

VESTIBULAR

verão



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 opções que são apresentadas em cada questão e a assinale 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 2011]

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



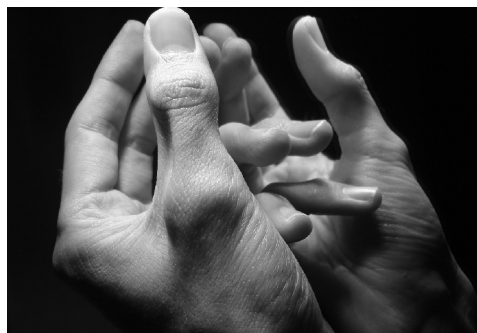
“Já é da rotina da maior parte das pessoas fazer duas, até três tarefas ao mesmo tempo: ler e ouvir música, dirigir e falar ao telefone, correr na esteira, enquanto se assiste à televisão. A contrapartida? O cérebro não descansa nunca. A ciência ainda não provou que isso, a longo prazo, compromete funções como a memória. Mas é bom que se saiba que, embora o cérebro possa realizar duas tarefas ao mesmo tempo, nem sempre isso é produtivo.”

Revista Veja. São Paulo: Ed. Abril, 8 set. 2010, p. 137.

TEMA 2

“A humildade é a base e o fundamento de todas as virtudes e sem ela não há nenhuma que o seja.”

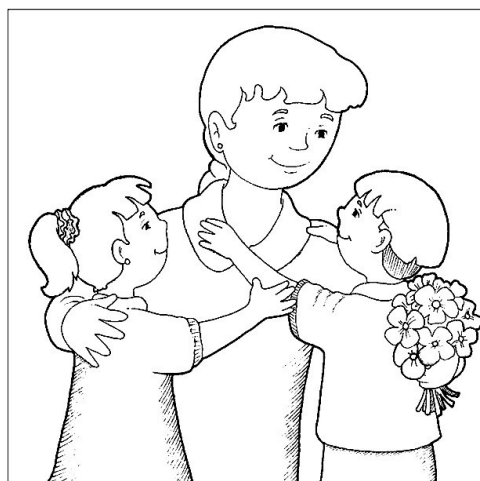
CERVANTES, Miguel de. *Novelas Exemplares*.
Rio de Janeiro: Ediouro, 2007.



TEMA 3

“Ter filhos é uma aspiração natural da maioria dos casais e a medicina pode ajudar quem tem problemas de infertilidade. Mas quais são os limites técnicos e éticos? Segundo a Organização Mundial da Saúde, de 8% a 15% dos casais em idade fértil têm dificuldades para gerar filhos. Parte superará o problema com tratamentos mais convencionais, mas cerca de 20% terão como única opção recorrer às técnicas de reprodução assistida.”

Revista *Veja*. São Paulo: Ed. Abril,
11 agosto 2010, p. 51.



Leia o texto a seguir.

VISITA

1 Sobre minha mesa, na redação do jornal,
2 encontrei-o, numa tarde quente de verão. É um inseto
3 que parece um aeroplano de quatro asas translúcidas
4 e gosta de sobrevoar os açudes, os córregos e as
5 poças de água. É um bicho do mato e não da cidade.
6 Mas que fazia ali, sobre a minha mesa, em pleno
7 coração da metrópole?

8 Parecia morto, mas notei que movia nervosamente
9 as estranhas e minúsculas mandíbulas. Estava morrendo
10 de sede, talvez pudesse salvá-lo. Peguei-o pelas asas e
11 levei-o até o banheiro. Depois de acomodá-lo a um
12 canto da pia, molhei a mão e deixei que a água pingasse
13 sobre a sua cabeça e suas asas. Permaneceu imóvel. É,
14 não tem jeito – pensei comigo. Mas eis que ele se
15 estremece todo e move a boca molhada. A água tinha
16 escorrido toda, era preciso arranjar um meio de mantê-
17 la ao seu alcance sem contudo afogá-lo. A outra pia
18 talvez desse mais jeito. Transferi-o para lá, acomodei-o
19 e voltei para a redação.

20 Mas a memória tomara outro rumo. Lá na minha
21 terra, nosso grupo de meninos chamava esse bicho
22 de macaquinho voador e era diversão nossa caçá-
23 los, amarrá-los com uma linha e deixá-los voar acima
24 de nossa cabeça. Lembrava também do açude, na
25 fazenda, onde eles apareciam em formação de
26 esquadrilha e pousavam na água escura. Mas que
27 diabo fazia no Rio, na Avenida Rio Branco, esse
28 macaquinho voador? Teria ele voado de Coroatá até
29 aqui, só para me encontrar? Seria ele uma estranha
30 mensagem da natureza a este desertor?

31 Voltei ao banheiro e em tempo de evitar que o
32 servente o matasse. “Não faça isso com o coitado.”
33 “Coitado nada, esse bicho deve causar doença.”
34 Tomei-o da mão do homem e o pus de novo na pia.
35 O homem ficou espantado e saiu, sem saber que laços
36 de afeição e história me ligavam àquele estranho ser.
37 Ajeitei-o, dei-lhe água e voltei ao trabalho. Mas o
38 tempo urgia, textos, notícias, telefonemas, fui para
39 casa sem me lembrar mais dele.

1. Na linha 30, a palavra “desertor” só não pode ser entendida como

- (A) aquele que se desvia.
- (B) desfrutador.
- (C) trânsfuga.
- (D) o que se ausenta.
- (E) aquele que se afasta.

2. Leia as alternativas a seguir e assinale a opção correta.

- I. No texto, o autor não consegue evitar que o servente destrua o animalzinho.
- II. Não há, na narrativa, referências ao enigmático visitante.
- III. No terceiro parágrafo, o autor recorda de alguns momentos de sua infância.

- (A) Apenas a terceira está correta.
- (B) Todas as afirmativas estão corretas.
- (C) Todas as afirmativas estão erradas.
- (D) A segunda e a terceira estão corretas.
- (E) A primeira e a segunda estão corretas.

RASCUNHO

3. Em "...mas notei que movia nervosamente as estranhas e minúsculas mandíbulas."(linhas 8 e 9), a classe gramatical do termo sublinhado é

- (A) conjunção coordenativa explicativa.
- (B) pronome relativo.
- (C) pronome indefinido.
- (D) conjunção subordinativa causal.
- (E) conjunção subordinativa integrante.

4. A função sintática da palavra sublinhada em "Sobre minha mesa, na redação do jornal, encontrei-a, numa tarde quente de verão."(linhas 1 e 2) é

- (A) sujeito simples.
- (B) adjunto adnominal.
- (C) objeto direto.
- (D) objeto indireto.
- (E) sujeito inexistente.

5. Em "A água tinha escorrido toda..." (linhas 15 e 16), o tempo verbal é

- (A) pretérito mais-que-perfeito composto do subjuntivo.
- (B) pretérito perfeito composto do indicativo.
- (C) pretérito imperfeito do indicativo.
- (D) pretérito mais-que-perfeito composto do indicativo.
- (E) pretérito perfeito composto do subjuntivo.

6. Para o teste seguinte, analise as afirmativas e assinale a opção correta.

- I. Embora sua obra esteja quase sempre ligada aos aspectos intimistas e simbólicos, Cruz e Sousa pôs em cena situações que desnudam os problemas estruturais das grandes metrópoles.
- II. Uma característica importante a ser ressaltada na obra de Guimarães Rosa é a experimentação com a linguagem, uma vez que brinca com a língua portuguesa, reinventando palavras e criando termos.
- III. A matriz do mundo poético de Francisco Lobo da Costa é a cidade da infância e da adolescência, aquela São Luís mítica e realíssima, onde o sol se irradia por um céu cruelmente azul e arde como um fogo, que é a própria figura do tempo.

- (A) todas as afirmações estão incorretas.
- (B) todas as afirmações estão corretas.
- (C) somente a afirmação II está correta.
- (D) somente a afirmação III está correta.
- (E) somente a afirmação I está correta.

7. Assinale a única alternativa correta.

- (A) Tanto na poesia lírica de Castro Alves, quanto na social, há a consciência dos problemas humanos e a busca de fórmulas para resolvê-los.
- (B) Todas as obras de Álvares de Azevedo são de temática idílica e querigmática e foram publicadas após sua morte.
- (C) A poesia de Carlos Drummond de Andrade é repleta de descrições místicas e mitológicas sobre objetos de seu ambiente de trabalho.
- (D) Mário Quintana, identificando-se com Olavo Bilac em vários aspectos, aborda apenas o tédio, a melancolia e a desilusão amorosa em suas poesias.
- (E) Manuel Bandeira, em sua obra, inclina-se para uma temática comprometida, exclusivamente, com a exaltação dos sentimentos, do bucolismo, dos ideais libertinos da estética naturalista.

8. Sobre João Simões Lopes Neto e sua obra, analise as afirmações seguintes como FALSAS (F) ou VERDADEIRAS (V).

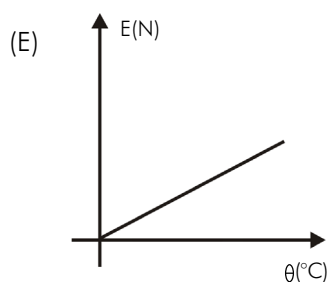
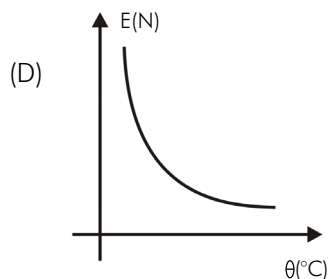
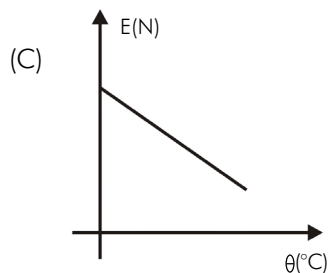
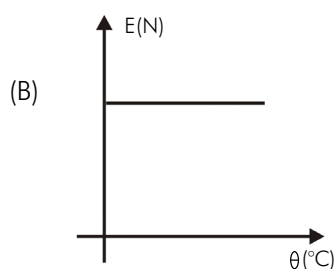
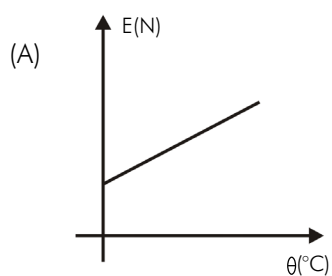
- I. Blau Nunes tem um papel importantíssimo em *Contos Gauchescos*, uma vez que será ele quem irá narrar os contos, ora de forma onisciente, ora participando como personagem.
- II. Fator importante em *Contos Gauchescos* é a oposição do herói ao anti-herói. O herói é o gaúcho, com suas qualidades evidenciadas: solidário, forte, honesto, valente, leal, franco e que gosta de comer carne. Essa figura é colocada em oposição à do anti-herói, representado pelo forasteiro, geralmente retratado como desonesto, desleal, dissimulado, frágil, covarde, vegetariano.
- III. *Chasque do Imperador*, texto integrante da obra *Contos Gauchescos*, passa-se durante a visita do Imperador D. Pedro II ao Rio Grande do Sul, por ocasião da Guerra do Paraguai e do cerco de Uruguiana.

A correta é

- (A) V – F – V
- (B) F – V – F
- (C) F – V – V
- (D) F – F – F
- (E) V – V – V

RASCUNHO

9. Uma esfera de material, praticamente, indilatável flutua num líquido, mantendo metade de seu volume submerso. Aquecendo-se o líquido a uma temperatura abaixo da ebulição, o gráfico que melhor representa o empuxo sofrido pela esfera em função da temperatura (θ), em $^{\circ}\text{C}$, é



10. Um projétil é lançado obliquamente no vácuo. Nesse caso, pode-se afirmar que

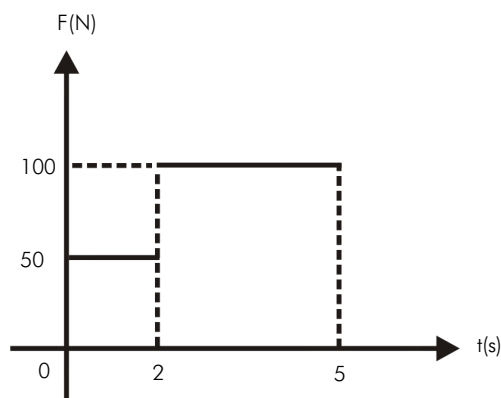
- (A) a distância horizontal percorrida é sempre igual à altura máxima atingida.
- (B) a velocidade do projétil é nula na altura máxima.
- (C) a energia cinética do projétil é máxima na altura máxima.
- (D) a aceleração é constante.
- (E) o projétil realiza movimento uniformemente variado.

11. Dois balões de borracha A e B são inflados com massas iguais de um mesmo gás ideal. Ambos têm pressões iguais. O balão A está a 27°C e o balão B a 54°C . Podemos afirmar que

- (A) os balões A e B têm volumes iguais.
- (B) o volume do balão B é o dobro do volume do balão A.
- (C) o volume do balão B é 9% maior que o volume do balão A.
- (D) a densidade absoluta do gás contido no balão A é igual à densidade absoluta do gás contido no balão B.
- (E) a densidade absoluta do gás contida no balão A é menor que a densidade absoluta do gás contido no balão B.

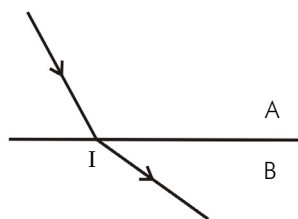
RASCUNHO

12. O gráfico representa a força que age sobre uma partícula de massa igual a $5,0 \text{ kg}$ em função do tempo. Em $t = 0$, a partícula encontra-se em repouso. O trabalho realizado pela força sobre a partícula entre os instantes $t = 2,0 \text{ s}$ e $t = 5,0 \text{ s}$ é



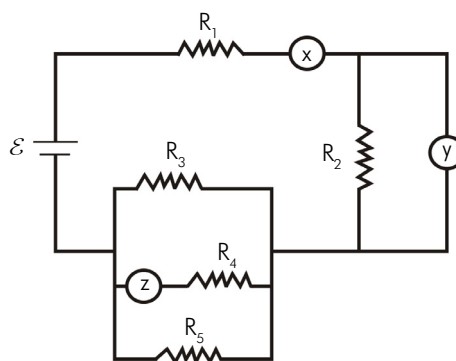
- (A) $25,0 \text{ kJ}$
 (B) $35,0 \text{ kJ}$
 (C) $9,0 \text{ kJ}$
 (D) $15,0 \text{ kJ}$
 (E) um valor diferente dos anteriores.

13. A figura abaixo representa um raio de luz monocromático, propagando-se de um meio A para um meio B. Podemos afirmar que



- (A) a velocidade de propagação no meio B é maior que no meio A.
 (B) a frequência diminui no meio B.
 (C) o comprimento de onda do meio B é menor que no meio A.
 (D) a velocidade de propagação no meio B é igual à do meio A.
 (E) o comprimento de onda no meio B é igual ao do meio A.

14. No circuito mostrado, X, Y e Z são instrumentos de medida de corrente ou de diferença de potencial. Podemos afirmar que



- (A) X, Y e Z são amperímetros.
 (B) X e Z são amperímetros.
 (C) X, Y e Z são voltmíetros.
 (D) X e Z são voltmíetros.
 (E) X e Y são voltmíetros.

RASCUNHO

15. Considere as afirmativas abaixo e as analise como VERDADEIRAS (V) ou FALSAS (F).

- I. Um condutor retilíneo, percorrido por uma corrente i , colocado em um campo magnético uniforme, paralelo à direção desse campo, fica sujeito a uma força na mesma direção do campo.
- II. Um condutor retilíneo, percorrido por uma corrente de intensidade constante, colocado em um campo magnético, não sofrerá nenhuma influência, se o campo for constante.
- III. Num imã, o polo que atrai a limalha de ferro é somente o norte.
- IV. As linhas de um campo magnético, dependendo do que origina o campo magnético, podem estar abertas ou fechadas.
- V. Cargas elétricas criam sempre campos elétricos e magnéticos.

A opção correta é

- (A) V; F; F; F; V.
- (B) V; V; F; V; F.
- (C) F; F; F; F; F.
- (D) F; F; V; V; V.
- (E) V; V; V; V; V.

16. Sabendo que $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, então pode-se afirmar que $\sin 15^\circ \cdot \cos 15^\circ$ é

- (A) $\frac{1}{4}$
 (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{3}{4}$
 (D) $\frac{3}{2}$
 (E) $\frac{1}{2}$

17. Escrevendo-se a expressão $\frac{4 + i\sqrt{2}}{2 - i\sqrt{2}}$ na forma $a + bi$, obtém-se

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

18. A solução do sistema $\begin{bmatrix} 16 & -9 \\ 24 & 18 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2x \\ 3y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$ é

- (A) $x = \frac{1}{8}$ e $y = \frac{1}{27}$
 (B) $x = \frac{1}{27}$ e $y = \frac{1}{16}$
 (C) $x = \frac{1}{12}$ e $y = \frac{1}{15}$
 (D) $x = \frac{1}{16}$ e $y = \frac{1}{27}$
 (E) $x = \frac{1}{27}$ e $y = \frac{1}{8}$

19. Dado o ponto $P(3,6)$ e a reta r de equação $y = 2x - 15$, então a equação da reta que passa por P e forma com a reta r um ângulo de 90° é

- (A) $2x + y - 15 = 0$
 (B) $x - 2y - 15 = 0$
 (C) $x + 2y + 15 = 0$
 (D) $x - 2y + 15 = 0$
 (E) $x + 2y - 15 = 0$

RASCUNHO

20. A soma dos n primeiros termos de uma P.A. é dada por $n(n + 4)$ para qualquer valor de n . Então, o 1º termo e a razão dessa progressão aritmética são

(A) $a_1 = 5$ e $r = 3$

(B) $a_1 = 12$ e $r = 2$

(C) $a_1 = 5$ e $r = 2$

(D) $a_1 = 21$ e $r = 12$

(E) $a_1 = 13$ e $r = -2$

21. Uma das soluções do sistema $\begin{cases} x + y = 502 \\ \log x + \log y = 3 \end{cases}$ é

(A) $x = 100$ e $y = 402$

(B) $x = -2$ e $y = 504$

(C) $x = 10$ e $y = 100$

(D) $x = 2$ e $y = 500$

(E) $x = 504$ e $y = -2$

22. Um tanque metálico tem a forma de um cilindro circular reto e contém água até os $\frac{3}{4}$ de sua altura. Sabe-se que a altura é o dobro do raio da base e esse mede 2m. Então, o volume de água no tanque é

(A) $6\pi m^3$

(B) $12\pi m^3$

(C) $10\pi m^3$

(D) $8\pi m^3$

(E) $9\pi m^3$

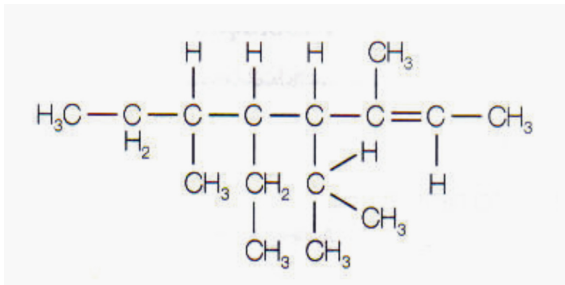
RASCUNHO

RASCUNHO

23. O número de ligações σ e π do composto acíclico, de natureza orgânica e de fórmula molecular C_3H_4 , é

- (A) 6 e 2
- (B) 4 e 2
- (C) 3 e 2
- (D) 8 e 1
- (E) 7 e 1

24. Ao analisar o composto abaixo, verificamos que os radicais ligados aos carbonos 3, 4 e 5 da cadeia principal são, respectivamente,



- (A) isopropil, etil e metil.
- (B) metil, etil e metil.
- (C) propil, etil e metil.
- (D) butil, etil e propil.
- (E) metil, isopropil e etil.

25. Um hidrocarboneto de fórmula geral C_nH_{2n-2} tem massa molar igual a 96 g/mol. Sua fórmula molecular é

- (A) C_6H_{10}
- (B) C_5H_8
- (C) C_7H_{12}
- (D) C_8H_{14}
- (E) C_9H_{16}

26. As substâncias X, Y e Z, sólidas, à temperatura ambiente, apresentam as seguintes propriedades físicas:

- X: Solúvel em água. Não conduz corrente elétrica na fase sólida, mas conduz corrente elétrica na fase líquida e em solução aquosa.
- Y: Insolúvel em água. Conduz corrente elétrica na fase sólida e líquida.
- Z: Insolúvel em água. Não conduz corrente elétrica na fase sólida nem na fase líquida.

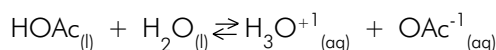
Com base nesses dados, conclui-se que

- (A) X, Y e Z são substâncias iônicas.
- (B) X é uma substância iônica; Y e Z são substâncias covalentes.
- (C) X é uma substância covalente; Y e Z são substâncias iônicas.
- (D) X e Y são substâncias covalentes e Z é uma substância iônica.
- (E) X é uma substância iônica; Y é um metal e Z é uma substância covalente.

27. O volume de $O_{2(g)}$ necessário e os volumes de $CO_{2(g)}$ e $SO_{2(g)}$, produzidos na combustão completa de um mol de $CS_{2(l)}$ sob CNTP, são, respectivamente, iguais a

- (A) 22,4 L; 22,4 L e 22,4 L
- (B) 67,2 L; 22,4 L e 44,8 L
- (C) 44,8 L; 44,8 L e 22,4 L
- (D) 67,2 L; 22,4 L e 22,4 L
- (E) 89,6 L; 22,4 L e 44,8 L

28. Numa solução de ácido acético H_3CCOOH , representada por $HOAc$, de 1 mol.L^{-1} , ocorre o equilíbrio:



Esse equilíbrio apresenta a constante de ionização $K_a = 1,85 \times 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$. Se a essa solução adicionarmos cristais de acetato de sódio ($NaOAc$) sólido, é correto afirmar que haverá

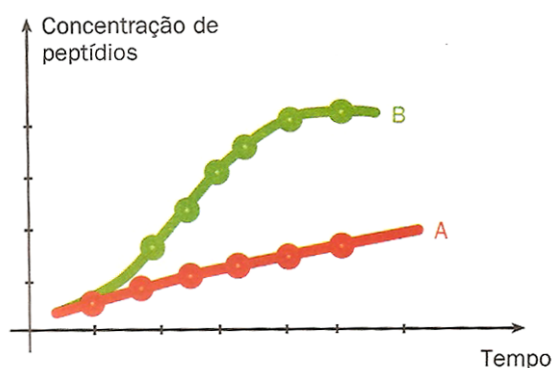
- (A) a manutenção da concentração dos íons $H_3O^{+1}_{(aq)}$.
- (B) um deslocamento do equilíbrio, aumentando a concentração dos íons $H_3O^{+1}_{(aq)}$.
- (C) uma diminuição do valor de K_a na razão direta da adição dos cristais.
- (D) um deslocamento do equilíbrio, diminuindo a concentração dos íons $H_3O^{+1}_{(aq)}$.
- (E) um aumento do valor de K_a na razão direta da adição dos cristais.

29. Esta questão relaciona-se com 200 g de solução alcoólica de fenolftaleína, contendo 8 % em massa de soluto. A massa de fenolftaleína, em gramas, contida na solução e o número de mols de etanol são, respectivamente,

- (A) 16,0 – 4,0
- (B) 8,0 – 2,0
- (C) 5,0 – 2,5
- (D) 20,0 – 8,0
- (E) 2,0 – 3,0

RASCUNHO

30. O gráfico (hipotético) abaixo compara a velocidade de reação entre proteínas e água, resultando em peptídeos, na ausência (A) e presença (B) de proteases.



As enzimas que realizam esse processo no sistema digestório humano e o local de síntese são

- (A) amilase, produzida pelo pâncreas e tripsina, produzida pelo intestino grosso.
- (B) pepsina, produzida pelo fígado e lipase, produzida pelo pâncreas.
- (C) amilase, produzida pelo intestino grosso e tripsina, produzida pelo estômago.
- (D) lipase, produzida pelo pâncreas e amilase, produzida pelas glândulas da parede do estômago.
- (E) pepsina, produzida pelas glândulas da parede do estômago e tripsina, produzida pelo pâncreas.

31. Um feto de cão apresentava má-formação da medula espinhal. O problema teve origem na fase inicial da organogênese. A estrutura do embrião que deve ter sido afetada foi

- (A) a notocorda.
- (B) a placa neural.
- (C) o blastômero.
- (D) o arquêntero.
- (E) nenhuma das alternativas anteriores.

32. Pesquisadores da UFMG, juntamente com cientistas americanos, confirmaram a existência do retículo nucleoplasmático (RN) graças ao desenvolvimento de um microscópio especial que permite a visualização de células vivas, com alto poder de resolução de imagem. A principal função dessa organela é

- (A) liberar cálcio na célula.
- (B) armazenar sódio dentro da célula.
- (C) armazenar e liberar cálcio dentro do núcleo.
- (D) armazenar cálcio e potássio dentro do núcleo.
- (E) liberar potássio dentro do núcleo.

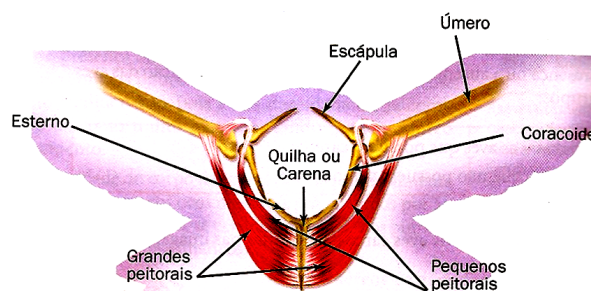
33. Os recifes de coral são formados pelo depósito de materiais calcários e pela ação de certos organismos. Apesar da enorme biodiversidade, essas formações desenvolvem-se apenas em mares de águas quentes, com águas claras e pobres em nutrientes e plâncton. Os principais organismos formadores de recifes pertencem ao filo _____ e classe _____.

- (A) porifera, scyphozoa.
- (B) cnidaria, hydrozoa.
- (C) porifera, anthozoa.
- (D) cnidária, anthozoa.
- (E) cnidaria, scyphozoa.

RASCUNHO

34. Na classe das aves, estão animais vertebrados com características exclusivas e bastante especializadas relacionadas ao voo, como membros anteriores transformados em asas e a presença de ossos cheios de ar no esqueleto.

O esquema abaixo mostra as relações entre os músculos e os ossos com os quais se ligam. Com base nisso, podemos afirmar que



- I. os grandes peitorais são os músculos abaixadores das asas e esse movimento é mais vigoroso, sendo o principal responsável pela impulsão no voo.
- II. o osso esterno, no qual se prendem as costelas, projeta-se para a frente, formando uma estrutura em formato que lembra a quilha de um navio, razão pela qual recebe o nome de quilha ou carena.
- III. é a presença ou ausência da carena que levou à classificação das aves em dois grupos: carenatas e ratitas.
- IV. os pequenos peitorais são os levantadores das asas, gerando movimentos mais suaves e que fazem as asas voltarem à posição inicial, para novo batimento.
- V. os grandes e pequenos peitorais são dois pares de músculos.

Assinale a opção em que a(s) afirmativa(s) está (ão) correta(s).

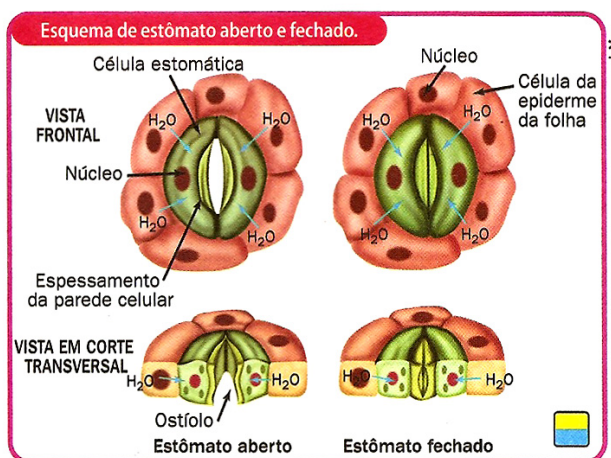
- (A) Todas estão corretas.
- (B) Apenas I e III estão corretas.
- (C) Apenas I, II e IV estão corretas.
- (D) Apenas IV e V estão corretas.
- (E) Apenas III está correta.

35. Uma organela citoplasmática realiza a importante função de fornecer energia à célula por meio da respiração celular. Esse processo compreende duas fases, a anaeróbia e a aeróbia, denominadas, respectivamente,

- (A) Fosforilação Oxidativa e Acetil Coenzima A.
- (B) Fosforilação Oxidativa e Glicólise.
- (C) Acetil Coenzima A e Fermentação.
- (D) Fermentação e Glicólise.
- (E) Glicólise e Fosforilação Oxidativa.

RASCUNHO

36. Observe o esquema abaixo:



Com relação aos estômatos, analise as seguintes afirmativas e assinale a opção correta.

- I. São estruturas encontradas na epiderme com função de controlar a entrada e saída de gases e de água na forma de vapor na planta.
- II. São formações encontradas exclusivamente nas folhas e, com menos frequência, na epiderme inferior dessas folhas.
- III. As células estomáticas são as únicas da epiderme que possuem cloroplastos e realizam fotossíntese.
- IV. A transpiração estomática ocorre através da cutícula das folhas.
- V. Com os estômatos abertos, ocorrem trocas gasosas como a entrada de oxigênio e saída de gás carbônico.

- (A) I, II, III e V estão corretas.
- (B) I, II e III estão corretas.
- (C) III, IV e V estão corretas.
- (D) Apenas a I está correta.
- (E) I e III estão corretas.

37. A sociedade feudal europeia, durante a Idade Média, foi caracterizada pelas obrigações impostas pelos senhores aos servos. Relacione a primeira coluna com a segunda.

- | | |
|-----------------|---|
| I. Corveia | () imposto pago por cada servo |
| II. Talha | () trabalho gratuito nas terras do senhor |
| III. Banalidade | () tributo sobre o uso do moinho, do forno, do celeiro ou das pontes |
| IV. Capitação | () pagamento de porcentagem da produção |

A alternativa que indica a ordem correta, de cima para baixo, na segunda coluna, é

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

RASCUNHO

38. Durante a Revolução Farroupilha (1835-1845), o episódio no qual ocorreu a dizimação dos lanceiros negros foi a batalha

- (A) do Seival.
- (B) da Ponte da Azenha.
- (C) de Cerro dos Porongos.
- (D) da Ilha do Fanfa.
- (E) de Rio Pardo.

39. O *Big Stick* (grande porrete) foi o método imperialista, proposto pelo presidente Theodore Roosevelt (1901-1909). Referindo-se à América Latina, afirmou o seguinte: *"Devemos falar macio, mas carregar um grande porrete"*.

Essa política resultou em diversas intervenções armadas, que asseguraram aos Estados Unidos seus investimentos. Entre as ocupações territoriais promovidas por essa política, estão

- (A) o Novo México e o Alaska.
- (B) a Flórida e o Texas.
- (C) a Baía de Guantânamo e a zona do Canal do Panamá.
- (D) a Califórnia e o Alabama.
- (E) o Havaí e o Texas.

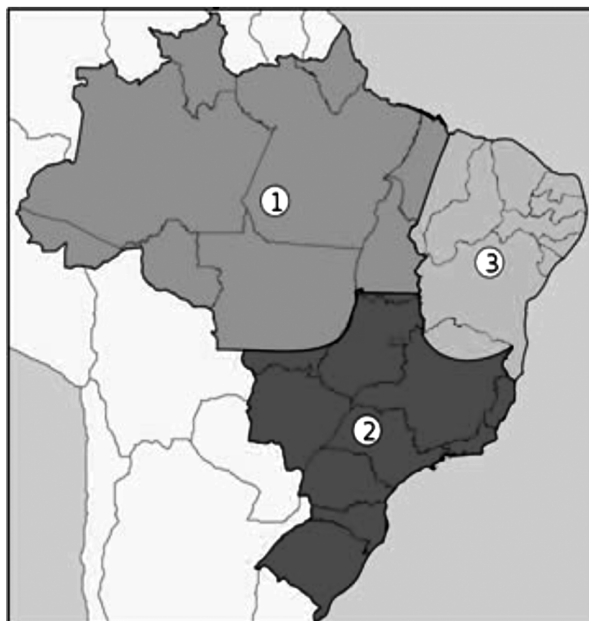
40. Ao longo das Idades Moderna e Contemporânea, a África sofreu a colonização e o imperialismo europeu. Apesar da resistência permanente, os povos africanos só conseguiram derrotar o colonialismo e o racismo com revoluções após a Segunda Guerra Mundial. Exemplos dessas emancipações radicais, respectivamente, contra a França e Portugal, são as independências da

- (A) Guiné-Bissau e de Congo.
- (B) Argélia e de Angola.
- (C) Angola e de Moçambique.
- (D) Argélia e de Marrocos.
- (E) África do Sul e de Moçambique.

41. A História brasileira tem sido marcada pela hegemonia dos setores privilegiados e pela persistência da concentração da propriedade da terra e da riqueza. Contudo, ao lado dos quilombos, permanentes nos períodos colonial e imperial, muitas lutas populares perturbaram a ordem elitista. Entre essas revoltas, no período republicano, podem ser destacadas

- (A) a Revolução Constitucionalista de 1932 e a de Aragarças.
- (B) a da Armada e a Federalista.
- (C) a Revolução de 1930 e a Revolução de 1964.
- (D) a de Canudos e a da Chibata.
- (E) a Revolução de 1923 e a Revolução de 1930.

42. Observe a figura a seguir.



(1) Amazônia (2) Centro-Sul (3) Nordeste

Figura: As Regiões Geoeconômicas do Brasil

A proposta de regionalização do Brasil, que toma, por base, critérios geoeconômicos, desconsidera os limites político-administrativos. Isso, porque algumas áreas de determinados estados, segundo esses critérios, têm maior identidade com os estados limítrofes que com algumas de suas partes internas.

Acerca da divisão regional do Brasil, é correto afirmar que

- (A) são observadas, na Amazônia, diferenças internas caracterizadas no Meio Norte, Sertão, Zona da Mata e Agreste.
- (B) a Amazônia compreende apenas parte da Floresta Amazônica localizada em território brasileiro. Integrada por quase todos os estados da região Norte (exceto parte do Ceará), além do Mato Grosso e leste do Maranhão, é uma região que apresenta baixa densidade demográfica.
- (C) o Centro-Sul é a região onde ocorreu o processo de povoamento do país. Possui grandes contrastes naturais e socioeconômicos entre as áreas do interior, mais urbanizadas, industrializadas e desenvolvidas economicamente e o litoral com grandes problemas sociais.
- (D) a agropecuária, no Nordeste, constitui o setor econômico mais importante, seguido pelo extrativismo vegetal, mineração e o setor industrial, com destaque para a zona industrial de Manaus.
- (E) o norte de Minas Gerais faz parte do complexo regional nordestino; o extremo sul do Mato Grosso pertence à região Centro-Sul e o restante do seu território faz parte da região da Amazônia; a porção oeste do Maranhão integra-se à Amazônia e o extremo sul do Tocantins pertence à região Centro-Sul.

43. Observe a figura a seguir.



Figura: Zonas Climáticas da Terra

As Regiões ou Zonas Temperadas, em termos climáticos, são aquelas que estão situadas entre os trópicos e os círculos polares. Com relação às Zonas Temperadas da terra, é correto afirmar que

- (A) a Zona Temperada do Norte pode ser melhor caracterizada, porque é constituída, em sua maior parte, de terras emersas, enquanto, no sul, as terras emersas ocorrem apenas no extremo sul da África, parte da América do Sul e Oceania.
- (B) a Zona Temperada Norte está situada entre o trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Ártico, onde o clima temperado é caracterizado pela forte ocorrência de neve no inverno.
- (C) o clima Temperado Continental, entre as latitudes de 45° e 55° , aproximadamente, possui verões moderadamente quentes e os invernos são amenizados pelas correntes marítimas.
- (D) a vegetação predominante nos domínios do clima Temperado são os campos e as florestas intertropicais que, no inverno, costumam ficar cobertas pela neve.
- (E) as Zonas Temperadas da Terra possuem a vegetação original bastante preservada, tendo em vista a fraca ocupação humana nessas áreas em virtude dos rigores do clima.

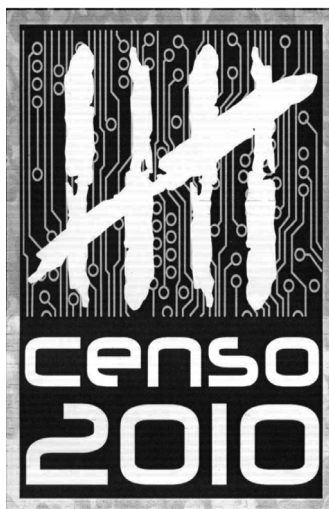
44. É possível prever o fim do universo? Se partirmos da ideia mais aceita pelos físicos sobre nossa origem, a teoria do "Big Bang", algumas possibilidades podem ser apontadas para o futuro, tomando, por base, a quantidade de matéria existente no Universo e as leis que a regem.

Sobre a origem e o futuro do universo, é correto afirmar que

- (A) após o "Big Bang", responsável pelo surgimento do universo, a força gravitacional da matéria existente provocou, imediatamente, a atração do sistema, provocando o atual momento de contração das galáxias.
- (B) a teoria do "Universo Aberto" diz que a força gravitacional tende a aumentar pela expansão constante do universo, provocando novas explosões, como a do "Big Bang" inicial.
- (C) a teoria do "Universo Fechado" aponta que a matéria existente no universo é capaz de transformar a expansão em contração, provocando, no futuro, um novo "Big Bang".
- (D) a expansão provocada pelo "Big Bang" faz com que a atração gravitacional da matéria existente no universo aumente constantemente.
- (E) a gravitação do universo aumenta com o tempo, visto que a matéria existente tende a se desintegrar pela expansão gravitacional.

RASCUNHO

45. Observe a figura a seguir.



O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) está realizando o Censo da população brasileira em 2010. Com 80% da população brasileira já recenseada, os dados preliminares do Censo 2010 indicam que a pirâmide etária brasileira se alterou na última década. Em 2000, as crianças de até 4 anos de idade representavam 9,64% da população brasileira; hoje, são

7,17%. As de 5 a 9 eram 9,74%, percentual que caiu para 7,79%. A população com até 24 anos somava 49,68% dos brasileiros há 10 anos; hoje, constituem 41,95%.

Sobre os dados do Censo 2010, é correto afirmar que

- (A) os resultados apontam para um aumento da base da pirâmide etária, uma vez que a população jovem diminuiu.
- (B) a queda da taxa de fecundidade aliada a uma maior expectativa de vida são fatores que podem explicar as mudanças ocorridas na estrutura da população brasileira.
- (C) a diminuição da população jovem no Brasil é decorrente do aumento da taxa de mortalidade verificada no país em função das diversas epidemias que ocorreram na década analisada, tais como a "gripe suína" ou H1N1.
- (D) o envelhecimento da população brasileira era totalmente inesperado neste Censo, haja vista os grandes investimentos sociais que foram feitos para a melhoria de vida da população jovem.
- (E) a diminuição da base da pirâmide etária brasileira é ruim, pois evidencia que o número de mortos na juventude está influenciando diretamente a estrutura da população.

46. A competição econômica dos países capitalistas, por áreas de influência, cria uma nova ordem mundial com a formação de blocos econômicos. Com relação aos blocos econômicos e às organizações regionais da nova ordem mundial, é correto afirmar que

- (A) o MERCOSUL (Mercado Comum do Sul) é integrado, exclusivamente, por Brasil e Argentina, países que, por sua importância, controlam o comércio nas Américas.
- (B) o bloco econômico asiático surge a partir do sucesso do Japão na Segunda Guerra Mundial e exclui, completamente, os Estados Unidos que não integram a APEC (Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico).
- (C) a ALCA (Área de Livre Comércio das Américas) é o acordo econômico mais importante da América do Norte e congrega, além de Estados Unidos e Canadá, também o México.
- (D) se estabeleceu uma ordem tripolar, com o primeiro bloco liderado pelos Estados Unidos, o segundo, a partir da União Europeia e o terceiro, a partir do fortalecimento de um bloco oriental liderado pelo Japão.
- (E) a CEI (Comunidade dos Estados Independentes) reúne ex-repúblicas socialistas que se uniram a fim de se contraporem ao poderio militar russo.

RASCUNHO

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

1 **TURNING THOUGHTS INTO WORDS**

2 A new approach allows more information to be extracted from the brain.

3 Brain-computer interfaces could someday provide a lifeline to “locked-in”
4 patients, who are unable to talk or move but are aware and awake. Many
5 of these patients can communicate by blinking their eyes, but turning blinks
6 into words is time-consuming and exhausting. Scientists in Utah have now
7 demonstrated a way to determine which of 10 distinct words a person is
8 thinking by recording the electrical activity from the surface of the brain.

9 The new technique involves training algorithms to recognize specific brain
10 signals picked up by an array of nonpenetrating electrodes placed over the
11 language centers of the brain, says Spencer Kellis, one of the bioengineers
12 who carried out the work at the University of Utah, in Salt Lake City. The
13 approach used is known as electrocorticography (ECoG). The group was
14 able to identify the words “yes,” “no,” “hot,” “cold,” “thirsty,” “hungry,”
15 “hello,” “goodbye,” “more,” and “less” with an accuracy of 48 percent.
16 “The accuracy definitely needs to be improved,” says Kellis. “But we have
17 shown the information is there.”

18 Individual words have been decoded from brain signals in the past using
19 functional magnetic resonance imaging (fMRI), says Eric Leuthardt, director of the Center for Innovation in Neuroscience
20 and Technology at Washington University School of Medicine in St. Louis, Missouri. This is the first time that the feat
21 has been performed using ECoG, a far more practical and portable approach than fMRI, he says.

22 Working with colleagues Bradley Greger and Paul House, Kellis placed 16 electrodes on the surface of the brain of a
23 patient being treated for epilepsy. The electrodes recorded signals from the facial motor cortex—an area of the brain
24 that controls face muscles during speech—and over the Wernicke’s area, part of the cerebral cortex that is linked with
25 language. To train the algorithm, signals were analyzed as the patient was asked to repeatedly utter the 10 words.

26 It’s possible to use less invasive techniques, such as electroencephalography (EEG), which places electrodes _____
27 the scalp, to enable brain-to-computer communications. Adrian Owen, a senior scientist in the Cognition and Brain
28 Sciences Unit at the University of Cambridge, UK, has shown that EEG signals can be used to allow people in a
29 persistent vegetative state to communicate “yes” and “no.”

30 But with EEG, many of the signals are filtered out by the skull, says Leuthardt. “What’s really nice about ECoG is its
31 potential to give us a lot more information,” he says.

32 Decoding 10 words is “very cool,” says Owen, but the accuracy will need to improve dramatically, given the patients
33 the technology is aimed at. “I don’t think even 60 percent or 70 percent accuracy is going to work for patients who
34 cannot communicate in any other way and where there is no other margin for verification,” he says.

35 Ultimately, the hope is that ECoG will enable much more sophisticated communication. Last year Leuthardt showed
36 that ECoG could be used to decode vowel and consonant sounds—an approach that might eventually be used to
37 reconstruct a much larger number of complete words.

38 By Duncan Graham-Rowe / Massachusetts, Technology Review, MIT, 09/23/2010

39 Adapted from <http://www.technologyreview.com/communications/26332/?p1=Headlines&a=f#afteradbody>



47. Na linha 3, usa-se a expressão "locked-in" para definir pessoas. Nesse contexto, a expressão significa

- (A) presas em asilos.
- (B) presas em presídios.
- (C) presas em hospitais psiquiátricos.
- (D) presas no seu próprio corpo.
- (E) presas em experimentos de neurociências.

48. Em relação às afirmações abaixo, é correto afirmar que

- I. Já é possível identificar palavras nas quais uma pessoa está pensando através da decodificação da atividade elétrica no interior do cérebro.
- II. O grupo de pesquisa conseguiu identificar palavras como "sim", "não", "quente", "frio", "com sede", "com fome", "olá", "adeus", "mais" e "menos" com mais de 48% de acerto.
- III. A nova técnica desenvolvida pelos cientistas envolve o treinamento de algoritmos para reconhecer sinais cerebrais captados por eletrodos internos colocados nos centros de linguagem do cérebro.
- IV. Os cientistas estão completamente satisfeitos com a precisão dos resultados da nova técnica.

- (A) as alternativas III e IV estão incorretas.
- (B) as alternativas I, II e IV estão incorretas.
- (C) as alternativas I e IV estão incorretas.
- (D) as alternativas II e IV estão incorretas.
- (E) todas as alternativas estão incorretas.

49. Na linha 26, há um espaço em branco no trecho "...electrodes _____ the scalp...". De acordo com o contexto dessa sentença (linhas 25 e 26), qual a preposição mais adequada?

- (A) Underneath.
- (B) On.
- (C) Below.
- (D) In.
- (E) Before.

50. Nas linhas 32 e 33, a sentença "Decoding 10 words is "very cool," says Owen, but the accuracy will need to improve dramatically, given the patients the technology is aimed at." indica que os cientistas estão

- (A) contentes com os resultados, mas cientes de que será necessário aperfeiçoar muito a precisão da nova técnica, considerando-se os pacientes para os quais a tecnologia está sendo desenvolvida.
- (B) contentes com os resultados e cientes de que serão necessários pequenos ajustes para melhorar a precisão da nova técnica, considerando-se os pacientes para os quais a tecnologia está sendo desenvolvida.
- (C) contentes com os resultados, mas pessimistas quanto à possibilidade de aperfeiçoar a precisão da nova técnica, considerando-se os pacientes para os quais a tecnologia está sendo desenvolvida.
- (D) descontentes com os resultados e cientes de que será necessário aperfeiçoar muito a precisão da nova técnica, considerando-se os pacientes para os quais a tecnologia está sendo desenvolvida.
- (E) descontentes com os resultados e pessimistas quanto à possibilidade de aperfeiçoar a precisão da nova técnica, considerando-se os pacientes para os quais a tecnologia está sendo desenvolvida.

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

1 SE EXTIENDEN LAS FRONTERAS DE LA TECNOLOGÍA

2 John Markoff

3 Los robots ganan espacio en casas, oficinas y
4 hospitales. En el futuro, podrían cuidar ancianos
5 o hacer que un gerente dirija desde su casa.

6 El pager del médico Alan Shatzel sonó a las nueve de la
7 mañana de un sábado. Un hombre había sufrido un
8 ataque y alguien tenía que decidir, y rápido, si
9 administrarle un anticoagulante que podía significar la
10 diferencia entre la vida y la muerte. Shatzel, neurólogo,
11 no salió a toda marcha hacia la sala de emergencia
12 donde yacía el paciente —a 420 kilómetros de su casa—,
13 sino hacia una sala oscura de un hospital local. Se sentó
14 ante las últimas herramientas de su profesión: monitores
15 de computadora, un teclado y una palanca que contro-
16 la a su asistente en el lugar: un robot sobre ruedas. Y salvó a su paciente.



17 Durante años, las fuerzas armadas y la policía han utilizado robots para desactivar bombas y llevar a cabo otras
18 misiones peligrosas. Este año, sin ir más lejos, la robótica contribuyó a sellar el pozo de BP a más de un kilómetro de
19 profundidad en el Golfo de México. Pero ahora, a medida que se reducen los costos, las próximas fronteras de la
20 robótica son la oficina, el hospital y también el hogar.

21 Cinco empresas estadounidenses que venden robots móviles (los que tienen ruedas y que permiten comunicarse a
22 grandes distancias) anunciaron que ya están incorporando o experimentando con más automatización en sus mode-
23 los. Por ejemplo, el año próximo no va a ser raro que los robots móviles cuenten con tecnologías para evitar colisiones
24 y seguir sendas, tales como las que ofrecen ahora los autos de lujo. (...)

25 Estos robots automatizados podrían contribuir, además, al cuidado de una población que envejece con rapidez. Los
26 ejecutivos de Vgo dicen que su objetivo es lograr que sirvan para que los familiares de ancianos puedan visitarlos y
27 ofrecerles ayuda, lo que les permitiría seguir siendo independientes durante más tiempo. En el más simple de los
28 casos, los robots podrían ayudar a los empleados de hogares de vida asistida y asegurarse de que los pacientes, por
29 ejemplo, tomen la medicación a la hora indicada. "No estamos reemplazando mano de obra barata", dice Brad
30 Kayton, especialista en robótica: "Le proporcionamos un complemento".

31 Otros consideran que los robots constituyen un nuevo medio de movilidad para los ancianos, a los que les permitiría
32 mantenerse en contacto con amigos y familiares, ————— de visitar museos y teatros, entre otras posibles
33 aplicaciones. A medida que la tecnología avanza, dicen los diseñadores, los robots móviles permitirán a los ancianos
34 y a otras personas más estar en dos lugares al mismo tiempo. Serán útiles también a la expansión de sus usuarios
35 humanos al extender sus sentidos y ofrecerles servicios como mejor vista y audición, así como herramientas futuristas
36 como el reconocimiento de rostro. (...)

37 http://www.clarin.com/sociedad/ciencia/extienden-fronteras-tecnologia_0_331766898.html

47. Conforme as informações presentes no texto, o que ocorreu com médico Alan Shatzel?

- (A) Controlou um robô que estava em sua própria casa.
- (B) Administrou o medicamento sugerido pelo robô.
- (C) Dirigiu-se ao hospital próximo da casa do paciente.
- (D) Não precisou encontrar pessoalmente o paciente para salvá-lo.
- (E) Salvou a vida do paciente no pronto socorro do hospital local.

48. O autor do artigo lista utilidades para os robôs. Assinale a alternativa NÃO listada por ele.

- (A) Realizar missões perigosas.
- (B) Desarmar bombas.
- (C) Auxiliar os médicos.
- (D) Ajudar idosos a sair de casa.
- (E) Substituir a visão e a audição de idosos.

49. O que farão os robôs móveis da mesma forma que os carros de luxo?

- (A) Poderão transportar pessoas dentro deles.
- (B) Terão capacidade de evitar choques e seguir estradas.
- (C) Poderão andar grandes distâncias no trânsito.
- (D) Utilizarão ferramentas automotivas.
- (E) Irão sozinhos com as rodas às oficinas mecânicas.

50. A palavra ou expressão que completa a frase da linha 32 é

- (A) además.
- (B) sin embargo.
- (C) aunque.
- (D) por más que.
- (E) sino.

RASCUNHO

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas (aproximadas) referidas ao isótopo do C¹²

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	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 99	44 Ru 101
55 Cs 133	56 Ba 137	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm 147	62 Sm 150
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 242
101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260	104 Rf 261	105 Db 262	106 Sg 263	107 Bh 264	108 Hs 265
121 Nh 286	122 Ds 287	123 Nh 288	124 Nh 289	125 Nh 290	126 Nh 291	127 Nh 292	128 Nh 293
137 Ts 304	138 Og 305	139 Nh 306	140 Nh 307	141 Nh 308	142 Nh 309	143 Nh 310	144 Nh 311
153 Nh 348	154 Nh 349	155 Nh 350	156 Nh 351	157 Nh 352	158 Nh 353	159 Nh 354	160 Nh 355
173 Nh 404	174 Nh 405	175 Nh 406	176 Nh 407	177 Nh 408	178 Nh 409	179 Nh 410	180 Nh 411
189 Nh 460	190 Nh 461	191 Nh 462	192 Nh 463	193 Nh 464	194 Nh 465	195 Nh 466	196 Nh 467
209 Nh 509	210 Nh 510	211 Nh 511	212 Nh 512	213 Nh 513	214 Nh 514	215 Nh 515	216 Nh 516
225 Nh 558	226 Nh 559	227 Nh 560	228 Nh 561	229 Nh 562	230 Nh 563	231 Nh 564	232 Nh 565
243 Nh 604	244 Nh 605	245 Nh 606	246 Nh 607	247 Nh 608	248 Nh 609	249 Nh 610	250 Nh 611
261 Nh 650	262 Nh 651	263 Nh 652	264 Nh 653	265 Nh 654	266 Nh 655	267 Nh 656	268 Nh 657
277 Nh 694	278 Nh 695	279 Nh 696	280 Nh 697	281 Nh 698	282 Nh 699	283 Nh 700	284 Nh 701
293 Nh 734	294 Nh 735	295 Nh 736	296 Nh 737	297 Nh 738	298 Nh 739	299 Nh 740	300 Nh 741
311 Nh 776	312 Nh 777	313 Nh 778	314 Nh 779	315 Nh 780	316 Nh 781	317 Nh 782	318 Nh 783
329 Nh 818	330 Nh 819	331 Nh 820	332 Nh 821	333 Nh 822	334 Nh 823	335 Nh 824	336 Nh 825
345 Nh 858	346 Nh 859	347 Nh 860	348 Nh 861	349 Nh 862	350 Nh 863	351 Nh 864	352 Nh 865
363 Nh 898	364 Nh 899	365 Nh 900	366 Nh 901	367 Nh 902	368 Nh 903	369 Nh 904	370 Nh 905
381 Nh 938	382 Nh 939	383 Nh 940	384 Nh 941	385 Nh 942	386 Nh 943	387 Nh 944	388 Nh 945
399 Nh 978	400 Nh 979	401 Nh 980	402 Nh 981	403 Nh 982	404 Nh 983	405 Nh 984	406 Nh 985
417 Nh 1018	418 Nh 1019	419 Nh 1020	420 Nh 1021	421 Nh 1022	422 Nh 1023	423 Nh 1024	424 Nh 1025
433 Nh 1052	434 Nh 1053	435 Nh 1054	436 Nh 1055	437 Nh 1056	438 Nh 1057	439 Nh 1058	440 Nh 1059
449 Nh 1086	450 Nh 1087	451 Nh 1088	452 Nh 1089	453 Nh 1090	454 Nh 1091	455 Nh 1092	456 Nh 1093
467 Nh 1116	468 Nh 1117	469 Nh 1118	470 Nh 1119	471 Nh 1120	472 Nh 1121	473 Nh 1122	474 Nh 1123
483 Nh 1150	484 Nh 1151	485 Nh 1152	486 Nh 1153	487 Nh 1154	488 Nh 1155	489 Nh 1156	490 Nh 1157
501 Nh 1184	502 Nh 1185	503 Nh 1186	504 Nh 1187	505 Nh 1188	506 Nh 1189	507 Nh 1190	508 Nh 1191
519 Nh 1218	520 Nh 1219	521 Nh 1220	522 Nh 1221	523 Nh 1222	524 Nh 1223	525 Nh 1224	526 Nh 1225
537 Nh 1252	538 Nh 1253	539 Nh 1254	540 Nh 1255	541 Nh 1256	542 Nh 1257	543 Nh 1258	544 Nh 1259
555 Nh 1286	556 Nh 1287	557 Nh 1288	558 Nh 1289	559 Nh 1290	560 Nh 1291	561 Nh 1292	562 Nh 1293
573 Nh 1320	574 Nh 1321	575 Nh 1322	576 Nh 1323	577 Nh 1324	578 Nh 1325	579 Nh 1326	580 Nh 1327
591 Nh 1354	592 Nh 1355	593 Nh 1356	594 Nh 1357	595 Nh 1358	596 Nh 1359	597 Nh 1360	598 Nh 1361
609 Nh 1388	610 Nh 1389	611 Nh 1390	612 Nh 1391	613 Nh 1392	614 Nh 1393	615 Nh 1394	616 Nh 1395
627 Nh 1422	628 Nh 1423	629 Nh 1424	630 Nh 1425	631 Nh 1426	632 Nh 1427	633 Nh 1428	634 Nh 1429
645 Nh 1456	646 Nh 1457	647 Nh 1458	648 Nh 1459	649 Nh 1460	650 Nh 1461	651 Nh 1462	652 Nh 1463
663 Nh 1490	664 Nh 1491	665 Nh 1492	666 Nh 1493	667 Nh 1494	668 Nh 1495	669 Nh 1496	670 Nh 1497
681 Nh 1524	682 Nh 1525	683 Nh 1526	684 Nh 1527	685 Nh 1528	686 Nh 1529	687 Nh 1530	688 Nh 1531
699 Nh 1558	700 Nh 1559	701 Nh 1560	702 Nh 1561	703 Nh 1562	704 Nh 1563	705 Nh 1564	706 Nh 1565
717 Nh 1592	718 Nh 1593	719 Nh 1594	720 Nh 1595	721 Nh 1596	722 Nh 1597	723 Nh 1598	724 Nh 1599
735 Nh 1626	736 Nh 1627	737 Nh 1628	738 Nh 1629	739 Nh 1630	740 Nh 1631	741 Nh 1632	742 Nh 1633
753 Nh 1660	754 Nh 1661	755 Nh 1662	756 Nh 1663	757 Nh 1664	758 Nh 1665	759 Nh 1666	760 Nh 1667
771 Nh 1694	772 Nh 1695	773 Nh 1696	774 Nh 1697	775 Nh 1698	776 Nh 1699	777 Nh 1700	778 Nh 1701
789 Nh 1728	790 Nh 1729	791 Nh 1730	792 Nh 1731	793 Nh 1732	794 Nh 1733	795 Nh 1734	796 Nh 1735
807 Nh 1762	808 Nh 1763	809 Nh 1764	810 Nh 1765	811 Nh 1766	812 Nh 1767	813 Nh 1768	814 Nh 1769
825 Nh 1790	826 Nh 1791	827 Nh 1792	828 Nh 1793	829 Nh 1794	830 Nh 1795	831 Nh 1796	832 Nh 1797
843 Nh 1818	844 Nh 1819	845 Nh 1820	846 Nh 1821	847 Nh 1822	848 Nh 1823	849 Nh 1824	850 Nh 1825
861 Nh 1852	862 Nh 1853	863 Nh 1854	864 Nh 1855	865 Nh 1856	866 Nh 1857	867 Nh 1858	868 Nh 1859
879 Nh 1886	880 Nh 1887	881 Nh 1888	882 Nh 1889	883 Nh 1890	884 Nh 1891	885 Nh 1892	886 Nh 1893
897 Nh 1920	898 Nh 1921	899 Nh 1922	900 Nh 1923	901 Nh 1924	902 Nh 1925	903 Nh 1926	904 Nh 1927
915 Nh 1948	916 Nh 1949	917 Nh 1950	918 Nh 1951	919 Nh 1952	920 Nh 1953	921 Nh 1954	922 Nh 1955
933 Nh 1982	934 Nh 1983	935 Nh 1984	936 Nh 1985	937 Nh 1986	938 Nh 1987	939 Nh 1988	940 Nh 1989
951 Nh 2016	952 Nh 2017	953 Nh 2018	954 Nh 2019	955 Nh 2020	956 Nh 2021	957 Nh 2022	958 Nh 2023
969 Nh 2050	970 Nh 2051	971 Nh 2052	972 Nh 2053	973 Nh 2054	974 Nh 2055	975 Nh 2056	976 Nh 2057
987 Nh 2084	988 Nh 2085	989 Nh 2086	990 Nh 2087	991 Nh 2088	992 Nh 2089	993 Nh 2090	994 Nh 2091
1005 Nh 2118	1006 Nh 2119	1007 Nh 2120	1008 Nh 2121	1009 Nh 2122	1010 Nh 2123	1011 Nh 2124	1012 Nh 2125
1023 Nh 2152	1024 Nh 2153	1025 Nh 2154	1026 Nh 2155	1027 Nh 2156	1028 Nh 2157	1029 Nh 2158	1030 Nh 2159
1041 Nh 2186	1042 Nh 2187	1043 Nh 2188	1044 Nh 2189	1045 Nh 2190	1046 Nh 2191	1047 Nh 2192	1048 Nh 2193
1059 Nh 2220	1060 Nh 2221	1061 Nh 2222	1062 Nh 2223	1063 Nh 2224	1064 Nh 2225	1065 Nh 2226	1066 Nh 2227
1077 Nh 2254	1078 Nh 2255	1079 Nh 2256	1080 Nh 2257	1081 Nh 2258	1082 Nh 2259	1083 Nh 2260	1084 Nh 2261
1095 Nh 2288	1096 Nh 2289	1097 Nh 2290	1098 Nh 2291	1099 Nh 2292	1100 Nh 2293	1101 Nh 2294	1102 Nh 2295
1113 Nh 2322	1114 Nh 2323	1115 Nh 2324	1116 Nh 2325	1117 Nh 2326	1118 Nh 2327	1119 Nh 2328	1120 Nh 2329
1131 Nh 2356	1132 Nh 2357	1133 Nh 2358	1134 Nh 2359	1135 Nh 2360	1136 Nh 2361	1137 Nh 2362	1138 Nh 2363
1149 Nh 2390	1150 Nh 2391	1151 Nh 2392	1152 Nh 2393	1153 Nh 2394	1154 Nh 2395	1155 Nh 2396	1156 Nh 2397
1167 Nh 2424	1168 Nh 2425	1169 Nh 2426	1170 Nh 2427	1171 Nh 2428	1172 Nh 2429	1173 Nh 2430	1174 Nh 2431
1185 Nh 2458	1186 Nh 2459	1187 Nh 2460	1188 Nh 2461	1189 Nh 2462	1190 Nh 2463	1191 Nh 2464	1192 Nh 2465
1203 Nh 2492	1204 Nh 2493	1205 Nh 2494	1206 Nh 2495	1207 Nh 2496	1208 Nh 2497	1209 Nh 2498	1210 Nh 2499
1221 Nh 2526	1222 Nh 2527	1223 Nh 2528	1224 Nh 2529	1225 Nh 2530	1226 Nh 2531	1227 Nh 2532	1228 Nh 2533
1239 Nh 2560	1240 Nh 2561	1241 Nh 2562	1242 Nh 2563	1243 Nh 2564	1244 Nh 2565	1245 Nh 2566	1246 Nh 2567
1257 Nh 2594	1258 Nh 2595	1259 Nh 2596	1260 Nh 2597	1261 Nh 2598	1262 Nh 2599	1263 Nh 2600	1264 Nh 2601
1275 Nh 2628	1276 Nh 2629	1277 Nh 2630	1278 Nh 2631	1279 Nh 2632	1280 Nh 2633	1281 Nh 2634	1282 Nh 2635
1293 Nh 2662	1294 Nh 2663	1295 Nh 2664	1296 Nh 2665	1297 Nh 2666	1298 Nh 2667	1299 Nh 2668	1300 Nh 2669
1311 Nh 2696	1312 Nh 2697	1313 Nh 2698	1314 Nh 2699	1315 Nh 2700	1316 Nh 2701	1317 Nh 2702	1318 Nh 2703
1329 Nh 2730	1330 Nh 2731	1331 Nh 2732	1332 Nh 2733	1333 Nh 2734	1334 Nh 2735	1335 Nh 2736	1336 Nh 2737
1347 Nh 2764	1348 Nh 2765	1349 Nh 2766	1350 Nh 2767	1351 Nh 2768	1352 Nh 2769	1353 Nh 2770	1354 Nh 2771
1365 Nh 2798	1366 Nh 2799	1367 Nh 2800	1368 Nh 2801	1369 Nh 2802	1370 Nh 2803	1371 Nh 2804	1372 Nh 2805
1383 Nh 2832	1384 Nh 2833	1385 Nh 2834	1386 Nh 2835	1387 Nh 2836	1388 Nh 2837	1389 Nh 2838	1390 Nh 2839
1401 Nh 2866	1402 Nh 2867	1403 Nh 2868	1404 Nh 2869	1405 Nh 2870	1406 Nh 2871	1407 Nh 2872	1408 Nh 2873
1419 Nh 2900	1420 Nh 2901	1421 Nh 2902	1422 Nh 2903	1423 Nh 2904	1424 Nh 2905	1425 Nh 2906	1426 Nh 2907
1437 Nh 2934	1438 Nh 2935	1439 Nh 2936	1440 Nh 2937	1441 Nh 2938	1442 Nh 2939	1443 Nh 2940	1444 Nh 2941
1455 Nh 2968	1456 Nh 2969	1457 Nh 2970	1458 Nh 2971	1459 Nh 2972	1460 Nh 2973	1461 Nh 2974	1462 Nh 2975
1473 Nh 3002	1474 Nh 3003	1475 Nh 3004	1476 Nh 3005	1477 Nh 3006	1478 Nh 3007	1479 Nh 3008	1480 Nh 3009
1491 Nh 3036	1492 Nh 3037	1493 Nh 3038	1494 Nh 3039	1495 Nh 3040	1496 Nh 3041	1497 Nh 3042	1498 Nh 3043
1509							