

# VESTIBULAR

verão 2010

## PROVA ÚNICA

### Instruções

- 1 - A duração da prova, incluindo o tempo para a marcação do cartão de respostas, é de 5 horas.
- 2 - Mantenha silêncio absoluto na sala durante a realização da prova.
- 3 - Verifique se o caderno está sem defeito e contém 50 questões.
- 4 - Verifique se o seu número de inscrição e o seu nome estão impressos corretamente no cartão de respostas e coloque sua assinatura no local destinado para isso.
- 5 - Leia com atenção as questões, escolha apenas uma das 5 alternativas que são apresentadas em cada questão e assinale-a no cartão de respostas. Mais de uma resposta assinalada anula a questão.
- 6 - Utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- 7 - Na prova de língua estrangeira (questões do número 47 a 50), escolha apenas UMA das duas opções oferecidas: Inglês OU Espanhol.
- 8 - Ao finalizar a prova, entregue este caderno, o cartão de respostas, a folha de redação e o rascunho da redação ao fiscal de sala.

### Vestibular UCPEL [ VERÃO 2010 ]

Este não é apenas o seu primeiro passo para começar um curso, mas para uma nova etapa de vida em uma Universidade.

Boa prova!

Seu futuro, nosso compromisso.



- Escolha um dos temas propostos e elabore um texto de caráter dissertativo/argumentativo, contendo de 25 a 30 linhas.
- Use a folha de rascunho recebida.
- Os textos que acompanham os temas da dissertação servem para leitura e informação; portanto, não devem ser copiados.
- A cópia – parcial ou total – poderá anular o trabalho.

## TEMA 1



“Sorria! Manter o alto-astrol prolonga a vida. Pesquisadores aplicaram testes de personalidade em 246 pessoas cujos pais viveram 100 anos ou mais e descobriram que esses indivíduos eram mais sociáveis do que a média. Além disso, apresentavam menor incidência de diabetes, AVC e ataque cardíaco”.

*Women's Health*, edição especial de aniversário. São Paulo: Ed. Abril, nov.2009, p.18.

## TEMA 2



“Ninguém é tão perfeito para não precisar de uma advertência. Aquele que não ouve é um tolo incorrigível. Mesmo o mais altivo deve levar em conta os conselhos amigáveis e até os soberanos não devem desprezar o aprendizado com outros. Alguns são incorrigíveis por serem inacessíveis e caem, porque ninguém ousa aproximar-se para ampará-los.”

GRACIÁN, Baltazar. *A arte da prudência*.  
São Paulo: Ed. Martin Claret, 1998.

## TEMA 3

“Quem conversa com um jovem sobre perspectivas de carreira costuma citar, como meta a ser perseguida, um bom emprego numa multinacional ou em órgão governamental. Poucos se lembram de mencionar a possibilidade de ter um negócio como caminho para a realização e a estabilidade financeira. Talvez porque abrir uma empresa – e fazê-la sobreviver aos delicados primeiros anos – nunca tenha sido tarefa fácil no Brasil. A boa notícia é que as condições gerais estão ficando um pouco mais amigáveis.”

Veja. São Paulo: Ed. Abril, 11 nov. 2009, p.185.



Leia o texto a seguir.

ANÚNCIO CLASSIFICADO

1 Procura-se apartamento  
 2 pequeno, bem situado,  
 3 onde caibam dois amantes  
 4 de frente como de lado.

5 Quer-se bem perto do mar  
 6 e bem longe do barulho,  
 7 de modo que a única música  
 8 ouvida seja a de Bach,

9 de Corette, de Bomperti,  
 10 com seus preciosos discos  
 11 arrumados de tal sorte  
 12 que inda caibam uns livros

13 de poesia, está claro,  
 14 e também (toda uma estante)  
 15 os tratados de Epicuro,  
 16 Descartes, Spinoza, Kant.

17 A mesa-de-cabeceira  
 18 deve ficar a seu cômodo  
 19 para que nenhuma aresta  
 20 machuque o amor na testa.  
 21 E a cama, sem ser estreita,  
 22 nem larga como avenida,  
 23 tenha espaço suficiente  
 24 para as doçuras da vida.

25 Caibam na pequena copa  
 26 a bandeja, o biscoitinho,  
 27 hoje guardados no armário  
 28 dos alvos lençóis de linho,

29 bem como aquelas garrafas  
 30 do escocês nacional  
 31 que a gente, *faute de mieux*,  
 32 ingere e não nos faz mal.

33 Procura-se apartamento  
 34 de quarto-e-sala (tão pouco  
 35 e tão muito), sem barata,  
 36 sem mosquito rezinguento,

37 sem vizinhos enervantes  
 38 que gritem palavras sujas,  
 39 sem terríveis, sem constantes  
 40 cortes d'água quando as nuas

41 formas já ensaboadas  
 42 se restauravam, cuidando  
 43 de logo após se enroscarem  
 44 nas formas do amor, amando.

45 Quem souber de tal imóvel  
 46 não fique imóvel: na asa  
 47 do vento que me informe onde,  
 48 onde é que fica essa casa!

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Poesia completa*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Aguilar, 2003.

1. A palavra "aresta", (linha 19), só NÃO pode ser entendida como

- (A) quina.
- (B) borda.
- (C) alcatifa.
- (D) canto.
- (E) beira.

2. Leia as afirmativas a seguir e assinale a melhor opção.

- I. O poema fala da procura de um apartamento.
  - II. O texto transmite ao leitor uma sensação de perrice e aversão.
  - III. O texto, na última estrofe, identifica o local do imóvel procurado.
- (A) Somente a I.
  - (B) II e III.
  - (C) Somente a II.
  - (D) I, II, e III.
  - (E) Todas as afirmativas estão erradas.

3. Em “que gritem palavras sujas” (linha 38), a classe gramatical do termo sublinhado é

- (A) conjunção subordinativa integrante.
- (B) pronome relativo.
- (C) pronome indefinido.
- (D) conjunção coordenativa explicativa.
- (E) nenhuma das respostas anteriores.

4. A função sintática da expressão sublinhada em “não fique imóvel...” (linha 46) é

- (A) agente da passiva.
- (B) objeto direto.
- (C) complemento nominal.
- (D) objeto indireto.
- (E) predicativo do sujeito.

5. Em “...na asa do vento ...” (linhas 46-47), existe

- (A) catacrese.
- (B) polissíndeto.
- (C) zeugma.
- (D) assíndeto.
- (E) disfemismo.

6. Para o teste seguinte, analise as afirmativas em relação a Gonçalves Dias e assinale a melhor opção.

- I. Gonçalves Dias é o que melhor consegue equilibrar os temas sentimentais, patrióticos e saudosistas com uma linguagem harmoniosa e de relativa simplicidade.
- II. Sua lírica amorosa é marcada por uma intensa melancolia. Em seus poemas, o amor é sempre um grande sonho que se realiza cotidianamente.
- III. Sua alma solitária e inocente debate-se entre o tédio e os ideais revolucionários.
- IV. Em seus versos ardentes, não ultrapassa a superfície dos corpos. Apenas registra os encontros físicos num grande estilo sedutor.

- (A) Somente a II.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) Todas as afirmações estão incorretas.
- (D) Somente a I.
- (E) Somente a IV.

RASCUNHO

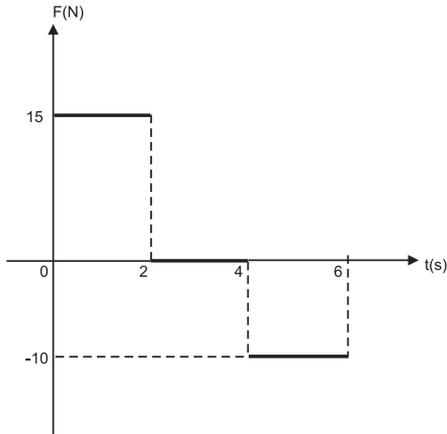
7. Assinale a única afirmativa CORRETA.

- (A) Lobo da Costa despreza a intuição, o mistério, as revelações inconscientes, o tratamento sentimental, oferecendo uma poética em que tudo é medido, calculado e trabalhado, resultando numa lírica cerebral e objetiva.
- (B) Em suas primeiras obras, Carlos Drummond de Andrade apresenta, sob um humor sutil, corrosivo, uma profunda reflexão sobre o sentido das coisas.
- (C) Machado de Assis, em muitas de suas obras, com vigoroso realismo, registra a vida no sertão, inclusive fixando uma situação de seca.
- (D) Érico Veríssimo, em *Incidente em Antares*, formula indagações morais e políticas sobre o sentido da guerra, relatando-a e a condenando.
- (E) Moacyr Scliar, em *No retiro da figueira*, procura examinar o passado legendário do Rio Grande do Sul, descrevendo rigorosamente as circunstâncias objetivas da sociedade gaúcha em seus primórdios.

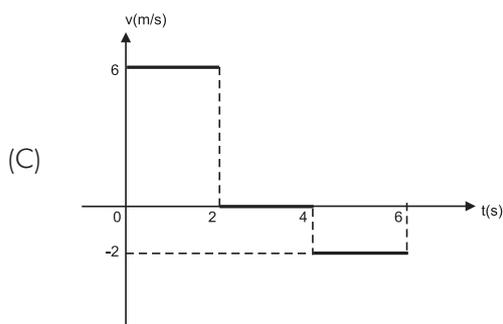
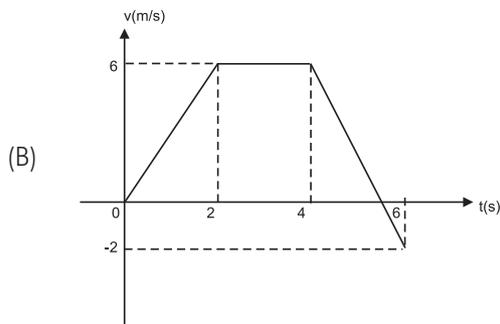
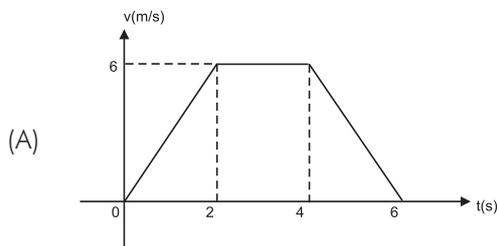
8. Assinale a única opção INCORRETA.

- (A) Álvares de Azevedo faz da morte o aspecto mais conhecido de sua obra. Ela é um tema constante. O poeta a prevê e não a pode esquecer.
- (B) Guimarães Rosa transforma muitas de suas personagens em pessoas que interrogam o mundo e a si próprias em busca dos fundamentos da existência.
- (C) A tradição da oralidade popular que estrutura as obras de Simões Lopes Neto pode ser encontrada também nos *Casos do Romualdo*. Romualdo, que existiu de fato, é o contador de histórias por excelência.
- (D) Um erotismo intenso percorre a lírica de Castro Alves, que apresenta as ligações amorosas de forma sensual e viril.
- (E) Vinicius de Moraes está próximo do Surrealismo e, quando o mundo exterior é descrito de forma mais objetiva, os cenários parecem naturezas mortas, envoltos em uma atmosfera fantástica.

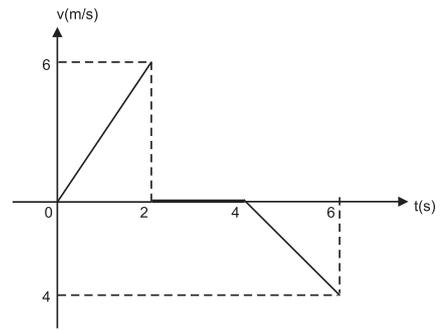
9. O gráfico abaixo representa a força resultante atuante sobre uma partícula de massa  $m = 5,0 \text{ kg}$ , que se encontra inicialmente em repouso em função do tempo.



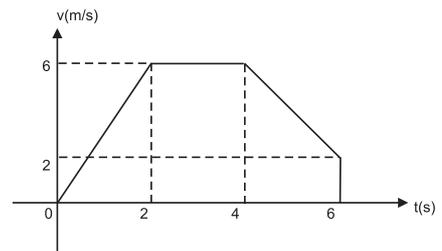
O gráfico que melhor representa sua velocidade em função do tempo é:



(D)



(E)



10. Um corpo flutua parcialmente submerso primeiramente num líquido A de massa específica " $\rho_A$ ", a seguir num líquido B de massa específica  $\rho_B < \rho_A$  e, finalmente, num líquido C de massa específica  $\rho_C > \rho_A$ . Em relação a essa situação, analise as afirmativas a seguir e analise a opção correta:

- I. O empuxo é maior no líquido C.
- II. O empuxo é igual nos três líquidos.
- III. O volume de líquido deslocado pelo corpo é maior no líquido B.
- IV. O volume de líquido deslocado pelo corpo é igual nos três líquidos.
- V. O volume de líquido deslocado pelo corpo é maior no líquido C.

(A) Somente a I.

(B) I e IV.

(C) I e III.

(D) II e III.

(E) Somente a IV.

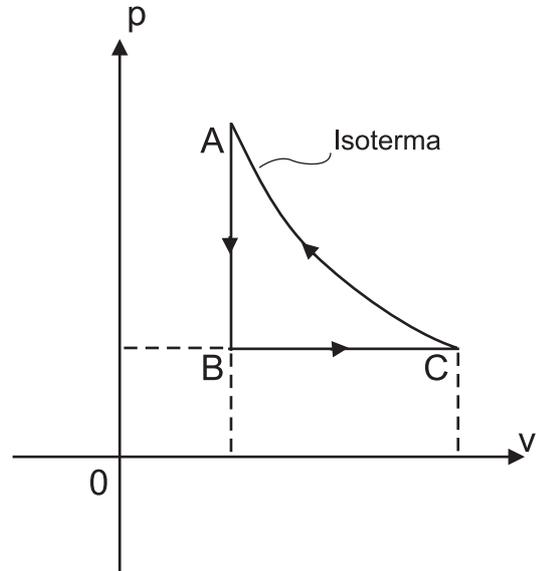
11. Considere as afirmativas abaixo e analise a opção correta

- I. As ondas estacionárias têm por característica pontos de máxima amplitude equidistantes de um comprimento de onda.
- II. Uma onda para propagar-se necessita sempre de um meio material.
- III. Quando uma onda sofre reflexão a velocidade de propagação permanece constante, variando apenas a frequência e o comprimento de onda.
- IV. Quando uma onda luminosa atravessa dois meios diferentes A e B, sua frequência não se altera, mas, seu comprimento de onda e velocidade se alteram.
- V. Numa corda que vibra com os extremos fixos, o número de ventres é igual ao número de nós.

- (A) I, III e IV.  
 (B) Somente a I.  
 (C) Somente a IV.  
 (D) I, IV e V.  
 (E) Todas estão corretas.

RASCUNHO

12. O diagrama p-V mostrado abaixo, representa um ciclo completo A-B-C-A para um gás ideal. Com base no diagrama, analise as afirmações a seguir e analise a melhor opção.



- I. A variação da energia interna do gás na transformação ABCA é nula.
- II. A energia líquida transferida sob a forma de calor  $Q$ , no ciclo completo, é positiva.
- III. A energia líquida transferida sob a forma de trabalho  $W$  no ciclo completo é negativa.
- IV. A temperatura do gás no estado A é maior que no estado C.
- V. Na transformação do estado A para o estado B, o trabalho realizado pelo gás é negativo.

- (A) I, II e III  
 (B) I e III  
 (C) IV e V  
 (D) Todas as afirmativas estão corretas.  
 (E) Nenhuma das afirmativas está correta.

13. Considere as afirmações abaixo e analise a opção correta.

- I. Um raio de luz incide perpendicularmente em uma superfície e, portanto, seu ângulo de incidência é  $90^\circ$ .
- II. Quando se dá o eclipse parcial do Sol, o observador se encontra na região de sombra.
- III. Num espelho côncavo, as imagens são sempre maiores que os objetos reais.
- IV. A reflexão total só se verifica quando a luz passa de um meio em que sua velocidade de propagação é menor para o meio onde sua velocidade de propagação é maior.
- V. A convergência ou vergência de uma lente independe do meio onde está imersa.

- (A) Somente a V.
- (B) Somente a IV.
- (C) I, II e III.
- (D) III, IV e V.
- (E) Todas estão corretas.

14. Um estudante, ao fazer um experimento de calorimetria para determinação do calor específico de certo corpo metálico, obtém os seguintes resultados:

Temperatura inicial da água e do calorímetro	$70,0^\circ\text{C}$
Massa de água	300 g
Capacidade térmica do calorímetro	$12,0 \text{ cal}/^\circ\text{C}$
Temperatura inicial do corpo metálico	$27,0^\circ\text{C}$
Massa do corpo metálico	100 g
Temperatura final do sistema	$67,0^\circ\text{C}$
Calor específico da água	$1,00 \text{ cal}/\text{g}^\circ\text{C}$

Use esses dados para determinar o calor específico do metal identificando-o. Seu resultado deve estar dentro de 15% do valor relacionado na tabela abaixo.

SUBSTÂNCIA	CALOR ESPECÍFICO ( $\text{cal}/\text{g}^\circ\text{C}$ )
Alumínio	0,22
Cobre	0,09
Silício	0,17
Ferro	0,11
Chumbo	0,03
Prata	0,06
Berílio	0,44

O metal da amostra é, provavelmente,

- (A) alumínio.
- (B) ferro.
- (C) silício.
- (D) berílio.
- (E) cobre.

15. Considere as afirmações abaixo e assinale a opção correta.

- I. Uma carga de prova  $+q_0$  é colocada num ponto P onde o campo elétrico devido a cargas-fonte aponta para a direita. Se a carga de prova for substituída por uma carga  $-q_0$ , o campo elétrico em P apontará para a esquerda.
- II. Se o potencial elétrico num ponto é zero, concluímos que não existe nenhuma carga na vizinhança desse ponto.
- III. Duas lâmpadas A e B de 60 W e 120 W estão ligadas em paralelo à mesma diferença de potencial. A lâmpada que apresenta maior resistência é a B
- IV. A força elétrica é sempre paralela e de mesmo sentido ou sentido oposto à direção do campo elétrico, enquanto a força magnética é sempre perpendicular ao campo magnético.
- V. Uma partícula carregada, deslocando-se em trajetória circular em um campo magnético constante de direção perpendicular à velocidade da partícula, não sofre aumento na sua energia cinética.

- (A) I, IV e V.  
(B) Somente a IV.  
(C) I, II e III.  
(D) IV e V.  
(E) Todas estão corretas.

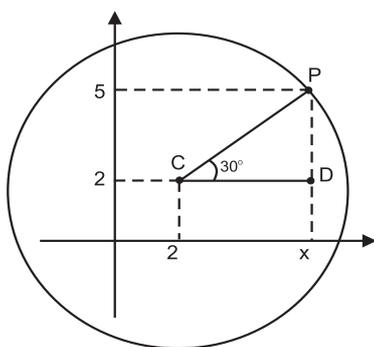
RASCUNHO

RASCUNHO

16. Um cilindro circular reto de 6 cm de raio da base e 30 cm de altura, contém água até a metade de sua altura. Se colocarmos neste cilindro uma esfera de raio 3 cm, o nível da água sobe até

- (A) 27 cm
- (B) 18 cm
- (C) 16 cm
- (D) 22,5 cm
- (E) 21 cm

17. Na figura abaixo, tem-se: uma circunferência de centro C, o ponto P, o ponto D e o ângulo PCD que vale  $30^\circ$ . Então a equação da circunferência é



- (A)  $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 36$
- (B)  $(x+2)^2 + (y+2)^2 = 36$
- (C)  $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 16$
- (D)  $(x+2)^2 + (y+2)^2 = 16$
- (E)  $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 25$

18. A equação da reta determinada pelos pontos A (0, 3) e B (3, 0) é

- (A)  $-2x + y + 3 = 0$
- (B)  $x - y - 3 = 0$
- (C)  $x + y + 3 = 0$
- (D)  $x - y + 3 = 0$
- (E)  $x + y - 3 = 0$

19. O resultado da expressão  $z = \frac{2-3i}{4+2i} - \frac{5i}{1+i}$  é

- (A)  $\frac{12}{5} + \frac{33}{10}i$
- (B)  $-\frac{12}{5} + \frac{33}{10}i$
- (C)  $\frac{12}{5} - \frac{33}{10}i$
- (D)  $-\frac{12}{5} - \frac{33}{10}i$
- (E)  $-\frac{12}{5} + \frac{33}{5}i$

20. Em uma progressão aritmética, a soma do 5º termo com o 7º é 34, e a soma do 8º com o 13º é 61. Então o 10º termo é

- (A) 26
- (B) 32
- (C) 29
- (D) 35
- (E) 38

21. O valor de  $n$  na equação  $\log_x x^n = 10$  vale

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 20
- (E) 30

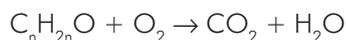
22. A equação  $x^3 - 6x^2 + 9x - 2 = 0$  tem a raiz 2. Então as outras duas são:

- (A)  $2 \pm \sqrt{3}$
- (B)  $3 \pm \sqrt{2}$
- (C)  $1 \pm \sqrt{3}$
- (D)  $1 \pm i$
- (E)  $2 \pm i$

RASCUNHO

RASCUNHO

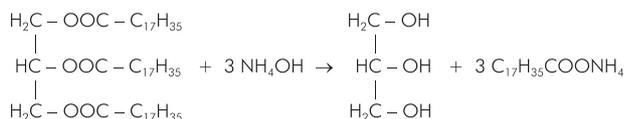
23. Após completar a reação de combustão do  $C_nH_{2n}O$ :



Qual o coeficiente do  $O_2$ ?

- (A)  $\frac{3n-1}{2}$
- (B)  $3n+1$
- (C)  $\frac{3n+1}{2}$
- (D)  $\frac{3n}{2}$
- (E)  $3n-1$

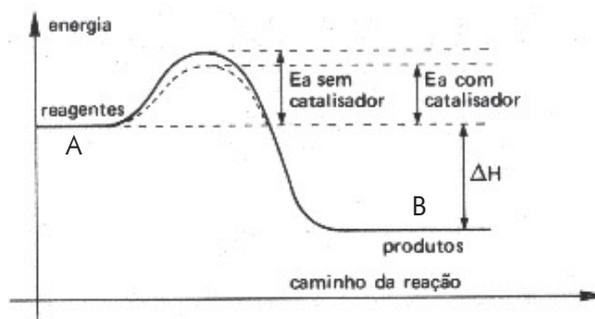
24. Um creme cosmético pode ser obtido pela reação



As funções químicas às quais pertencem as substâncias envolvidas na reação são, respectivamente,

- (A) éster; álcool; aldeído; éster.
- (B) lipídio; ácido; aldeído; sal.
- (C) ácido; base; ácido; sal.
- (D) éster; base; álcool; sal.
- (E) lipídio; base; base; éster.

25. Seja uma reação genérica  $A \xrightleftharpoons[v'']{v'} B$ , representada pelo gráfico:

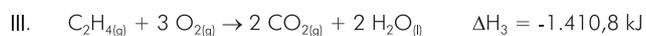


Assinale a opção correta.

- (A) A presença do catalisador aumenta a velocidade da reação aumentando a energia de ativação dos reagentes.
- (B) A presença do catalisador aumenta a velocidade da reação diminuindo sua entalpia.
- (C) A presença do catalisador aumenta a velocidade da reação aumentando as velocidades  $v'$  e  $v''$  simultaneamente.
- (D) A presença do catalisador aumenta a velocidade da reação deslocando o equilíbrio.
- (E) A presença do catalisador aumenta a velocidade da reação aumentando o valor da constante de equilíbrio.

RASCUNHO

26. Considere, em condições padrão, as seguintes equações termoquímicas:



Qual é a variação de entalpia que pode ser designada calor de formação?

(A)  $\Delta H_3$

(B)  $\Delta H_1$

(C)  $\Delta H_2$

(D)  $\Delta H_4$

(E)  $\Delta H_5$

27. Uma solução de 500 mL de ácido sulfúrico 0,1 N foi misturada com  $\frac{1}{2}$  litro de solução deste mesmo ácido a 0,1 mol/L. A concentração final da solução resultante será

(A) 0,15 mol/L

(B) 0,10 N

(C) 0,20 N

(D) 0,10 mol/L

(E) 0,15 N

28. Um traço feito a lápis de 10 cm de comprimento apresentou uma massa de carbono igual a  $5 \times 10^{-4}$  g. Que distância, em quilômetros, teria um traço de mesma espessura contendo um mol de átomos de carbono?

(A) 1,0

(B) 0,1

(C) 0,5

(D) 2,4

(E) 1,2

29. A "morte" de lagos e rios deve-se à presença, na água, de substâncias orgânicas que, sob a ação de bactérias, degradam-se, consumindo o oxigênio dissolvido. Considere a amostra de água poluída contendo 0,01 g de matéria orgânica, na forma de uréia, que se degrada como representa a equação:



Para degradar 0,01 g de uréia, a massa de oxigênio consumida expressa em mg é

(A) 21,3.

(B) 2,1.

(C) 5,3.

(D) 6,0.

(E) 530,0.

30. A continuidade da vida na Terra depende substancialmente de todo o elenco de características que definem os sistemas vivos. Duas dessas características assumem maior importância para a preservação da vida no planeta. São elas

- (A) a composição química complexa e a manutenção da homeostase.
- (B) a hereditariedade e a capacidade de reprodução.
- (C) o consumo de energia e a renovação contínua da matéria.
- (D) o elevado grau de organização e a execução das funções vitais.
- (E) o alto nível de individualidade e o estado coloidal.

31. Dois pacientes foram submetidos a exames de sangue. O quadro abaixo mostra os resultados obtidos.

Paciente	Pedro	Júlia	Valores referenciais	
			Homem	Mulher
Hemácias milhões/mm <sup>3</sup>	4,3	5,0	4,6 a 6,2	4,2 a 5,7
Leucócitos mil/mm <sup>3</sup>	6500	13000	4500 a 10500	
Plaquetas mil/mm <sup>3</sup>	300	100	150 a 400	

Com relação aos resultados, é INCORRETO afirmar que

- (A) a dieta alimentar de Pedro pode estar pobre em ferro.
- (B) Júlia está com anemia.
- (C) Júlia está com dificuldade de coagulação.
- (D) Pedro não apresenta um quadro infeccioso.
- (E) o exame de Júlia indica uma possível infecção.

32. A gota é um distúrbio fisiológico que causa dor e inchaço nas articulações, por acúmulo de ácido úrico, um resíduo metabólico nitrogenado. Um indivíduo com esse distúrbio deve evitar alimento

- (A) rico em gorduras.
- (B) pobre em proteínas.
- (C) rico em sais de sódio.
- (D) pobre em gorduras.
- (E) rico em proteínas.

33. Entre os tecidos animais, há um cuja evolução foi fundamental para o sucesso evolutivo dos seres heterotróficos. O tipo de tecido em questão e sua importância é o

- (A) tecido nervoso que permitiu coordenar as diferentes partes do corpo dos animais, por ser um tecido de ação lenta.
- (B) tecido epitelial queratinizado, pois facilitou a desidratação ao impermeabilizar a pele dos animais.
- (C) tecido conjuntivo ósseo que permitiu a formação de carapaças externas protetoras para todos os animais, por ser muito rígido.
- (D) tecido sanguíneo, pois permitiu o transporte de substâncias dentro do corpo do animal, por ser um tecido rico em fibras colágenas e elásticas.
- (E) tecido muscular, pois permitiu a locomoção eficiente para a predação e fuga, por ser um tecido contrátil.

34. A regulação da função renal está ligada basicamente à regulação da quantidade de líquido do corpo. Havendo necessidade de reter água no corpo, a urina fica mais concentrada em função da maior reabsorção de água; havendo excesso de água no corpo, a urina fica menos concentrada em função da menor reabsorção de água.

Com relação a esse processo de regulação da função renal, leia as seguintes afirmativas e assinale a opção correta.

- I. O principal agente fisiológico regulador do equilíbrio hídrico no corpo humano é o hormônio ADH (antidiurético), produzido no hipotálamo e armazenado no córtex da suprarrenal.
- II. A concentração do plasma sanguíneo é percebida por receptores osmóticos localizados no hipotálamo.
- III. Além do ADH (antidiurético), o outro hormônio que participa do equilíbrio de água e sais minerais do corpo humano é a testosterona.
- IV. O fígado, o rim e o córtex da suprarrenal são responsáveis pela regulação da função renal.
- V. A ingestão de álcool inibe a secreção de ADH, aumentando a produção de urina, por isso quando se ingere bebida alcoólica, a produção de urina é mais abundante.

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

35. A floresta ombrófila mista ocorre em áreas de altitude do planalto meridional do Brasil. Como elementos característicos, encontram-se o pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*), de onde se obtém o pinhão, e a samambaiçu (*Dicksonia selowiana*), de onde se extraía o xaxim para a confecção de vasos para plantas. Segundo a classificação tradicional dos seres vivos, o pinheiro-brasileiro e a samambaiçu são, respectivamente,

- (A) pteridófito e angiosperma.  
(B) briófito e pteridófito.  
(C) angiosperma e gimnosperma.  
(D) gimnosperma e pteridófito.  
(E) gimnosperma e briófito.

---

**RASCUNHO**

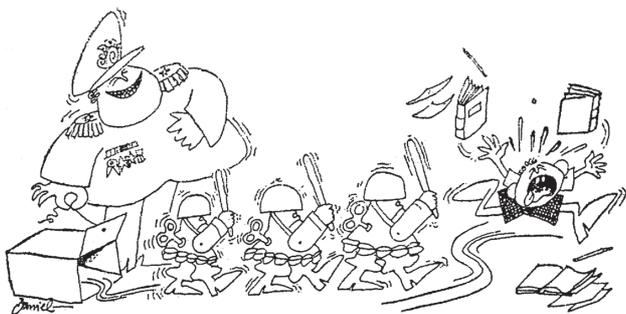
---

36. Os primeiros insetos que surgiram eram ametábolos. Na sua evolução, juntamente com o surgimento das asas, desenvolveu-se a metamorfose. Hoje cerca de 85% dos insetos são holometábolos e, na maioria dessas espécies, adultos e larvas não competem entre si, pois vivem em locais distintos e têm hábitos alimentares diferentes. Com base no texto, analise as afirmativas a seguir e analise a opção correta.

- I. Alguns insetos holometábolos possuem fase larval aquática como é o caso de importantes mosquitos vetores de doenças, por exemplo o *Culex* que transmite a filariose e o *Anopheles*, que transmite a malária.
- II. Na ordem Odonata, as ninfas são aquáticas e os adultos têm quatro asas membranosas e antenas diminutas.
- III. A ordem Coleoptera é representada pelos besouros, joaninhas, serra-paus e carunchos. É a ordem com maior número de espécies.
- IV. Os insetos têm sexos separados e sua fecundação é interna. São animais ovíparos e podem apresentar desenvolvimento ametábolo, ou seja, do ovo eclode um jovem semelhante ao adulto.
- V. A ordem Siphonaptera é representada por animais ecotaparasitas de mamíferos, entre eles a pulga-do-rato que pode transmitir a peste bubônica para o ser humano.

- (A) Todas estão corretas.
- (B) Somente a I.
- (C) II, III e V.
- (D) IV e V.
- (E) Somente a II.

37.



ORA, MEU FILHO, CADÊ TEU SENSO DE HUMOR?

Com base na análise da charge acima, é possível afirmar que

- (A) as transformações radicais impostas à sociedade brasileira por meio do Ato Institucional N. 5 (AI-5), instauraram a ditadura militar no Brasil, em 1964, com forte repressão aos estudantes.
- (B) a Lei de Imprensa, sancionada em 1967, visava coibir a liberdade de manifestação dos estudantes, principalmente a realização de passeatas e comícios em prol do retorno à democracia no Brasil.
- (C) com a ditadura implantada no Brasil, em 1964, o governo brasileiro passa a ser exercido, diretamente, por integrantes das Forças Armadas, os quais reagem ao movimento estudantil da época com forte censura e repressão.
- (D) a charge diz respeito à mobilização dos estudantes em manifestações contrárias à repressão e à ditadura militar implantada no país com o advento do Estado Novo.
- (E) com o decreto do Ato Institucional N. 4 (AI-4), os estudantes passam a realizar inúmeras manifestações contrárias à continuidade da ditadura militar no Brasil como, por exemplo, a Passeata dos Cem Mil.

38. "Um bando de funcionários veio da Espanha. Chegou com armas, bagagens e papelada. Com o passar do tempo, havia mais e mais funcionários e órgãos, que se entrelaçavam, que fiscalizavam a fiscalização, que auxiliavam as administrações auxiliares... órgãos para desburocratizar eram cheios de burocracia, e funcionários vigiando a corrupção facilmente se corrompiam".

SCHMIDT, Mario. *Nova história crítica da América*. 7.ed. São Paulo: Nova Geração, 1998, p.41-42.

A citação acima se relaciona aos mecanismos de controle do pacto colonial espanhol. Os dois órgãos de controle utilizados pela Espanha eram

- (A) os vice-reinados, que eram administrados por um nobre espanhol – escolhido pelo rei – para governar as colônias espanholas; e os cabildos, órgãos que se assemelhavam às câmaras provinciais, as quais administravam as capitânicas espanholas.
- (B) a Casa de Contratação, a qual deveria fiscalizar a entrada e a saída de riquezas, assim como combater o contrabando; e o Conselho das Índias, órgão detentor de amplas atribuições como, por exemplo, o controle e a administração das colônias espanholas.
- (C) as audiências, tribunais criados para facilitar a administração das colônias espanholas e a fiscalização sobre a cobrança dos tributos coloniais; e a Encomienda, atividade que consistia na premiação àqueles colonos que aumentassem a sua produção.
- (D) as capitânicas gerais, que objetivavam o controle sobre o contrabando realizado na área colonial espanhola; e os vice-reinados, instituições que tinham por finalidade o aumento nas comunicações entre a Coroa Espanhola e suas colônias.
- (E) o Conselho das Índias, órgão que atuava como um tribunal de apelação das colônias e da elaboração de leis; e o Repartimiento, que tinha por finalidade incentivar o aumento na produção colonial, assim como o controle sobre o contrabando sobre esta.

39. Sobre os fatores que levaram ao início da colonização do Brasil, a partir de 1534, considere as afirmativas a seguir e marque a opção correta.

- I. O início da colonização do Brasil inseriu-se no contexto de favorecimento dos interesses mercantilistas da burguesia nacional de Portugal e do Estado metropolitano.
- II. A descoberta de ouro no Brasil, em princípios do século XVI, foi um dos determinantes para a colonização do país pela elite portuguesa.
- III. A presença estrangeira, realizando o contrabando do pau-brasil, no litoral brasileiro, ameaçava a posse portuguesa sobre o Brasil.
- IV. O declínio do lucrativo comércio português com as Índias Orientais provocou o deslocamento do interesse de Portugal para o Brasil.

- (A) I, II e III.  
(B) II e IV.  
(C) I, III e IV.  
(D) II e III.  
(E) Todas as afirmativas estão corretas.

RASCUNHO

40.

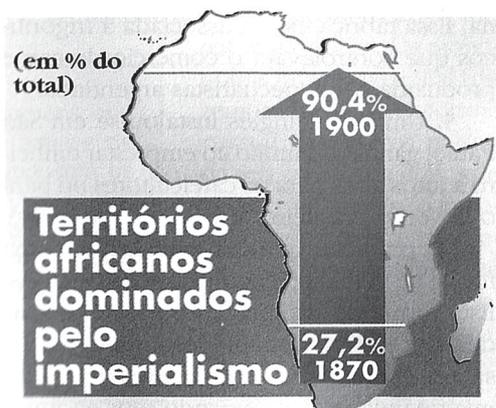


A gravura ressalta o lema “liberdade, igualdade e fraternidade” da Revolução Francesa. Sobre este assunto, considere as afirmativas a seguir e marque a opção correta.

- I. Em linhas gerais, a liberdade preconizada pela Revolução Francesa consistia na de mercado, pois a burguesia é que estava livre para explorar os trabalhadores.
- II. Os ideais políticos da Revolução Francesa espalharam-se pela Europa e, também, pelas Américas tendo, até, influenciado muitos movimentos em prol da liberdade.
- III. Muito embora o lema fraternidade, a Revolução Francesa constituiu a mais importante das denominadas revoluções burguesas, pois consolidou as estruturas feudais e abriu espaço para o absolutismo.
- IV. As idéias iluministas foram essenciais para o desenvolvimento de uma mentalidade revolucionária, tanto que em 1789, a Assembleia Constituinte aprovou a célebre “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”, a qual aponta a liberdade individual como um direito inalienável.

- (A) II, III e IV.  
(B) II e III.  
(C) I e IV.  
(D) I, II e IV.  
(E) Todas as afirmativas estão corretas.

41.



O mapa acima faz referência à dominação do continente africano pelo imperialismo. Sobre o novo colonialismo, é correto afirmar que

- (A) o monopólio colonial facilita a obtenção de lucros, principalmente por meio do controle comercial nas colônias.
- (B) este colonialismo não altera a exploração do modo de produção na colônia.
- (C) se caracteriza pela adoção de práticas mercantilistas e teve predominância no continente africano e asiático.
- (D) teve predominância na África e na Ásia e se caracterizou pela obtenção de lucros advindos do investimento de capital na colônia.
- (E) se desenvolve, principalmente, durante o século XV ao século XVIII, com grande destaque para a intervenção do Estado na economia.

RASCUNHO

42. O Brasil é o país que possui a maior biodiversidade do planeta, entretanto muitas ameaças pairam sobre essa riqueza biológica. Observe a figura a seguir com a indicação dos biomas brasileiros.

BIOMAS BRASILEIROS



Leia as seguintes afirmativas sobre alguns destes biomas

- I. É o único bioma limitado ao território brasileiro, possui plantas xerófilas e uma vegetação dividida em três estratos: o arbóreo, o arbustivo e o herbáceo. Um dos grandes problemas enfrentados na região é o da desertificação, que apresenta como uma das suas causas a exploração da vegetação para a produção de lenha.
- II. Bioma coberto pela mais rica flora de savana tropical do mundo também possui uma fauna riquíssima. A principal característica da vegetação é a presença de pequenos arbustos e árvores retorcidas, com casca grossa. A agropecuária é a principal causa das deteriorações sofridas em uma terra muito explorada também pelo garimpo.

- III. Composto por vastas extensões de campos limpos, solos cobertos por gramíneas e pontilhado de arbustos de pequeno porte é um bioma onde proliferam diversos tipos de mamíferos e aves. A ocupação humana acelerada e técnicas não sustentáveis de cultivo e criação provocaram arenização em algumas áreas.

As afirmativas I, II e III referem-se, respectivamente, aos seguintes biomas brasileiros:

- (A) Amazônia, Cerrado e Caatinga identificados no mapa, respectivamente, pelos números 1, 3 e 2.
- (B) Cerrado, Amazônia e Mata Atlântica identificados no mapa, respectivamente, pelos números 3, 1 e 4.
- (C) Pantanal, Mata Atlântica e Pampa identificados no mapa, respectivamente, pelos números 6, 4 e 5.
- (D) Caatinga, Amazônia e Cerrado identificados no mapa, respectivamente, pelos números 2, 1 e 3.
- (E) Caatinga, Cerrado e Pampa, identificados no mapa, respectivamente, pelos números 2, 3 e 5.

RASCUNHO

43. As migrações na atualidade envolvem milhões de pessoas que deixam as nações mais pobres em busca de melhores condições de vida em países ricos. Esse fato tem feito com que os países receptores endureçam suas políticas de imigração e fortifiquem suas fronteiras.

Sobre a migração mundial, assinale V para verdadeiro e F para falso.

- I. Os fluxos migratórios ocorrem geralmente em áreas nas quais a população aumenta rapidamente em direção a regiões onde o crescimento demográfico é mais lento.
- II. Para os europeus, o endurecimento na política de imigração representa um problema para o crescimento, uma vez que esses países necessitam dos imigrantes como mão-de-obra para compensar o aumento no número de aposentados e a baixa taxa de natalidade.
- III. Os refugiados representam um tipo de migração não voluntária e por isso não representam problemas já que cruzam as fronteiras apenas em consequência de conflitos armados, violações dos direitos humanos ou desastres.
- IV. A Europa sempre representou uma região de atração de fluxos migratórios por possuir baixas taxas de crescimento demográfico na atualidade e, antes, por ser um continente de colonizadores.

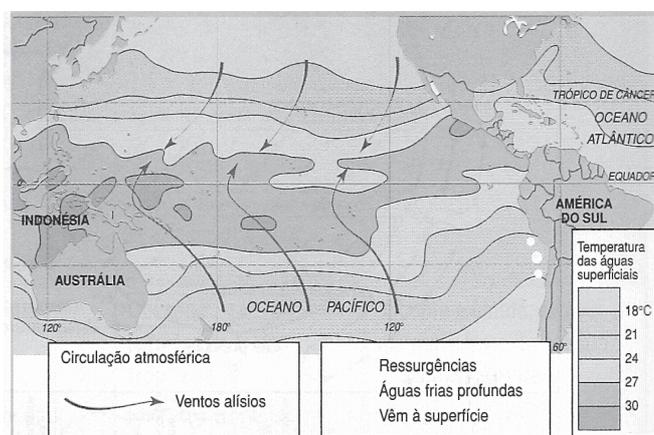
A opção que contém a sequência correta é

- (A) F, V, F e V.
- (B) V, F, V e F.
- (C) F, F, V e V.
- (D) V, V, F e F.
- (E) V, V, V e F.

44. O clima da Terra sofre muitas mudanças ao longo do tempo. No passado, já foi mais quente ou mais frio, de acordo com os fenômenos observados.

Alguns fenômenos climáticos naturais provocam alterações globais como, por exemplo, quando ocorre, de tempos em tempos, no Pacífico Sul (equatorial), o aquecimento das águas acima do normal, mudando o regime de ventos no mundo. Essa alteração é responsável por secas em algumas regiões e inundações em outras.

A figura a seguir ilustra o fenômeno.



Fonte: Alexander Pro, 1996.

Os ventos alísios não têm força para deslocar as águas quentes superficiais do oceano, que permanecem na costa oeste da América do Sul. As chuvas caem no Oceano Pacífico, não chegando à Austrália e à Indonésia. O fenômeno da ressurgência não ocorre, diminuindo nutrientes e quantidade de peixes.

O fenômeno referido no exemplo acima é identificado como

- (A) Ilha de calor.
- (B) El Niño.
- (C) Período glacial.
- (D) Microclima
- (E) Brisa marítima.

45. A indústria é a atividade por intermédio da qual os seres humanos transformam a matéria-prima em produtos e, por isso, tem uma importância cada vez maior nos dias atuais, haja vista que a maior parte do que consumimos é processado ou produzido pela indústria.

Sobre a atividade industrial é correto afirmar que

- (A) o período conhecido como da *industrialização clássica* corresponde ao momento em que a indústria esteve especialmente localizada nos países desenvolvidos. Por outro lado, a industrialização dos países subdesenvolvidos é conhecida como o período da *industrialização tardia* ou *retardatária*.
- (B) as indústrias tradicionais, pouco automatizadas, que empregavam muita mão-de-obra, procuravam instalar-se principalmente no campo, evitando os grandes custos com os trabalhadores urbanos.
- (C) a descentralização industrial é caracterizada pela procura de áreas periféricas para a localização industrial, fato grandemente dificultado pela modernização dos meios de comunicação que tornam cada vez mais necessária a proximidade física da indústria das fontes de consumo.
- (D) as *indústrias de ponta* ou *indústrias de alta tecnologia* tendem a se concentrar nos países de industrialização tardia, graças à alta capacitação dos trabalhadores e altos salários existentes.
- (E) o desemprego conjuntural é um resultado direto das inovações tecnológicas que possibilitam um ganho de produtividade e, conseqüentemente, afasta do mercado de trabalho grande massa de população durante períodos prolongados.

46. Uma das nações mais pobres do continente americano, com taxa de analfabetismo muito elevada e um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano da América do Sul, recentemente aumentou o controle sobre a exploração das riquezas naturais e iniciou uma onda de estatizações, com a compra de metalúrgicas, empresas de telecomunicações e de petróleo. Apesar de possuir significativas reservas de estanho, prata e gás natural, convive com pobreza e falta de infraestrutura. O governo do seu atual presidente, Evo Morales, defende o combate ao narcotráfico e uma campanha para descriminalizar o uso medicinal da folha de coca.

O texto acima se refere ao seguinte país da América Latina:

- (A) Peru.
- (B) Equador.
- (C) Bolívia.
- (D) Colômbia.
- (E) Venezuela.

Leia o texto e responda as perguntas do número 47 ao 50.

1 WHY FRANCE IS PUSHING ITS STUDENTS TO MASTER ENGLISH

2 "A lot of things in France have changed under globalization in order to keep us competitive, but teaching people  
3 English here has remained old-fashioned and inefficient".  
4

5 Earlier this month, French President Nicolas  
6 Sarkozy unveiled an "emergency plan" for  
7 teaching foreign languages in the nation's schools  
8 with the lofty objective that "all our high school  
9 students must become bilingual, and some should  
10 be trilingual." Why the panic? Because as Sarkozy  
11 noted, a nation that spends 5.8% of its annual  
12 GDP on education — the fifth highest percentage  
13 in the world — simply must do better than its  
14 current rank of 69th among 109 countries on  
15 the standardized Test of English as a Foreign  
16 Language (TOEFL). To that end, Sarkozy has  
17 proposed exposing students to more native-  
18 speaking English instructors, increasing contacts  
19 between French and foreign high schools and shifting the focus in schools from written foreign-language instruction  
20 to the more practical oral.



21 "A modern foreign language is meant to be spoken," Sarkozy said in his latest assault on the kinds of tradition-bound  
22 practices that he believes are holding the country back economically. "Pointing something that obvious out isn't futile  
23 in a country where Latin is an oral exam on the Baccalaureate while the leading modern language [English] is  
24 evaluated in written form."

25 Compelling teachers in France's notoriously rigid education system to change their ways and encourage students to  
26 speak more in foreign-language classes will be one challenge to overcome. Another is confronting the contradiction  
27 that comes with promoting foreign-language study among students and continuing France's long-standing policies  
28 aimed at protecting and promoting the use of the French language at home. The Academie Française began its  
29 mission of purging the French language of impurities — often words taken from other languages — way back in  
30 1635. The key objective of the country's 25-year-old exception culturelle is ensuring that French-language music,  
31 film and other cultural products are not dominated by English-language imports. And a law passed in 1994 requires  
32 that French translations accompany any foreign phrases in state documents, business contracts and even advertising.  
33 Becoming an Anglophone isn't cheap — but that's not stopping students from signing up. Laetitia Marcellesi says  
34 she had to get a job to pay for the course, while her classmate, Justine Boussin, took out a loan to finance a study  
35 abroad trip to London. Only time will tell if future French students will start getting this type of practical training for free  
36 at school, or whether they'll have to keep paying for it once they graduate.

37 By [Bruce Crumley / Paris](#), Time magazine, 10/31/2009

38 Adapted from: <http://www.time.com/time/world/article/0,8599,1932422,00.html>

47. Com o objetivo de fazer com que os seus alunos dominem a língua inglesa, um dos desafios que a França encontrará será

- (A) aumentar os atuais percentuais de 5,8% gastos com educação.
- (B) baixar o custo das aulas de língua estrangeira nas escolas secundárias.
- (C) oferecer empréstimos para os alunos poderem investir na sua própria instrução.
- (D) melhorar a sua posição no ranking mundial do exame TOEFL.
- (E) fazer com que os professores mudem o seu modo de ensinar.

48. Quanto à tradução das propostas feitas por Sarkozy no seu plano emergencial de línguas estrangeiras nas escolas:

- I. expor os alunos a instrutores nativos de Inglês.
- II. aumentar o contato entre escolas secundárias francesas e estrangeiras;
- III. trocar o foco nas escolas de uma instrução baseada na escrita para uma instrução baseada na leitura.

Podemos dizer que

- (A) I e III estão corretas.
- (B) I e II estão corretas.
- (C) II e III estão corretas.
- (D) Todas estão corretas.
- (E) Nenhuma está correta.

49. A lei aprovada em 1994 mencionada no texto

- (A) garante que músicas, filmes e outros produtos culturais franceses não sejam dominados por termos importados do inglês.
- (B) aplica políticas de restrição a termos estrangeiros.
- (C) exige que traduções em francês acompanhem expressões estrangeiras em documentos, contratos e propagandas.
- (D) proíbe que a língua francesa tome emprestadas expressões de outras línguas.
- (E) requer que documentos, contratos e propagandas sejam integralmente traduzidos para o francês.

50. Na sentença "*Earlier this month, French President Nicolas Sarkozy unveiled an "emergency plan" for teaching foreign languages in the nation's schools with the lofty objective that*"... (linhas 5 a 10), o adjetivo *lofty* poderia ser substituído, sugerindo IDEIA CONTRÁRIA por

- (A) stately.
- (B) exalted.
- (C) idealistic.
- (D) renowned.
- (E) mean.

Leia o texto e responda as perguntas do número 47 ao 50.

Foto: FOTOS: AP / CORBIS / REUTERS

1 LA CAÍDA DEL MURO: 1989 - 2009  
2 Berlín, el largo camino del reencuentro

3 El 9 de noviembre de 1989, cayó el ícono más con-  
4 tundente de la Guerra Fría, el enfrentamiento que  
5 partió al mundo en dos mitades irreconciliables. Dos  
6 décadas después, la hoy vibrante capital de la  
7 Alemania reunificada no esconde las cicatrices de su  
8 pasado ni las dificultades del proceso de reintegración.

9 *Por Luisa Corradini*

10 La histórica caída del Muro de Berlín, que cambió el  
11 rumbo de la historia del siglo XX, comenzó con una  
12 escandalosa mentira y terminó con un grave error de  
13 apreciación.

14 El engaño fue obra de Walter Ulbricht, presidente del  
15 Consejo de Estado de la República Democrática  
16 Alemana (RDA). El 15 de junio de 1961, apenas dos  
17 meses antes de la instalación de las primeras  
18 alambradas de púas, Ulbricht proclamó que "nadie"  
19 tenía la "intención de erigir un muro".

20 La ceguera fue de su sucesor, Erich Honecker, cuando  
21 afirmó el 19 de enero de 1989 que esa herida  
22 fortificada que partía la ciudad en dos seguiría en su  
23 lugar "dentro de 50 o de 100 años": diez meses  
24 después, se produjo su estrepitoso derrumbe.

25 Veinte años después de ese acontecimiento crucial en la historia de la humanidad, no queda casi nada de esa  
26 siniestra construcción de 43.100 metros de largo, que dividió Berlín durante 28 años. Sólo tres sitios de la ciudad  
27 conservan sus vestigios. El resto se limita a una discreta doble línea de adoquines que sigue el antiguo trazado.  
28 Sus ondulaciones reaparecen aquí y allá en las veredas y avenidas de esta vibrante ciudad del siglo XXI en que  
29 se ha transformado la capital alemana.

30 Atrapado por la modernidad, el visitante tiene hoy dificultades para imaginar lo que era ese muro, formado por  
31 bloques de 3,5 metros de alto, 1,20 m de ancho y 2,75 toneladas de peso coronados por una alambrada de  
32 púas que se abría en V hacia ambos lados. Una ponzoñosa culebra de cemento que serpenteaba en pleno  
33 centro de la ciudad, pero también a su alrededor, para aislarla de la RDA que la envolvía al punto de hacer de  
34 Berlín-Oeste "el único lugar del mundo donde todos los puntos cardinales se hallaban al Este", según la  
35 amarga ironía del humorista Wolfgang Neuss.

36 Ese muro representaba un total de 55 kilómetros de largo e innumerables dramas humanos: 687 muertos sólo en  
37 Berlín.

38 [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1192856](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1192856)



47. Em novembro de 1989, ocorreu a queda do Muro de Berlim. O que significou tal fato, na opinião da autora do artigo?

- (A) O surgimento da modernidade na Europa oriental.
- (B) O início do processo de independência de Berlim.
- (C) A continuidade da má relação entre as duas partes da capital.
- (D) O começo do reencontro entre o mundo e a República Democrática Alemã.
- (E) O fim do grande ícone da Guerra Fria.

48. No artigo fala-se em mentira, erro de apreciação e ironia. Aponte a ideia ligada a cada um desses conceitos.

- (A) A ironia liga-se ao tempo de duração do muro e a mentira tem relação com a cegueira do povo alemão.
- (B) A mentira diz respeito à intenção de se construir o muro e o erro de apreciação refere-se à sua queda.
- (C) O erro de apreciação faz referência ao momento em que o muro deixou de ser importante e a ironia faz parte do humor do presidente do Conselho de Estado da RDA.
- (D) A mentira tem a ver com o tempo necessário para construir o muro e o erro de apreciação liga-se ao tempo necessário para que surta efeitos no povo.
- (E) A mentira, o erro de apreciação e a ironia são relativos aos efeitos que o muro provocava nos governantes da época.

49. Segundo as informações do artigo, o muro atualmente

- (A) não pode ser visitado na capital alemã.
- (B) continua erguido em certas avenidas da cidade do século XXI.
- (C) tem vestígios apenas em três lugares de Berlim.
- (D) permanece em linha dupla em ruas onduladas da cidade.
- (E) isola o centro da cidade de Berlim.

50. O texto contém vários dados numéricos. Aponte a opção em DESACORDO com tais dados.

- (A) O muro, de 43.100 m de comprimento, se abria em V para os dois lados.
- (B) 687 pessoas morreram na cidade de Berlim por causa da existência do muro.
- (C) O peso do muro era de 2,75 toneladas.
- (D) A capital alemã esteve dividida durante 28 anos pelo muro.
- (E) O muro media 55 km de largura e 3,5 m de altura.

# TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas (aproximadas) referidas ao isótopo do C<sup>12</sup>

1 IA	2 IIA	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 0
1 H 1,01	2 He 4,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3 Li 6,94	4 Be 9,01	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
19 K 39,1	20 Ca 40,1	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	49 In 115	50 Sn 115	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3
55 Cs 133	56 Ba 137	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At 210	86 Rn 222
87 Fr 223	88 Ra 226	112* Uub 277	111 Uuu 272	110 Uun 269	109 Uut 268	108 Uuo 269	107 Uuh 269
Série dos lantanídeos							
58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm 147	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159
Série dos actínídeos							
90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242	95 Am 243	96 Cm 247	97 Bk 247
98 Cf 251	99 Es 254	100 Fm 253	101 Md 256	102 No 253	103 Lr 257	104 Uub 277	105 Uut 272

\* Ainda não reconhecido oficialmente pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)

Número Atômico	SÍMBOLO	Massa Atômica
----------------	---------	---------------