



PROCESSO SELETIVO 2016 / I

BOLETIM DE QUESTÕES

INGLÊS

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Este é o BOLETIM DE QUESTÕES da Prova, o qual contém as Partes I e II, a saber:
Parte I – REDAÇÃO.
Parte II – 60 QUESTÕES OBJETIVAS das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (08), Matemática (07), Física (07), Biologia (07), Química (07), História (07), Geografia (07), Literatura (05) e Língua Estrangeira (05).
2. Verifique se este BOLETIM está completo e se o mesmo corresponde à LÍNGUA ESTRANGEIRA de sua opção. Em caso de divergência, comunique imediatamente ao fiscal.
3. Além deste BOLETIM, você receberá o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO, os quais estão devidamente identificados com seu nome e número de inscrição. Confira, cuidadosamente, o material recebido e, em caso de divergência, comunique imediatamente ao fiscal.
4. A FOLHA DE REDAÇÃO é o espaço destinado para o desenvolvimento da mesma. Utilize, se necessário, outros espaços para rascunho.
5. Não destaque qualquer folha do grampo. Não identifique, quer com seu nome, quer com seu número de inscrição ou de outra forma, qualquer folha destinada às suas respostas. Escreva com letra bem legível, evitando rasuras. Use caneta esferográfica azul ou preta.
6. Para cada uma das QUESTÕES OBJETIVAS são apresentadas quatro alternativas, classificadas com as letras “A”, “B”, “C” e “D”. Só uma corresponde ao quesito proposto. Marque uma alternativa somente. A marcação de mais de uma anula a questão. As instruções para preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA estão indicadas no mesmo. Observe a única maneira correta apresentada. Utilize caneta esferográfica azul ou preta.
7. Ao final da prova, dirija-se ao fiscal para entregar todo o material recebido: o BOLETIM DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO. A devolução do material é de sua inteira responsabilidade. Em seguida, assine a lista de frequência na linha correspondente ao seu nome.
8. O tempo total de prova é de 05 (cinco) horas.
9. Mantenha a calma e a tranquilidade.

BOA PROVA!

PARTE I - REDAÇÃO

Estamos lhe apresentando dois temas para redação. Escolha **apenas um** deles para desenvolver seu texto **em prosa. Textos em verso serão anulados.** Lembre-se de que você está participando de um concurso e a redação avalia seu desempenho no registro escrito da língua, portanto procure ajustar-se à modalidade adequada para a ocasião. Quanto à forma de grafar e acentuar as palavras, serão aceitas tanto a vigente até 31/12/08 quanto a que entrou em vigor em 01/01/09. Seu texto deverá ter no mínimo 12 e no máximo 30 linhas. Boa prova.

Proposta 1

Recomeçar do zero

Falando em recomeçar, vamos começar isto aqui com uma piada. Contam que, num desses bares da moda que oferecem drinks e petiscos quando a tarde cai, deu-se o reencontro de dois jovens yuppies do mercado financeiro, que não se viam fazia anos. Depois dos cumprimentos animados, um deles confidenciou:

- Cara, estou partindo para o meu segundo milhão de dólares.

-Uau, que máximo! – respondeu o outro, disfarçando as fisgadas de inveja que lhe corroíam a alma – Que beleza! Parabéns!

Então o sujeito do segundo milhão de dólares explicou melhor:

- Pois é... O primeiro não deu certo.

Com a humanidade está acontecendo mais ou menos a mesma coisa. Multiplicam-se as notícias de pesquisas intergalácticas que procurem sinais de vida extraterrestre. Recentemente, ninguém menos que o astro da física pop, Stephen Hawking, anunciou que vai liderar um projeto de US\$ 100 milhões para encontrar inteligência alienígena. A toda hora surgem fotos fulgurantes de nebulosas multicoloridas feitas pelo Hubble ou por essas sondas longínquas que cruzam espaços nunca dantes navegados. Parecem telas de Manabu Mabe. São igualmente belas, hipnóticas, as fotografias de planetas que seriam habitáveis por seres mais ou menos como nós. Somos hoje uma espécie à procura de novos sistemas solares. O que há de melhor no planeta Terra olha para o alto para achar indícios de uma segunda civilização. A primeira não deu certo.

Das muitas coisas que talvez existam entre o céu e a terra, a nossa vã filosofia deixou de divisar apenas ameaças apocalípticas. Aos poucos, passamos a admitir que, além das estrelas que vemos a olho nu, talvez haja no universo um fio de esperança, uma chance de recomeço, um novo “novo mundo”, uma outra “terra prometida”. Os mais otimistas sonham com um alienígena do bem que possa virar, digamos assim, um sócio investidor para dar um jeito na confusão inadmissível que virou o planeta que ora habitamos. Por motivos bons ou por motivos maus, estamos descobrindo, tardiamente, que nada nos ameaça mais do que nós mesmos.

(Eugênio Bucci – Época, 03/08/2015)

Após leitura cuidadosa do texto motivador, tome como referência as informações que ele oferece e o seu conhecimento de mundo para construir um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema *Nada ameaça mais o homem do que ele mesmo.*

Proposta 2

A globalização é célebre por eliminar fronteiras políticas e econômicas e por aproximar culturas de diferentes partes do mundo. Após a década de 90, contudo, começou a sofrer um efeito reverso: a multiplicação dos muros e barreiras em fronteiras nacionais. Um terço dos países já ergueu ou está edificando quase 40000 quilômetros de muros ou cercas em torno do seu território, uma extensão quatro vezes superior à registrada em 1989, quando foi derrubado o muro de Berlim, o suficiente para dar uma volta e meia em torno do Brasil. A conta, feita pela geógrafa Élisabeth Vallet, da Universidade de Quebec, no Canadá, inclui 19.600 quilômetros já finalizados e outros 20.200 em obras.

A princípio, a construção de obstáculos artificiais entre os países parecia uma consequência dos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 em solo americano. Mas o medo do radicalismo muçulmano não é o único motivo. Muitos muros são erguidos como uma reação natural ao avanço do comércio multilateral, à rapidez das comunicações e ao barateamento dos transportes. “A globalização criou uma sensação de insegurança em muitos indivíduos. Os muros revertem isso ao reafirmar a identidade nacional e a soberania dos países”, diz a geógrafa Élisabeth. São uma solução visível, mas ilusória, para aplacar o descontentamento e o sentimento de vulnerabilidade da população.

Nos países desenvolvidos, o sentimento de insegurança é normalmente traduzido em críticas diretas aos imigrantes. Segundo pesquisa da Organização Internacional para as Migrações (OIM), 52% dos europeus gostaria que a imigração diminuísse. Na Inglaterra, a rejeição chega a 69%. “A sensação de que a fronteira está fora de controle é uma das coisas que mais aflige os povos atualmente”, diz o sociólogo inglês Frank Laczko, chefe de pesquisa da OIM.

(Veja, 02/09/2015)

Vivemos uma realidade contraditória. A globalização elimina barreiras econômicas e políticas, aproximando culturas, enquanto as nações erguem muros de isolamento em seus territórios para se defenderem da diversidade que a globalização aproxima. Ciente dessa contradição, construa uma dissertação sobre o tema: *Quebram-se barreiras, erguem-se muros.*

01. _____
02. _____
03. _____
04. _____
05. _____
06. _____
07. _____
08. _____
09. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

Textos para as questões 1, 2 e 3

I

Escrita dinâmica

O que se escreve com facilidade costuma ser lido com dificuldade, e vice-versa. Alguns autores já disseram isso com palavras variadas, mas não custa repetir. A ideia acima traz na barriga, embutida lógica e inapelavelmente, esta outra: todo texto contém certa dose, que é variável, mas nunca ausente, de dificuldade, trampo, pedra. Quem vai encarar? Se o trabalho de quebrar pedras não for feito pelo sujeito que escreve, sobrar para o que lê. E, caso ele também não esteja disposto a se desincumbir da tarefa – mas quem poderia culpá-lo? -, bau bau: mais um texto para a montanha de lixo textual em que chafurdamos.

www.veja.com/sobrepalavras

II

“A comunicação por escrito exige do emissor um esforço de organização na codificação e na disposição tipográfica. A escrita sempre remete ao seu corolário: a leitura”.

(Francis Vanoye- Usos da linguagem)

01) Os textos em questão possuem um referente comum: a comunicação escrita. Esse aspecto identifica a função da linguagem predominante em ambos:

- A) referencial.
- B) metalinguística
- C) conativa
- D) fática

02) O nível de linguagem diferencia os textos I e II. Enquanto o emissor do texto I recorre a uma linguagem mais descontraída, utilizando gírias e elementos de oralidade, o emissor do texto II registra uma linguagem mais formal, utilizando termos técnicos. Considerando que essas escolhas não são aleatórias, elas significam que

- A) os textos se destinam a públicos diferentes.
- B) os emissores possuem nível de escolarização diferente.
- C) a escolha do nível de linguagem é prerrogativa de quem escreve.
- D) cada texto tem suas próprias características.

03) Na frase registrada no texto I “O que se escreve com facilidade costuma ser lido com dificuldade e vice-versa”, a compreensão do significado da expressão vice-versa conduz à seguinte construção da afirmação a que se refere:

- A) Costuma ser lido com dificuldade o que se escreve com facilidade.
- B) A facilidade para escrever resulta em dificuldade para ler.
- C) O que se escreve com dificuldade costuma ser lido com facilidade.
- D) Costuma-se ler com facilidade o que se escreve com facilidade.

Texto para as questões 4, 5 e 6

No início de setembro, a Câmara dos Vereadores de São Paulo aprovou um projeto de lei que proíbe o funcionamento do Uber na cidade. Foram 43 votos a favor e apenas 3 contra. Um dia depois, outra Câmara, a dos Deputados, aprovou o texto-base do que ficou conhecido como o “imposto do Netflix” – um projeto de lei que obriga empresas que ofertam conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet a pagar imposto sobre serviço (ISS). Foram só duas iniciativas entre tantas apresentadas nos últimos meses por diferentes setores do governo brasileiro para regular, taxar ou proibir uma série de aplicativos. E todas elas têm no mínimo uma coisa em comum: foram resultado, ao menos em parte, do lobby das empresas tradicionais que acusam as startups de concorrência desleal. Outro aplicativo que também está na mira do governo e das operadoras de telefonia móvel é o WhatsApp.

Para Mark Lemley, diretor do Departamento de Direito, Ciência e Tecnologia da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, os critérios para decidir quais aplicativos serão regulados precisam ser revistos. “Outros aplicativos como o Google e o Facebook pagam impostos sobre os seus serviços? Não parece razoável taxar alguns e outros não só porque eles competem com serviços preexistentes. Ele diz: “Algumas regulações são criadas para proteger interesses públicos legítimos, como saúde e segurança. Mas outras são criadas exclusivamente para proteger algumas empresas da competição. Essas tendem a ser uma ideia ruim”.

(revista Galileu, outubro de 2015 – trechos)

- 04) A leitura do texto possibilita a percepção da existência de um conflito que se estabeleceu entre
- A) o governo e as empresas relacionadas à comunicação e à mobilidade.
 - B) as empresas públicas de telefonia e as empresas privadas de mobilidade.
 - C) aplicativos voltados para a comunicação e a mobilidade e empresas preexistentes com o mesmo objetivo.
 - D) empresas públicas de telefonia e de mobilidade.
- 05) A partir do texto, é possível inferir que a causa dos conflitos reside no seguinte fato:
- A) A intervenção dos serviços privados de comunicação e mobilidade nos setores públicos de comunicação e transportes.
 - B) O zelo das empresas pela qualidade dos serviços ofertados ao público.
 - C) O controle do governo sobre os aplicativos e as empresas particulares.
 - D) As empresas de telefonia e mobilidade querem evitar a concorrência com os aplicativos na preferência do público.
- 06) Segundo o texto, é verdadeiro afirmar-se que o poder público, representado pela Câmara de Vereadores de São Paulo e pela Câmara de Deputados, atuou sobre a questão de forma a proteger
- A) a modernização dos serviços oferecidos ao público consumidor.
 - B) “ interesses públicos legítimos, como saúde e segurança”
 - C) os interesses das empresas de telefonia e mobilidade.
 - D) a livre iniciativa, permitindo a competição e a otimização dos serviços oferecidos ao público.

Texto para as questões 7 e 8



07) A tirinha de Bill Watterson faz uma crítica à TV como veículo de comunicação de massa. Sob essa perspectiva, são verdadeiras as avaliações sobre o noticiário transmitido por esse tipo de veículo de comunicação:

- I Uma mensagem que procura atingir o maior número de indivíduos compõe-se de elementos comuns à maioria deles. Tal mensagem só pode ser pobre de conteúdo e de forma.
- II Quanto mais pobre e banal for uma mensagem, mais facilmente será recebida.
- III A TV contempla de forma eficiente a expectativa do público em todos os aspectos da informação.

- A) I e II
- B) II e III
- C) I e III
- D) I, II e III

08) Observando as imagens, percebe-se que o efeito de humor da tirinha se realiza quando o personagem

- A) avalia a TV como um veículo que oferece apenas distração.
- B) a princípio crítico e esbravejador, assume uma atitude passiva e feliz.
- C) se revela conhecedor da manipulação feita pelos veículos de comunicação de massa.
- D) esbraveja ferozmente contra as estações de transmissão de imagem.

MATEMÁTICA

09) Em uma festa para calouros estão presentes 40 rapazes e 50 moças. Para dançar, cada rapaz escolhe uma moça ao acaso formando um par. A probabilidade de que uma caloura não esteja dançando quando todos os 40 calouros estão dançando é

- A) $\frac{1}{4}$ ou 25%
- B) $\frac{1}{5}$ ou 20%
- C) $\frac{1}{8}$ ou 12,5%
- D) $\frac{1}{18}$ ou 5,5%

- 10) Dentre as formas de se determinar a dosagem infantil de um medicamento, em mg, a partir da dosagem de um adulto, também em mg, temos a fórmula de Clark e a fórmula de Young. A fórmula de Clark leva em consideração o peso da criança (em kg) e a fórmula de Young considera a idade da criança (em anos). Essas fórmulas são:

$$\text{Clark} \rightarrow \text{dose infantil} = \frac{\text{peso da criança}}{70} \times \text{dose adulto}$$

$$\text{Young} \rightarrow \text{dose infantil} = \frac{\text{idade da criança}}{(\text{idade da criança} + 12 \text{ anos})} \times \text{dose adulto}$$

Se a dose de um fármaco prescrito para uma criança foi de 20mg e a dose para adultos corresponde a 100mg, podemos dizer que a idade (em anos) e o peso (em kg) dessa criança são, respectivamente,

- A) 3 e 14
- B) 2 e 14
- C) 3 e 15
- D) 2 e 15

- 11) Um reservatório de água que mede 3,5 m de largura, 0,5 dam de comprimento e 0,004 km de profundidade, fica totalmente cheio em 80 minutos. Quantos litros de água recebe por minuto esse reservatório?

- A) 758
- B) 785
- C) 857
- D) 875

- 12) Uma substância radioativa está em processo de desintegração de modo que, no instante t , a quantidade não desintegrada é $A(t) = A(0) \cdot e^{-3t}$, onde $A(0)$ indica a quantidade de substância no instante $t = 0$. O tempo necessário para que $2/3$ da quantidade inicial se desintegre é

- A) $1/3$
- B) $3 e^{-1/3}$
- C) $(1/3) \log_e 3$
- D) $(2/3) \sqrt{(e)}$

- 13) José aplicou a quantia de R\$10.000,00, a juros simples de 2% ao mês, durante um trimestre; João aplicou uma quantia igual à mesma taxa, durante o mesmo tempo, com juros capitalizados mensalmente. Podemos dizer que, ao final do semestre,

- A) José e João receberam a mesma quantia de juros.
- B) a aplicação de João rendeu R\$12,08 mais que a de José.
- C) a aplicação de José rendeu R\$12,00 menos que a de João.
- D) João recebeu R\$600,00 de juros.

- 14) Dado o número complexo $z = x + i y$, seu conjugado é o número complexo $\bar{z} = x - i y$. O lugar geométrico dos pontos que satisfazem a equação $z \cdot \bar{z} = 4$ é
- A) a reta $y = x - 2$.
 - B) a circunferência $x^2 - y^2 = 4$.
 - C) a circunferência de centro na origem e raio dois.
 - D) a reta $x - y = 4$.
- 15) Dentre as medidas constantes do pacote fiscal enviado pelo governo brasileiro ao Congresso Nacional, está a reedição da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira) com uma alíquota de 0,20%. Com a aprovação de tal medida, um trabalhador que tem seu salário de R\$1.500,00 todo mês depositado em conta corrente, na realidade poderá contar para suas despesas com
- A) R\$1.470,00
 - B) R\$1.479,00
 - C) R\$1.487,00
 - D) R\$1.497,00

FÍSICA

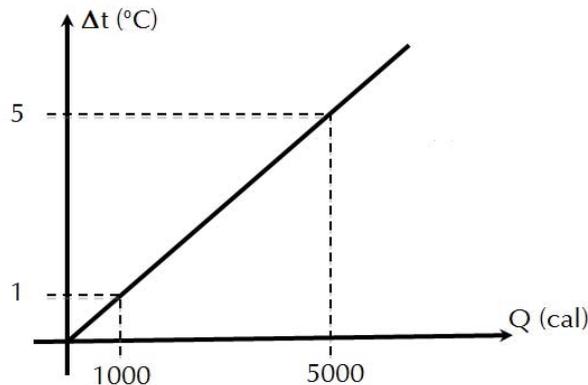
- 16) A Lei da Gravitação Universal é assim chamada porque se aplica tanto a fenômenos astronômicos, quanto aos movimentos de queda que experimentamos diariamente na superfície da Terra. Esta lei é formulada matematicamente como

$$F = G \frac{M_1 M_2}{R^2}$$

Considerando o caso de uma pessoa em repouso sobre a superfície do planeta, marque a única alternativa que descreve corretamente parâmetros que aparecem na fórmula:

- A) M_1 e M_2 são necessariamente a massa maior e a massa menor, respectivamente, portanto M_1 é a massa da Terra e M_2 é a massa da pessoa.
 - B) R é a distância da pessoa até o centro de massa do planeta. Essa distância pode ser considerada como o raio do planeta se este for esférico e homogêneo.
 - C) G é a aceleração da gravidade no local onde a pessoa está, que pode ser medida observando-se qualquer movimento de queda no local.
 - D) F é uma força relacionada à atração da Terra sobre a pessoa, que leva em consideração a rotação do planeta.
- 17) Um automóvel de 500kg tem velocidade de 20 m/s (72 km/h). Quando o motorista aciona o freio, o carro leva 10 segundos para parar completamente, convertendo, na freada, toda a energia cinética ($E = m v^2/2$) em calor. Para ter uma ideia da potência desenvolvida nessa conversão de energia, marque a alternativa com o dispositivo que funciona com a potência que mais se aproxima da potência média desenvolvida na freada.
- A) Uma lanterna de 10 W.
 - B) Uma lâmpada de 100 W.
 - C) Um ferro elétrico 1000 W.
 - D) Um sistema de refrigeração de 10 kW.

- 18) A energia cinética convertida em calor na questão anterior é de 10^5 Joules, que equivalem a 23.889,0 calorias. Esta energia aquece o sistema de freios do carro. Se toda esta energia fosse usada para aquecer uma massa de uma tonelada de água (equivalente a 1000 litros), o aumento da temperatura conforme a água ganha energia é descrito pelo gráfico abaixo:



Quando toda a energia do problema for convertida, qual o aumento de temperatura da água obtido?

- A) 100 °C
- B) 23,889 °C
- C) 10^3 °C
- D) 238,89 °C

- 19) A luz é uma onda eletromagnética, da mesma natureza que as ondas de rádio e TV que captamos cotidianamente. As cores que percebemos correspondem a diferentes faixas de frequências no espectro da luz, sendo as frequências mais baixas correspondentes à luz vermelha e as mais altas correspondendo à luz violeta.

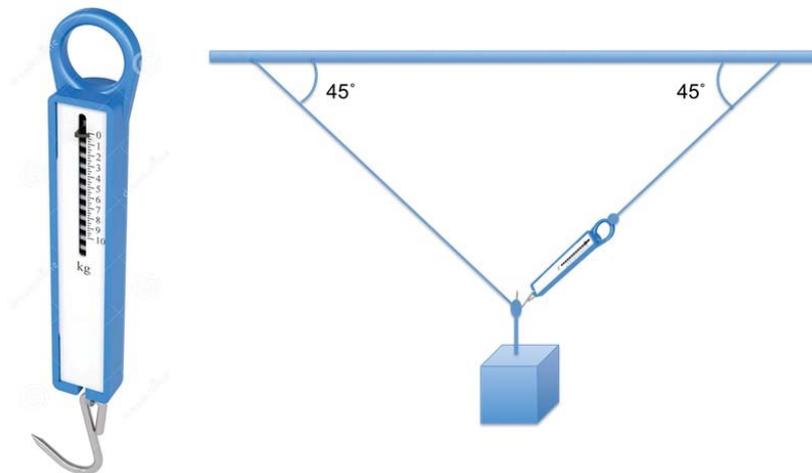
Se o comprimento de onda correspondente a um determinado tom de amarelo é de 5×10^{-7} m, marque a alternativa com a relação correta entre a frequência desta onda e a de uma onda de rádio de comprimento de 1 m.

- A) A frequência da luz é 2 milhões de vezes maior do que a da onda de rádio.
- B) A frequência da luz é 1 milhão de vezes menor do que a da onda de rádio.
- C) As duas ondas têm a mesma frequência.
- D) A frequência da luz é 1 milhão de vezes maior do que a da onda de rádio.

- 20) Uma família utiliza em sua residência um chuveiro elétrico que possui potência de 5.000W, resultando em um consumo mensal de 75 kWh de energia deste aparelho. Desejando-se diminuir este consumo, o antigo chuveiro é substituído por um novo, de 4.000 W de potência. Sabendo-se que o tempo de utilização mensal do chuveiro será o mesmo, que percentual de economia de energia elétrica é esperado com a mudança?

- A) 15 %
- B) 25 %
- C) 10 %
- D) 20%

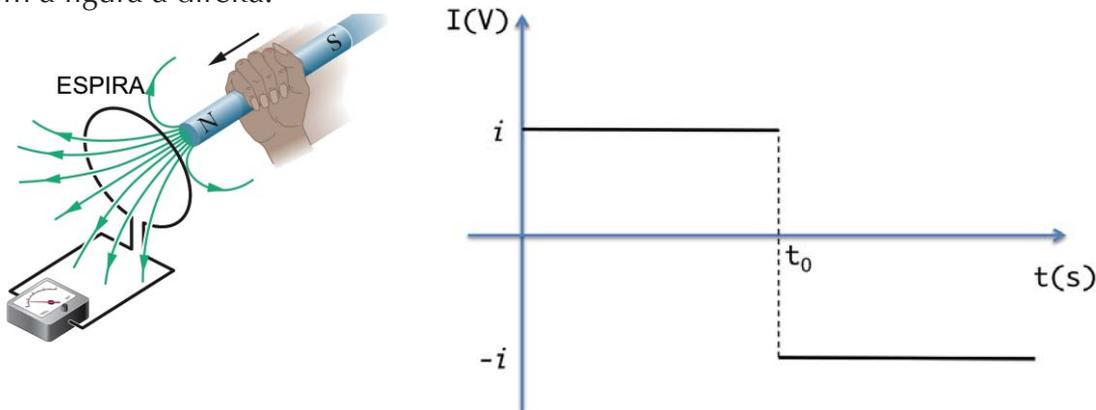
- 21) Um trabalhador necessita pesar uma carga e para isso dispõe apenas de uma balança de molas, como a da figura abaixo, com capacidade de medir o peso de objetos de no máximo 10 kg de massa. Temendo quebrar a balança com uma carga excessiva, o trabalhador coloca a carga suspensa por dois cabos presos ao teto e em um dos cabos coloca a balança, conforme o esquema abaixo:



Nesta situação qual será, aproximadamente, o valor máximo da carga que o trabalhador poderá pesar?

- A) 32 kg
- B) 28 kg
- C) 14 kg
- D) 20 kg

- 22) Na figura abaixo à esquerda, temos a representação de uma espira sendo atravessada por um campo magnético. Pelo fenômeno da indução magnética, se o fluxo magnético for variável, ele irá induzir uma corrente elétrica na espira. Em um experimento no laboratório, um estudante estimou esta corrente induzida por um fluxo magnético variável e a representou em um gráfico como função do tempo, de acordo com a figura à direita.



Podemos afirmar que:

- A) a corrente induzida na espira muda de sentido após o instante t_0 .
- B) o fluxo do campo magnético através da espira é constante durante o experimento.
- C) a corrente induzida percorre a espira sempre no mesmo sentido durante o experimento.
- D) o fluxo do campo magnético que atravessa a espira mudou de sentido no instante t_0 .

BIOLOGIA

23) Leia atentamente o roteiro descritivo de uma aula prática de laboratório, que possibilita a extração do DNA.

Materiais e reagentes:

- 1 saco plástico
- 3 ou 4 morangos frescos ou congelados
- Detergente incolor
- Sal de cozinha
- Água morna
- Aparato filtrante
- Álcool etílico gelado
- Bastão de vidro ou palito de madeira
- Béquer ou copo de vidro transparente
- Tubos de Ensaio – Suporte p/ tubos de ensaio

Procedimento

- Colocar os morangos dentro do saco;
- Amassá-los bem, por no mínimo 3 minutos;
- Transferir os morangos macerados para um béquer;
- Em outro béquer, misturar uma colher de sopa de detergente, uma colher de chá de sal e a água morna;
- Acrescentar a mistura aos morangos macerados, mexendo levemente com bastão de vidro, para diluir, sem formar espuma;
- Filtrar a solução;
- Colocar metade do líquido filtrado em um tubo de ensaio;
- Despejar delicadamente no tubo contendo o filtrado (deixando escorrer pela parede) o dobro do volume de álcool etílico gelado. Não misturar ou agitar;
- Adicionar mais álcool etílico, na medida do dobro do volume final da sua solução;
- Aguardar aproximadamente 3 minutos.

Resultado



Analisando a função dos reagentes envolvidos na atividade prática descrita, qual o papel desempenhado pelo DETERGENTE (1) e pelo ÁLCOOL (2)

- A) (1) desidrata o DNA, de forma que este não mais fica dissolvido no meio aquoso; (2) rompe as membranas celulares de natureza lipídica.
- B) (1) desidrata o DNA, de forma que este não mais fica dissolvido no meio aquoso; (2) inativa as enzimas que podem degradar o DNA (DNAses).
- C) (1) inativa enzimas que podem degradar o DNA (DNAses); (2) rompe as membranas celulares de natureza lipídica.
- D) (1) rompe as membranas celulares de natureza lipídica; (2) desidrata o DNA, de forma que este não mais fica dissolvido no meio aquoso.

24) Analise como CORRETA (C) ou ERRADA (E) as afirmativas abaixo acerca do processo da síntese proteica :

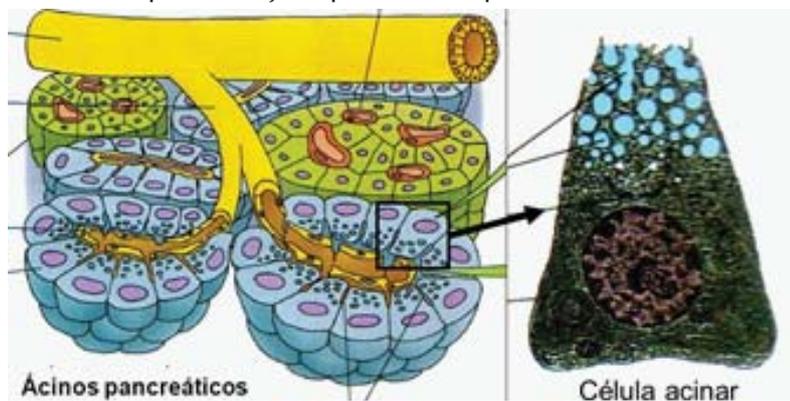
- I - Um gene é uma sequência de nucleotídeos do DNA que pode ser transcrita em uma versão de RNA.
- II. A transcrição de um RNA é desencadeada por uma enzima denominada DNA polimerase que se encaixa em uma sequência específica de bases nitrogenadas do DNA denominada região promotora do gene.

- III. Os RNA ribossômicos têm a função de capturar os aminoácidos livres na célula e conduzi-los aos ribossomos, onde estes aminoácidos se unirão para compor a cadeia polipeptídica.
IV. Cada trinca de bases de uma das cadeias do DNA corresponde a um aminoácido no polipeptídeo codificado.

A sequência de respostas para as afirmações I, II, III e IV é:

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

- 25) O pâncreas apresenta em sua estrutura inúmeras bolsas denominadas ácinos pancreáticos. A parede dos ácinos pancreáticos é constituída por células secretoras de enzimas digestivas (células acinosas). A produção e secreção destas enzimas que irão atuar na digestão se processam, sequencialmente, em organelas citoplasmáticas específicas. Partindo da sua organela produtora, qual o trajeto percorrido por estas enzimas?



- A) Retículo endoplasmático rugoso → lisossomos → meio extracelular
B) Retículo endoplasmático rugoso → complexo golgiense → meio extracelular
C) Complexo golgiense → retículo endoplasmático rugoso → meio extracelular
D) Complexo golgiense → lisossomo → meio extracelular

- 26) As figuras abaixo constituem exemplos de alimentos de origem vegetal.



Sobre a parte comestível da batata-doce (1) e do abacate (2), é CORRETO afirmar que correspondem ao:

- A) (1) colênquima e (2) óvulo floral hipertrofiado
B) (1) parênquima aquífero e (2) ovário floral hipertrofiado
C) (1) parênquima amilífero e (2) ovário floral hipertrofiado
D) (1) parênquima aerífero e (2) óvulo floral hipertrofiado

27) Cientistas descobriram fósseis de uma antiga espécie de golfinho de água doce (conhecido no Brasil como boto) que vivia nos oceanos. De acordo com os cientistas, o animal que viveu há 5,8 milhões de anos é o parente mais próximo do boto-cor-de-rosa amazônico (*Inia geoffrensis*) e pode ajudar a compreender a transição desses animais, do oceano para os rios. Batizada de *Isthminia panamensis*, a nova espécie, diferente da maioria dos golfinhos de água doce conhecidos até agora, tem quase três metros de comprimento e vivia nos mares. Há cerca de 50 milhões de anos, baleias e golfinhos evoluíram de ancestrais terrestres e migraram para os oceanos. No entanto, milhões de anos depois, os golfinhos desenvolveram membros bastante flexíveis, as nadadeiras, semelhantes a remos para escapar dos oceanos superpopulosos e sobreviverem nos rios.



(<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia> - adaptado 14/09/2015)

Sabendo que as semelhanças anatômicas, fisiológicas e bioquímicas constituem evidências do processo de evolução biológica, é CORRETO afirmar que as nadadeiras do *Isthminia panamensis* e do *Inia geoffrensis* constituem

- A) órgãos análogos decorrentes de um processo de convergência evolutiva.
- B) órgãos análogos decorrentes de um processo de divergência evolutiva.
- C) órgãos homólogos decorrentes de um processo de divergência evolutiva.
- D) órgãos homólogos decorrentes de um processo de convergência evolutiva.

28)

CIENTISTAS ENCONTRAM PRIMEIRO PEIXE DE SANGUE QUENTE

Em águas geladas e escuras, de 50 a 300 metros de profundidade, cientistas dos Estados Unidos revelaram o primeiro peixe de sangue quente. O estudo, publicado na revista Science, mostra que os mamíferos e aves não são os únicos animais com a capacidade de aquecer o sangue que circula no corpo, mantendo-o em temperatura superior à do ambiente. O *Lampris guttatus*, conhecido popularmente como peixe-lua, peixe-papagaio ou peixe-cravo, tem em média 1,5 metro e habita oceanos de todo o mundo. Alguns grandes peixes predadores como o atum, que vive em águas menos frias e mais superficiais, conseguem aquecer temporariamente certos músculos e órgãos durante a perseguição a uma presa. Mas os órgãos internos, incluindo o coração, esfriam rapidamente e diminuem sua atividade quando eles mergulham em profundidades mais frias, forçando-os a nadar para a superfície. O *L. guttatus*, ao contrário, consegue conservar o calor em todo o corpo.

([www. http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral](http://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral), 14/05/2015 – Adaptado)

Sobre o processo da endotermia, ou seja, conservação da temperatura do corpo independente da variação da temperatura do ambiente, é CORRETO afirmar:

- A) Animais endotérmicos despendem maior quantidade de energia que animais ectotérmicos.
- B) Animais ectotérmicos despendem maior quantidade de energia que animais endotérmicos.
- C) Animais ectotérmicos, por conseguirem manter a temperatura corporal mais elevada, conseguem realizar atividade física com maior intensidade.
- D) Animais endotérmicos, para manter a temperatura corporal elevada, realizam atividade física com menor intensidade.

29) A operação para limpar o rio Pará e retirar a carga e os resíduos do navio cargueiro "Haidar", que transportava 5.000 bois vivos e afundou no cais do porto de Vila do Conde, em Barcarena (PA), deve durar cerca de seis meses. Horas depois do acidente, alguns animais que morreram afogados começaram a boiar e foram trazidos pela maré para a praia. Moradores de Barcarena aproveitaram para



retalhar os animais mortos ali mesmo e dividir a carne para consumo. Além das 5.000 cabeças de gado, o navio estava carregado com 700 mil litros de óleo diesel estocados em oito tanques. Logo depois do acidente, parte do combustível que vazou começou a aparecer na água.

(<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2015/10/09> - Adaptado)

O vazamento de petróleo, ou seus derivados, oferece riscos ambientais como:

- I. a formação de uma película que diminui a passagem de luz e a troca de gases necessárias à fotossíntese por organismos aquáticos.
- II. a eutrofização, fenômeno caracterizado pelo aumento nas concentrações de oxigênio dissolvido na água.
- III. a morte de peixes por asfixia em função do óleo se fixar em suas brânquias, impedindo que eles façam as trocas gasosas com o ambiente.

São corretas as afirmações:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) I, II e III

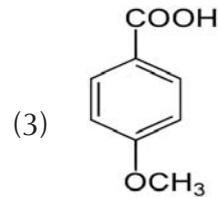
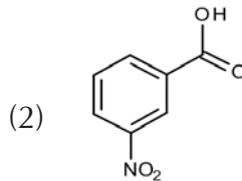
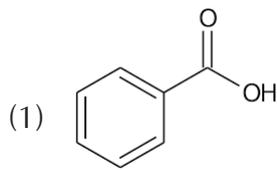
QUÍMICA

30) Um determinado gás, que se encontra à temperatura de 150°C e sob pressão de 720 mmHg , está confinado em um recipiente de volume igual a 85 mL . A massa de gás contida no recipiente é de $0,25\text{ g}$. Nestas condições, a massa molar do gás em questão, expressa em g mol^{-1} , é, aproximadamente,

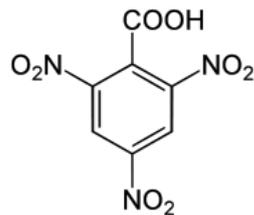
Dados: $R = 0,082\text{ atm L mol}^{-1}\text{ K}^{-1}$
Adote, $1\text{ atm} = 760\text{ mmHg}$

- A) 107
- B) 190
- C) 245
- D) 260

31) Analise as afirmativas acerca das propriedades dos compostos (1), (2) e (3), representados abaixo, e em seguida assinale a única alternativa correta.



- I. O composto (2) é mais ácido do que o composto (1);
- II. O composto (3) tem acidez menor do que o composto (1);
- III. Em função do pKa, a ordem de acidez, é $pK_a(3) > pK_a(1) > pK_a(2)$;
- IV. A reação de nitração do composto (2) leva à formação do produto



por meio de um mecanismo de adição nucleofílica.

- A) As afirmativas I e II estão corretas.
- B) As afirmativas II e III estão corretas.
- C) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- D) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

32) O ácido cianico (HCNO) é o mais simples composto químico estável que contém carbono, hidrogênio, nitrogênio e oxigênio. É um ácido fraco com constante de ionização igual a $2,0 \times 10^{-4}$ na reação representada abaixo.



O pH de uma solução $0,10 \text{ mol L}^{-1}$ de ácido cianico será aproximadamente,

Dados: Considere $(2,0 \times 10^{-5})^{1/2} = 4,5 \times 10^{-3}$

Adote $\log 4,5 = 0,65$

- A) 6,50
- B) 4,28
- C) 2,35
- D) 1,80

33) Um composto orgânico nitrogenado bastante utilizado na indústria química foi submetido à análise elementar, para determinação de sua fórmula molecular, resultando na seguinte composição: 48,7 % de carbono, 13,5 % de hidrogênio e 37,8 % de nitrogênio. A fórmula molecular deste composto é,

Dados: Massa molar (g mol^{-1}): H = 1; C = 12; N = 14

- A) $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}_2$
- B) $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}$
- C) $\text{C}_3\text{H}_8\text{N}_2$
- D) $\text{C}_3\text{H}_{10}\text{N}_2$

34) Para produção de alumínio eletrolítico, uma indústria utiliza uma corrente igual a $2,5 \times 10^4$ A. Admitindo-se que a eficiência do processo seja de 85% e que a indústria opera ininterruptamente, a produção máxima mensal (30 dias) de alumínio eletrolítico, expressa em toneladas, será, aproximadamente,

Dados: $1 F = 96.500 C$
Massa molar (g mol^{-1}): Al = 27
 $\text{Al}^{3+} (\text{aq}) + 3\text{e}^- \longrightarrow \text{Al}(\text{s})$

- A) 5.000
- B) 500
- C) 50
- D) 5

35) Uma determinada marca de macarrão instantâneo apresenta em sua composição 60% de carboidratos, 20% de lipídios e 11% de proteínas, para uma porção de 85 g. Uma pessoa, ao consumir esta quantidade de macarrão, terá recebido uma quantidade de energia (ΔH), expressa em kJ, equivalente, aproximadamente, a

Dados: $\Delta H_{\text{combustão}} (\text{proteínas} + \text{carboidratos}) = 17,0 \text{ kJ g}^{-1}$
 $\Delta H_{\text{combustão}} (\text{lipídios}) = 38,0 \text{ kJ g}^{-1}$

- A) 1.074
- B) 1.672
- C) 1.828
- D) 1.936

36) Analise cada afirmação seguinte e assinale a única alternativa correta.

- A) Para uma reação reversível com constante de equilíbrio muito grande, a constante de velocidade da reação inversa é muito maior do que a constante de velocidade da reação direta.
- B) Um catalisador é uma substância que acelera uma reação, mas não sofre, no processo, modificação de natureza química.
- C) O catalisador é sempre consumido em uma reação química.
- D) A velocidade de uma reação é diretamente proporcional à sua energia de ativação.

HISTÓRIA

37) Leia o trecho abaixo de duas emendas (ou modificações) feitas à Constituição dos EUA e responda à questão proposta.

"Emenda XIII (Ratificada em 6 de dezembro de 1865) Seção 1. Não haverá, nos Estados Unidos ou em qualquer lugar sujeito a sua jurisdição, nem escravidão, nem trabalhos forçados, salvo como punição por um crime pelo qual o réu tenha sido devidamente condenado.

Emenda XIV (Ratificada em 9 de julho de 1868) Seção 1. Todas as pessoas nascidas ou naturalizadas nos Estados Unidos, e sujeitas a sua jurisdição, são cidadãos dos Estados Unidos e do Estado onde tiverem residência".

(Trechos retirado do site da embaixada dos EUA no Brasil: http://www.mspc.eng.br/temdiv/const_usa01.shtml Acessado em 19 09 2015).

As emendas constitucionais XIII e XIV transcritas acima foram necessárias porque a Constituição dos EUA – fruto da Revolução Americana de independência de 1776 – originalmente caracterizava-se por ser:

- A) genérica e bastante federativa, preservando a propriedade privada e o direito de cada Estado manter ou não a escravidão em seu território. Somente depois da Guerra Civil Americana a ideia de cidadania foi ampliada na Constituição.
- B) detalhada e precisa, colocando o direito de cidadania apenas aos homens e mulheres brancos, livres e residentes nos EUA por pelo menos sete anos. Somente depois da Guerra de Secessão é que a cidadania foi ampliada.
- C) ampla e direta, dando a cidadania norte americana apenas a quem fosse nascido no país e de cor branca ou indígena. Somente com o desenrolar da Guerra de Independência é que os negros foram incluídos nesta legislação.
- D) restrita e detalhada, dando a cidadania apenas para homens livres maiores de 35 anos nascidos em território americano. Isto deixava de fora indígenas e negros, que só entraram na Constituição depois da Independência do Haiti.

38) Observe atentamente o Mapa dos países limítrofes do Império do Brasil de 1868 e responda à pergunta que se segue sobre as fronteiras do Estado Brasileiro no século XIX.



Cândido Mendes de Almeida. Atlas do Império do Brasil. Rio de Janeiro: litografia do Instituto Filarmônico, 1868. Retirado do site da Biblioteca Nacional. <http://bndigital.bn.br/acervodigital/> Adaptado. Acessado em 10 06 2015.

O mapa do Império do Brasil de 1868 foi construído em plena Guerra do Paraguai (1864-1870) por uma encomenda oficial. Desta forma é correto afirmar que ele representava um Império

- A) real, no qual os territórios do Mato Grosso (fronteiriços ao Paraguai) já estavam incorporados ao Brasil, bem como o Uruguai, territórios que foram obtidos na Guerra que se encerrava em 1868.
- B) imaginário, já que o mapa representava parte do acordo de paz entre o Brasil e o Paraguai, no qual o Brasil já era o detentor de parte territorial deste Estado. O mesmo fica demonstrado pela Argentina que incorporou o Uruguai.
- C) real, pois o mapa foi cientificamente feito por Cândido Mendes de Almeida para demonstrar à nação brasileira onde era a fronteira legal com seus vizinhos inimigos: Paraguai, Uruguai e Argentina.
- D) idealizado, já que estávamos em plena Guerra contra o Paraguai e este país aparece de forma inexpressiva no Mapa imperial, exatamente como ele era percebido pelo Brasil e seus aliados de guerra.

39) Numa certa manhã de agosto de 2015, o mundo acordou estarecido com as manchetes dos jornais que publicavam a foto do corpo inerte de um menino sírio em uma praia da Turquia. Logo, a imagem transformou-se no mais forte símbolo da crise migratória atual. No final do século XIX e início do século XX, o Brasil também vivenciou um processo migratório, embora, não se compare aos parâmetros numéricos e nem às motivações do cenário atual.

Observando os dois momentos, podemos afirmar que os processos migratórios para o Brasil no final do XIX e início do XX são diferentes dos atuais porque eram

- A) resultantes de uma política oficial que não mediu esforços em arregimentar imigrantes da Espanha, como forma de resolver o problema de mão de obra para a lavoura cafeeira. O processo migratório atual se configura pelo excesso populacional no continente asiático, gerando uma pressão muito grande sobre os vizinhos do leste europeu.
- B) motivados pela pobreza no campo em determinados países europeus e pela necessidade de mão de obra para o serviço da lavoura do café (São Paulo) e da borracha (Amazônia). O processo migratório atual é alimentado pela pobreza, perseguições, terrorismo e pelas guerras que ocorrem em países do Oriente Médio e na África.
- C) dirigidos pelos estados brasileiros que procuravam estabelecer uma política migratória de atração de uma população que estava acostumada ao trabalho campesino. A atual onda migratória se organiza em torno da ideologia de orientação marxista expressa, sobretudo, nos governos dos países balcânicos.
- D) motivados pela necessidade de mão de obra para a exploração de produtos da floresta amazônica, o governo brasileiro desenvolveu uma expressiva propaganda nos países ibéricos. Atualmente, as levadas de imigrantes sírios que se dirigem para a Europa estão em busca de emprego nas grandes multinacionais.

40) O mito da abundância de riquezas advindas da exploração da borracha na Amazônia atraiu um contingente nacional e internacional que buscava resolver o problema da pobreza em suas terras. O tempo da borracha atraiu milhares de nordestinos e europeus, contribuindo para um novo cenário, caracterizado pelo (a)

- A) aumento populacional nas cidades de Belém e Manaus, sendo que parte considerável desse contingente se deslocou para os núcleos urbanos, gerando uma diversificação na oferta de serviços especializados, como sapateiro, cozinheiro e padeiro.

- B) modificação no comportamento e nos hábitos da “boa sociedade”, visto que era preciso se adequar a um modelo europeu para ser reconhecido como civilizado e, assim, facilitar o ingresso de jovens de famílias ricas nas universidades europeias.
- C) expulsão de camadas pobres que viviam à beira dos rios e igarapés das cidades, avaliadas pelos administradores como detentoras de hábitos incivilizados para serem vistos pelos investidores estrangeiros que chegavam à região, com o propósito de se estabelecerem com toda a família.
- D) desenvolvimento de um surto epidêmico de varíola nas cidades amazônicas, levando a óbito milhares de trabalhadores dos seringais, assim como atingindo muitos estrangeiros que, por essa razão, abandonaram a região, causando o declínio da exportação da borracha.

41) Leia o trecho abaixo e responda à questão proposta sobre o processo de industrialização na Primeira República no Brasil (1889-1930).

"Os empresários paulistas operavam em um ambiente de quase perfeito *laisse faire*. Tirante os impostos sobre as importações e exportações, nem o governo estadual nem o federal se preocupavam com as atividades dos homens de negócios particulares até os tumultos das classes operárias de 1917. Organizavam-se monopólios, as condições de trabalho em muitas fábricas eram abomináveis, a qualidade dos produtos alimentícios não obedecia a nenhuma regulamentação".
(DEAN, Warren. *A industrialização em São Paulo*. São Paulo: DIFEL, 1971, p. 72-73).

O trecho avalia a liberdade que os empresários gozavam durante a Primeira República, em São Paulo, de 1889 até por volta de 1917. Os primeiros governos republicanos não regulamentaram este setor porque

- A) os empresários, especialmente os paulistas, formavam um oligopólio com ramos internacionais que faziam *lobby* no Congresso Nacional e impediam que saíssem do papel quaisquer regras ou leis trabalhistas ou regulatórias para o setor industrial.
- B) a maior parte da riqueza e dos interesses nacionais estava no setor agrícola ou extrativista, especialmente do café e da borracha, incentivados depois da abolição escrava. O setor industrial se desenvolvia mais organizado com o aumento da mão de obra imigrante especializada.
- C) não havia surgido um líder como anos mais tarde surgiria Getúlio Vargas, para organizar os trabalhadores em sua luta por direitos trabalhistas. Nesta época, homens como Vargas ainda militavam no movimento operário e em greves como as de 1917.
- D) o governo republicano no Brasil e em São Paulo regulava apenas os seus créditos de comércio, pouco se importando com os direitos trabalhistas. A regulamentação de leis do trabalho só ganhou importância com o final da 1ª Guerra, com a Revolução Russa e as greves no Brasil de 1917.

A charge abaixo é referência para as questões 42 e 43.



Fonte: www.paroquiasantoafonso.org.b. Acessado em 08/09/2015

- 42) A charge expressa um dos acontecimentos mais emblemáticos do mundo político contemporâneo. A perplexidade diante do reatamento político entre Cuba e Estados Unidos nos remete às motivações desse rompimento após Fidel Castro ter implantado um governo socialista na Ilha. Contudo, outras razões históricas devem ser registradas, como a (o)
- A) instalação de uma política socialista sob a direção de Che Guevara na ilha de Cuba, como estratégia de expropriação de propriedades de norte-americanos ricos que viviam da exploração de cassinos de jogos.
 - B) plano de dominação política dos países pobres do Cone Sul pelo governo socialista de Fidel Castro, o qual recebia apoio militar e econômico do bloco soviético, o principal inimigo dos Estados Unidos.
 - C) truculência com que o regime Castrista agia em Cuba, sobretudo com os norte-americanos que viram suas propriedades expropriadas em nome da socialização das terras entre a população pobre da região platina.
 - D) realização de uma ampla reforma agrária, confiscando as propriedades rurais de norte-americanos ricos, a fracassada invasão da Baía dos Porcos pelos americanos e uma ameaçadora instalação de mísseis soviéticos apontados para o território estadunidense.
- 43) O reatamento das relações diplomáticas entre EUA e Cuba, representado pela charge, não deixou de lado questões antigas que os negociadores dos dois países terão que empreender. São questões como: cooperação, comércio e diálogo político. Das três temáticas, a mais espinhosa é a terceira, porque
- A) o reatamento foi um ato meramente comercial dos EUA, que se interessa pela compra de charutos e outros produtos primários de Cuba, mas as relações políticas continuam rompidas, pois os cubanos não aceitam as eleições diretas como nos EUA.
 - B) os EUA precisam economicamente de Cuba, mas devem ter um longo percurso de negociação política para que os cubanos mandem retirar de seu território os mísseis russos que ainda estão lá, apontados para os EUA desde 1962.
 - C) há uma quantidade grande de refugiados políticos cubanos nos EUA que são contra o regime Castrista. Cuba, igualmente, ainda tem o desafio de conciliar a sua nova posição com os EUA, considerando as suas posturas sobre os direitos humanos e os presos políticos.
 - D) embora os EUA tenham reatado relações com Cuba, o processo de negociação política é mais difícil na medida em que Cuba ainda é comunista e tem como aliados países como a China, inimiga declarada dos EUA no campo político e econômico.

GEOGRAFIA

44)

Até cerca de 10 mil anos atrás, havia praticamente apenas florestas fechadas em Marajó, com exceção das áreas cortadas por sua antiga bacia hidrográfica. A ilha ainda fazia parte do continente e sua porção norte atual estava sob o mar. Braços do rio Tocantins serpenteavam por seu território. Então começou o seu processo de separação da terra firme. A acomodação de uma falha tectônica mudou o curso do Tocantins, cujas águas trocaram o sentido noroeste pelo nordeste, e abriu caminho para cortar a ligação física de Marajó, hoje considerada a maior ilha fluviomarina do mundo, com o resto do Pará.

Fonte: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2011/01/046-049-179.pdf>

As mudanças da paisagem estão relacionadas às alterações dos elementos que a constituem. No texto, a atual configuração da ilha do Marajó, é justificada pela

- A) flutuação paleoclimática.
- B) sobreposição de redes hidrográficas.
- C) movimentação endógena do relevo.
- D) erosão das águas oceânicas.

45)

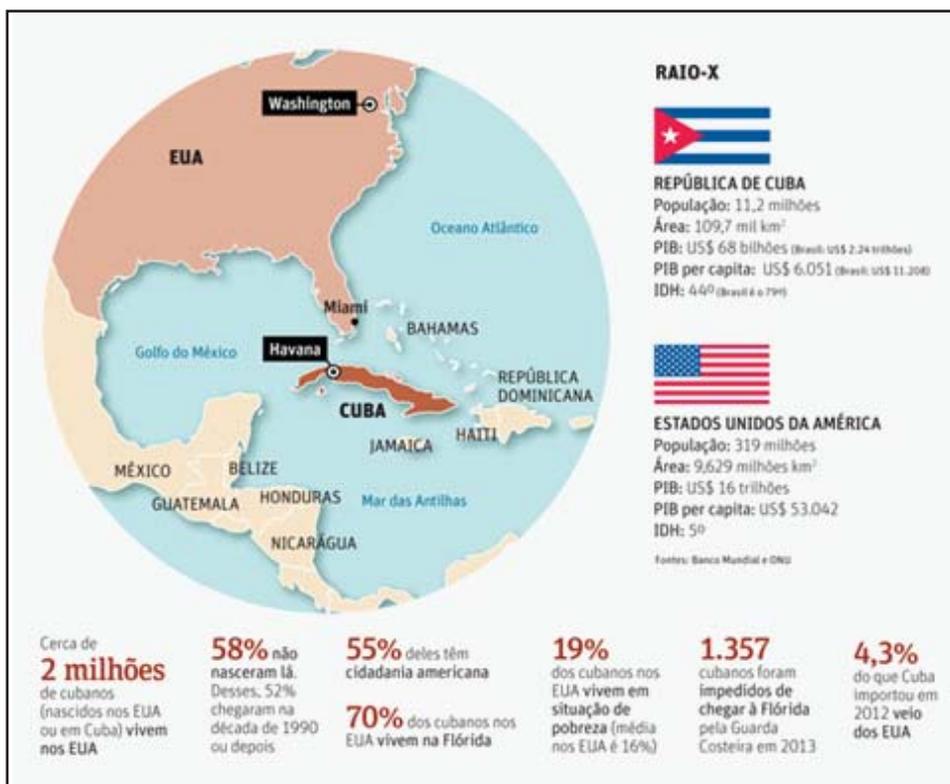


Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/07/150707_grecia_critico_peston_1kxsemana. Acessado em 05 de outubro de 2015

A imagem que representa a Grécia e a União Europeia faz alusão ao contexto que envolve alguns países europeus e sua permanência no bloco. Esse contexto é caracterizado pela (o):

- A) diversidade cultural desses países, que inibe a construção de uma sociedade europeia unificada.
- B) endividamento público de países europeus com dificuldade econômica, que gera crise e descontentamento popular.
- C) instabilidade política na parte ocidental do continente, que fomenta governos autoritários.
- D) crescimento populacional dessas nações, que exige maiores investimentos no setor social que no econômico.

46)



Fonte: <http://mundialissimo.blogfolha.uol.com.br/2014/12/18/o-que-ler-sobre-eua-e-cuba/Cuba> e Estados Unidos Acesso: 05 de outubro de 2015

Na figura apresentada, a migração da população cubana para os Estados Unidos é resultado da relação entre os dois países que, desde o século passado, está relacionada ao aspecto:

- A) cultural: identificação dos cubanos com os latinos que vivem no sul dos EUA, oriundos de outras partes do continente.
- B) geográfico: dimensão territorial norte-americana que possibilitou o alívio das tensões causadas pela superpopulação da ilha.
- C) político: oposição de regimes políticos que incidiram em mudanças sociais nem sempre aceitas pela população
- D) social: inclusão dos trabalhadores cubanos mais qualificados para atuar em regiões desprovidas de profissionais da saúde.

47)

Texto 1

O Estado da Califórnia, no oeste dos Estados Unidos, vinha atravessando uma das maiores secas de sua história nos últimos quatro anos e a chegada do verão no Hemisfério Norte preocupava as autoridades, já que esta é normalmente uma estação com menos chuvas. Mas, para surpresa de muitos, o mês de julho foi o mais chuvoso já registrado em muitas partes do sul do Estado, com níveis de umidade altos.

Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150817_el_nino_mudancas_clima_fn, Acesso: 05 de outubro de 2015

Texto 2

EL NIÑO- EFEITOS GLOBAIS



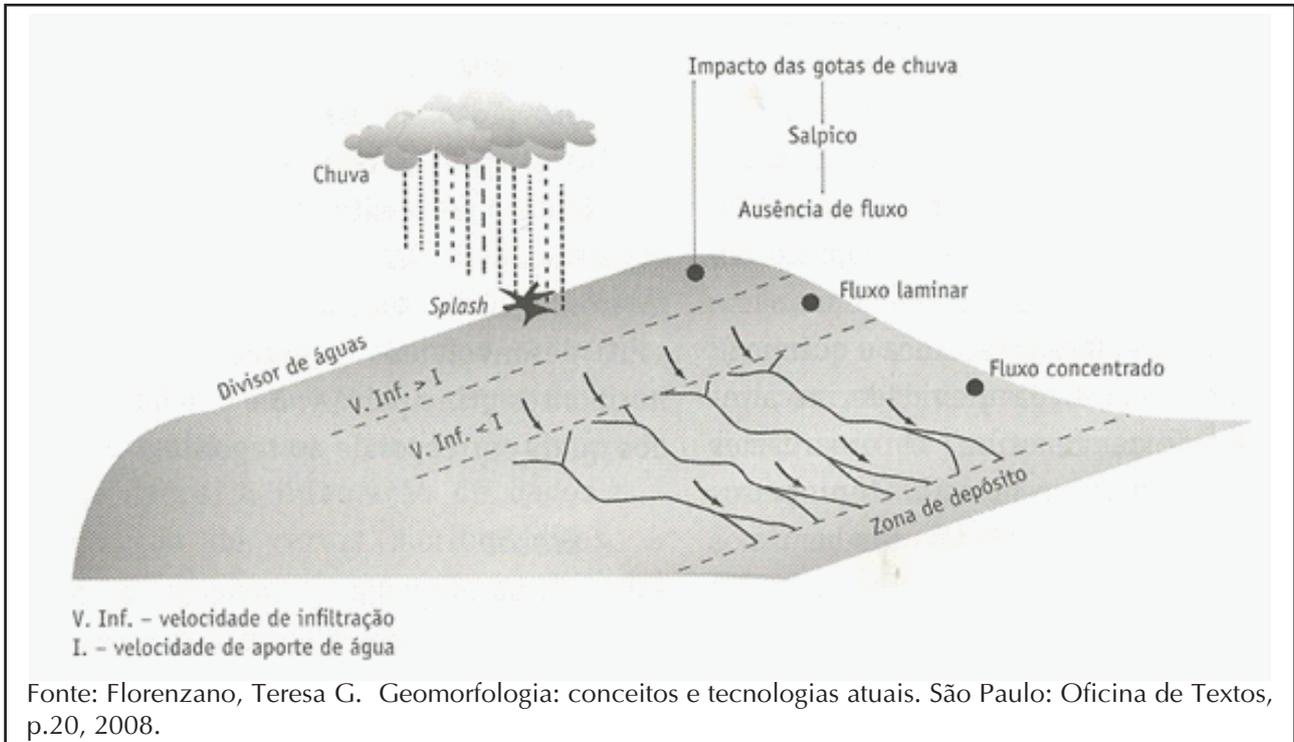
Fonte: <http://enos.cptec.inpe.br/>. El Niño- Efeitos Globais. Acesso em 05 de outubro de 2015

As anormalidades climáticas que ocorrem eventualmente em determinadas regiões do planeta têm sido atribuídas aos fenômenos El Niño e La Niña. A partir do texto e da figura que representam o El Niño, compreende-se que seus efeitos decorrem do

- A) aumento recente das temperaturas globais, que é responsável pela distribuição do calor para os hemisférios Norte e Sul.
- B) impedimento sazonal da entrada de energia solar pelas camadas atmosféricas próximas à superfície, o que interfere na umidade das zonas temperadas.

- C) aquecimento anormal das águas superficiais do oceano Pacífico, o que provoca mudanças na atmosfera em escala regional e global.
- D) enfraquecimento dos ventos alísios, o que favorece a intensidade das chuvas nas baixas latitudes do continente americano.

48)



A figura mostra uma situação hipotética onde aparecem indícios de ravinamentos sobre o relevo. O processo erosivo que explica esse contexto é

- A) erosão pluvial.
- B) erosão fluvial
- C) erosão marinha
- D) erosão eólica

49)

Texto 1

A conectividade interna da Amazônia é ainda muito fraca. Redes de telecomunicações e estradas implantadas há trinta anos representam uma enorme mudança estrutural, mas esta intensificou a conectividade da região com o espaço nacional e global, e não com ela mesma.
BECKER. B. et al. Dimensões Humanas da Biodiversidade–Atmosfera na Amazônia. São Paulo. Edusp,p.27 2007.

Texto 2

O período de chuvas na região agrava o problema, por deixar a estrada alagada. Em março, uma cratera se abriu no km 40 da rodovia BR-230 e impediu o acesso por via terrestre a Rurópolis. Um micro-ônibus que trafegava pela rodovia chegou a cair na cratera e tentou ser resgatado com ajuda de outro veículo, mas o cabo usado para puxá-lo cedeu, fazendo com que ele fosse arrastado pela força das águas. O motorista e os passageiros foram resgatados e ninguém se feriu.
Fonte: <http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2015/04/caminhoes-estao-atolados-em-lama-na-rodovia-transamazonica-no-pa.html>. Acesso: 10 de outubro de 2015.

A partir da análise dos textos apresentados a respeito da questão da infraestrutura de transporte para a região Amazônica, conclui-se que

- A) a implantação do transporte rodoviário, desde o início, provocou a integração com as outras regiões para atender as demandas nacionais e estrangeiras.
- B) a precarização das estradas é causada pela intensidade das chuvas na região, sendo ineficazes as tentativas de sua recuperação.
- C) a recuperação das rodovias que ligam o interior às capitais amazônicas não é prioridade devido à ausência de tecnologia específica para abrir a densa floresta.
- D) a circulação por terra exige dos seus usuários habilidades específicas para superar situações adversas que a região amazônica oferece.

50)

Cidade	Latitude	Amplitudes das temperaturas médias anuais
Quito (Equador)	0°14'S	1°C
Caiena (Guiana Francesa)	4°49'N	1°C
Jambi (Indonésia)	1°35'S	1,5°C
Manaus (Brasil)	3°08'S	2°C
Paris (França)	48°52N	16°C
Moscou (Rússia)	55°45N	30°C

Fonte: PUIG, H. A Floresta tropical úmida. São Paulo: Unesp. p.63. 2008.

As cidades e as informações apresentadas na tabela indicam que, em relação aos países da zona tropical, um elemento comum entre eles é a(o):

- A) topografia elevada
- B) posicionamento hemisférico
- C) uniformidade térmica
- D) temperatura reduzida

LITERATURA

51)

Minha desgraça

Minha desgraça, não, não é ser poeta,
Nem na terra de amor não ter um eco,
E meu anjo de Deus, o meu planeta
Tratar-me como trata-se um boneco...

Minha desgraça, ó cândida donzela,
O que faz que o meu peito assim blasfema,
É ter para escrever todo um poema,
E não ter um vintém para uma vela.

Não é andar de cotovelos rotos,
Ter duro como pedra o travesseiro...
Eu sei... O mundo é um lodaçal perdido
Cujo sol (quem mo dera!) é o dinheiro...

AZEVEDO Álvares de. Disponível em: <http://pt.poesia.wikia.com>

O poema *Minha Desgraça* compõe a segunda parte do livro *Lira dos Vinte Anos* de Álvares de Azevedo, representante do Romantismo no Brasil. Nele, o eu lírico questiona o fazer poético, pondo em xeque a própria condição social do poeta, como resumem os versos:

- A) “Minha desgraça, não, não é ser poeta,
Nem na terra de amor não ter um eco”
- B) “E meu anjo de Deus, o meu planeta
Tratar-me como trata-se um boneco...”
- C) “Não é andar de cotovelos rotos,
Ter duro como pedra o travesseiro...”
- D) “É ter para escrever todo um poema,
E não ter um vintém para uma vela.”

52)



Disponível em: <https://www.google.com.br>

A revista *Veja* usa o recurso da animalização ao associar o político corrupto ao rato. Esse mesmo recurso foi usado por Graciliano Ramos em seu romance *Angústia*.

O personagem Luís da Silva, narrador em primeira pessoa, fala de forma subjetiva sobre como enxerga o mundo e a si mesmo. Um trecho do romance que mostra a animalização do personagem a se autodescrever é:

- A) “O cochicho risonho afastava-se, chegava-me aos ouvidos como o chiar de um rato. Chiar de rato exatamente. Chiar de rato ou carne assada na grelha.”
- B) “Lá estavam novamente os quadris expostos. Para que aqueles panos? Gritei interiormente. Não era melhor que se descobrisse tudo? Coxas descobertas, rabo descoberto.”
- C) “Eu era um gato ordinário. Podia saltar em cima dela e abocanhá-la: ao pé das estacas podres que Vitória remove todos os meses, desafiava-me com os olhos e com os dentes miúdos.”
- D) “O couro cru da cama do velho Trajano virava mingau, tanta goteira havia; a rede suja de Camilo fedia a bode; os bichos da fazenda vinham abrigar-se no copiar; o chão de terra batida ficava todo coberto de excremento.”

53)



O cartunista Nani recria um episódio bíblico na construção de sua charge. O mesmo procedimento de reelaboração do texto bíblico foi comum aos poetas seiscentistas como Gregório de Matos, que recorre aos textos sagrados na construção de sua poética, como atestam os versos:

- A) “Nasce o Sol, e não dura mais que um dia,
Depois da Luz se segue a noite escura,
Em tristes sombras morre a formosura,
Em contínuas tristezas a alegria.”
- B) “Acabe o mundo, porque é já preciso,
Erga-se o morto, deixe a sepultura,
Porque é chegado o dia do juízo.”
- C) “O amor é finalmente
um embaraço de pernas,
uma união de barrigas,
um breve tremor de artérias
Uma confusão de bocas,
uma batalha de veias,
um reboliço de ancas,
quem diz outra coisa é besta.”
- D) “Deixa o mundo os enganos,
Não queiras em tanta lida,
Por breve gostos da vida
Penar por eternos anos.”

54)

A meu pai doente

Para onde fores, pai, para onde fores,
Irei também, trilhando as mesmas ruas...
Tu, para amenizar as dores tuas,
Eu, para amenizar as minhas dores!

Que coisa triste! O campo tão sem flores,
E eu tão sem crença e as árvores tão nuas
E tu, gemendo, e o horror de nossas duas
Mágoas crescendo e se fazendo horrores!

Magoaram-te, meu pai?! Que mão sombria
Indiferente aos mil tormentos teus
De assim magoar-te sem pesar havia?!

- Seria a mão de Deus?! Mas Deus enfim
É bom, é justo, e sendo justo, Deus,
Deus não havia de magoar-te assim!

AUGUSTO, Anjos dos. Disponível em: www.avozdapoesia.com.br

Augusto dos Anjos, poeta pré-modernista, tem a morte como tema recorrente em seus poemas. Em *A meu pai doente*, o tema da morte é tratado por meio de uma expressão metafórica,

- A) "campo tão sem flores"
- B) "mil tormentos"
- C) "mão sombria"
- D) "mão de Deus"

55)

TEXTO 1



Disponível em: <https://www.google.com.br>

TEXTO 2

Mas a família do Barão surgiu afinal. Zulmira vinha na frente, com um vestido cor de palha justo ao corpo, muito elegante no seu tipo de fluminense pálida e nervosa; logo depois Dona Estela, grave, toda de negro, passo firme e ar severo de quem se orgulha das suas virtudes e do bom cumprimento dos seus deveres. O Miranda acompanhava-as de sobrecasaca, fitinha ao peito, o colarinho até ao queixo, botas de verniz, chapéu alto e bigode cuidadosamente raspado.

AZEVEDO Aluísio de. Disponível: <http://download.uol.com.br>

O modelo patriarcal de família em que o homem era o provedor, a autoridade máxima, permaneceu até o final do século XIX no Brasil. A cena descrita de *O Cortiço*, obra ao estilo naturalista, revela a

- A) predominância da autoridade feminina, já que Zulmira e Estela, filha e mãe respectivamente, tomam a frente do cortejo, seguidas por Miranda.
- B) manutenção da família tradicional submetida ao poder paterno, pois Miranda, mesmo seguindo as mulheres, tem passos firmes, ar severo, ou seja, emana autoridade.
- C) mudança no modelo tradicional de família, pois não há a presença da figura masculina, é Estela quem representa o poder, não só econômico, mas também moral.
- D) permanência aos modelos da época, pois, semelhante à gravura, Miranda vem à frente seguido da filha Zulmira e da esposa Estela.

INGLÊS

Read the text below, then answer the following questions.

Heavier the Internet use, higher the blood pressure risk in teens



Researchers at Henry Ford Hospital in Detroit found that teens who spent at least 14 hours a week on the Internet had elevated blood pressure. Of 134 teens described by researchers as heavy Internet users (the ones who spent an average of 25 hours a week), 26 had elevated blood pressure. The findings add to growing research that has shown an association between heavy Internet use and other health risks like addiction, anxiety, depression, obesity and social isolation.

Lead author Andrea Cassidy-Bushrow says the take-home message for teens and parents is moderation.

“Using the Internet is part of our daily life but it shouldn’t consume us,” she says. She added that it’s important that young people take regular breaks from their computer or smartphone and engage in some form of physical activity, recommending parents to limit their children’s time at home on the Internet. “Two hours a day, five days a week is good rule of thumb.” Cassidy-Bushrow says the findings provide valuable information for school nurses for monitoring the health of students. School nurses could conduct annual health screenings where blood pressure and Internet use behaviors could be assessed. Students with an elevated blood pressure would then have a follow-up visit to determine next steps.

(Source: <https://www.yahoo.com/tech/heavier-internet-higher-bp-risk-teens-024855511.html>)

Glossary

average: média.

breaks: intervalos.

good rule of thumb: um bom parâmetro.

follow-up: subsequente.

screenings: controles.

56) According to the text,

- A) teenagers ought to be careful about exceeding their Internet bytes limit.
- B) people may have high blood pressure each time they use the Internet.
- C) high blood pressure has become common among teenagers.
- D) high blood pressure and heavy Internet use are related.

57) Concerning the participants who took part on the mentioned research, we can affirm that

- A) the ones with high blood pressure spent less than two hours a day on the Internet.
- B) they had a genetic high blood pressure disposition.
- C) about 20% of them had high blood pressure.
- D) they were about to have high blood pressure.

58) Based on growing research linked to the text theme, we may infer that teenagers

- A) can develop other sicknesses due to their Internet habits.
- B) must conduct annual health screenings.
- C) have a customary tendency to get sick.
- D) don't care much about their health.

59) According to lead author Andrea Cassidy-Bushrow, teenagers

- A) must use the Internet for two hours.
- B) should avoid extreme use of the Internet.
- C) should keep from using the Internet without their parents' consent.
- D) must be cautious about how much money they spend on the Internet.

60) The research findings mentioned in the text may serve as

- A) a way for school nurses and teenagers to work together in high blood pressure fighting.
- B) a concern for school nurses, who may have more patients with high blood pressure.
- C) an alert to school owners that they prohibit allow Internet use in their schools.
- D) a reference to school nurses, so they can tackle the issue in a planned way.