



Concurso Vestibular 2008



Biblioteca Central da UNIRIO

Prova de Conhecimentos Gerais

Processo Seletivo Discente UNIRIO/ENCE - 2008

O homem e seu destino.
Há o predestinado, o imutável?
Ou o homem tem domínio sobre seu destino?
Se o tem, até que ponto consegue mudá-lo?

TEXTO I

Um Homem de Consciência

Chamava-se João Teodoro, só. O mais pacato e modesto dos homens. Honestíssimo e lealíssimo, com um defeito apenas: não dar o mínimo valor a si próprio. Para João Teodoro, a coisa de menos importância no mundo era João Teodoro.

Nunca fora nada na vida, nem admitia a hipótese de vir a ser alguma coisa. E por muito tempo não quis nem sequer o que todos ali queriam: mudar-se para terra melhor.

Mas João Teodoro acompanhava com aperto de coração o deprecamento visível de sua Itaoca.

— Isto já foi muito melhor, dizia consigo. Já teve três médicos bem bons – agora só um e bem ruinzote. Já teve seis advogados e hoje mal dá serviço para um rábula ordinário como o Tenório. Nem circo de cavalinhos bate mais por aqui. A gente que presta se muda. Fica o restolho. Decididamente, a minha Itaoca está se acabando . . .

João Teodoro entrou a incubar a idéia de também mudar-se, mas para isso necessitava dum fato qualquer que o convencesse de maneira absoluta de que Itaoca não tinha mesmo conserto ou arranjo possível.

— É isso, deliberou lá por dentro. Quando eu verificar que tudo está perdido, que Itaoca não vale mais nada de nada de nada, então arrumo a trouxa e boto-me fora daqui.

Um dia aconteceu a grande novidade: a nomeação de João Teodoro para delegado. Nosso homem recebeu a notícia como se fosse uma porretada no crânio. Delegado, ele! Ele que não era nada, nunca fora nada, não queria ser nada, não se julgava capaz de nada . . .

Ser delegado numa cidadezinha daquelas é coisa seriíssima. Não há cargo mais importante. É o homem que prende os outros, que solta, que manda dar sovas, que vai à capital falar com o governo. Uma coisa colossal ser delegado – e estava ele, João Teodoro, de-le-ga-do de Itaoca!...

João Teodoro caiu em meditação profunda. Passou a noite em claro, pensando e arrumando as malas. Pela madrugada botou-as num burro, montou no seu cavalo magro e partiu.

— Que é isso, João? Para onde se atira tão cedo, assim de armas e bagagens?

— Vou-me embora, respondeu o retirante. Verifiquei que Itaoca chegou mesmo ao fim.

— Mas, como? Agora que você está delegado?

— Justamente por isso. Terra em que João Teodoro chega a delegado, eu não moro. Adeus.

E sumiu.

LOBATO, Monteiro. *Cidades Mortas*. São Paulo: Brasiliense, s.d. p. 110 – 111

1) Nos trechos, "Itaoca não vale mais nada de nada de nada..." (§ 6º.) e "Ele que não era nada, nunca fora nada, não queria ser nada, não se julgava capaz de nada..." (§ 7º.), o uso do pronome indefinido **nada**, referindo-se a João Teodoro e a Itaoca, imprime ao texto uma caracterização

- a) generalista típica do modernismo.
- b) unívoca entre personagem e espaço.
- c) positivista entre o homem e as coisas.
- d) pejorativa do mundo em relação ao ser humano.
- e) analítica do homem e sua relação com a natureza.

2) O pronome possessivo pode assumir múltiplos valores semânticos, distanciados do sentido originário. Em "Nosso homem ..." (§ 7º.), o pronome revela, por parte do produtor do texto,

- a) elogio.
- b) crítica.
- c) interesse.
- d) modéstia.
- e) amargor.

3) O segmento destacado que ratifica, **de forma expressiva**, a idéia projetada no título é

- a) "Justamente por isso." (§ 13º.)
- b) "Um dia aconteceu a grande novidade: ..." (§ 7º.)
- c) "Pela madrugada botou-as num burro..." (§ 9º.)
- d) "... necessitava dum fato qualquer ..." (§ 5º.)
- e) "... Agora que você está delegado?" (§ 12º.)

4) Em "Ser delegado numa cidadezinha daquelas é coisa seriíssima." (§ 8º.)

" – Mas, como? Agora que você está delegado? " (§ 12º.), o uso dos verbos **ser** e **estar**, nestes contextos, indica, respectivamente,

- a) resultado e processo.
- b) previsibilidade e equilíbrio.
- c) generalização e particularização.
- d) deformidade e regularidade.
- e) austeridade e irreversão.

TEXTO II

O feijão e o sonho

Veio a guerra no outro mundo. Veio um abalo universal. Idéias novas interesses novos, ideologias novas em cena. Um mundo novo. Campos Lara tinha a cabeça branca. Uma cabeça gloriosa, aureolada de espiritualidade e de doçura.

Trabalhava sempre. Um, dois romances por ano. Palpitantes de vida. Dolorosos de vida. Cheios de um íntimo, de um suave desencanto.

Trabalhava pelo simples gosto de trabalhar, pela necessidade interior de produzir. Já não havia aquela ânsia moça e irrefreável de glória. Chegara ao clímax da sua carreira. Todas as consagrações literárias o haviam coroado. As academias o disputavam. Os jornais. As revistas.

Foi quando chegou a hora fatal da demolição. Aos seus pés, gerações mais novas disputavam-lhe o passo e o lugar. Uma turba irreverente, trinta anos mais moça, procurava lugar ao sol. Feita de outros sonhos, de outras tendências, de outras inquietações. Devorada por outros problemas. Buscando o seu rumo. Procurando afirmar-se.

E na ânsia de ocupar lugar, de encher a terra, não podia tolerar os velhos ídolos. Campos Lara fizera-se um ídolo. Campos Lara tornou-se um papão. Sua voz nada significava, reboava sem eco pelas quebradas do país.

A princípio, foi apenas a incompreensão, a perda de contato. Depois foi preciso destruir.

E um dia uma voz moça, um nome desconhecido, abriu fogo. Escândalo. Revolta. Mais outra voz. E mais outra. Eram os devoradores. Era a nova geração. A que seria a seu tempo devorada.

E a palavra de ordem dos moços passou a ser a destruição de Campos Lara! Escarneciam da sua obra, zombavam do seu feitio, ridicularizavam a sua atitude, a filosofia, a forma, os cacoetes literários.

Escritor moço que desejasse aparecer atirava-se contra o papão. Escritores velhos, despeitados, sem saber que representavam outra verdade e outro tempo, faziam coro. O Benício Teles (é verdade que o sr. não toma banho?) surgiu também na arena. Desancou o antigo irmão de caravana.

E os pobres e os humildes e os vencidos que enchiam a obra de Campos Lara foram repudiados como falsos. O seu doce e brando ceticismo foi metido à bulha. Os tempos novos pediam afirmação, pediam coragem, não admitiam dúvidas, ceticismo, encruzilhadas, braços cruzados, torres de marfim.

E num fragor de tempestade que contagiava e crescia e se avolumava, toda a obra de trinta longos anos foi caindo e se desfazendo.

LESSA, Orígenes. *O feijão e o sonho*.
Rio de Janeiro: Edições de Ouro, 16ª. ed

5) O polissíndeto presente em "E os pobres e os humildes e os vencidos ..." (§ 10º) enfatiza o perfil dos personagens característicos da obra de Campos Lara.

O polissíndeto presente em "... que contagiava e crescia e se avolumava, ..." (§ 11º) ressalta

- a) ironia.
- b) irritação.
- c) equilíbrio.
- d) quantificação.
- e) desconforto.

6) No texto II, o processo de coerência da narrativa apresenta como fio condutor

- a) desprestígio do ser.
- b) exemplificação de atitudes.
- c) sentimento de ambigüidade.
- d) enumeração comparativa.
- e) análise de prioridades.

7) Em

" Como pode o homem
sentir-se a si mesmo
quando o mundo some?

Como vai o homem
junto de outro homem,
sem perder o nome?
(...)
Quanto vale o homem?

Menos, mais que o peso?
Hoje mais que ontem?
Vale menos, velho?"

Carlos Drummond de Andrade

Considerando aspectos descritivos de Campos Lara, o trecho destacado que se **distancia** do fragmento do poema de Drummond é

- a) "... tornou-se um papão." (§ 5º.)
- b) "... reboava sem eco pelas quebradas do país." (§ 5º.)
- c) " Uma cabeça gloriosa, aureolada de espiritualidade e de doçura." (§ 1º.)
- d) " Desancou o antigo irmão de caravana." (§ 9º.)
- e) " O seu doce e brando ceticismo foi metido à bulha." (§ 10º.)

8) O trecho do texto que marca a contundência da narrativa, quanto à perspectiva do previsível, mas inalterável, é

- a) "... não podia tolerar os velhos ídolos." (§ 5º.)
- b) " A que seria a seu tempo devorada." (§ 7º.)
- c) " Depois foi preciso destruir." (§ 6º.)
- d) "... foi apenas a incompreensão, a perda de contato..." (§ 6º.)
- e) "... passou a ser a destruição de Campos Lara!" (§ 8º.)

TEXTO III

Fuga

Desceram a ladeira, atravessaram o rio seco, tomaram rumo para o sul. Com a fresca da madrugada, andaram bastante, em silêncio, quatro sombras no caminho estreito coberto de seixos miúdos — os meninos à frente, conduzindo trouxas de roupa, sinhá Vitória sob o baú de folha pintada e a cabaça de água, Fabiano atrás, de facão de rasto e faca de ponta, a cuiá pendurada por uma correia amarrada ao cinturão, o aió a tiracolo, a espingarda de pederneira num ombro, o saco da matalotagem no outro. Caminharam bem três léguas antes que a barra do nascente aparecesse. (...)

Os meninos sumiam-se numa curva do caminho. Fabiano adiantou-se para alcançá-los. Era preciso aproveitar a disposição deles, deixar que andassem à vontade. Sinhá Vitória acompanhou o marido, chegou-se aos filhos. Dobrando o cotovelo da estrada, Fabiano sentia distanciar-se um pouco dos lugares onde tinha vivido alguns anos; (...)

Os pés calosos, duros como cascos, metidos em alpercatas novas, caminhariam meses. Ou não caminhariam? Sinhá Vitória achou que sim. Fabiano agradeceu a opinião dela (...). E talvez esse lugar para onde iam fosse melhor que os outros onde tinham estado. Fabiano estirou o beíço, duvidando. Sinhá Vitória combateu a dúvida. Porque não haveriam de ser gente, possuir uma cama igual à de seu Tomás da bolandeira? (...). Olharam os meninos que olhavam os montes distantes, onde havia seres misteriosos. Em que estariam pensando? Zumbiu sinhá Vitória. Fabiano estranhou a pergunta e rosnou uma objeção. Menino é bicho miúdo, não pensa. Mas sinhá Vitória renovou a pergunta — e a certeza do marido abalou-se. Ela devia ter razão. Tinha sempre razão. Agora desejava saber que iriam fazer os filhos quando crescessem.

— Vaquejar, opinou Fabiano.

Sinhá Vitória, com uma careta enjoada, balançou a cabeça negativamente, arriscando-se a derrubar o baú de folha. Nossa Senhora os livrasse de semelhante desgraça. Vaquejar, que idéia! Chegariam a uma terra distante, esqueceriam a catinga onde havia montes baixos, cascalhos, rios secos, espinho, urubus, bichos morrendo, gente morrendo. Não voltariam nunca mais, resistiriam à saudade que ataca os sertanejos da mata. (...)

Iriam para diante, alcançariam uma terra desconhecida. Fabiano estava contente e acreditava nessa terra, porque não sabia como ela era nem onde era. Repetia docilmente as palavras de sinhá Vitória, as palavras que sinhá Vitória murmurava porque tinha confiança nele. E andavam para o sul, metidos naquele sonho. Uma cidade grande, cheia de pessoas fortes. Os meninos em escolas, aprendendo coisas difíceis e necessárias. (...) Chegariam a uma terra desconhecida e civilizada, ficariam presos nela. E o sertão continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, sinhá Vitória e os dois meninos.

RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. São Paulo: Martins Editora, 11ª. ed s.d. p.147-159

9) Das manifestações de sinhá Vitória, a que expressa crítica ao posicionamento do marido é

- a) "... as palavras que sinhá Vitória murmurava ..." (§ 6º.)
- b) "Zumbiu sinhá Vitória." (§ 3º.)
- c) "Sinhá Vitória achou que sim." (§ 3º.)
- d) "... resistiriam à saudade..." (§ 5º.)
- e) "Vaquejar, que idéia!" (§ 5º.)

10)

" Como fazer feliz meu filho?
Não há receitas para tal.
(...)

Submeter-se à sua vontade
sem ponderar, sem discutir?
(...)

E se depois de tanto mimo
que o atraía, ele se sente
pobre, sem paz e sem arrimo,
alma vazia, amargamente?
(...)

Eis que acode meu coração
e oferece, como uma flor,
a doçura desta lição:
dar a meu filho meu amor."

Carlos Drummond de Andrade

Tanto o eu-lírico desses versos como a personagem sinhá Vitória se preocupam com a felicidade dos filhos. Enquanto nos versos fica expressa a grande preocupação com o aspecto psicológico, nos trechos " Vaquejar, que idéia!" (§ 5º.) e " Os meninos em escolas, aprendendo coisas difíceis e necessárias." (§ 6º.), depreende-se preocupação com o aspecto

- a) ético.
- b) social.
- c) moral.
- d) criativo.
- e) individual.

11) Sem alterar o significado original no texto, a vírgula em “ Menino é bicho miúdo, não pensa” (§ 3º.) pode ser substituída, no processo lógico-coesivo, por uma estrutura que denota

- a) conformidade.
- b) adversidade.
- c) tempo.
- d) condição.
- e) conclusão.

12) É sabido que o romance *Vidas Secas* apresenta predominantemente monólogo interior, uma narrativa em terceira pessoa, em que o narrador movimenta os personagens para o leitor, já que estes são introspectivos. No fragmento apresentado, um recurso gramatical que ratifica a afirmação acima é a

- a) presença enfática de pronomes indefinidos.
- b) ausência de adjetivações e subordinações.
- c) ênfase no uso de circunstanciadores.
- d) predominância de períodos curtos e coordenados.
- e) frequência de uso de verbos no presente do indicativo.

13) Relativamente aos vários níveis de uma leitura proficiente dos três textos, a afirmação dissonante do que é apresentado nos textos ocorre na seguinte assertiva:

- a) Dos textos I e III, fragmentos de romance, a certeza de decisões é um dos elementos da configuração não só de João Teodoro, senão também de sinhá Vitória.
- b) O texto II, diferentemente do texto I, registra a impotência de um homem — Campos Lara — com relação a tomar alguma atitude para mudar o amargo destino literário.
- c) O texto I registra, com humor irônico, a decisão de um homem — João Teodoro — para mudar o próprio destino.
- d) Há depreciações: “ Ser delegado numa cidadezinha daquelas ...” (texto I, § 8º.); “ (é verdade que o sr. não toma banho?)...” (texto II, § 9º.) e “ Menino é bicho miúdo, não pensa.” (texto III, § 3º.)
- e) O texto III difere do texto I, pois a forma de lidar com a possibilidade de mudar o destino se desfaz nas dúvidas de Fabiano.

14) Das estruturas destacadas, a que **difere** das demais quando se considera a noção de tempo é

- a) “ Quando eu verificar ...” (texto I , § 6º.)
- b) “ E na ânsia de ocupar lugar, de encher a terra, ...” (texto II, § 5º.)
- c) “ Trabalhava sempre.” (texto II, § 2º.)
- d) “ ... pensando e arrumando...” (texto I, § 9º.)
- e) “ A princípio, foi apenas a incompreensão, ...” (texto II, § 6º.)

15) “A cidade é, ao mesmo tempo, cristal e chama”.

A cidade é capaz de exprimir a tensão entre a racionalidade geométrica e o emaranhado das existências humanas. (...) O livro de registro da cidade é composto de pedaços, fragmentos, trechos apagados pelo tempo. As folhas, por outro lado, se superpõem, pois inscrevem cidades sucessivas, que por acaso têm o mesmo nome.

Adaptado de Italo Calvino, *As cidades invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras.1990

O fragmento acima propõe que, no espaço urbano, ao longo do tempo, há permanências e mudanças. Que a cidade contém ao mesmo tempo o velho e o novo.

As afirmativas a seguir apresentam algumas mudanças que ocorreram no espaço urbano e as razões que as justificaram. Assinale a única errada.

- a) As formas urbanas do passado foram destruídas por não poderem desempenhar novas funções no espaço urbano.
- b) A malha viária foi reestruturada para permitir maior fluidez aos fluxos de circulação de pessoas e mercadorias.
- c) A arquitetura e as tecnologias de construção mudaram, segundo as novas concepções e os estilos de época.
- d) O sítio inicial da cidade foi modificado para permitir a expansão do espaço urbano e a incorporação de novas áreas.
- e) As funções urbanas se diversificaram para atender às novas demandas surgidas com a maior complexidade da economia.

16) “Desde meados da década de 1970, diversos fatores têm contribuído para a formação e consolidação de fenômenos de *auto-segregação* protagonizados pelas elites urbanas.[...] O escapismo das elites não se restringe aos condomínios exclusivos: os *shopping centers*, que se incorporaram à paisagem das grandes cidades brasileiras, compõem, juntamente com os condomínios exclusivos, o quadro típico desse escapismo.”

Souza, Marcelo Lopes de. *O Desafio Metropolitano*. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2000.

Entre os fatores responsáveis pela auto-segregação podem ser destacados, **exceto**

- a) a difusão da informalidade pelo espaço urbano.
- b) a deterioração da qualidade de vida nos bairros tradicionais.
- c) a expectativa de maior mobilidade social.
- d) a procura das amenidades naturais dos novos espaços.
- e) o aumento objetivo da criminalidade violenta.

17) A partir dos anos 1980, a agricultura brasileira reestruturou-se. Na nova configuração territorial surgiram pontos de concentração de tecnologias de ponta. As empresas utilizam novos sistemas técnicos, constituídos de computadores, sensores e satélites, que determinam a aplicação, em dose exata, da água, dos fertilizantes e dos defensivos, estabelecem o momento da colheita e controlam os rebanhos. É a difusão, por pontos e manchas, de um novo meio geográfico.

Adaptado de Santos, Milton. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001

A partir do texto, avalie as afirmativas a seguir:

- I - O alto preço da terra, no Centro-Sul, condicionou o aumento da produtividade, para gerar lucros elevados e compensar o investimento feito na compra da terra.
- II - A empresa agrícola, administrada segundo a lógica empresarial, teve fácil acesso aos pacotes tecnológicos das empresas de pesquisa e aos créditos do sistema financeiro.
- III - A produção de *commodities*, como a soja, exigiu estratégias de custos eficientes, para manter posições competitivas na economia globalizada.
- IV - Os experimentos com sementes geneticamente modificadas, resistentes a pragas em lavouras tropicais, diminuíram a aplicação de agrotóxicos.

Estão corretas as afirmativas

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

18) “O Brasil urbano-industrial é movido, fundamentalmente, pelos derivados do petróleo e pela eletricidade. Mais de 80% da eletricidade consumida no país é obtida em usinas hidrelétricas: o Brasil é o segundo maior produtor mundial de energia de origem hídrica.”

Magnoli, D. e Araújo, R. *Geografia, a construção do mundo*. São Paulo: Ed. Moderna, 2006.

Sobre a produção de energia no Brasil, assinale a afirmativa correta.

- a) O carvão mineral, extraído no Planalto Meridional, é de excelente qualidade, mas as jazidas são insuficientes para atender à demanda interna.
- b) A produção de petróleo das bacias sedimentares continentais superou, em quantidade e qualidade, a da plataforma continental.
- c) O aproveitamento do potencial hidráulico, com a construção de usinas hidrelétricas, foi financiado pela parceria entre empresas públicas e privadas.
- d) O programa nuclear, para atender às necessidades de ampliação da base industrial, instalou suas usinas em diferentes pontos do território.
- e) O petróleo, devido à opção pelo transporte rodoviário, transformou-se em insumo energético fundamental para a economia.

19) No período 1930/1970, a economia brasileira manteve taxas de crescimento elevadas e passou por importantes transformações.

A alternativa que **não** indica uma dessas transformações é a seguinte:

- a) Passou de uma economia agrário-exportadora para uma economia urbano-industrial.
- b) Passou de uma economia dependente do mercado externo para uma economia voltada para o mercado interno.
- c) Passou de uma economia dependente do mercado externo para uma economia dependente dos capitais externos.
- d) Passou de uma política protecionista substitutiva das importações para uma política de mercado aberto.
- e) Passou de uma industrialização restringida para uma industrialização ampliada com ênfase nos bens de consumo duráveis.

20) "A malha viária integrava o espaço regional amazônico ao Centro-Sul, incorporando suas terras e seus recursos à economia nacional, como *frente de expansão*. [...] A Amazônia do padrão *rio-várzea-floresta* estava sendo descartada. As populações, que em grande parte haviam migrado do Nordeste, tinham aprendido a conviver com a floresta, se apropriando do saber das populações indígenas. O modo como se apropriavam da natureza implicava em forma de convivência com os ecossistemas regionais. A partir dos anos 70, os ecossistemas regionais passaram a ter uma valorização seletiva, partindo de outros referenciais."

Adaptado de Gonçalves, Carlos W.P. *Amazônia, Amazônia*. São Paulo: Ed. Contexto. 2001.

Sobre os novos referenciais, analise as afirmativas a seguir.

- I – O *minerador* está interessado no subsolo, pouco se importando com o solo, com o rio ou a floresta, que, para ele, são obstáculos à produção.
- II – O *pecuarista* vê a floresta como mato a ser derrubado para se transformar em pasto.
- III – O *madeireiro*, com a abertura das estradas, tem acesso à terra-firme, podendo intensificar a exploração de madeiras de alto valor comercial.
- IV – O *paulista*, cuja cultura não foi forjada na convivência com a floresta, reproduz as práticas do corte-queima.

Assinale

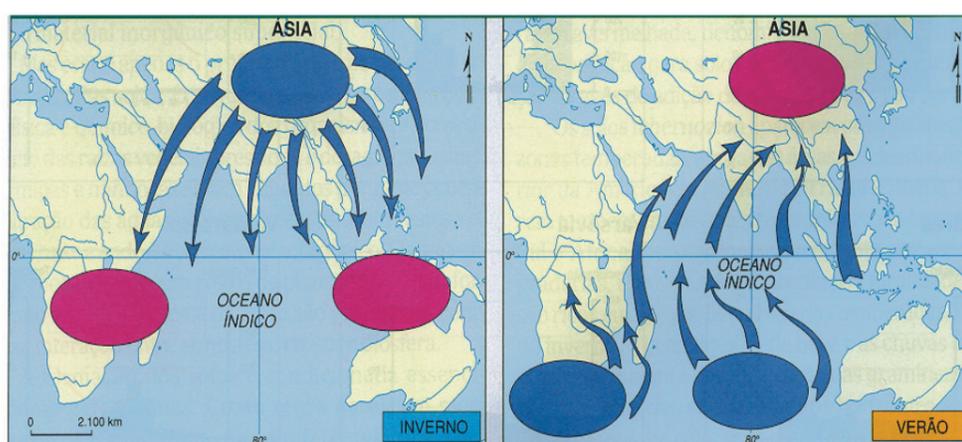
- a) se, apenas, as afirmativas I e III estão corretas.
- b) se, apenas, as afirmativas II e IV estão corretas.
- c) se, apenas, as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) se, apenas, as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- e) se as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

21) A África é hoje alvo de investimentos da China, da Índia, da Coreia do Sul, do Brasil e de outros países de crescimento acelerado. O "continente esquecido" volta a ser alvo de interesses internacionais.

Esse "novo interesse" é explicado pela existência de

- a) uma área agricultável capaz de atender às necessidades de produção de alimentos dos países investidores.
- b) uma mão-de-obra barata e qualificada para ocupar os postos de gestão das atividades extrativas.
- c) uma fronteira natural para a expansão dos negócios em setores como petróleo, gás e mineração.
- d) um quadro social estável nas áreas produtivas graças à ação dos regimes políticos autoritários.
- e) uma infra-estrutura viária e de comunicação para a circulação de pessoas, mercadorias e informações.

22) No continente asiático, a circulação atmosférica apresenta uma situação singular, como mostra o mapa a seguir:



Sobre o regime das monções, podemos afirmar que

- a) está associado à circulação das massas de ar de origem oceânica, que transferem calor para os continentes.
- b) é explicado como um mecanismo normal de regulação climática, devido ao aquecimento das águas superficiais do oceano.
- c) é explicado pela diferença de insolação nas áreas próximas ao equador, o que provoca grandes diferenças térmicas no continente.
- d) está associado à "gangorra" dos centros de pressão, que se alternam sazonalmente entre o oceano e o continente.
- e) é explicado pela radiação solar, que transforma energia radiante em calor, ao aquecer diretamente a atmosfera.

23)

"Há uma encruzilhada de três estradas sob a minha cruz de estrelas azuis: / três caminhos se cruzam — um branco, um verde e um preto — três hastes da grande cruz. / E o branco que veio do norte, e o verde que veio da terra, e o preto que veio do leste. / derivam num novo caminho, completam a cruz unidos num só, fundidos num vértice. / Fusão ardente na fornalha tropical de barro vermelho, cozido, estalando ao calor modorrento dos sóis imutáveis: (...)"

Minha Cruz in Raça. Andrade, Mario

O autor discute em seu poema a formação da identidade brasileira, cunhada na terra Brasil. Partindo da interpretação do trecho do poema apresentado, podemos concluir que

- a) a cultura e a identidade brasileiras nada herdou dos três caminhos apresentados, mas de um quarto caminho, tropical, o próprio povo brasileiro.
- b) o autor defende a idéia de ser a cruz a influência do branco europeu e que, através desse elemento, o branco domina os demais povos envolvidos, já que o verde, os indígenas são excluídos da nossa identidade.
- c) o autor nos demonstra um grau de igualdade entre os três caminhos o que nos permite concluir que o negro vindo do leste deixou marcas mais profundas do que os índios vindos da mata e do que o europeu vindo do norte.
- d) a partir da fala do autor, constatamos através do folclore que o índio foi o elemento primeiro e principal na formação da nossa identidade, por isso Macunaíma.
- e) a nossa identidade não é, somente, resultado do domínio do branco sobre o preto e o índio, mas de uma mestiçagem cultural, entre os elementos: europeu, indígena e africano que se encontraram no solo tropical.

24)

"Nenhuma intromissão deles deve ser tolerada na autoridade do Rei. ... É preciso lastimar-se com as imperfeições de um corpo social que tendo várias cabeças não pode ter um mesmo espírito e que, composto de súditos diferentes, pode frequentemente não estar em condições de conhecer nem de sentir o seu próprio interesse...."

Cardenal Richelieu. Testamento Político.

"É necessário que os soberanos não estejam, de forma alguma, sujeitos às ordens de outrem e que possam dar leis aos súditos ...o príncipe está absoluto do poder das leis ...o poder absoluto dos príncipes não abrange de modo algum as leis de Deus e da natureza".

Jean Bodin. A República.

Os textos de Richelieu, poderoso ministro do Rei Luis XIII de França e de Bodin, pensador político do século XVI, revelam como característica do Estado moderno

- a) a soberania do Rei sobre os corpos sociais e todas as demais instâncias de governo.
- b) o equilíbrio entre o poder real e as instituições representativas da sociedade como os Estados Gerais.
- c) a capacidade do poder real de derrocar os privilégios tradicionais dos corpos sociais.
- d) a preservação da descentralização política de origem feudal, cabendo à nobreza legitimar o poder do Rei.
- e) a limitação do absolutismo pelo poder da Igreja e pelas leis naturais da ciência moderna.

25)

"Os escravos são as mãos e os pés do senhor de engenho, porque sem eles no Brasil não é possível fazer, conservar e aumentar a fazenda..."

André João Antonil. Cultura e Opulência no Brasil por suas drogas e minas...

"O Brasil foi uma sociedade escravista... devido às distinções jurídicas baseadas na escravidão e na raça, às atitudes senhoriais dos proprietários..."

Stuart Schwartz. Segredos Internos.

Da leitura dos textos escritos pelo jesuíta Antonil, no século XVII, e pelo historiador Stuart Schwartz, no século XX, é possível concluir que a escravidão foi o principal eixo estruturante da sociedade brasileira. Dos traços característicos, aquele que reflete até os nossos dias está contemplado em:

- a) A relevância do escravo na formação da sociedade brasileira está restrita à condição de mão-de-obra exclusiva na economia colonial.
- b) A permanente abundância da oferta de escravos até a Abolição limitou a introdução de trabalhadores livres.
- c) As atitudes senhorial dos grandes fazendeiros era uma herança medieval sem ligação com a prática da escravidão.
- d) As hierarquias criadas na economia escravista como a raça sobreviveram ao final da escravidão.
- e) A integração entre escravos, índios e homens pobres livres amenizou as reações dos setores excluídos da sociedade colonial.

26)

Nas duas primeiras décadas do século XX, os estudos psicanalíticos de Freud e as incertezas políticas criaram um clima favorável para o desenvolvimento de um movimento artístico que criticava a cultura europeia e a frágil condição humana diante de um mundo cada vez mais complexo. Surgem movimentos estéticos que interferem de maneira fantasiosa na realidade. "Odiosa realidade". Era o nascimento do surrealismo.

O que melhor explica o clima favorável para o desenvolvimento de uma arte que critica a realidade e valoriza a imaginação é:

- a) Com esperança na máquina e no progresso, traços do futurismo, o homem europeu se desilude com a Unificação Italiana, a Revolução Russa e a Unificação alemã.
- b) Marcada pelo Neoclássico, a cultura europeia não consegue conviver com a Guerra Civil Espanhola, a Crise Geral do Capitalismo e a Unificação Alemã.
- c) A cultura europeia marcada pelo futurismo foi abatida pela realidade cruel da Primeira Grande Guerra, da Guerra Civil Russa e das disputas imperialistas.
- d) A fé no futuro foi derrubada pela Crise Geral do Capitalismo e pela existência dos Estados Totalitários alemão e espanhol.
- e) A cultura europeia é abalada pelo crescimento do movimento operário, do Partido Comunista Alemão e pela política das nacionalidades.

27)

República de banana, uma ova. Se você tem um amigo, vizinho ou chefe americano, que tal dar uma cutucada de leve, sem ofender, e oferecer-lhe um pouco de *know how* eleitoral, *made in Brazil*?

Por não terem aprimorado o processo eleitoral nos últimos 200 anos, como fizeram nossos legisladores e nosso Tribunal Eleitoral, os americanos terão um presidente com sabor de ilegitimidade - o pior que pode acontecer com o líder de um país e, especialmente, de uma democracia. Porém, o que sempre escutamos, a cada escândalo político é que : " o povo brasileiro não sabe votar ".

(adaptação de texto retirado de www.kanitz.com.br)

A forma mais adequada de explicar, historicamente, esta contradição, é analisar a trajetória política do Brasil

- a) a partir das restrições ao voto popular nas câmaras municipais coloniais; à participação pelo voto universal adotado pela constituição de 1824 e na inclusão dos analfabetos na vida política do Brasil com a constituição de 1988.
- b) por meio da participação popular garantida desde os tempos coloniais com presença garantida nas câmaras municipais; na formação de uma Assembléia Constituinte em 1823 e com o voto universal, incluindo analfabetos na constituição republicana de 1891.
- c) desde os tempos coloniais onde os homens-bons detinham o poder local, devido a sua participação nas câmaras municipais; dos tempos do Império onde o voto era censitário e o voto feminino somente instituído em 1934.
- d) que sempre defendeu o poder concentrado nas mãos dos proprietários como nas câmaras municipais; na política descentralizadora da constituição de 1824 e, finalmente, pela expansão dos direitos políticos aos índios em 1988.
- e) de duas formas: da permanente participação popular e da grande tradição democrática, caracterizada pelas constituições brasileira de 1824, 1891 e 1946.

28) Os dois se despediram. Debruçado na varanda, Quaresma ficou a vê-lo montar no seu pequeno castanho, luzidio de suor, gordo e vivo. O escrivão afastou-se, desapareceu na estrada, e o major ficou a pensar no interesse estranho que essa gente punha nas lutas políticas, nessas tricas eleitorais, como se nelas houvesse qualquer coisa de vital e importante. Não atinava porque uma rezinga entre dois figurões importantes vinha pôr desarmonia entre tanta gente, cuja vida estava tão fora da esfera daqueles. Não estava ali a terra boa para cultivar e criar? Não exigia ela uma árdua luta diária? Por que não se empregava o esforço que se punha naqueles barulhos de votos, de atas, no trabalho de fecundá-la, de tirar dela seres, vidas — trabalho igual ao de Deus e dos artistas? Era tolo estar a pensar em governadores e guaribas, quando a nossa vida pede tudo à terra e ela quer carinho, luta, trabalho e amor...

O sufrágio universal pareceu-lhe um flagelo.

Lima Barreto. Triste fim de Policarpo Quaresma.

O texto reflete a relação entre os políticos e os grupos sociais durante a República Velha (1889-1930) que apresentava como uma de suas características

- a) a preponderância das oligarquias agrárias de base regional atuando através do clientelismo.
- b) o crescente envolvimento das forças armadas no processo político como capazes de conter a pressão dos movimentos sociais.
- c) a hegemonia política do grande capital associado ao capitalismo internacional, sem qualquer configuração regional.
- d) a limitação dos Estados através da Constituição de 1891 que reservou ao governo federal a competência de tributação e direção dos órgãos policiais.
- e) a ampliação do eleitorado com a implantação do sufrágio universal, permitindo a formação de uma representação política diversificada por estados e classes sociais.

29)

" O século XX será americano. O pensamento americano vai dominá-lo. O progresso americano vai dar-lhe cor e direção. Os feitos dos americanos vão torná-los ilustres."

Senador Albert J. Beveridge em 1900.

Analisando o fragmento do discurso do senador americano em 1900, podemos verificar que alguns acontecimentos tornaram tal ideal possível. A afirmativa que sustenta este ideal é

- a) a existência da Primeira Grande Guerra e dos conflitos Imperialistas na África e na Ásia enfraqueceram o poder europeu que ainda em reconstrução levou um grande golpe com a crise do capitalismo de 1929.
- b) o avanço norte-americano sobre a América Latina pondo fim ao seu isolamento e a sua saída precipitada da primeira grande guerra o fizeram uma grande potência.
- c) o Imperialismo norte-americano, que inicia sua disputa no Pacífico, o levou a conquistar uma grande área de influência, somente enfraquecido com a grande perda econômica durante a primeira Grande Guerra.
- d) o crescimento econômico norte-americano no século XIX, já anunciava sua vitória sobre os países europeus, o que aconteceu definitivamente com o nascimento dos governos fascistas.
- e) o crescimento europeu durante o fim do século XIX garantiu à Inglaterra sua hegemonia mundial até o fim da Segunda Grande Guerra e só assim puderam os Estados Unidos da América se tornar um grande país na política internacional.

30)

A desagregação da União Soviética e a derrocada dos regimes comunistas do Leste Europeu fazem ressurgir fortes tendências e movimentos nacionalistas, de fundo étnico e religioso, tanto no Leste Europeu quanto na Europa Ocidental. Fenômeno para muitos denominado Neonacionalismo.

Tendo como base o trecho acima apresentado, podemos exemplificar tal fenômeno com os seguintes acontecimentos, localizados nos anos 90:

- a) A Guerra dos Sete dias, a questão da Iugoslávia e a da Chechênia
- b) A Guerra de Kosovo, a invasão russa no Afeganistão e a dos Estados Unidos da América no Iraque
- c) A Guerra da Bósnia, a invasão do exército russo na Chechênia e na república do Cáucaso
- d) A vitória de Le Pen na França, os *skinheads* ingleses e a questão de Kosovo
- e) A guerra do Kuwait, a revolução fundamentalista dos iranianos e a Intifada palestina.

31) A terapia genética é uma forma de tratamento de doenças que substitui genes anormais ou danificados por normais, ou então fornece novas instruções genéticas para ajudar na luta contra a doença. Usando a terapia genética, cientistas já trataram com sucesso pacientes com hemofilia.

Hemofilia é uma doença congênita hereditária caracterizada por hemorragias de difícil controle, espontâneas ou causadas pelos menores traumatismos, em função de uma coagulabilidade do sangue insuficiente e muito lenta.

Os três tipos mais comuns de hemofilia são:

Hemofilia A : É conhecida também como hemofilia clássica e se caracteriza pela ausência do fator VIII da coagulação ou globulina anti-hemofílica.

Hemofilia B : É também conhecida como doença de Christmas e se caracteriza pela ausência do fator hemofílico B ou fator IX, que pode ser obtido de cultura de células geneticamente modificadas.

Hemofilia C: Este tipo de hemofilia é determinado por gene autossômico dominante não relacionado com o sexo e caracteriza-se pela ausência de um fator denominado PTA ou fator X.

Considerando que um casal não hemofílico teve 50% dos seus filhos homens não hemofílicos, 50% de suas filhas não afetadas e 50% das filhas portadoras, indique o genótipo dos pais e o tipo de hemofilia mais provável.

- a) $X_H Y - X_H X_h$ e hemofilia B
- b) $X_h Y - X_H X_h$ e hemofilia A
- c) $X_H Y - X_H X_h$ e hemofilia C
- d) $X_H Y - X_h X_h$ e hemofilia A
- e) $X_h Y - X_h X_h$ e hemofilia B

32) Na letra do samba de Aluízio Machado intitulada Minha Filosofia

*Vai passar
Esse meu mal estar
Esse nó na garganta
Deixe estar...
O próprio tempo dirá
Água demais mata a planta*

*Tudo que é muito, é demais
Peço: me perdoe a redundância
Entrelinhas só quero lembrar
Que a terra fértil um dia se cansa
É uma questão de esperar
Relógio que atrasa não adianta
E o remédio que cura
Também pode matar
Como água demais mata a planta*

Transportando o conhecimento popular contido no samba acima transcrito para o conhecimento científico atual, quais itens, dos apresentados a seguir, podem ser aceitos como tecnicamente corretos?

I - Água em excesso no solo pode lixiviá-lo e retirar alguns nutrientes importantes, que são levados a regiões distantes ou às camadas mais profundas do solo, dificultando a absorção por parte das plantas.

II - A maioria das plantas, quando passa por um período sem água e é moderadamente irrigada, consegue sua recuperação, já o excesso de água provoca diretamente o apodrecimento das raízes e o processo de degradação é irreversível.

III - A irrigação excessiva pode encharcar o solo com facilidade, dificultando, por deficiência de oxigênio, o bom desenvolvimento das raízes, o que afeta particularmente a absorção de nutrientes.

IV - O excesso de água no solo faz com que as células das raízes sofram o processo de osmose perdendo nutrientes para o solo e, conseqüentemente, ocasionando a morte do vegetal.

V - A água não pode ser considerada como um fator limitante ao desenvolvimento de qualquer vegetal, visto que é elemento imprescindível no processo de fotossíntese.

a) I e III

b) I, II e III

c) I, III e V

d) II e IV

e) II, IV e V

33) O filme *X-men 2*, lançado em 2003, e dirigido por Bryan Singer, aborda a discriminação sofrida por mutantes. No final do filme é apresentado o texto que se segue:

"Mutação: A chave para nossa evolução.

Foi como evoluímos de um organismo unicelular para uma espécie dominante do planeta.

É um processo lento, normalmente, levando vários milhares de anos.

Mas de tantos em tantos milênios a evolução dá um salto adiante."

Considerando o processo evolutivo, **não é aceitável** afirmar que a mutação

a) pode ser causada por um defeito no mecanismo de duplicação do DNA.

b) de um gene qualquer é um fenômeno raro e de baixa ocorrência na natureza.

c) pode ser causada por fatores ambientais, tais como calor, radioatividade e ação de produtos químicos.

d) não tem efeito evolutivo, quando ocorre em células somáticas.

e) é transmitida às gerações seguintes, quando ocorre em células germinativas.

34) Em certas ocasiões, devido a condições favoráveis, alguns microorganismos aquáticos podem se multiplicar e crescer em número rapidamente (floração). Os primeiros fenômenos descritos, cientificamente, ocorreram com organismos de coloração vermelha, como o ciliado autotrófico *Mesodinium rubrum*, e a água apresentava esta coloração. Desde então este fenômeno ficou conhecido como maré vermelha, mesmo quando os organismos não possuem esta cor. As florações causadas por dinoflagelados como o *Alexandrium tamarense* e o *Gyrodinium aureolum*, em geral não são tóxicas a humanos, mas podem provocar intoxicação, dano ou oclusão do sistema respiratório de organismos marinhos como moluscos e peixes.

O tipo de interação biológica que ocorre entre as espécies de dinoflagelados e os organismos marinhos mencionados é identificado como

a) amensalismo.

b) predação.

c) mutualismo.

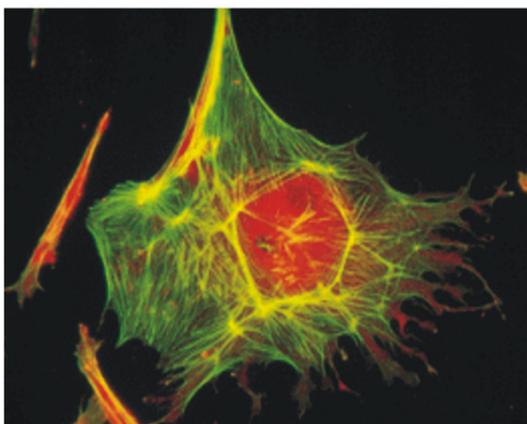
d) comensalismo.

e) competição interespecífica.

35) Considere o seguinte experimento realizado em um laboratório especializado em controle microbiológico:
Em um conjunto de placas de Petri estéreis, foram colocadas para crescer, em meio de cultura adequado, algumas bactérias de mesma espécie. Depois de 60 horas do início do experimento, as colônias desenvolvidas foram transferidas para outro conjunto de Placas de Petri, igualmente estéreis, contendo o mesmo meio de cultura, acrescido de uma substância com atividade antibiótica. Em todas as novas placas foi observada uma redução considerável do número de colônias. Das alternativas descritas a seguir, aquela que pode ser considerada como aceitável para explicar o fenômeno ocorrido é:

- a) A substância com atividade antibiótica funcionou como um anticoncepcional e controlou a atividade reprodutora das bactérias presentes no experimento.
- b) A substância com atividade antibiótica provocou uma mutação em determinados indivíduos das colônias, aumentando a sua taxa de sobrevivência.
- c) A substância com atividade antibiótica selecionou os organismos, eliminando os indivíduos susceptíveis, permitindo o desenvolvimento das bactérias resistentes.
- d) A substância com atividade antibiótica não provocou qualquer efeito nas colônias de bactérias, pois é natural que o número de indivíduos de uma população diminua.
- e) A substância com atividade antibiótica eliminou todos os indivíduos originais que foram naturalmente substituídos por outra espécie de bactéria.

36) Estas são microfotografias de células onde está evidenciado o citoesqueleto. Com relação a esta estrutura citoplasmática, podemos afirmar que o citoesqueleto:



- a) É uma estrutura citoplasmática que está presente tanto nas células eucariotas como nas procariotas.
- b) É uma estrutura altamente dinâmica que se reorganiza continuamente sempre que a célula altera a sua forma, se divide ou responde ao ambiente.
- c) É responsável pela execução de movimentos coordenados e direcionados somente em seres unicelulares como bactérias e protozoários.
- d) Dificulta o tráfego intracelular de organelas, vesículas e moléculas, preservando assim suas estruturas.
- e) Está envolvido em inúmeras funções celulares, tais como: contração muscular, segregação dos cromossomos nos eventos de mitose e respiração celular.

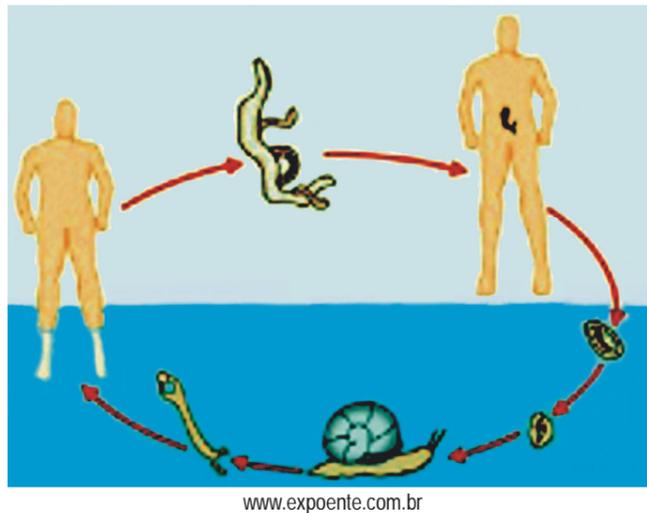
37) Músculos são as unidades contráteis da estrutura corporal. São as estruturas responsáveis pelo movimento que executamos durante toda e qualquer atividade motora. No corpo humano, existem três tipos de músculos: músculo liso, estriado e cardíaco. Cada um destes possui diferentes funções já que cada um tem características morfológicas e metabólicas peculiares.

Considerando a letra "F" para a afirmativa Falsa e a letra "V" para a afirmativa Verdadeira, determine a alternativa adequada do conjunto de afirmações que se segue.

- () O músculo esquelético está sob controle da vontade, embora sua função possa tornar-se semi-automática com a repetição e com o treino.
- () O tecido muscular cardíaco se assemelha ao músculo esquelético, mas tem a capacidade inerente de iniciar seu próprio impulso de contração, independentemente do sistema nervoso.
- () O músculo liso contrai em resposta a impulsos nervosos de uma parte do sistema nervoso não controlado pela vontade, denominado sistema voluntário.
- () As estruturas que compõem os músculos são denominadas fibras musculares e através de um intrincado processo bioquímico se encurtam, produzindo movimentos.
- () Nas células musculares, ocorre a conversão eficiente de energia química em trabalho mecânico.

- a) (F); (F); (F); (V); (V).
- b) (V); (F); (F); (V); (V).
- c) (V); (V); (V); (F); (F).
- d) (F); (V); (F); (V); (F).
- e) (V); (F); (V); (F); (V).

38) A figura apresentada adiante representa o ciclo de vida do parasita conhecido como



- a) *Taenia solium*.
- b) *Leishmania brasiliensis*.
- c) *Trypanosoma cruzi*.
- d) *Schistosoma mansoni*.
- e) *Plasmodium vivax*.

39)

"...Algumas substâncias, como as que compõem os alimentos e combustíveis, fornecem energia mediante a quebra e a formação de ligações químicas; outras interagem dando origem a novos compostos ou facilitam a dissolução de resíduos em um meio fluido (solventes, detergentes). Desse modo, a dinâmica das ligações químicas acaba regendo a nossa vida..."

Ligação Química. nº 6. TOMA, H. E.

Considerando os parâmetros associados aos conceitos de ligação química, qual das moléculas abaixo apresenta ligação iônica?

- a) metanal
- b) cloreto de etila
- c) peróxido de hidrogênio
- d) cloreto de amônio
- e) acetato de etila

40)

"A Coréia do Sul é citada à exaustão como exemplo de milagre econômico operado pela alta tecnologia. Na década de 60, era tão pobre quanto as nações miseráveis da África. (...) Os coreanos viraram especialistas em celulares, computadores e carros. Mas, quando o assunto é tecnologia agroindustrial, eles vêm buscar as lições no Brasil. (...) Os visitantes estavam interessados em parcerias em energia renovável, como álcool e biodiesel."

Revista Época, 2007

Suponha que o álcool combustível, também conhecido como álcool etílico hidratado, seja uma solução aquosa, contendo 93,0 % de álcool etílico. Em relação a esta solução, pode-se dizer que

- a) forma um colóide com a água.
- b) é uma suspensão aquosa entre o etanol, biodiesel e gasolina.
- c) é uma mistura homogênea de etanol e água.
- d) apresenta duas fases distintas, etanol e água.
- e) possui 93 gramas de etanol em 1 litro de água.

41)

"O aumento das adições de fertilizantes nitrogenados sintéticos aos solos agrícolas tem sido indicado como principal responsável pelas crescentes emissões de N_2O na atmosfera. Outras fontes antrópicas desse gás incluem o nitrogênio proveniente de resíduos animais, da fixação biológica de nitrogênio aumentada."

<http://www.cnpma.embrapa.br/projetos>

Considerando que o óxido nitroso pode ser obtido a partir da decomposição térmica de nitrato de amônio de acordo com a reação (não balanceada) abaixo, qual será a massa de óxido nitroso obtida, a partir da transformação de 2,0 g de nitrato de amônio, admitindo uma conversão de 80%?

(dados: N = 14 u; H = 1 u; O = 16 u)



- a) 0,88 g
- b) 0,02 g
- c) 1,10 g
- d) 0,08 g
- e) 0,32 g

42)

"Cientistas que estudam o Sol disseram que colunas de plasma que se desprendem da estrela funcionam como canos de um órgão de igreja, fazendo ressoar explosões que ocorrem na coroa solar. (...) O estudo de como o plasma se aquece poderia acelerar o desenvolvimento da tecnologia de fissão nuclear em escala industrial. A fissão nuclear é o processo que dá energia ao Sol e a outras estrelas. Diferentemente dos processos em que há queima de combustíveis fósseis, na fissão nuclear, não há geração de dióxido de carbono."

O Globo, 2007

Em relação à fissão nuclear, pode-se dizer que

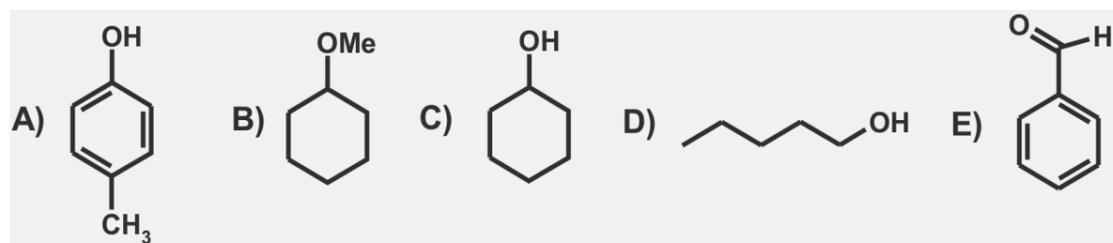
- a) a reação de onde os núcleos do hidrogênio se fundem para formar núcleos de hélio é um exemplo desse processo.
- b) o processo é, usualmente, livre de resíduos radioativos.
- c) o núcleo original quebra-se em dois, ou mais, núcleos menores, o que libera uma grande quantidade de energia.
- d) ocorre a liberação de anidrido carbônico no processo.
- e) este processo leva à formação, apenas, de elementos químicos com o mesmo número de prótons que o elemento químico original.

43)

"...A atividade antioxidante de compostos fenólicos deve-se, principalmente, às suas propriedades redutoras e à sua estrutura química. Estas características desempenham um papel importante na neutralização ou seqüestro de radicais livres e quelação de metais de transição...".

Química Nova, 2007

Considerando o texto acima, qual das moléculas abaixo apresenta a função orgânica sugerida no texto sendo, portanto, um potencial antioxidante?



44)

"Astrônomos da Universidade do Arizona nos Estados Unidos anunciaram (...) a descoberta de uma gigantesca estrela rica em oxigênio e em moléculas necessárias para o desenvolvimento de vida como a que conhecemos na Terra. A estrela, chamada de *VY Canis Majoris*, foi identificada com o uso de radiotelescópios e fica a cerca de 5.000 anos luz da Terra. (...) Parte de sua atmosfera já desapareceu e está rodeada por uma mistura de oxigênio e carbono, elementos indispensáveis na formação da vida."

O Globo, 2007

O orbital molecular presente na ligação química existente entre um átomo de carbono e de oxigênio na molécula de n-pentanol é do tipo

- a) pi.
- b) sigma.
- c) metálico.
- d) iônico.
- e) eletrovalente.

45)

"O petróleo é uma mistura de hidrocarbonetos composta de diversos tipos de moléculas formadas por átomos de hidrogênio e carbono e, em menor parte, de oxigênio, nitrogênio e enxofre, combinados de forma variável, conferindo características diferenciadas aos diversos tipos de óleos encontrados na natureza..."

http://www.anp.gov.br/petro/refino_editorial.asp

Sabendo que os pontos de ebulição dos hidrocarbonetos n-octano (I), 2-metil-heptano (II) e 2,2,4-trimetil-pentano (III) podem ser influenciados por interações intermoleculares em cada caso, é possível prever a relação dos pontos de ebulição das três moléculas como

- a) (I) > (II) > (III)
- b) (I) = (II) > (III)
- c) (I) = (II) = (III)
- d) (I) < (II) < (III)
- e) (I) > (II) < (III)

46)

"O desenvolvimento das teorias ácido-base se fez no sentido de procurar sistematizar e explicar o maior número possível de fatos químicos. (...) Da teoria de Arrhenius surgiram outras novas, dentre elas, a teoria protônica (1923).

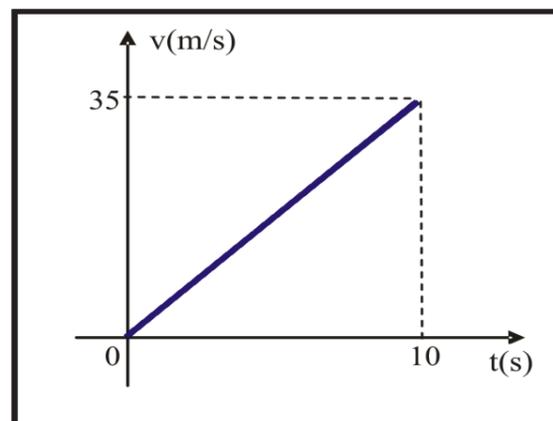
Química Nova, 2000.

Considerando os compostos listados abaixo, indique qual apresenta o maior caráter ácido.

- a) metóxi-etano
- b) fenilamina
- c) etanal
- d) 4-metil-fenol
- e) 4-nitro-fenol

47) O gráfico ao lado mostra o comportamento de um motorista, testando seu carro novo. Ele parte do repouso de um sinal, imprimindo ao carro uma aceleração constante sem saber que a 200 m à sua frente existe um "pardal" que multa, fotografando carros com velocidades superiores a 54 km/h. Aos dez segundos, após a arrancada e com velocidade de 35 m/s, ele percebe a presença do "pardal". Sobre a situação proposta, podemos afirmar que

- a) quando ele percebe o "pardal", ele já foi multado.
- b) quando ele percebe o "pardal", ele se encontra a 20 m do mesmo.
- c) com essa velocidade, 35 m/s, ele pode passar que não será multado.
- d) para não ser multado, ele deve imprimir ao seu carro uma desaceleração de 20 m/s².
- e) para não ser multado, ele deve imprimir ao seu carro uma desaceleração de 3,5 m/s².

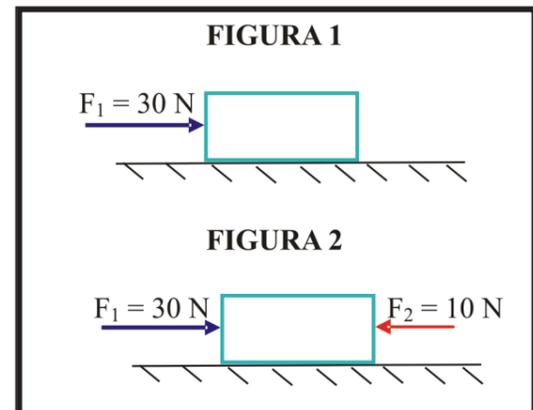


48) Em uma experiência com um corpo em repouso sobre uma superfície rugosa, um aluno, aplicando a força \vec{F}_1 como mostrado na FIGURA 1 ao lado, observa que o corpo não se move, embora fique na iminência de se mover. Um outro aluno, seu colega, aplica, ao mesmo corpo, a força \vec{F}_2 , mostrada na FIGURA 2. Sobre a experiência, os estudantes fazem as quatro afirmações a seguir:

- I- A resultante das forças que agem sobre o corpo é igual a zero na FIGURA 1.
- II- Na FIGURA 2, a resultante das forças sobre o corpo vale 10 N.
- III- Na FIGURA 2, a resultante das forças sobre o corpo vale 20 N.
- IV- Na FIGURA 2, a força da superfície sobre o corpo tem como componente uma força de atrito de valor de 20 N.

Com relação às afirmações feitas pelos alunos, pode-se dizer que eles se equivocaram nas de números:

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



49) "Amor é dado de graça,
é semeado no vento,
na cachoeira, no eclipse.
Amor foge a dicionários
e regulamentos vários."

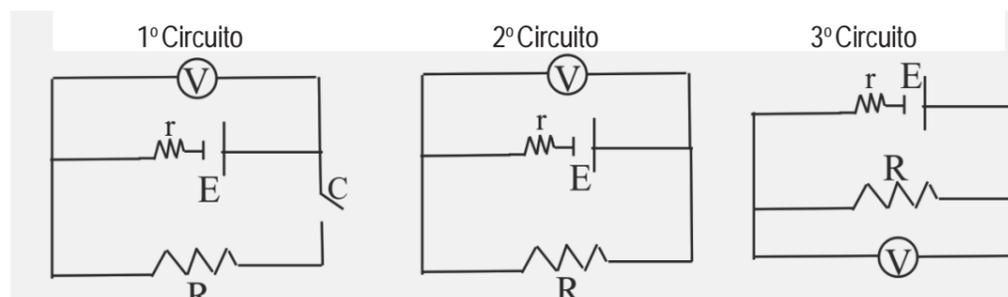
Carlos Drummond de Andrade

Sobre o eclipse citado nos versos de Drummond, se for um eclipse total do Sol, afirma-se que ele ocorrerá

- a) durante o dia e em fase de Lua Cheia.
- b) durante o dia e em fase de Lua Nova.
- c) durante a noite e em fase de Lua Nova.
- d) durante a noite e em fase de Lua Cheia.
- e) sempre durante o dia, em qualquer fase de Lua.

50) Na aula de Geradores, um estudante aprendeu que um gerador real não consegue dispor para o circuito externo toda a sua potência. Este fato ocorre devido à existência de sua resistência interna (r). A consequência disso é que se pegarmos uma pilha comum do tipo AA, na qual está escrito 1,5 volts e montarmos um circuito com ela, ao medirmos a diferença de potencial do circuito ela sempre se apresentará menor que 1,5 volts, daí serem diferentes os conceitos de força eletromotriz e diferença de potencial, embora ambas sejam expressas em volts.

O estudante aprendeu também que o voltímetro (considerado aqui ideal) pode medir tanto a diferença de potencial de qualquer trecho do circuito, como a força eletromotriz do gerador, dependendo de como ele é usado. Observando os circuitos a seguir, em que os elementos de mesma natureza são idênticos, vemos que, no primeiro, a chave C encontra-se aberta; no segundo, fechou-se a chave e, no terceiro, o voltímetro mudou de posição, mantendo-se a chave fechada.



Assinale a alternativa correta.

- a) No primeiro circuito, o voltímetro indica a força eletromotriz do gerador e nos dois outros, ele indicará um valor diferente do indicado no primeiro circuito, que é a diferença de potencial nos terminais do resistor (R).
- b) Nos três circuitos, o voltímetro indicará tanto a diferença de potencial nos terminais do resistor como a força eletromotriz do gerador, que são valores idênticos.
- c) No segundo e no terceiro circuitos, ele indicará a diferença de potencial nos terminais do resistor, mas serão valores diferentes.
- d) Pelo fato de o circuito se encontrar com a chave C aberta na primeira figura, ele não indicará valor nenhum.
- e) Nos três circuitos encontramos erro, pois o voltímetro está ligado em série.

51) "Fuligem tem impacto no aquecimento global"

Um novo estudo, divulgado nos Estados Unidos, indica que a fuligem pode ter um impacto significativo no aquecimento global.

Segundo a pesquisa, realizada por cientistas da Nasa (a agência espacial americana), partículas de fuligem na atmosfera - produzidas pela queima de madeira, carvão ou óleo diesel - se acumulam sobre a neve e sobre o gelo."

BBC/BRASIL.COM

O derretimento do gelo pode ser explicado porque a fuligem

- a) provoca o comportamento anômalo da água.
- b) diminui o calor específico do gelo.
- c) aumenta o calor específico do gelo facilitando o seu derretimento.
- d) cede capacidade térmica para o gelo.
- e) aumenta a absorção de radiação infravermelha.

52) Um professor de física realiza uma experiência simples em sala de aula. Ele pega um pedaço de giz e o abandona, a partir do repouso. Após o giz ter se chocado com o solo, ele pergunta aos alunos quais podem ser as conclusões relacionadas à experiência realizada.

Os alunos apresentam as seguintes possibilidades:

- I) O giz caiu.
- II) A Terra subiu.
- III) Os dois (Terra e giz) se aproximaram.
- IV) Não há outra alternativa, a Terra ficou parada.

Podem ser consideradas corretas, apenas, as afirmativas

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

53) Um candidato ao Vestibular da UNIRIO conseguiu ser classificado entre os primeiros colocados. Resolveu, então, comemorar com os amigos e tomou sozinho uma garrafa de dois litros de refrigerante. O valor calórico deste refrigerante era de 425kcal por litro. Como o candidato sentia-se um pouco acima do peso, uma vez que o seu índice de massa corporal (IMC) era de $25,0\text{kg/m}^2$ e sua altura $2,0\text{m}$, ele pensou em subir uma escada utilizando as calorias obtidas com a total ingestão do refrigerante. Admitindo que numa escada, os degraus têm cada um, 20 centímetros de altura e que o campo gravitacional local é igual a 10m/s^2 , quantos degraus ele teria que subir para gastar todas essas calorias?

Dados: $1\text{cal} = 4,2\text{J}$;

$$\text{IMC} = \text{massa}/(\text{altura})^2$$

- a) 17850
- b) 8925
- c) 3570
- d) 4250
- e) 13780

54)

Rosa de Hiroshima

*Pensem nas crianças
Mudas telepáticas
Pensem nas meninas
Cegas inexatas
Pensem nas mulheres
Rotas alteradas
Pensem nas feridas
Como rosas cálidas
Mas oh não se esqueçam
Da rosa da rosa
Da rosa de Hiroshima
A rosa hereditária
A rosa radioativa
Estúpida e inválida
A rosa com cirrose
A anti-rosa atômica
Sem cor sem perfume
Sem rosa sem nada*

Vinicius de Moraes – Antologia Poética



Figura 1

Em Rosa de Hiroxima, são retratados alguns dos horrores associados à explosão de uma bomba atômica, na cidade de Hiroshima, ocorrida no Japão, em 06 de agosto de 1945, ao final da Segunda Guerra Mundial. Como podemos observar na Figura 1, a nuvem gerada pela explosão forma uma estrutura geométrica, que o poeta associou, em seu poema, à forma de uma rosa. A explosão deste tipo de bomba só foi possível após a descoberta da equação $E = mc^2$, onde E é a energia, m é a massa e c é a velocidade da luz no vácuo, obtida por Albert Einstein, no início do século passado. A equação indica que é possível transformar matéria em energia. Após a explosão da bomba em Hiroshima, teriam perguntado a Einstein como ele imaginava que seria a Terceira Guerra Mundial. Ele, amargurado com a invenção da bomba atômica, teria dito: "Não tenho a menor idéia de como será a Terceira Guerra Mundial, mas tenho certeza de como será a Quarta: com paus e pedras".

Analisando a Figura 1, podemos afirmar que a estrutura observada na imagem da bomba explodindo foi gerada predominantemente pela (o)

- a) equilíbrio térmico.
- b) calor específico.
- c) irradiação.
- d) condução.
- e) convecção.

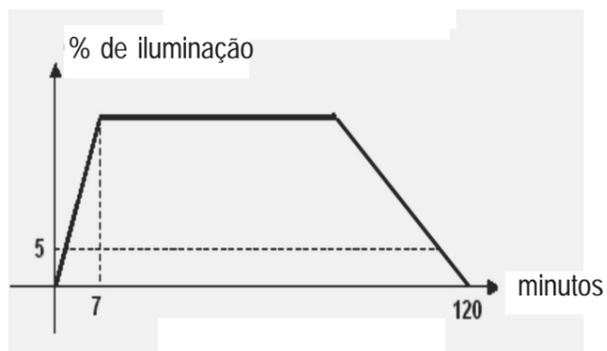
55) O quadrado maior 4x4 abaixo representa um Mini-Sudoku que é um jogo de raciocínio e lógica. O objetivo é completar todos os espaços utilizando números naturais de 1 a 4. Não pode haver números repetidos nas linhas horizontais e verticais, assim como os números não podem se repetir nos 4 quadrados 2x2.

Sabendo que x e y são os valores obtidos nos espaços marcados da figura, quando se completa o Mini-Sudoku, segundo as regras estabelecidas, determine o valor de 2^{x+y} .

1			4
		2	
	3	x	
			y

- a) 8
- b) 16
- c) 32
- d) 64
- e) 128

56) O gráfico abaixo representa o percentual de iluminação de um teatro em relação à iluminação máxima da sala, durante um espetáculo de 2 horas de duração. Observe que este espetáculo começa e termina sem iluminação e que, passados sete minutos do início da peça, a iluminação atinge um determinado percentual e fica constante por um período. Além disso, destaca-se que o percentual de iluminação é de 5% , um minuto após o início da peça, e também, três minutos antes do seu término. Durante quanto tempo o percentual de iluminação ficou constante neste espetáculo?



- a) 55 min
- b) 1h 09 min
- c) 1h 22 min
- d) 1h 32 min
- e) 1h 39 min

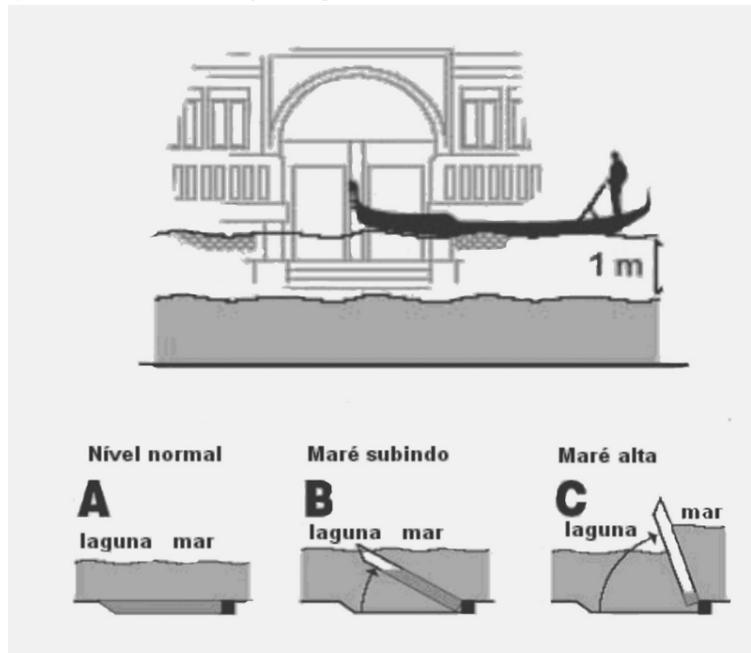
57) A Música tem ligações muito fortes com a Matemática, uma delas diz respeito à escala musical temperada que contém 12 semitons (notas). A tabela abaixo relaciona cada uma dessas notas com uma potência de base 2 que é a razão entre a frequência da nota considerada e a frequência da nota DÓ.

DÓ	DÓ #	RE	RE #	MI	FÁ	FÁ #	SOL	SOL #	LÁ	LÁ #	SI
2^0	$2^{1/12}$	$2^{2/12}$	$2^{3/12}$	$2^{4/12}$	$2^{5/12}$	$2^{6/12}$	$2^{7/12}$	$2^{8/12}$	$2^{9/12}$	$2^{10/12}$	$2^{11/12}$

Considere que a razão entre as frequências de uma dessas notas e a da nota DÓ seja 1,6. Determine que nota é essa. Use. $\log_{10} 2 = 0,3$

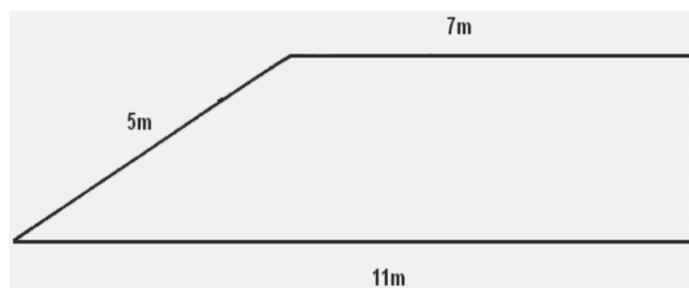
- a) RE
- b) MI
- c) FÁ #
- d) SOL #
- e) LÁ

58) O Projeto Moisés, em referência ao personagem bíblico que teria separado as águas do Mar Vermelho, é uma série de 72 enormes comportas fundidas no fundo do mar da cidade italiana de Veneza. Este sistema de diques emergiria quando o mar subisse 1 metro, a fim de evitar que o sal acelere o processo de corrosão dos pilares da cidade. Veja a figura abaixo.



Fonte: www.espacioblog.com/forestman/post/2006/06/28

Supondo que as comportas sejam prismas retos de altura igual a 20 metros e cuja base seja um trapézio retângulo, conforme a figura abaixo, determine o volume de cada comporta.



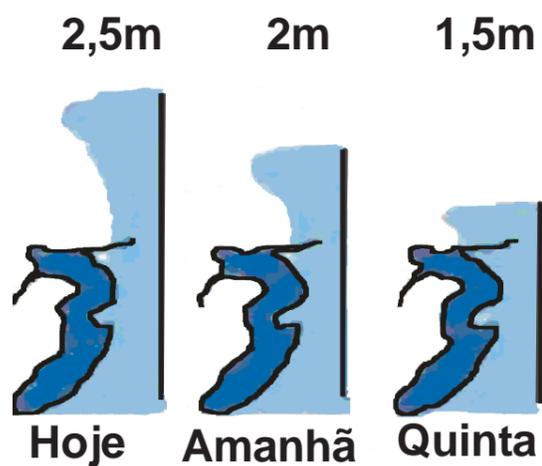
- a) 480 m^3
- b) 510 m^3
- c) 540 m^3
- d) 580 m^3
- e) 640 m^3

59) Um estudo concluiu que, com o objetivo de compensar a poluição produzida por carros e ônibus, seria necessário plantar uma árvore para cada 1000 km percorridos por um carro e cinco árvores para cada 1000 km percorridos por um ônibus. Um ecologista fez uma viagem de 4000 quilômetros, viajando uma parte num carro e o restante em um ônibus. Se ele plantou 16 árvores com o objetivo de compensar a poluição produzida por esses dois meios de transporte nesta viagem, podemos afirmar que ele percorreu a mais

- a) 1000 km no ônibus de que no carro.
- b) 1500 km no carro de que no ônibus.
- c) 2000 km no carro de que no ônibus.
- d) 1500 km no ônibus de que no carro.
- e) 2000 km no ônibus de que no carro.

60) A figura abaixo foi publicada em jornal de grande circulação, terça-feira, 25 de setembro. Trata da previsão da altura das ondas no Rio de Janeiro para os três próximos dias, que representa uma progressão aritmética decrescente.

Analisando esta figura, um surfista ficou imaginando a possibilidade de ocorrência de ondas gigantes. Se isso fosse possível, considerando esta mesma progressão, qual teria sido a altura das ondas no dia 01 de setembro do mesmo ano?



Fonte: <http://www.oglobo.com.br>

- a) 14,5 m
- b) 15,0 m
- c) 15,5 m
- d) 16,0 m
- e) 16,5 m

61) Leia a tirinha.

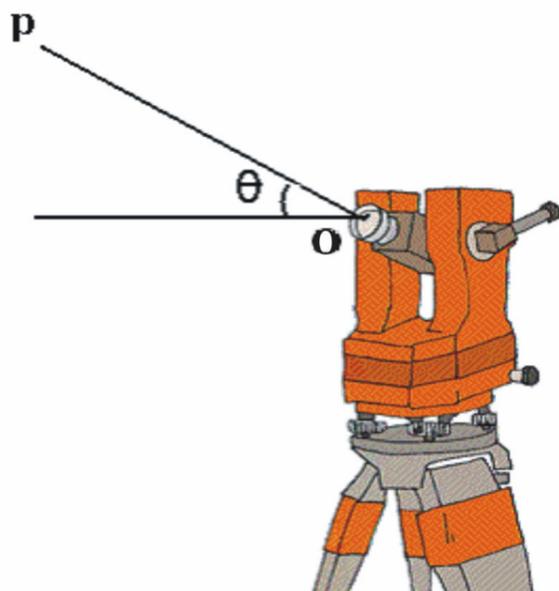


Fonte: <http://www.meninomalquinho.com.br/PaginaTirinha/default.asp>

Lúcio está certo: desde o dia 07/07/2007, existem dois grupos de 7 Maravilhas do Mundo: as 7 do Mundo Antigo e as 7 do Mundo Moderno e nenhuma pertence a ambos os conjuntos. Suponha que se escolham, aleatoriamente, duas entre essas 14 Maravilhas. Determine a probabilidade de ambas estarem em um mesmo grupo.

- a) $\frac{3}{13}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $\frac{6}{13}$
- d) $\frac{1}{2}$
- e) $\frac{7}{13}$

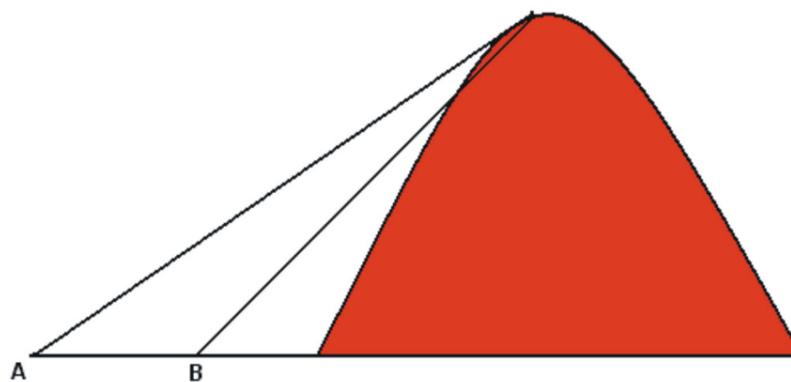
62) O teodolito é um instrumento ótico usado principalmente por engenheiros civis e agrônomos para realizar medidas indiretas de grandes distâncias e alturas. Uma luneta, apoiada em um tripé, permite que um observador **O** mire em um referencial **P** e o teodolito indica o ângulo agudo θ que o segmento \overline{OP} faz com o plano horizontal.



Fonte: w3.cnice.mec.es/.../mem2000/arqueologia/11.html

Um engenheiro usou o teodolito para medir a altura do Pão de Açúcar do seguinte modo

- Em um ponto **A**, o teodolito indicou um ângulo de 45° .
- Em seguida o engenheiro foi em direção ao Pão de Açúcar até um ponto **B**, distante 99 metros de **A** e o teodolito indicou um ângulo cujo seno é 0,8.



Para calcular a altura do Pão de Açúcar, o engenheiro desprezou a distância da luneta do teodolito ao solo. A altura calculada foi

- 384 metros.
- 388 metros.
- 392 metros.
- 396 metros.
- 400 metros.

TEXTO I

Les Indiens et les pirates

Jusqu'ou peut aller la biopiraterie ? Au Brésil, où l'exploitation des ressources et des connaissances des populations autochtones est devenue une véritable industrie, des Indiens d'Amazonie ont récemment découvert que leur sang et leur ADN étaient commercialisés sur Internet à leur insu ! "Nous ne le savions pas, nous avons été trompés", proteste Renato Karitiana, chef d'une des trois tribus qui ont décidé d'entamer une procédure judiciaire pour faire cesser ce commerce et demander réparation.

Tout comme les Yanomami et les Surui, les Karitiana ont reçu la visite, dans les années 1980 et 1990, de biologistes américains qui ont effectué des prélèvements sur des familles entières en leur promettant de leur fournir des médicaments... dont ils n'ont jamais vu la couleur. Leurs cellules, mises en culture, sont aujourd'hui vendues au prix de 85 dollars l'unité par Coriell Cell Repositories, une organisation américaine spécialisée dans la fourniture d'échantillons biologiques pour les scientifiques du monde entier.

Les populations restées à l'écart de la civilisation intéressent les chercheurs en médecine, les laboratoires pharmaceutiques et les généticiens qui tentent de reconstituer l'arbre généalogique de l'humanité ou de découvrir des gènes de susceptibilité aux maladies à partir de ces lignées "pures". Coriell, une fondation à but non lucratif basée dans le New Jersey, se défend de toute exploitation. "Nous ne faisons payer que les frais de conservation des cellules et les utilisateurs s'engagent par écrit à ne pas commercialiser les résultats de leurs recherches", assure Joseph Mintzer, le vice-président. Mais il est pratiquement impossible de vérifier si ces engagements sont bien tenus.

Extrait de L'Express n° 2921, 2007.

63) La procédure judiciaire entamée par les Indiens de trois tribus brésiliennes a pour cause

- a) la commercialisation de leur matériel génétique.
- b) l'interruption de l'envoi de médicaments.
- c) l'exploitation de la main d'oeuvre indigène.
- d) l'insuffisance de ressources pharmaceutiques.
- e) la biopiraterie de plantes de leur réserve.

64) Les Indiens Karitiana ont accepté un accord avec des biologistes américains sous forme de / d'

- a) vente.
- b) rémunération.
- c) échange.
- d) bénévolat.
- e) achat.

65) Le prix des cellules est justifié par la société Coriell Cell Repositories en raison du / des

- a) tarifs d'importation de produits biologiques.
- b) prix d'emballage et de transport.
- c) salaire des employés spécialisés.
- d) aide financière aux chercheurs.
- e) coût de l'entretien du matériel prélevé.

66) La procédure de sécurité de la société Coriell Cell Repositories contre la commercialisation des résultats des recherches n'est pas efficace en raison de la difficulté de / d'

- a) inspecter les laboratoires responsables des recherches.
- b) contrôler l'oscillation des prix du matériel prélevé.
- c) vérifier la qualité du matériel publié.
- d) examiner la validité des résultats obtenus.
- e) garantir le respect des contrats par les utilisateurs.

TEXTO II

IGenesis

Le photographe Sebastião Salgado n'a cessé, depuis 1974, de parcourir le monde. Sa formation première d'économiste lui permet d'aborder les grandes évolutions qui s'amorcent et de les rendre visibles par la photographie. L'œuvre de Salgado nous permet d'approcher photographiquement la question du territoire, la manière dont l'homme le crée ou dont il en est privé, et les conséquences des actions qu'il effectue sur ce bien commun qu'est la nature.

Le travail mené par Salgado au fil de ses projets passés l'a engagé dans une nouvelle recherche axée sur la représentation d'un monde originel, non dans le but d'éveiller une nostalgie romantique, mais d'initier, par l'intermédiaire de l'image, une réflexion sur "l'évidence affligeante d'une détérioration dramatique de la relation entre l'humanité et la nature".

Le milieu rural est très présent dans l'œuvre du photographe. Peu d'espaces peuvent encore être qualifiés d'intacts, considérés comme vierges, tant le labeur de l'homme s'est appliqué à modifier les données géographiques naturelles, à marquer le paysage de son empreinte. Dans "Genesis", son nouveau projet, il aborde la nature sous un autre angle, montrant la puissance des éléments, leur agencement, leur énergie, offrant la vision d'une terre d'avant la vie biologiquement organisée. D'autres parties de ce projet abordent l'animal dans son milieu et ses liens harmoniques avec ce qui l'entoure, puis le cercle s'élargira aux groupes humains non atteints par le modèle occidental urbain, tribus isolées des forêts amazoniennes ou africaines, ou encore peuples nomades de Sibérie et d'Afghanistan. Cette vision du monde qui se veut transversale est très éloignée d'une curiosité touristique. Salgado, conscient du fait que l'intrusion d'un élément étranger dans un système peut en bouleverser la stabilité, précise que "son but n'est pas de projeter une vision de beauté exotique".

"Genesis" plaide pour une prise de conscience par l'humanité des conséquences actuelles et virtuelles de ses actes sur l'évolution de l'ensemble du vivant.

Extrait et adapté de *Grandes fatigues de la terre* par Anne Biroleau
<http://expositions.bnf.fr/salgado/arret/1/index1.htm>

67) Grâce à sa formation d'économiste, Sebastião Salgado est capable de

- a) défendre systématiquement la cause écologique.
- b) rejeter une prévision alarmante pour les générations futures.
- c) faire une analyse critique des transformations opérées dans la nature.
- d) exalter les bénéfices de l'action humaine sur différentes régions.
- e) orienter les populations primitives dans l'occupation des territoires.

68) A travers ses photographies, Sebastião Salgado nous montre

- a) l'occupation illégale des terres dans le milieu rural.
- b) les déplacements désordonnés des peuples dans le monde.
- c) la préoccupation des autorités face à la lutte pour la terre.
- d) les transformations que l'homme produit dans son milieu naturel.
- e) la précarité des conditions de vie des populations nomades.

69) Pour Sebastião Salgado, le but de présenter des territoires intacts est de nous faire réfléchir sur

- a) le déséquilibre provoqué par l'homme sur notre planète.
- b) l'instabilité causée par les nouvelles technologies agricoles.
- c) la disparité des procédés dans l'occupation du territoire.
- d) l'inégalité des chances de développement des populations rurales.
- e) les changements climatiques dus au réchauffement.

70) Par son projet Genesis, Sebastião Salgado veut

- a) diffuser dans le monde entier des actions d'assistance.
- b) susciter le besoin de préservation de la vie sur notre planète.
- c) comparer le mode de vie de différents groupes nomades.
- d) éveiller la conscience écologique chez les populations rurales.
- e) dénoncer le commerce des produits des peuples primitifs.

TEXTO I

The list of reasons a person might pack on too many pounds is already plenty long: genes, hormone disorders, a couch-potato lifestyle, love of cheeseburgers. Thanks to a new study in the *New England Journal of Medicine*, you can add another culprit to the list: friends.

Obesity spreads through social networks, according to the study, so if your friends put on weight, you're more likely to put on the pounds, too. Your family members or spouse can also influence you; as they get heavier, you're more likely to gain along with them. But, your friends—even if they don't live anywhere near you—have the most sway. A close friend's weight gain can even be downright dangerous.

"If your close friend becomes obese in a given time interval, there's triple the risk that you will follow suit," says Nicholas Christakis, a coauthor of the study, which was published Wednesday and a professor of medical sociology at Harvard Medical School. "Before you know it you have an obesity epidemic, where we're all kind of gaining weight together, like a fashion spreading through society, rising in lockstep."

The research—which Richard Suzman, director of the National Institute on Aging's Behavioral and Social Research Program, calls "one of the most exciting studies in medical sociology that I have seen in decades"—focuses on 12,067 participants in the Framingham Heart Study, a multidecade government health-research project. Each participant was asked to name a list of friends and family members when he or she joined the program in 1971. Then the participants and their friends and family were tracked over the years.

When one person in the study became obese, his siblings' risk of also becoming obese jumped by 40 percent, while his spouse's risk jumped by 37 percent. More strikingly, if that person had been named as a "friend" by another participant, the second participant's risk of becoming obese shot up by 57 percent. If the friends were of the same gender, the risk was even higher, at 71 percent. (The study found a man's weight gain would have no significant effect on his female friend's weight, and vice versa, but the study did not have many male-female friendships to examine.) If the friends were particularly close—judged in the study by the fact that they both named each other on their lists of loved ones—the risk that one's weight would follow the others' increased by a whopping 171 percent.

Mary Carmichael - Newsweek, 2007

63) The best title for this article would be

- a) What Are Friends For?
- b) With Friends Like These...
- c) The Real Meaning of Friendship
- d) Friends Are Few And Hard to Come By
- e) Fairweather Friends

64) According to the text, how does obesity spread?

- a) Through couch potatoes
- b) By means of social networks
- c) Only by friends living nearby
- d) Between neighbors
- e) By word of mouth

65) Who, according to the findings, exerts the most influence over a person's weight increase?

- a) All of one's relatives
- b) The fashion world
- c) A medical doctor
- d) Friends of the same gender
- e) The husband or wife

66) The word "siblings" in the last paragraph refers to

- a) neighbors and friends.
- b) the husband or father.
- c) brothers and sisters.
- d) his or her children.
- e) his or her peers.

TEXTO II

Power Paper: Energy Storage by the Sheet

Could paper be the future of power in electronic gadgetry? Just as plastics unleashed a revolution in the manufacture of everyday materials, a new power source composed of cellulose, carbon nanotubes and a dash of liquid salts could revolutionize the energy behind gadgets from iPhones to pacemakers.

"We have a paper battery, supercapacitor and hybrid device that could be used in a variety of energy storage applications," says biological and chemical engineer Robert Linhardt of Rensselaer Polytechnic Institute (R.P.I), who helped lead the team that made the discovery. "These devices are lightweight and flexible and are primarily composed of cellulose paper—an environmentally friendly and biocompatible material."

In addition to all the flexibility gained from creating this thin dry sheet of "nanocomposite paper," the paper battery can also be cut up or stacked and works at a wide range of temperatures, from -100 degrees Fahrenheit to 350 degrees F (without bursting into flame). And, depending on how the paper is made, it can function as a battery, a supercapacitor (an unusually efficient energy storage device that can deliver a quick burst of power) or both. "The nanotubes on which the cellulose is cast contact the paper at the molecular level with an enormous surface area, allowing the device to efficiently store and release power," Linhardt says.

The power paper could also absorb salty bodily fluids, such as sweat or blood, to function as a supercapacitor. "The use of these electrolytes based on bodily fluids suggests the possibility of the device being useful as a dry body implant," Linhardt notes. "We are very interested in the possibility of disposable paper defibrillators as a potential medical application."

If the power sheets can be rolled off a printing press, as scientists hope, the future of energy storage may be in paper. "We are realistic enough to recognize that the actual scale up of a process can be fraught with unanticipated difficulties," Linhardt says. But "we do not see any insurmountable challenges."

Adapted from the article by David Biello

- 67) In synthesis, the article describes a
- gadget that uses up all the stored power in batteries.
 - process that can be riddled with unanticipated difficulties.
 - device that can be used as a dry body implant.
 - flexible, paper-thin power source derived from carbon nanotubes and cellulose.
 - possibility of creating disposable paper defibrillators.
- 68) The new discovery exhibits all of the following aspects but one, which is that it
- works at a wide temperature range.
 - is lightweight and flexible.
 - can be cut up or stacked.
 - is environmentally friendly.
 - is a source of paper.
- 69) The word "actual" in the last paragraph means
- current.
 - modern.
 - real.
 - present.
 - temporary.
- 70) According to the text, the possibility of using this process on a large scale in the future seems
- intractable.
 - insurmountable.
 - unlikely.
 - feasible.
 - daunting.

TEXTO I



¿Padeces de viejismo?

No es un chiste. Es un grave problema social, y tú puedes ser parte de él

Butler acuñó el término "ageism" o "viejismo", él dice: "El viejismo es un conjunto de estereotipos y discriminaciones que se aplican a los viejos en función de su edad".

Butler compara el "viejismo" con el racismo, el sexismo y la discriminación religiosa, aumentando cada vez, porque ya se les transmite a los niños; tiene una raíz muy fina, difícil de objetivar, que nosotros mismos creamos y que algún día nos afectará.

Butler dice que esto se debe a que nosotros no podemos concebirnos como viejos, y que esto nos lleva a no abordar a los adultos mayores con respeto, porque no reconocemos en ellos nuestro futuro.

Un adulto mayor se enfrenta a una disminución de su energía, tanto biológica como física, con un aumento de las exigencias; con las respuestas psicológicas pasa igual, ya que enfrenta muchos cambios que, a su vez, aumentan la exigencia; sin embargo, la energía psíquica dada por el "yo" ha declinado, ya no es capaz de neutralizar la angustia y la frustración.

Por eso, el adulto mayor da prioridad a algunas respuestas con carácter de urgente, en detrimento de otras, porque su capacidad da la respuesta fragmentada.

A la edad promedio para la jubilación, el problema es que la persona puede seguir trabajando perfectamente; aunque un grupo minoritario planeó el qué hacer durante esa etapa, la mayoría ven a esa cantidad de tiempo libre como una amenaza.

Además, a la mujer jubilada se le crea la idea de que es más débil que el hombre, lo que la hace más frágil aún.

Antes, los ancianos eran venerados, porque representaban la memoria colectiva; tenían un lugar en la sociedad, ahora, la tecnología ha quitado ese privilegio, por lo que ya los adultos mayores no cumplen esa función; la adquisición de información es rápida y fácil.

Durante la historia se han dado fenómenos que rompen mitos: durante la Segunda Guerra Mundial, los hombres en edad productiva, se fueron a la guerra, y la industria quedó en manos de los supuestos estratos más débiles de la sociedad, las mujeres y los ancianos; y funcionó perfectamente, e incluso, demostraron ser más eficientes y dedicados que los hombres adultos jóvenes.

Los países que cuidan bien a sus adultos mayores son aquellos que cuentan con economía excedente y estructura social pertinente para brindar ese cuidado.

El problema no consiste en los sucesos inevitables en la vida de toda persona, sino en no habernos acordado de enriquecer el mundo interior, "para cuando el exterior resulte esquivo", y eso de enriquecer el mundo interior siempre se puede hacer, porque la posibilidad de decidir, de hacerse cargo de la propia vida y de disfrutarla, es algo que no tiene fecha de vencimiento.

Adriana Saldaña Lozano, Gloria Molina Pérez
<http://www.enplenitud.com/>

63) El texto plantea que los mitos sobre la vejez son contruídos culturalmente. El fragmento que comprueba tal idea es:

- a) "el adulto mayor da prioridad a algunas respuestas con carácter de urgente" (§ 5)
- b) "un adulto mayor se enfrenta a una disminución de su energía" (§ 4)
- c) "porque ya se les trasmite a los niños" (§ 2)
- d) "los ancianos eran venerados, porque representaban la memoria colectiva" (§ 8)
- e) "Durante la historia se han dado fenómenos que rompen mitos" (§ 9)

64) El refrán que mejor se aplicaría a una de las ideas presentes en el segundo párrafo es

- a) Cuando joven, de ilusiones; cuando viejo, de recuerdos.
- b) Pájaro viejo no entra en jaula.
- c) Quien adelante no mira, atrás se queda.
- d) Juventud, calor y brío; vejez, tembladura y frío.
- e) Con la vara que midas serás medido.

65) El texto señala cambios producidos en la sociedad con respecto a las personas mayores. Esto queda más claro aún cuando las autoras hacen uso de

- a) marcadores temporales.
- b) lenguaje enfático.
- c) tiempos verbales diversos.
- d) explicaciones sobre la vejez.
- e) acciones hechas en el presente.

66) Considerando lo leído se puede decir que el viejismo representa una forma de

- a) transformación física.
- b) devaluación laboral.
- c) arbitrariedad juvenil.
- d) exclusión social.
- e) comportamiento senil.

TEXTO II

Los jóvenes, la violencia y el tedio

Vemos con lamentable indiferencia, como a cada salida de algún boliche y con ojos nublados de alcohol nuestros muchachos se las toman a golpes, o por simple "diversión" destrozan los vidrios de algún comercio. Y aunque en primera instancia cuando hablamos de violencia en los adolescentes, se nos viene a la mente las rapiñas, robos o peleas, u homicidios, sin embargo este es un tema que toca a los jóvenes de todas las clases socioeconómicas.

Pero como en cualquier situación o problema al que nos enfrentamos, debemos para solucionarlo, conocer sus causas, y desde allí hacer el compromiso de buscar la solución, tratando de eliminar o reencausar los factores que originan el problema.

Alienación, desafectivización, indiferencia e inercia promueven el desapuntamiento social y la rotura de la red social. Los valores caen, y son sustituidos por otros nuevos, valores vacíos. Aflora el resentimiento social hacia todo lo que uno no puede tener en una sociedad de consumo, invadida de publicidades, entonces, al no poder acceder a tales elementos, agredimos a quienes sí lo tienen. Pero también la hay desde el otro lado, paradójicamente, los jóvenes de mayor poder adquisitivo, acostumbrados a obtener todo con dinero, son más proclives a la rebeldía en cuanto a la autoridad, y además tienen más fácil acceso a las drogas y el alcohol lo que agrava el problema.

En ambos casos lo que prima es el desencanto, el aislamiento de la familia y la sociedad, tratan de pasar lo más cómodamente posible sin siquiera pensar que el presente es una inversión para el futuro.

Abandonados los ideales del bien común, devaluada la solidaridad, observamos un gran cambio en la subjetividad de nuestra época. La falta de sanción se verifica en la impunidad que gozan aquellos que han franqueado la ley, el sentimiento de desprotección se generaliza.

Dicen los especialistas, "ve a los adolescentes y verás a la sociedad", y es que los jóvenes son el reflejo del contexto en el cual viven. Y lamentablemente vivimos en un entorno donde la violencia en todas sus formas es moneda corriente, están insertos los insultos en los discursos de políticos y demás actores sociales, la vemos en cualquier canal y a cualquier hora. El joven hace lo que ve, una edad donde se necesita un modelo a seguir en busca de la propia personalidad, abundan los hogares disociados, con padres o madres ausentes, y el entorno es tan inestable que no se sabe a donde ir. El solo pensamiento de tener que acceder a un mercado laboral cada vez más cerrado, exigente y cambiante no ayuda en nada. Se produce la dicotomía de tener por un lado cada vez mayor oferta de proyectos a realizar, y en contrapartida cada vez más difícil acceder a ellos y realmente concretarlos. En general se sienten sin futuro, desencantados de todo, inútiles y desechables.

Violencia y tedio, parecieran constituir los paradigmas sociales de nuestro tiempo. Los jóvenes se aburren de la vida cuando tan sólo le han echado un vistazo. Si se lograran condiciones tales para que los jóvenes todos pudieran ser integrados, activos y sanamente productivos en esta sociedad, no les invadiría el TEDIO.

Para esto, todos y cada uno de los actores de la sociedad deben asumir sus responsabilidades y actuar en consecuencia. No basta con poner el grito en el cielo por lo que pasa, y mucho peor aún negar que sucede o que puede pasarnos a nosotros.

Si no cambiamos entre todos la sociedad que crea jóvenes violentos, éstos no cambiarán.

Daniel Barrozo

<http://www.uruguayinforme.com/news>

67) A lo largo del texto, se observa por diversas veces el uso de la primera persona del plural. Tal empleo le permite al autor

- a) involucrarse en lo comentado.
- b) comprobar los hechos presentados.
- c) certificar la escritura colectiva del texto.
- d) preservar su identidad como enunciador.
- e) marcar su autoridad sobre lo comentado.

68) Daniel Barrozo hace críticas a los cambios ocurridos en la sociedad contemporánea. Según el autor, el dúo que más concurrió para eso fue

- a) la inestabilidad familiar y la desafectivización.
- b) el descompromiso de los jóvenes frente al futuro y la inercia.
- c) el alejamiento de principios humanitarios y la impunidad.
- d) la necesidad consumista y el tedio.
- e) la asimilación de la violencia televisiva y la alienación.

69) El sexto párrafo hace un breve análisis sobre la realidad actual. Según Barrozo, uno de los problemas enfrentados por la sociedad es

- a) el despreparo de los jóvenes en búsqueda de un trabajo.
- b) el cierre del campo laboral a los jóvenes.
- c) la segregación de los jóvenes en sus hogares.
- d) la ansiedad generada por madres o padres ausentes.
- e) la banalización de la violencia en el mundo.

70) El texto apunta para la posibilidad de cambio ante los hechos presentados. Sin embargo, según el autor, para que dichos cambios se produzcan, será necesario que por encima de todo

- a) articulemos transformaciones individuales y colectivas.
- b) les ofrezcamos a los jóvenes modelos fiables.
- c) preservemos la integridad de la familia nuclear.
- d) les integremos a los jóvenes en la sociedad de consumo.
- e) posibilitemos a los jóvenes una mayor oferta de proyectos de trabajo.







UNIRIO

Pró-Reitoria de Graduação

Coordenação de Seleção e Acesso - COSEA