidade da mulher, elevando também o risco de doenças.

26 - Ondas de calor inéditas. Furacões avassaladores. Secas intermináveis onde antes havia água em abundância. Enchentes devastadoras. Extinção de milhares de espécies de animais e plantas. Incêndios florestais. Derretimento do gelo nos pólos. E toda a sorte de desastres naturais que fogem ao controle humano. Há décadas, pesquisadores alertavam que o planeta sentiria no futuro o impacto do descuido do homem com o ambiente. Além das alterações citadas, assinale a opção que apresenta, de maneira correta, outra alteração que é consequência da ação do homem.

- (A) Em determinadas épocas do ano, em consequência do aquecimento do solo, a camada inferior de ar atmosférico pode tornar-se mais quente do que a imediatamente acima dela, fenômeno denominado inversão térmica, que resulta no acúmulo dos poluentes.
- (B) A destruição da camada de ozônio é provocada pela liberação de clorofluorcarbonos, que se acumulam nas altas camadas da atmosfera. O cloro presente nas moléculas de clorofluorcarbono reage com o ozônio, quebrando-o.
- (C) As chuvas ácidas ocorrem geralmente em áreas distantes dos centros urbanos e se formam devido à escassez de compostos como óxidos de enxofre e nitrogênio no ar atmosférico.
- (D) Muitos cientistas acreditam que a intensificação do efeito estufa não tem relação com a interferência humana na atmosfera terrestre. Estima-se que, nos próximos anos, a temperatura média na superfície terrestre sofrerá redução significativa.
- (E) O empobrecimento de compostos nutrientes das águas superficiais, em particular os nitrogenados e fosforados, levam a uma redução no crescimento de algas e outras espécies vegetais aquáticas: esse processo é chamado eutrofização.

27 - Na história evolutiva das plantas, o principal papel do fruto deve ter sido a proteção das sementes. Posteriormente, ocorreram adaptações que conferiram ao fruto a função de disseminar as sementes, fazendo-as chegar a lugares distantes da planta que as produziu, o que garantiu que as novas plantas não disputassem os recursos do meio com sua genitora e suas irmãs, espalhando-se e colonizando novos ambientes.

Os vegetais que possuem flores e frutos, em botânica, são classificados como

- (A) Angiospermas.
- (B) Briófitas.
- (C) Gimnospermas.
- (D) Pteridófitas.
- (E) Traqueófitas.

28 - Os métodos tradicionais de identificação forense de cadáveres são geralmente baseados em exames de impressões digitais, arcada dentária ou ossos. Entretanto, em casos de desastres aéreos com incêndio e explosão, como o da TAM, em que a temperatura chegou em torno de 1000° C, freqüentemente, esses métodos podem não ser utilizados, o que leva a recorrer ao estudo do DNA, no qual se pode utilizar regiões repetitivas do DNA nuclear ou alternativamente regiões variáveis do DNA mitocondrial. Nesse caso, basta a mãe, um irmão, uma irmã ou qualquer outro parente da linhagem materna para a identificação.

(Adaptado da Revista Ciência Hoje, vol. 41, nº 241, set/2007)

O DNA mitocondrial usado é da linhagem materna, porque

- (A) as mitocôndrias paternas penetram no óvulo e morrem.
- (B) as mitocôndrias paternas possuem apenas um cromossomo X.
- (C) as mitocôndrias do embrião são oriundas do óvulo e não do espermatozóide.
- (D) as mitocôndrias maternas são portadoras de DNA mais estáveis.
- (E) as mitocôndrias maternas não são portadoras de DNA com anomalias.

29 - Depois de anos de pesquisa, o homem passou a entender melhor o controle hormonal no funcionamento de nosso organismo. O quadro abaixo ilustra a glândula hipófise, os hormônios produzidos por ela e seus respectivos órgãos-alvo. Tomando esse quadro por base, assinale a opção que descreve corretamente a atuação desta glândula no organismo.

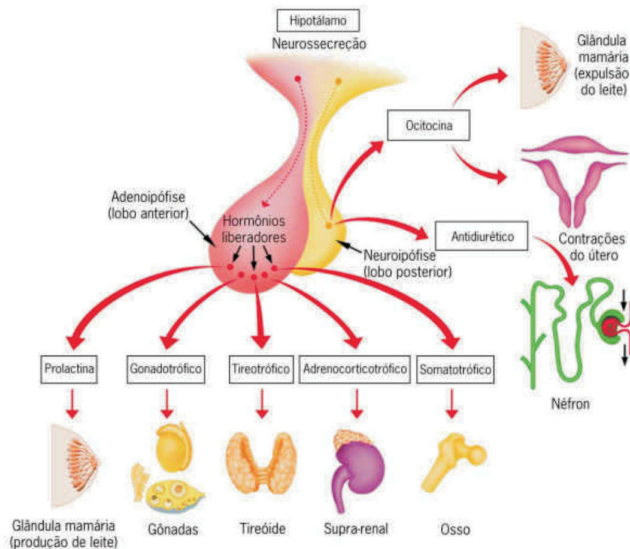


Imagem: CÉSAR & CEZAR. **Biologia 2**. São Paulo, Saraiva, 2002.

- (A) Esta glândula localiza-se no pescoço, a secreção dos seus hormônios é estimulada e inibida pelos hormônios produzidos pelo hipotálamo.
- (B) O hormônio adrenocorticotrófico promove o alongamento dos ossos, estimulando a síntese de proteínas e o desenvolvimento da massa muscular.
- (C) O hormônio tireotrófico atua sobre a glândula tireóide, que produz o paratormônio, que atua no controle da taxa de cálcio no sangue.
- (D) O hormônio gonadotrófico atua sobre a gônada feminina, durante o período de gravidez, e sobre a glândula masculina, formando os espermatozoides.
- (E) A hipófise produz hormônios que exercem efeitos sobre órgãos não-endócrinos e produz alguns hormônios que atuam sobre outras glândulas.

30 - Cientistas dizem que o efeito estufa deixa o oceano mais ácido. E isso destrói a vida marinha. Segundo as pesquisas, o aquecimento do planeta poderá reduzir o volume de água disponível.(...) Os oceanos estão absorvendo o excesso de gás carbônico que jogamos na atmosfera e ficando mais ácidos. Se a tendência continuar, segundo alguns estudos, até o fim deste século apenas lulas e águas-vivas sobreviverão no mar.(...)

(HANSEN, Lara. **O mar vai ficar sem peixes?**. In: Revista *Época*. Nº 484. Globo. Agosto 2007. p.64.)

Assinale a opção que apresenta a classificação e as características corretas de um dos animais citados no parágrafo acima.

- (A) Os cnidários (celenterados), como as águas-vivas, são herbívoros e alimentam-se exclusivamente de algas.
- (B) Os moluscos, como as lulas, são animais filtradores e alimentam-se de microalgas e microcrustáceos.
- (C) As águas-vivas pertencem ao filo dos equinodermos, que apresentam o sistema hidrovascular (ambulacral) que atua na locomoção, respiração e captura de alimentos.
- (D) As lulas são moluscos cefalópodes que apresentam uma concha interna e uma bolsa de tinta que contém um pigmento negro, eliminado em situações de perigo.
- (E) As águas-vivas pertencem ao filo porífera, e não apresentam tecidos nem sistemas organizados; a digestão é exclusivamente intracelular.

Física

31 - As explosões das bombas atômicas, em agosto de 1945, sobre as cidades de Hiroxima e Nagasáqui, deixaram todo o mundo apavorado diante do poder bélico utilizado contra o próprio ser humano e a certeza de que os tempos seriam outros para as nações.

Um dos causadores da destruição das edificações fora do epicentro foi o deslocamento de ar. Segundo o físico Naomi Shohnho, esse deslocamento de ar provocado pelas bombas percorreu 740 m no segundo posterior à explosão, 4 km nos primeiros 10 segundos e 11 km nos primeiros 30 segundos.

(Fontes: Superinteressante, ano 09, nº 07, 1995; Veja, 02/08/95)

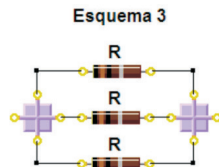
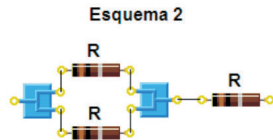
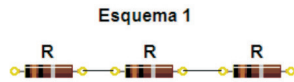
Portanto, as velocidades médias de deslocamento do ar até o primeiro segundo, até o décimo segundo e até o trigésimo segundo foram, respectivamente, de:

- (A) 2664 km/h; 1440 km/h e 1320 km/h
- (B) 740 km/h; 400 km/h e 367 km/h
- (C) 2664 km/h; 400 km/h e 1320 km/h
- (D) 2664 km/h; 1173,6 km/h e 751,2 km/h
- (E) 751,2 km/h; 1173,6 km/h e 2664 km/h

32 - Aproveitando suas férias, um estudante viaja para uma longínqua cidade do Oriente Médio. Ao descer no aeroporto, observa que o termômetro mede temperaturas numa escala em °Z. Quando embarcou no Brasil, o termômetro local registrava a temperatura de 23 °C. Considerando que a temperatura de fusão e ebulição da água para o termômetro oriental vale, respectivamente, 20 °Z e 130 °Z, a temperatura de embarque, calculada nessa escala, será igual a:

- (A) – 10,2 °C
- (B) 15,0 °C
- (C) 27,4 °C
- (D) 45,3 °C
- (E) 51,2 °C

33 - O tempo de aquecimento está relacionado à potência elétrica útil do aparelho. Suponha que você irá construir três aquecedores elétricos e terá à sua disposição nove resistores idênticos que serão associados de formas diferentes, três a três. Dispõe-se de três recipientes idênticos contendo exatamente a mesma quantidade de água. Em um mesmo instante, cada aquecedor será colocado em um recipiente e submetido à mesma diferença de potencial dos outros dois.

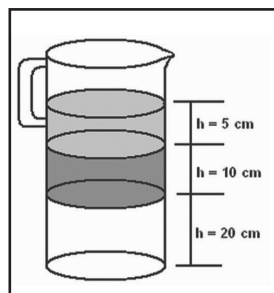


Observa-se que o tempo que a água leva para sofrer uma variação de temperatura igual a ΔQ é diferente nos três recipientes.

Sabendo que a potência elétrica é inversamente proporcional à resistência equivalente do circuito, a opção que ordena os aparelhos de acordo com o tempo de aquecimento, do maior tempo para o menor tempo de aquecimento, é:

- (A) 1, 2 e 3.
- (B) 1, 3 e 2.
- (C) 2, 3 e 1.
- (D) 3, 1 e 2.
- (E) 3, 2 e 1.

34 - Aproveitando-se da distração da mãe, duas crianças resolvem utilizar o tempo livre para brincar na cozinha. A criança mais velha, conhecedora de algumas propriedades físicas, demonstra ao irmão uma interessante experiência. Coloca água numa jarra e acrescenta anilina, colorindo a água (sem alterar sua densidade). Em seguida, acrescenta glicerina e óleo mineral. Os líquidos não se misturam e se dispõem como indicado na figura.



Sabendo que as massas específicas para a água, o óleo mineral e a glicerina valem, respectivamente, 1 g/cm^3 , $0,92 \text{ g/cm}^3$ e $1,26 \text{ g/cm}^3$, a pressão total (absoluta) exercida num ponto qualquer do fundo da jarra será aproximadamente igual a (Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ e $P_{\text{atm}} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$).

- (A) $1,80 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
- (B) $1,16 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
- (C) $1,04 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
- (D) $2,10 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$
- (E) $2,24 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$

35 - Arcos de pedra semicirculares são estruturas que têm resistido ao tempo. As rochas quebram mais facilmente quando submetidas à tensão do que à compressão. Considere o arco de pedras da figura ao lado.



Sabendo que o sistema está em equilíbrio, o vetor que melhor representa a resultante das forças que todos os blocos vizinhos exercem sobre o bloco A é

- (A) vetor nulo.
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

36 - Na infância de nossos pais, era comum que eles se divertissem com uma brincadeira chamada chicotinho queimado. A diversão começa quando uma corda é colocada no chão e se balança a extremidade em ziguezague, provocando, assim, a formação de ondas em sua extensão. O desafio consiste em ficar pulando a corda sem pisá-la. Suponha que a seguinte configuração, se forme na corda sobre o chão, durante uma brincadeira.



Figura adaptada de <http://www4.prosiga.br>

Considerando que as cristas e os vales sejam simétricos e que os 5 pulsos mostrados na figura se formaram no tempo de 40 s, o comprimento de onda, a velocidade, a frequência e o período, para esta configuração serão, respectivamente:

- (A) 20 cm, 0,025 m/s, 0,125 Hz e 8 s
- (B) 20 cm, 0,05 m/s, 0,125 Hz e 8 s
- (C) 40 cm, 0,025 m/s, 0,25 Hz e 4 s
- (D) 40 cm, 0,05 m/s, 0,25 Hz e 4 s
- (E) 40 cm, 0,05 m/s, 0,125 Hz e 8 s

37 - Nos momentos de lazer, nos parques de diversões, freqüentemente, vemos famílias inteiras divertindo-se nos mais variados brinquedos. Um dos que mais chamam a atenção é a montanha-russa. Observe o esquema a seguir.

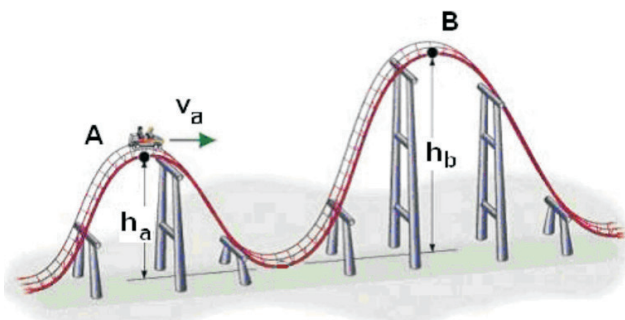


Figura adaptada de <http://br.geocities.com/saladefisica8/energia/emecanica.htm>

Neste pequeno trecho, o carrinho da montanha-russa passa pelo ponto A com velocidade de 54 km/h. As alturas h_a e h_b valem, respectivamente, 15 metros e 25 metros. Desconsiderando toda e qualquer forma de atrito, a velocidade com que o carrinho atingirá o ponto B será de (use $g = 10 \text{ m/s}^2$).

- (A) 12 km/h
- (B) 18 km/h
- (C) 21 km/h
- (D) 24 km/h
- (E) 31 km/h

38 - Aproveitando o tempo ocioso entre um compromisso e outro, Paulo resolve fazer compras em um supermercado. Quando preenche completamente o primeiro carrinho com mercadorias, utiliza-se de um segundo, que é preso ao primeiro por meio de um gancho, como demonstra a figura.

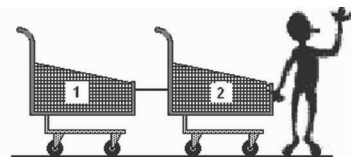


Figura adaptada de <http://www.fisicalegal.net>

Sabe-se que as massas dos carrinhos estão distribuídas uniformemente, e que seus valores são iguais a $m_1 = 40 \text{ kg}$ e $m_2 = 22 \text{ kg}$. Paulo puxa o carrinho com uma força constante de módulo igual a 186 N. Admitindo que o plano é perfeitamente horizontal e que é desconsiderada qualquer dissipação por atrito, a aceleração máxima desenvolvida pelos carrinhos é de

- (A) $2,2 \text{ m/s}^2$
- (B) $3,0 \text{ m/s}^2$
- (C) $4,6 \text{ m/s}^2$
- (D) $8,5 \text{ m/s}^2$
- (E) $12,1 \text{ m/s}^2$

Química

39 - "Onda de calor mata mais de 120 pessoas na Ásia. A temperatura mais alta foi registrada no distrito de Sibi, na Província do Baluquistão, no Paquistão, onde o calor chegou a 52°C ..."

Publicidade. Folha On-line, agosto, 2006. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u303366.shtml> Acesso em 04/09/2007.

A notícia acima ilustra as possíveis consequências do descaso com a natureza. A tabela a seguir indica o ponto de fusão e o ponto de ebulição de algumas substâncias presentes no nosso cotidiano.

	Ponto de fusão ($^\circ\text{C}$) (1 atm.)	Ponto de ebulição ($^\circ\text{C}$) (1 atm.)
Éter etílico	-116	34
Álcool	-114	78
Naftaleno	80	217

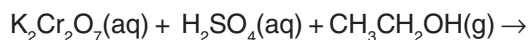
Estas substâncias, quando expostas à mesma temperatura registrada no distrito de Sibi (52°C), apresentam-se, respectivamente, nos estados

- (A) líquido, gasoso e líquido.
- (B) gasoso, líquido e gasoso.
- (C) líquido, gasoso e sólido.
- (D) sólido, líquido e sólido.
- (E) gasoso, líquido e sólido.

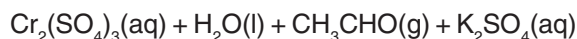
40 - "Cinco jovens morrem em acidente de carro na Lagoa. Um carro destroçado, pais desesperados e corpos no canteiro divisório da Avenida Borges de Medeiros. Assim terminou o embalo de fim de semana de cinco jovens, pela manhã, na Lagoa, depois de deixarem a boate Sky Lounge..."

BRITO, Bartolomeu. **Acidente na Lagoa**. Jornal *O Dia*. Edição 1695, setembro, 2006.

A expectativa de vida do brasileiro é de cerca 72 anos, segundo dados do IBGE, mas, como mostra o texto acima, esse tempo de vida pode ser abruptamente reduzido quando álcool e direção são misturados de maneira irresponsável. O teste do bafômetro é muito utilizado na determinação dos níveis de álcool na respiração e, portanto, no sangue dos motoristas suspeitos de intoxicação. Normalmente, pede-se à pessoa que sopra, por alguns segundos, em um tubo que contém dicromato de potássio e ácido sulfúrico. A reação é sinalizada pela mudança da cor, de laranja para verde, ao longo do tubo, conforme a seguinte equação **não** balanceada:



(alaranjado)



(verde)

Após o balanceamento, os menores coeficientes inteiros do agente oxidante e do agente redutor são, respectivamente:

- (A) 1 e 3.
- (B) 2 e 3.
- (C) 3 e 2.
- (D) 3 e 1.
- (E) 2 e 2.

41 - "Mattel anuncia 'recall' de 18,6 milhões de brinquedos.

Após 15 dias recolhendo brinquedos por excesso de chumbo na tinta, a Mattel anuncia 'recall' de 18,6 milhões de brinquedos..."

Brincadeira de alto risco. In: Jornal *O Globo*, 27036, agosto, 2007.

O envenenamento por chumbo é um problema relatado desde a Antigüidade, pois os romanos utilizavam este metal em dutos de água e recipientes para cozinhar. No corpo humano, com o passar do tempo, o chumbo deposita-se nos ossos, substituindo o cálcio. Isto ocorre, porque os íons Pb^{+2} e Ca^{+2} são similares em tamanho, fazendo com que a absorção de chumbo pelo

organismo aumente em pessoas que têm deficiência de cálcio. Com relação ao Pb^{+2} , seu número de prótons, nêutrons e elétrons são, respectivamente:

- (A) 82, 125 e 80.
- (B) 82, 125 e 84.
- (C) 84, 125 e 82.
- (D) 82, 127 e 80.
- (E) 84, 127 e 82.

42 - Em tempos de crise, como a que atualmente afeta a educação, alguns professores conseguem, com criatividade, fazer aulas experimentais utilizando materiais de baixo custo. Os extratos de repolho roxo, das flores de azaléia, da quaresmeira e da maria-sem-vergonha possuem em sua composição antocianinas, que têm a propriedade de variar a cor na presença de ácidos e bases, como mostra a escala de cores abaixo, e por isso são utilizados como indicadores ácido-base.

Cor	Vermelho	Rosa	Roxo	Azul	Verde	Amarelo
pH	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10 11	12	13 14

Indicador: extrato de repolho roxo

A tabela abaixo mostra dados de concentração hidrogeniônica ou hidroxiliônica a 25°C, em mol/L, de algumas soluções incolores:

Solução de íons H^+ ou OH^-	Concentração em mol/L
Limpa forno	$[\text{OH}^-] = 1,0 \times 10^{-1}$
Vinagre	$[\text{OH}^-] = 1,0 \times 10^{-11}$
Água do mar	$[\text{OH}^-] = 1,0 \times 10^{-6}$
Lágrima	$[\text{H}^+] = 1,0 \times 10^{-7}$
Limpador com amônia	$[\text{H}^+] = 1,0 \times 10^{-12}$

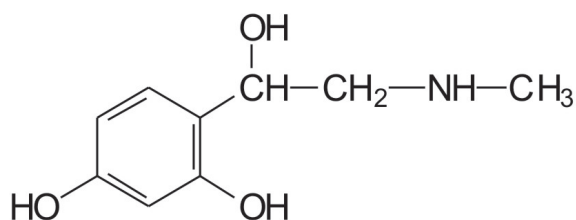
As soluções acima, após a adição de algumas gotas do extrato de repolho roxo, apresentarão as seguintes colorações:

- (A) vermelha, azul, roxa, roxa e verde.
- (B) amarela, vermelha, roxa, roxa e verde.
- (C) vermelha, azul, rosa, roxa e verde.
- (D) amarela, vermelha, rosa, roxa e verde.
- (E) amarela, rosa, vermelha, roxa e verde.

43 - Antigamente, o açúcar era um produto de preço elevado e utilizado quase exclusivamente como medicamento calmante. No século XVIII, com a expansão das lavouras de cana-de-açúcar, esse cenário mudou. Hoje, a sacarose é acessível à maior parte da população, sendo utilizada no preparo de alimentos e bebidas. Um suco de fruta concentrado de determinada marca foi adoçado com 3,42 g de açúcar (sacarose: $C_{12}H_{22}O_{11}$) em 200 mL de solução. Com este suco, foi preparado um refresco, adicionando-se mais 800 mL de água. A concentração em mol/L de sacarose no **suco** e a concentração em g/L de sacarose no **refresco** são, respectivamente:

- (A) 0,05 mol/L e 34,2 g/L.
- (B) 0,05 mol/L e 3,42 g/L.
- (C) 0,5 mol/L e 3,42 g/L.
- (D) 0,5 mol/L e 34,2 g/L.
- (E) 0,05 mol/L e 342 g/L.

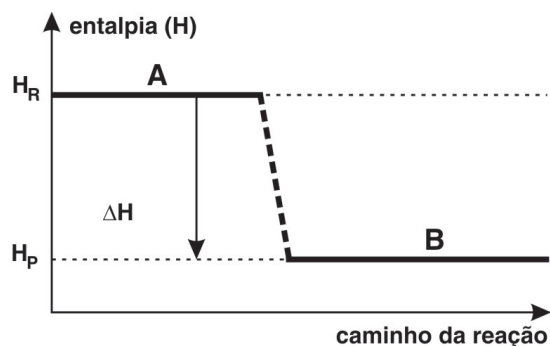
44 - A adrenalina é uma substância liberada em nosso organismo em momentos de tensão, medo e pânico. Sua estrutura molecular é formada por uma cadeia mista, aromática, heterogênea, que é representada por:



Os grupos funcionais presentes na estrutura da adrenalina representam as seguintes funções químicas:

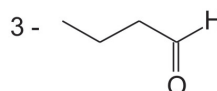
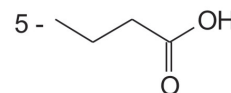
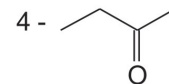
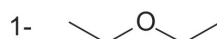
- (A) álcool, fenol e amida.
- (B) fenol, amina e álcool.
- (C) amida, ácido carboxílico e fenol.
- (D) carbilamina, álcool e fenol.
- (E) álcool, amina e éter.

45 - Desde a pré-história, quando aprendeu a manipular o fogo para cozinhar seus alimentos e se aquecer, o homem vem percebendo sua dependência cada vez maior das várias formas de energia. A energia é importante para uso industrial e doméstico, nos transportes, etc. Existem reações químicas que ocorrem com liberação ou absorção de energia, sob a forma de calor, denominadas, respectivamente, como exotérmicas e endotérmicas. Observe o gráfico a seguir e assinale a alternativa correta:



- (A) O gráfico representa uma reação endotérmica.
- (B) O gráfico representa uma reação exotérmica.
- (C) A entalpia dos reagentes é igual à dos produtos.
- (D) A entalpia dos produtos é maior que a dos reagentes.
- (E) A variação de entalpia é maior que zero.

46 - O vinho, o vinagre, a acetona e o éter etílico são apenas alguns exemplos de compostos orgânicos que estão presentes no nosso cotidiano. Observe as estruturas dos compostos representadas abaixo e indique as funções às quais elas pertencem, respectivamente:

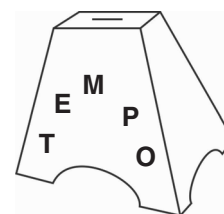


- (A) aldeído, cetona, éter, álcool e ácido carboxílico.
- (B) éter, cetona, ácido carboxílico, álcool e aldeído.
- (C) ácido carboxílico, álcool, cetona, éter e aldeído.
- (D) éter, álcool, aldeído, cetona e ácido carboxílico.
- (E) cetona, aldeído, éter, ácido carboxílico e álcool.

Matemática

47 - Separando-se as letras da palavra **tempo** e colocando-as em uma urna, a probabilidade de se retirar uma consoante é de:

- (A) 20%.
- (B) 30%.
- (C) 40%.
- (D) 50%.
- (E) 60%.



48 - A ampulheta é um dos meios mais antigos de medir o tempo. Uma ampulheta é formada por dois recipientes cônicos idênticos que se comunicam por um orifício circular por onde passa areia, com taxa de transferência constante. Observe a figura.

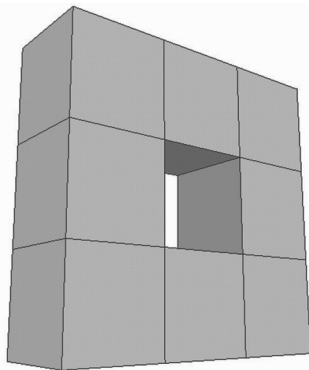


Nessa ampulheta, temos 240 g de areia, que é transferida completamente de um recipiente para outro, em 3 minutos.

Na mesma ampulheta, para que a transferência seja feita em 5 minutos, a quantidade de areia que deve ser colocada é de

- (A) 144 gramas.
- (B) 250 gramas.
- (C) 360 gramas.
- (D) 400 gramas.
- (E) 480 gramas.

49 - O sólido representado na figura foi construído com blocos de pedra idênticos, esculpidos em forma de cubos perfeitos e é parte das ameias de um castelo medieval que está sendo pesquisado por um grupo de historiadores. Sabendo que o volume de cada cubo é 8 dm^3 , é correto afirmar que a área total do sólido mede



- (A) 28 dm^2
- (B) 32 dm^2
- (C) 112 dm^2
- (D) 128 dm^2
- (E) 196 dm^2

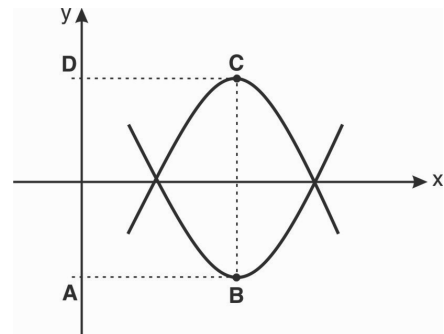
50 - “Estamos acostumados a considerar o tempo como uma **linha reta**, feita de sucessão de instantes, ou como uma sucessão de “agoras” – um “agora” que já foi é o passado, o “agora” que está sendo é o presente, um “agora” que virá é o futuro”.

ZACCUR, Edwiges. Metodologias abertas a itêrâncias, interações e errâncias cotidianas. In: GARCIA, R.L. (org.). **Método: pesquisa com cotidiano**. RJ: DP&A, 2003.

O grifo no texto mostra como habitualmente costumamos considerar a passagem do tempo. Dentre as funções abaixo, a que melhor representa essa consideração é:

- (A) $f(x) = \frac{x^2 - 6x + 8}{(2x - 8)}$
- (B) $f(x) = x^2 + y^2 - 2x$
- (C) $f(x) = \frac{x^2 + y^2 - 2y}{x - 2}$
- (D) $f(x) = x^2 + y^2 - 6x - 8y$
- (E) $f(x) = x^2 + y^2 - 6x - 8y + 8$

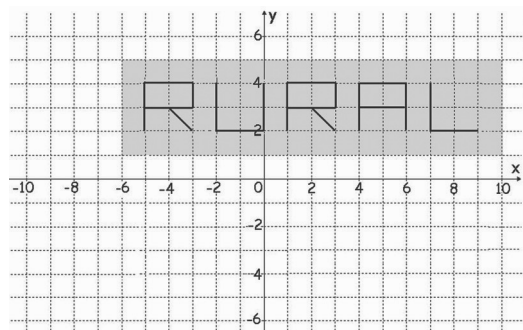
51 - Um aluno do curso de Física desenhou os gráficos abaixo das funções $y_1 = x^2 - 7x + 10$ e $y_2 = -x^2 + 7x - 10$, com x representando o tempo, e y , a posição de dois móveis. Entretanto, como gostava de Matemática, resolveu determinar a área do quadrilátero ABCD.



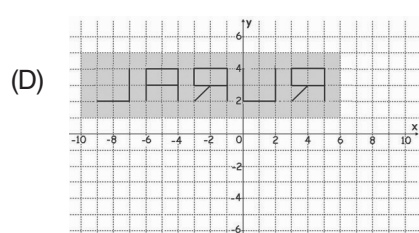
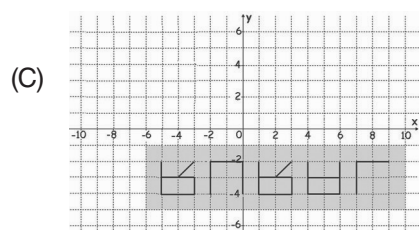
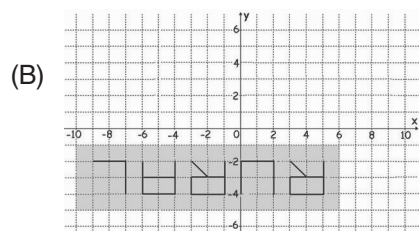
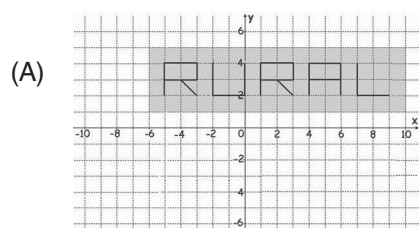
Sabendo-se que B e C são pontos de mínimo e máximo das funções y_1 e y_2 , a área do quadrilátero é:

- (A) 15,75 unidade de área.
- (B) 15,55 unidade de área.
- (C) 15,45 unidade de área.
- (D) 14,75 unidade de área.
- (E) 14,55 unidade de área.

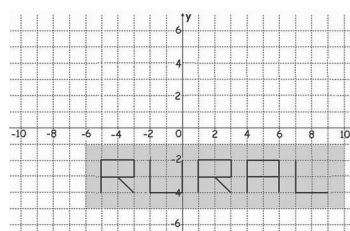
52 - Um programa de computador é usado para mover imagens por diferentes pontos do monitor. A cada segundo, ele localiza a figura nos eixos coordenados e multiplica a matriz $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ por cada um dos seus pontos, representando-os em uma nova posição.



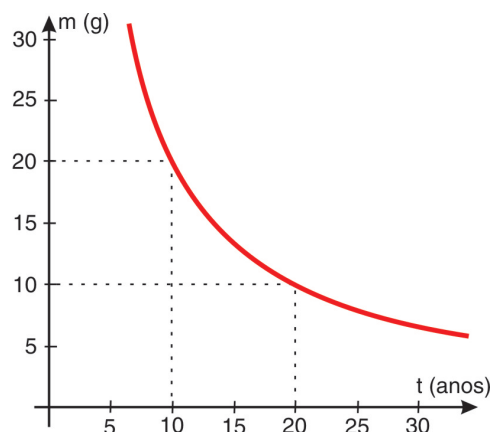
Considerando a figura acima, assinale a alternativa que a representa após 3 segundos.



(E)



53 - A decomposição de uma determinada substância é inversamente proporcional ao tempo. O gráfico da figura foi construído com a massa da substância expressa em gramas, e o tempo, em anos.



O tempo necessário para que essa substância se reduza a 2,5 gramas é de

- (A) 60 anos.
- (B) 80 anos.
- (C) 120 anos.
- (D) 160 anos.
- (E) 240 anos.

54 - Os indianos tinham uma paixão por números longos. Em textos de literatura védica datados de 1500 a.C. a 500 a.C., cada uma das potências de dez até um trilhão recebia um nome diferente. No mundo ocidental, tais nomes específicos começaram a ser de uso comum séculos depois, embora operações com grandes números sejam freqüentes.

Sabe-se que o algarismo das unidades de uma potência inteira positiva de 10 é sempre 0. Observando as potências inteiras positivas de 11, por exemplo, percebe-se que o algarismo das unidades é sempre 1.

Considere as potências inteiras positivas do número 3.

O algarismo das unidades do número 3^{2007} é

- (A) 9.
- (B) 3.
- (C) 1.
- (D) 5.
- (E) 7.

História

55 - Votos da Companhia de Jesus, criada por Inácio Loiola em 1534:

“Que os membros consagrarão suas vidas ao constante serviço de Cristo e do Papa, lutarão sob a bandeira da Cruz e servirão ao Senhor Pontífice romano como o vigário de Deus na Terra, de tal forma que executarão imediatamente e sem vacilação ou escusa tudo o que o Pontífice reinante ou seus sucessores puderem ordenar-lhes para proveito das almas ou para propagação da fé, e assim agirão em toda província aonde forem enviados, entre turcos ou quaisquer outros infiéis, na Índia distante, assim como em região de hereges, cismáticos ou indivíduos de qualquer tipo.”

LOIOLA, I. Companhia de Jesus. In: AQUINO, R. S.L. & ALVARENGA, F. J. M. & FRANCO, D.A. & LOPES, O.G.P.L.- **História Das Sociedades: Das Sociedades Modernas às Sociedades Atuais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1990, p.87.

O texto acima apresenta os votos da Companhia de Jesus, que foi uma reação da Igreja Católica contra a Reforma Protestante. Sobre a Contra-Reforma, é correto afirmar que promoveu

- (A) o Concílio de Trento, no qual foram modificados diversos dogmas da Igreja Católica.
- (B) o restabelecimento do Tribunal do Santo Ofício, que servia para julgar aqueles que defendiam a manutenção dos dogmas católicos, contra a nova orientação da Igreja.
- (C) a reorganização do Tribunal do Santo Ofício, que servia para julgar os hereges, tendo uma atuação mais presente na Península Ibérica.
- (D) a organização da Companhia de Jesus, que tinha como objetivo julgar os hereges que eram contra os dogmas do catolicismo.
- (E) o restabelecimento do Tribunal do Santo Ofício que determinou quem iria para as colônias da América para catequizar os índios.

56 - *“A produção se destinava fundamentalmente ao consumo da família, mas, ao mesmo tempo, essa família estava obrigada a entregar ao mocambo, como comunidade, um excedente depositado em paiol situado no centro da cidadela. O excedente se destinava ao sustento dos produtores não diretos e aos improdutivos em geral: chefes guerreiros, prestadores de serviço, crianças, velhos, doentes. Produzia-se, ainda, um excedente dedicado a acudir emergências, como secas, pragas, ataques externos.”*

FREITAS, Décio. **Palmares, a guerra dos escravos**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984, p. 37.

A leitura do fragmento acima permite-nos compreender a gênese da organização produtiva de alimentos no Quilombo dos Palmares, que ainda caracteriza diversas comunidades remanescentes de quilombos e que pode ser resumida em produção

- (A) comunitária, com arrecadação e administração do uso de excedentes.
- (B) comunitária, sem preocupação com a administração de excedentes.
- (C) comunitária de baixo rendimento, o que não permitia a produção de excedentes.
- (D) em larga escala, de poucos produtos para o comércio em localidades próximas.
- (E) de produtos variados por todos os integrantes do quilombo, não havendo preocupação em controlar excedentes.

57 - *“[...] A Revolução Francesa dominou a história, a própria linguagem e o simbolismo da política ocidental desde sua irrupção até o período que se seguiu à Primeira Guerra Mundial.”*

HOBSBAWN, Eric J. **A era das revoluções: 1789 – 1848**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 10.^a edição, 1997.

Leia as sentenças abaixo.

- I – Os processos de independência da América Latina sofreram forte influência da Revolução Francesa, destacando-se as críticas ao Antigo Regime e especialmente ao mercantilismo.
- II – O primeiro país da América a tornar-se independente, os Estados Unidos, também se inspirou, em 1776, nos ideais da Revolução Francesa para romper com a metrópole inglesa.
- III – No Haiti, os escravos da mais próspera colônia francesa da América lideraram, sob inspiração dos ideais da Revolução, o processo de independência, que se concretizou em 1804.
- IV – Os ideais revolucionários de liberdade, igualdade e fraternidade, mesmo tendo sido plenamente alcançados à época da Revolução, se perderam com o tempo e voltam a ser bandeira de muitos movimentos sociais atualmente.

Marque a alternativa que contenha as assertivas que ajudam a compreender as repercussões da Revolução Francesa.

- (A) I e II.
- (B) I e IV.
- (C) I e III.
- (D) II e IV.
- (E) II e III.

58 -



Desenho de César Lobo. Extraído de LOBO, César & NOVAES, Carlos Eduardo. **História do Brasil Para Principiantes: 500 anos de idas e vindas**. 4ª edição. São Paulo: Ática, 2004, p.133.

O desenho acima é uma representação das relações comerciais do Brasil no início do século XIX. A grande quantidade de produtos ingleses no mercado brasileiro, no início do século XIX, está relacionada

- (A) à Tarifa Alves Branco, que diminuiu as taxas alfandegárias aos produtos importados.
- (B) à preferência dos consumidores pelos produtos ingleses.
- (C) ao fato de Portugal estar em guerra com a França, diminuindo assim sua produção industrial.
- (D) à proibição de abertura de estabelecimentos industriais no Brasil após 1822.
- (E) às tarifas alfandegárias preferenciais aos produtos ingleses.

59 - "Em 1876, o rei Leopoldo II, da Bélgica, apoderou-se do território do Rio Congo, aproximadamente dez vezes maior do que seu país. [...] A partir daí teve início um violento processo de exploração da região. O Congo foi dividido em postos chefiados por funcionários civis ou militares, que obrigavam a população – homens, mulheres e crianças – a pagar impostos em produtos ou com trabalho.[...]"

MOTA, M. Becho & BRICK, P. Ramos - **História das cavernas ao Terceiro Milênio: Séculos XVIII e XIX: as fundações do mundo Contemporâneo**. SP: Moderna. 2006. p 164.

O texto apresenta informações sobre a penetração européia na África. Assinale a alternativa que indica os motivos dessa dominação.

- (A) Aumento significativo de manufaturas internas e a aplicação do capital estrangeiro.
- (B) Crescimento da renda per capita das colônias e o empobrecimento das potências européias.
- (C) Aumento do interesse em exportar mão-de-obra para as indústrias européias.
- (D) Aumento da necessidade das potências européias de exportar capitais e importar matérias-primas.
- (E) Aumento de áreas coloniais para a Bélgica, como Sudão, Rodésia, Somália e África Ocidental, além da área do Congo.

60 -



Avenida Rio Branco 1905
Foto: João Martins Torres



Avenida Rio Branco – 1912
Anônimo

As fotos acima mostram a Avenida Central, atual Rio Branco, em dois momentos distintos de sua história: o ano de 1905, em sua inauguração, e o de 1912, quando foi rebatizada em homenagem ao Barão do Rio Branco, falecido no mesmo ano. A grande avenida, que rasgou o centro da cidade do Rio de Janeiro, tornou-se o símbolo maior de um amplo processo de reformulação urbana da capital da República. Esse processo, iniciado no começo do século XX, teve por objetivos principais:

- I – alterar o cotidiano da população, obrigando-a a fixar residência nas proximidades do centro, minimizando, assim, os investimentos públicos em transporte de massa.
- II – modernizar a cidade, a partir de padrões urbanísticos europeus, melhorando a imagem do Brasil tanto interna, quanto externamente.
- III – melhorar as condições de higiene pública com o intuito de combater doenças como a peste bubônica, a febre amarela e a varíola.
- IV – reorganizar o espaço de forma que o poder público tivesse maior controle sobre a sociedade e os movimentos de reivindicação popular.
- V – ratificar a posição do Rio de Janeiro de principal metrópole da América, tanto quanto a imagem do Brasil como a economia mais dinâmica do continente.

Das sentenças acima, estão corretas:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e IV.
- (C) I, IV e V.
- (D) II, III e IV.
- (E) II, III e V.

61 - Leia o texto a seguir:

“Tenho uma história para contar a ‘Aventuras na História’ sobre a minha família (...) Quando adolescente, soube que um tio meu, José Rodrigues Teixeira, tinha ido em 1945 para o Rio de Janeiro, no intuito de se alistar à FEB (Força Expedicionária Brasileira). No entanto, ele adoeceu e teve que voltar pra Salvador.

Logo depois, a guerra acabou e no mesmo ano ele foi para a reserva. Em 2005, 60 anos depois, tia Elza (irmã do meu tio e de minha mãe) enviou para a minha mãe o documento original de dispensa (...) Dias depois, cheguei em casa e vi a fotografia em um porta-retrato na estante. Gelei. Minha mãe tinha tirado a foto, desprezando um documento de 60 anos, que foi para a lixeira(...) Expliquei que eu poderia mostrar aos meus filhos e netos, mas só lamentação(...) Sem as referências do passado, como pensar o futuro? “

Fábio Rodrigues de Oliveira, 32 anos, é contador e vive em Salvador (BA). **Leitor na História.** Disponível em: <http://www.historia.abril.ig.com.br/2006/leitornahistoria/>

Assim como José Rodrigues Teixeira, vários “anônimos” contribuíram para a participação do Brasil na II Guerra Mundial. Sobre a participação do Brasil na II Guerra Mundial, pode-se afirmar que

- (A) o Brasil foi lutar ao lado das potências do Eixo, pois Getúlio Vargas era um simpatizante do nazi-fascismo.
- (B) a participação do Brasil foi muito tímida: nem chegou a enviar tropas para o conflito, contribuindo apenas com alimentos para as potências do Eixo.
- (C) a participação do Brasil ao lado dos Aliados foi uma recompensa pelo apoio dos americanos à construção da Petrobrás.
- (D) o Brasil declara guerra ao Eixo após o afundamento de navios brasileiros por submarinos alemães.
- (E) o governo de Getúlio Vargas, após o fim da II Guerra, ficou fortalecido, devido às vitórias brasileiras no confronto.

62 - “O período que se estende entre o final da II Guerra Mundial e os nossos dias presenciou um dos fenômenos político-sociais mais importantes da História Contemporânea: a liquidação dos impérios coloniais inglês, francês, holandês, belga e português, constituídos ao longo do séc. XIX. Emergiam, assim, após uma fase mais ou menos prolongada de dominação européia, os novos países da Ásia e da África que passaram a integrar a comunidade internacional das nações independentes.”

LINHARES, M. Yedda - **A luta contra a metrópole**. São Paulo: Brasiliense, 1986. p. 7.

Sobre fatores que contribuíram para a descolonização da Ásia e África, é correto afirmar que

- (A) inexistia um sentimento nacionalista na Ásia e na África, facilitando o neocolonialismo imposto pelos países do bloco capitalista.
- (B) se formou uma elite colonial que soube explorar o enfraquecimento das potências européias envolvidas em rivalidades e guerras.
- (C) havia uma elite política que se uniu à Frente para Libertação, com liderança da África do Sul, com o objetivo de expulsar os estrangeiros.
- (D) surgiram grupos políticos que promoveram uma reforma agrária, o que desequilibrava as elites agrárias que estavam no poder.
- (E) os países capitalistas emprestaram grandes somas de dinheiro aos novos países, que acabaram preparando-se para as lutas coloniais.

Geografia

63 - A vegetação natural de uma área é a expressão das características do solo, relevo e clima, e das interações entre esses elementos ao longo do tempo. Leia as afirmativas I, II e III, que descrevem os tipos de vegetação do Brasil.

- I. É uma floresta densa e intrincada, as plantas crescem muito próximas umas das outras, e é comum a ocorrência de plantas parasitas. Desenvolve-se em região de clima quente e úmido.
- II. Constitui-se basicamente por vegetação arbustiva e herbácea. Desenvolve-se em clima tropical semi-úmido.
- III. Predominam as espécies lenhosas e herbáceas, de pequeno porte, geralmente dotadas de espinhos. Desenvolve-se em área de clima semi-árido.

Assinale a única alternativa que contém todas as formações vegetais descritas:

- (A) I. Mata Atlântica, II. Caatinga e III. Mata de Araucária.
- (B) I. Pantanal, II. Cerrado e III. Floresta Amazônica.
- (C) I. Floresta Amazônica, II. Caatinga e III. Mata de Araucária.
- (D) I. Floresta Amazônica, II. Cerrado e III. Caatinga.
- (E) I. Mata de Araucária, II. Pantanal e III. Mangue.

64 - Historicamente, o acesso à terra no Brasil se dá de três formas: pela via da doação, forma iniciada ainda na terceira década do século XVI; pela via da ocupação dos terrenos virgens ou posse; e pela via de compra, o que se verifica a partir de 1850, no bojo da Lei de Terras.

Alves Filho, Ivan. **Brasil, 500 anos em documentos**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. p. 218. Texto adaptado.

A chamada “Lei de Terras”, de 18 de Setembro de 1850, ao proibir, a partir daquele momento, as aquisições de terras devolutas por outro título que não fosse o de compra, acabou proporcionando o seguinte efeito socioespacial:

- (A) Legitimou a existência dos latifúndios no Brasil.
- (B) Dificultou ainda mais o acesso à terra para os latifundiários.
- (C) Facilitou o acesso à terra no País.
- (D) Redistribuiu os latifúndios improdutivos existentes no Brasil.
- (E) Eliminou a figura do posseiro do espaço rural brasileiro.

65 - Leia a reportagem abaixo:

Chávez vai atrasar horário da Venezuela em 30 minutos

“O presidente venezuelano Hugo Chávez vai atrasar os relógios do país em 30 minutos para que a população tenha uma melhor distribuição do sol durante o dia. Desde que assumiu o governo, o líder de Estado já mudou o nome oficial da Venezuela e fez alterações na bandeira nacional.

Segundo a agência Reuters, o novo horário passa a vigorar em setembro e fará com que a Venezuela faça parte de um fuso horário diferente, quatro horas e meia depois em relação à hora de Greenwich (GMT). Atualmente, o país está em fuso quatro horas depois de Greenwich.

O Ministro de Ciência e Tecnologia venezuelano, Hector Navarro, afirmou hoje que a medida vai ajudar as crianças da periferia, que precisam acordar muito cedo para ir à escola, e que a luminosidade natural será melhor aproveitada (sic) nas residências, o que deve reduzir os gastos com energia elétrica. Navarro também falou que o governo deve anunciar em breve outras medidas que visam a promover ‘um melhor uso do tempo’.”

Terra / Fábrica Web, 24 de Agosto, 2007. Disponível em: <http://www.diariodanoticia.com.br/noticia.php?id=1792>. Acesso em 05/09/07.

A partir das informações apresentadas na notícia acima e por meio da observação do mapa a seguir, pode-se concluir que, em relação ao horário de Brasília, o território venezuelano passará a ter:



Fonte: IBGE (http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/geo/mapa_fusos.html)

- (A) uma hora e meia a mais.
- (B) uma hora e meia a menos.
- (C) meia hora a mais.
- (D) meia hora a menos.
- (E) o mesmo horário.

66 - “A globalização mata a noção de solidariedade, devolve ao homem a condição primitiva do cada um por si e, como se voltássemos a ser animais da selva, reduz as noções de moralidade pública e particular a um quase nada”

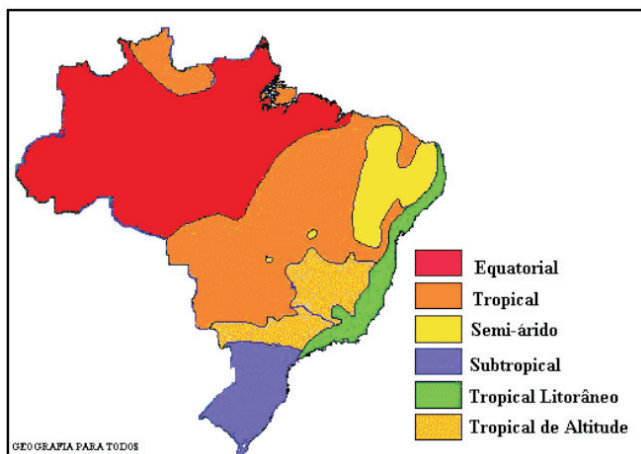
SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 65.

O fragmento de texto acima revela a visão pessimista do autor sobre o processo de globalização. A única opção que apresenta uma frase que traduz a crítica à globalização contida no trecho apresentado é:

- (A) No mundo globalizado, a Ciência passa a produzir aquilo que interessa à humanidade em geral e não ao mercado.
- (B) No processo de globalização, o Estado vem-se tornando cada vez mais forte, mais ágil e mais presente na defesa dos interesses das populações locais.
- (C) No mundo globalizado, prevalece a parceria entre as grandes corporações empresariais e as empresas de menor porte, ocorrendo, assim, uma tendência de redução da competitividade econômica.
- (D) Com a globalização da economia, as empresas privadas vêm priorizando ações de assistência social, o que beneficia a maior parte da sociedade.
- (E) No mundo da competitividade global, ou se é cada vez mais individualista, ou se desaparece.

67 - Observe os mapas a seguir:

Tipos de clima do Brasil



Fonte: http://www.geografiaparatodos.com.br/img/mapas/climas_do_brasil.gif. Acesso em: 31/08/2007

Massas de ar que atuam no Brasil



Fonte: LUCCHI, Elian Alabi. *et alii*. **Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil** – ensino Médio, volume único. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 529.

Sobre a dinâmica das distintas massas de ar que atuam no território brasileiro e os diferentes tipos de clima que o caracterizam, indique a única opção correta:

- (A) O Clima Tropical Típico, característico da região Centro-Oeste, é marcado pela atuação da Massa Equatorial Continental durante todo o ano, o que concede altíssima umidade a essa região, tanto no verão como no inverno.
- (B) O Clima Equatorial do Norte do Brasil tem como principal característica a sazonalidade das chuvas, devido à atuação da Massa Tropical Atlântica durante o inverno.
- (C) O Clima Subtropical, que marca a Região Sul, apresenta as maiores amplitudes térmicas entre os climas brasileiros e, apesar de dominado pela Massa Tropical Atlântica, está sujeito à penetração da Massa Polar Atlântica.
- (D) O Clima Tropical Litorâneo, que marca a faixa litorânea do leste do país, caracteriza-se por chuvas irregularmente distribuídas, já que, no verão, ocorre a penetração da Massa Equatorial Continental e, no inverno, a Massa Tropical Continental reduz muito a umidade do ar.
- (E) O Clima Semi-Árido é dominado pela atuação da Massa Tropical Atlântica durante o ano todo e, por isso, se caracteriza pela pequena amplitude térmica e elevada pluviosidade.

68 - “O capitalismo globalizado tem como principal sustentáculo ideológico o neoliberalismo, que basicamente propõe total liberdade às leis de mercado e mudanças no papel do Estado, limitando a intervenção deste na economia.”

COELHO, M. A. & TERRA, L. **Geografia Geral e do Brasil**. S.P.: Moderna, 2003.

Faz parte da atual característica do Estado Neoliberal:

- (A) ser regulador da economia, normas e regras a fim de impedir a expansão das empresas estrangeiras no seu território.
- (B) controlar com rigor a abertura ao mercado externo, ampliando as taxas alfandegárias sobre as importações.
- (C) controlar o fluxo do capital internacional no seu território, preservando a economia nacional.
- (D) estatizar o setor de bens de produção, buscando garantir uma maior competitividade no cenário mundial.
- (E) garantir o equilíbrio na balança de pagamentos e a privatização das empresas estatais, entregando-as a grandes grupos.

69 - Observe os dados abaixo:

A geografia do atraso

Com o caos aéreo, aumentou a duração média dos vôos brasileiros. É como se a distância entre as cidades tivesse aumentado

	Antes da crise	Hoje	CONCLUSÃO É como se a distância tivesse aumentado em
Ponte aérea entre o Rio de Janeiro e São Paulo	45 minutos	1h30	+ 400 km
Trajetos entre São Paulo e Brasília	1h40	3h40	+ 1 200 km
Trajetos entre São Paulo e Salvador	2h15	3h45	+ 1 300 km

O balanço do caos

Desde o início da crise, a qualidade do serviço aéreo degringolou. Hoje, menos da metade dos passageiros consegue chegar no horário previsto

527 000 vôos atrasaram, tiveram overbooking ou foram cancelados entre novembro de 2006 e junho deste ano — **40% do total**

19 milhões de passageiros foram prejudicados nesse período, uma média de **2,3 milhões** de passageiros/mês

Em 2007, estima-se que apenas **22,4 milhões** de passageiros (45% do total) conseguirão embarcar e chegar no horário previsto. A capacidade aeroportuária retrocedeu à de 1994

Fontes: Infraero, Anac, consultores de aviação e companhias aéreas

Fonte: ZAKABI, Rosana. Vôo rumo ao atraso. In: Revista **Veja**. S.P.: Editora Abril. Edição 2020, nº 31, 8 de agosto, 2007. p. 85.

A partir da interpretação dos dados apresentados na reportagem acima, pode-se concluir que:

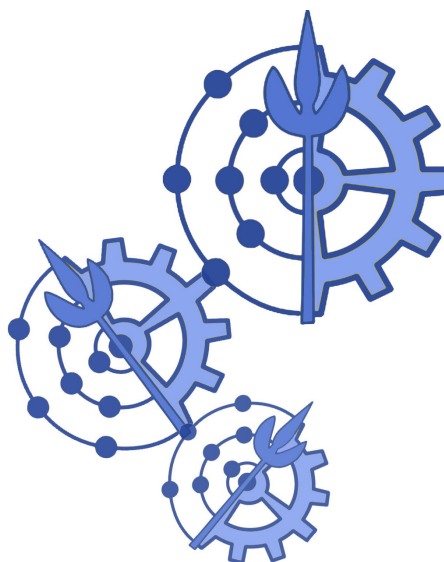
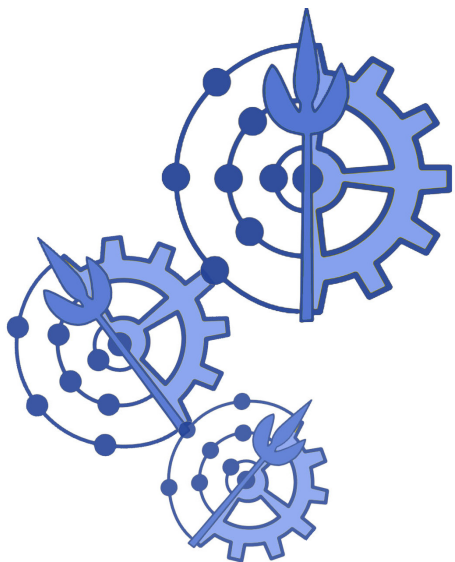
- (A) a medida dos deslocamentos deve considerar a superfície terrestre percorrida.
- (B) os meios de transporte são essenciais para a configuração das noções de tempo e espaço.
- (C) os trajetos ficaram maiores e, em consequência, o tempo de viagem aumentou.
- (D) o tempo de deslocamento está sempre condicionado às distâncias físicas.
- (E) as distâncias físicas entre as cidades brasileiras vêm aumentando nos últimos anos.

70 - “A cada cem mulheres que moram na Região Metropolitana de São Paulo, 55 estão no mercado de trabalho (empregadas ou à procura de emprego). É o equivalente a 55,1% da População Economicamente Ativa (PEA) feminina. Esta é a maior taxa desde 1985, quando a Fundação Seade iniciou a pesquisa. Em 2002, o índice era de 54,4%.”

REVISTA ÉPOCA. Presença da mulher no mercado de trabalho cresce e bate recorde em SP. Revista **Época**: Editora Globo, Ed. 470, 21 de Maio, 2007: Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0..EDG63018-6012.00.html>. Acesso em: 31/08/07.

Tendo em vista que a maior participação das mulheres no mercado de trabalho é um fato inexorável da realidade brasileira, marque a única opção que apresenta, correta e respectivamente, uma possível causa socioeconômica e uma consequência demográfica direta da inserção feminina nesse mercado.

- (A) Desejo de emancipação da mulher – aumento da expectativa de vida feminina.
- (B) Necessidade de complementação da renda familiar – redução da taxa de fecundidade.
- (C) Aumento da taxa de fecundidade – redução dos índices de mortalidade infantil.
- (D) Desemprego do parceiro – aumento da taxa de natalidade.
- (E) Redução do número de mulheres chefes de família – queda na taxa de natalidade



Classificação Periódica dos Elementos

18 ^{VIIIA}

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII	VIII	VIII	VIII	VIII	IB	II	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
1 H 1,0079 1s ¹	2 He 4,0026 1s ²	3 Li 6,941(2) [He]2s ¹	4 Be 9,0122 [He]2s ²	5 B 10,811(5) [He]2s ² 2p ¹	6 C 12,011 [He]2s ² 2p ²	7 N 14,007 [He]2s ² 2p ³	8 O 15,999 [He]2s ² 2p ⁴	9 F 18,998 [He]2s ² 2p ⁵	10 Ne 20,180 [He]2s ² 2p ⁶	11 Na 22,990 [Ne]3s ¹	12 Mg 24,305 [Ne]3s ²	13 Al 26,982 [Ne]3s ² 3p ¹	14 Si 28,086 [Ne]3s ² 3p ²	15 P 30,974 [Ne]3s ² 3p ³	16 S 32,066(6) [Ne]3s ² 3p ⁴	17 Cl 35,453 [Ne]3s ² 3p ⁵	18 Ar 39,948 [Ne]3s ² 3p ⁶
19 K 39,098 [Ar]4s ¹	20 Ca 40,078(4) [Ar]4s ²	21 Sc 44,956 [Ar]3d ¹ 4s ²	22 Ti 47,867 [Ar]3d ² 4s ²	23 V 50,942 [Ar]3d ³ 4s ²	24 Cr 51,996 [Ar]3d ⁵ 4s ¹	25 Mn 54,938 [Ar]3d ⁵ 4s ²	26 Fe 55,845(2) [Ar]3d ⁶ 4s ²	27 Co 58,933 [Ar]3d ⁷ 4s ²	28 Ni 58,693 [Ar]3d ⁸ 4s ²	29 Cu 63,546(3) [Ar]3d ¹⁰ 4s ¹	30 Zn 65,39(2) [Ar]3d ¹⁰ 4s ²	31 Ga 69,723 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ¹	32 Ge 72,61(2) [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ²	33 As 74,922 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ³	34 Se 78,96(3) [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁴	35 Br 79,904 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁵	36 Kr 83,80 [Ar]3d ¹⁰ 4s ² 4p ⁶
37 Rb 85,468 [Kr]5s ¹	38 Sr 87,62 [Kr]5s ²	39 Y 88,906 [Kr]4d ¹ 5s ²	40 Zr 91,224(2) [Kr]4d ² 5s ²	41 Nb 92,906 [Kr]4d ⁴ 5s ¹	42 Mo 95,94 [Kr]4d ⁵ 5s ¹	43 Tc 98,906* [Kr]4d ⁵ 5s ²	44 Ru 101,07(2) [Kr]4d ⁷ 5s ¹	45 Rh 102,91 [Kr]4d ⁸ 5s ¹	46 Pd 106,42 [Kr]4d ¹⁰	47 Ag 107,87 [Kr]4d ¹⁰ 5s ¹	48 Cd 112,41 [Kr]4d ¹⁰ 5s ²	49 In 114,82 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ¹	50 Sn 118,71 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ²	51 Sb 121,76 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ³	52 Te 127,60(3) [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁴	53 I 126,90 [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁵	54 Xe 131,29(2) [Kr]4d ¹⁰ 5s ² 5p ⁶
55 Cs 132,91 [Xe]6s ¹	56 Ba 137,33 [Xe]6s ²	57 a 71 La-Lu [Xe]4f ¹⁻¹⁴ 5d ⁰⁻¹ 6s ²	72 Hf 178,49(2) [Xe]4f ¹⁴ 5d ² 6s ²	73 Ta 180,95 [Xe]4f ¹⁴ 5d ³ 6s ²	74 W 183,84 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ²	75 Re 186,21 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ²	76 Os 190,23(3) [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ²	77 Ir 192,22 [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ²	78 Pt 195,08(3) [Xe]4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹	79 Au 196,97 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ¹	80 Hg 200,59(2) [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ²	81 Tl 204,38 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ¹	82 Pb 207,2 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ²	83 Bi 208,98 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ³	84 Po 209,98* [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁴	85 At 209,99* [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁵	86 Rn 222,02* [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ² 6p ⁶

ATENÇÃO: Em cálculos, os valores das massas atômicas devem ser aproximados para o inteiro mais próximo, exceto os dos seguintes elementos, para os quais devem ser utilizados os valores indicados entre parênteses:
Cl (35,5), Cu (63,5), Rb (85,5), Hf (178,5) e Dy (162,5).

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Lantânio	Cério	Praseodímio	Neodímio	Promécio	Samário	Európio	Gadolínio	Térbio	Dysprosio	Holmio	Erbio	Tulio	Íterbio	Lutécio
La 138,91 [Xe]5d ¹ 6s ²	Ce 140,12 [Xe]4f ¹ 6s ²	Pr 140,91 [Xe]4f ³ 6s ²	Nd 144,24(3) [Xe]4f ⁴ 6s ²	Pm 144,91 [Xe]4f ⁵ 6s ²	Sm 150,36(3) [Xe]4f ⁶ 6s ²	Eu 151,96 [Xe]4f ⁷ 6s ²	Gd 157,25(3) [Xe]4f ⁷ 5d ¹ 6s ²	Tb 158,93 [Xe]4f ⁹ 6s ²	Dy 162,50(3) [Xe]4f ¹⁰ 6s ²	Ho 164,93 [Xe]4f ¹¹ 6s ²	Er 167,26(3) [Xe]4f ¹² 6s ²	Tm 168,93 [Xe]4f ¹³ 6s ²	Yb 173,04(3) [Xe]4f ¹⁴ 6s ²	Lu 174,97 [Xe]4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ²
89 Ac [Rn]6d ¹ 7s ²	90 Th 232,04* [Rn]5f ¹⁴ 6d ² 7s ²	91 Pa 231,04* [Rn]5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ²	92 U 238,03* [Rn]5f ³ 6d ¹ 7s ²	93 Np 237,05* [Rn]5f ⁴ 6d ¹ 7s ²	94 Pu 239,05* [Rn]5f ⁶ 7s ²	95 Am 241,06* [Rn]5f ⁷ 7s ²	96 Cm 244,06* [Rn]5f ⁷ 6d ¹ 7s ²	97 Bk 247,08* [Rn]5f ⁹ 7s ²	98 Cf 251,08* [Rn]5f ¹⁰ 7s ²	99 Es 252,08* [Rn]5f ¹¹ 7s ²	100 Fm 257,10* [Rn]5f ¹² 7s ²	101 Md 258,10* [Rn]5f ¹³ 7s ²	102 No 259,10* [Rn]5f ¹⁴ 7s ²	103 Lr 262,11* [Rn]5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ²

Nome

22

Ti

1,54

47,867

4,3

Elctronegatividade (Pauling)

Estados de oxidação mais comuns nos compostos

Configuração eletrônica fundamental

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1, exceto quando indicado entre parênteses. Os valores com * referem-se ao isótopo mais estável