

Simulado Enem



+ Linguagens

+ Ciências Humanas

+ Ciências da Natureza

+ Redação

+ Matemática



do Enem

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

1. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) Este CADERNO, com 80 questões objetivas.
 - b) 01 (um) CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas.
2. Como preencher o CARTÃO-RESPOSTA:
 - a) No campo em que se lê "Aluno", o aluno deverá identificar o seu nome completo, de forma legível.
 - b) No campo em que se lê "Avaliação", o aluno deverá identificar o nome da avaliação que está fazendo.
 - c) No campo em que se lê "Matrícula", o aluno deverá identificar o seu número de matrícula do sistema na coluna em branco, que conterà no máximo 8 algarismos, e preencher os espaços, de cima para baixo, com o número correspondente a cada linha (ver exemplo abaixo).
 - d) No campo em que se lê "Código da Prova", o aluno deverá identificar o código da prova **31012 – Inglês** / **31912 – Espanhol** seguindo a forma de preenchimento descrita no item c).
 - e) Não dobre, não amasse, não rasure nem manche o CARTÃO-RESPOSTA.
 - f) Você deve assinalar apenas UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão.
 - g) No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção deve ser feita preenchendo-se todo o espaço compreendido no retângulo, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, com um traço contínuo e denso.
3. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO CONSIDERADOS.
4. O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA É DE 5 HORAS.

Exemplo de preenchimento de matrícula

Matrícula										
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	●
1	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9
7	0	1	2	3	4	5	6	●	8	9
4	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9
2	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9
4	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9
6	0	1	2	3	4	5	●	7	8	9
0	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9

BOA PROVA!

REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores seguintes e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“O crescente vício em tecnologia na sociedade contemporânea”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

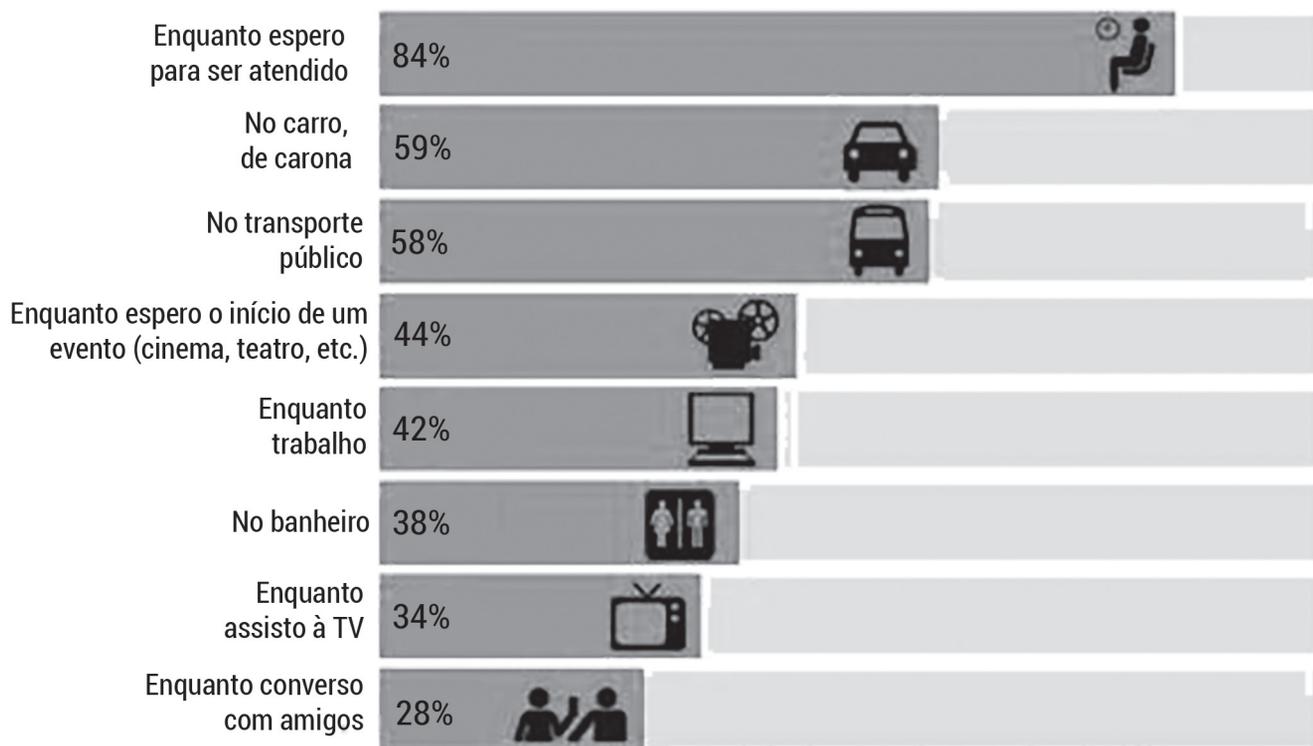
TEXTO I

Quando você olha para os lados, costuma se deparar com muitas pessoas mexendo em **celulares** e **tablets** o tempo todo? Para desvendar até que ponto essa **dependência tecnológica** atinge os **adolescentes**, pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo realizaram um levantamento com 264 estudantes entre 13 e 17 anos. Os participantes eram de escolas públicas e particulares da cidade de São Paulo e responderam aos questionários que avaliam a qualidade de vida. Entre os entrevistados, 68% foram classificados como dependentes moderados de tecnologias, enquanto 20% se mostraram dependentes graves. O estudo também contemplou a incorporação de celulares e afins nos hábitos diários desses estudantes. Os resultados: 33% relataram usar os *smartphones* quando vão ao banheiro, 51%, durante as refeições e 90%, antes de dormir, quando já estão na cama. E, ao acordar, a primeira coisa que fazem (92%) é checar o celular.

Disponível em: <www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/comportamento/pesquisa-mostra-os-efeitos-vicio-em-tecnologia-entre-os-jovens/>.

TEXTO II

Situações em que acesso a internet do celular



Disponível em: <<https://rpjr.wordpress.com/category/uncategorized/page/23/>>.

TEXTO III

A decisão do juiz Luis Moura Correia, da Central de Inquéritos da Comarca de Teresina, Piauí, de determinar que empresas de telefonia suspendam temporariamente em todo o Brasil o acesso ao aplicativo de troca de mensagens instantâneas WhatsApp gerou comoção nas redes sociais. No Twitter, *hashtags* e termos ligados à decisão figuravam entre os assuntos mais comentados da rede na manhã desta quinta-feira (26). Alguns se lamentavam sobre o possível bloqueio, comentando o que fariam sem o aplicativo com a *hashtag* #SemWhatsAppEu. Outros usuários também mencionaram o aplicativo Telegram, que seria uma alternativa ao WhatsApp se ele for mesmo proibido de funcionar no país.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/02/decisao-de-juiz-de-tirar-whatsapp-do-ar-no-brasil-gera-comentarios-na-web.html>>.

Instruções:

- O rascunho da redação deve ser feito no espaço apropriado.
- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação ou do Caderno de Questões terá o número de linhas copiadas desconsiderado para efeito de correção.

Receberá nota zero, em qualquer das situações expressas a seguir, a redação que:

- tiver até 7 (sete) linhas escritas.
- fugir ao tema ou que não atender ao tipo dissertativo-argumentativo.
- apresentar proposta de intervenção que desrespeite os direitos humanos.
- apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

HISTÓRIA

01

Renunciar à liberdade é renunciar à qualidade de homem, aos direitos da humanidade, e até aos próprios deveres. Não há nenhuma reparação possível para quem renuncia a tudo. Tal renúncia é incompatível com a natureza do homem. Assim, seja qual for o lado por que se considerem as coisas, o direito de escravizar é nulo, não somente porque ilegítimo, mas porque absurdo e sem significação. As palavras escravidão e direito são contraditórias; excluem-se mutuamente.

O contrato social, Jean-Jacques Rousseau.

O livro *O contrato social*, escrito por Rousseau e lançado em 1762, apresenta ideias que confluem com as lutas por “liberdade, igualdade e fraternidade”, conhecido lema da Revolução Francesa. Com base na citação de Rousseau – *O contrato social*, assinale a alternativa correta a respeito das relações entre a Revolução Francesa e a prática da escravidão:

- A Um dos princípios da Revolução Francesa, a igualdade, está previsto na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. Por esse motivo, a partir de 1791, a escravidão, em todas as suas formas, foi abolida e jamais restabelecida nas colônias francesas.
- B Ainda que o posicionamento dos revolucionários fosse homogêneo, no que diz respeito ao fim da escravidão, esta foi abolida apenas em 1791, com a assinatura de um tratado entre Napoleão e o líder haitiano Toussaint Louverture. Após a assinatura desse tratado, a escravidão jamais foi restabelecida em uma colônia francesa.
- C A defesa da liberdade e as lutas pelo fim da escravidão eram pautas bastante cômodas para os revolucionários franceses, pois a França nunca contou com pessoas escravizadas em suas colônias.
- D Os posicionamentos dos revolucionários a respeito da escravidão eram relativamente contraditórios. Apesar das preleções de Rousseau, alguns grupos defendiam, primeiramente, apenas o fim do tráfico negreiro. As lutas pela abolição da escravidão e a independência do Haiti, concretizada apenas em 1804, são representativas dessas contradições.
- E Como a obra não cita as mulheres, pode-se concluir que Jean-Jacques Rousseau era um defensor da escravidão apenas para as mulheres.

02 Considere os seguintes excertos produzidos no contexto da Revolução Francesa (1789-1799):

Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão
(26 de agosto de 1789)

Art. 1º. Os homens nascem e são livres e iguais em direitos. As distinções sociais só podem fundamentar-se na utilidade comum.

Art. 2º. A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão.

Art. 13. Para a manutenção da força pública e para as despesas de administração, é indispensável uma contribuição comum, que deve ser dividida entre os cidadãos de acordo com suas possibilidades.

Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã
(setembro de 1791)

Art. 1º. A mulher nasce livre e tem os mesmos direitos do homem. As distinções sociais só podem ser baseadas no interesse comum.

Art. 2º. O objeto de toda associação política é a conservação dos direitos imprescritíveis da mulher e do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e, sobretudo, a resistência à opressão.

Art. 13. Para a manutenção da força pública e para as despesas de administração, as contribuições da mulher e do homem serão iguais; ela participa de todos os trabalhos ingratos, de todas as fadigas, deve então participar também da distribuição dos postos, dos empregos, dos cargos, das dignidades e da indústria.

* Essa declaração, escrita e proposta pela francesa Olympe de Gouges, não foi aprovada pela Assembleia Nacional; Olympe foi guilhotinada por ordem de Robespierre em 1793.

Compare as duas declarações e assinale a alternativa que identifica a principal diferença entre o texto de 1789 e o de 1791:

- A O texto de 1791 estabelece direitos e obrigações detalhados e separados para homens e mulheres na política e nos negócios, conforme o projeto burguês de sociedade, enquanto o texto de 1789 defende um ideal universalista, sem distinção social.
- B O texto de 1789 defende direitos universais, sem explicitar a questão de gênero, enquanto o texto de 1791 defende a igualdade de direitos entre os gêneros, reivindicando a atuação feminina em assuntos considerados masculinos, como a política e os negócios.
- C O texto de 1791 defende a luta contra a opressão das mulheres após séculos de dominação monárquica na França, enquanto o texto de 1789 é contra a opressão masculina causada pela predominância do clero e da nobreza sobre o terceiro estado.
- D O texto de 1789 utiliza o termo “homem” para designar a todo o conjunto de cidadãos, sem distinção de classe e origem, enquanto o texto de 1791 substitui “homem” por “mulher”, a fim de reivindicar direitos exclusivos para as cidadãs da classe burguesa.
- E O texto de 1789 defende que nenhum direito é válido se não incluir todos os cidadãos, enquanto o texto de 1791 contradiz esse princípio ao privilegiar as mulheres, que reivindicavam maior espaço na sociedade após a morte da Rainha Maria Antonieta.

03 Considere a foto para responder à questão:



Paris – Arco do Triunfo

Disponível em: <www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=capitulo_4_a_urbanizacao_mundial>.

O Arco do Triunfo foi iniciado por ordem de Napoleão Bonaparte em 1806, e a Paris dos bulevares (das avenidas) surgiu a partir da reforma urbana implantada pelo barão Haussmann, prefeito de Paris entre 1853 e 1870, período em que a França era governada por Luís Bonaparte. A foto demonstra o resultado final dessas duas iniciativas que representam a vitória do projeto:

- A socialista de uma cidade em que seus espaços devem pertencer igualmente a todos os cidadãos.
- B burguês, em que o embelezamento da cidade, os parques e os novos edifícios e monumentos devem atender mais às necessidades da classe burguesa do que às da população mais pobre.
- C anarquista de uma cidade em que a população não precisaria de um órgão governamental, pois os próprios cidadãos a governariam.
- D neoliberal, em que a economia da cidade deve ser gerada não mais pelo investimento do Estado, e sim pelo livre investimento das empresas privadas.
- E comunista de uma cidade moldada nas diretrizes da Primeira Internacional Comunista.

04

São verdades incontestáveis para nós: que todos os homens nascem iguais; que lhes conferiu o Criador certos direitos inalienáveis, entre os quais o de “vida, o de liberdade e o de buscar a felicidade”.

Declaração de Independência, 4 jul. 1776.

Acerca da Independência das Treze Colônias, é correto afirmar que:

- A a ruptura com a metrópole foi efetivada pelas classes sociais dominantes coloniais, o que fez com que as demandas dos mais pobres fossem barradas e que não houvesse solução imediata para a questão escravista.
- B comandada pelos setores mais radicais da pequena burguesia, os colonos criaram uma república federativa, considerando, como pilares fundamentais da nova ordem institucional, as igualdades política e social.
- C sua efetivação só foi possível devido à fragilidade econômica e militar da Inglaterra, envolvida com a Guerra dos Sete Anos com a França, além da aliança militar dos colonos ingleses com a forte marinha de guerra da Espanha.
- D o desejo por parte dos colonos de emancipar-se da metrópole Inglaterra nasceu em uma conjuntura de abertura da política colonial, na qual, a partir de 1770, as Treze Colônias foram autorizadas a comerciarem com as Antilhas.
- E o processo de ruptura colonial foi facilitado em decorrência das identidades econômicas e políticas entre as colônias do norte e as do sul, praticantes de uma economia de mercado, com o uso da mão de obra livre.

05

(...) no segundo ano do governo de Araújo Lima aumentaram as disputas políticas no Congresso. (...) por lá os ânimos estavam divididos. A saída veio rápida, e inesperada, a despeito de não ser de todo inusitada. O único consenso possível foi antecipar a maioria política do menino Pedro, que na época contava apenas catorze anos. (...) Por isso preparou-se um golpe, o golpe da maioria, e o maior ritual público que o Brasil já conheceu.

SCHWARCZ, L.; STARLING, H. *Brasil: uma biografia*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 266.

Assinale a alternativa correta que contenha o contexto em que ocorreu o golpe a que o texto se refere:

- A A antecipação da maioria do imperador demonstrou a incapacidade política das elites brasileiras, reunidas no Partido Conservador, em gerenciar o país; daí a necessidade de recorrer à figura de D. Pedro, ainda menino, para solucionar o problema.
- B O Golpe da Maioridade foi a resposta dos Conservadores às reformas promovidas pelos Liberais, o que reforçou o clima de instabilidade política vivida no país e acentuou a crise política, só superada, por sua vez, com a Proclamação da República.
- C Diante das várias rebeliões regenciais, dos projetos republicanos e da radicalização da situação, reforçou-se uma saída simbólica, sustentada em um regime monárquico de governo, em que só o monarca poderia garantir a unidade nacional.

- D Diante das pressões políticas, da crise econômica e das insatisfações sociais, a maioria de D. Pedro foi a saída encontrada pela família imperial, à revelia do Congresso, para se manter a unidade nacional e o poder das elites agrárias nacionais.
- E Venerado pelas camadas populares, D. Pedro II usou de sua popularidade para angariar apoio à sua ascensão ao poder, mesmo que, para isso, tenha mergulhado o país em uma instabilidade política que só seria superada com a Lei Áurea.

06

(...) o Romantismo no Brasil não foi apenas um projeto estético, mas também um movimento cultural e político, profundamente ligado ao nacionalismo. Diferente do movimento alemão de finais do século XIX, tão bem descrito por Norbert Elias, o nacionalismo brasileiro, pintado com as cores do lugar, partiu sobretudo das elites cariocas, que, associadas à monarquia, esforçavam-se em chegar a uma emancipação em termos culturais. Os temas eram nacionais, mas a cultura, em vez de popular, era cada vez mais palaciana (...). Atacados de frente por um historiador como Varhagen, que os chamava de “patriotas caboclos”, os indianistas brasileiros ganharam, porém, popularidade e tiveram sucesso nesse contexto na imposição da representação romântica do indígena como símbolo nacional.

SCHWARZ, Lília Moritz. *As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 139-140.

A valorização do indígena como símbolo nacional, no Brasil do Segundo Reinado, está diretamente relacionada:

- A ao projeto político da monarquia, que almejava construir uma ideia de nação sem conflitos étnicos, que contribuisse para unificar as províncias e suas diferentes identidades locais.
- B às ambições da elite carioca, que queria participar do circuito cultural europeu em pé de igualdade e buscou, para isso, mostrar o quanto a cultura brasileira era mais original que a europeia, por ser autêntica, plural e exótica.
- C à escrita, pela primeira vez, de uma história oficial do Brasil, por estudiosos nacionalistas como Varhagen, que exaltou o passado pré-cabralino e o mito das três raças, valorizando a capacidade de centralização e pacificação política do Império.
- D às aspirações imperialistas de Pedro II, que pretendia demonstrar a superioridade e nobreza dos indígenas do território brasileiro ante os indígenas que habitavam as ex-colônias hispânicas, para justificar o expansionismo brasileiro na Região Platina.
- E à política cultural civilizatória vigente, ancorada no patrocínio imperial à vinda da Missão Francesa a fim de que o indígena e o negro pudessem ser retratados como parte de uma mesma identidade nacional, por meio de diferentes linguagens artísticas.

07 Observe a charge a seguir:



É correto afirmar que a charge acima faz referência:

- A à Constituição de 1824, na qual destacamos, entre outros aspectos, a criação do Poder Moderador de uso exclusivo do imperador, que também era chefe do Legislativo e do Judiciário.
- B ao período das Regências, mais precisamente a Regência Una do Padre Diogo Feijó, a qual se caracterizou por ser de orientação mais liberal e descentralizadora.
- C ao início do Segundo Reinado, quando D. Pedro II sobe ao poder, a partir de um arranjo político entre Liberais e Conservadores que ficou conhecido como Golpe da Maioridade.
- D ao período das Regências, destacando-se o momento da implantação da Regência Una que substituiu a Regência Trina Provisória de 1831, tendo à frente o Padre Diogo Feijó.
- E à convocação da Assembleia Constituinte de 1823, a qual foi dissolvida pelos Conservadores no que ficou conhecido como noite da agonia, por se tentar limitar os poderes do imperador.

08 Napoleão Bonaparte assumiu o poder na França em 1799. A partir do chamado Golpe do 18 Brumário, tornou-se primeiro cônsul, depois primeiro cônsul vitalício e, posteriormente, imperador. Durante o seu governo:

- A retomou as relações com a Igreja Católica e permitiu total autonomia dos seus sacerdotes.
- B estabeleceu uma monarquia parlamentarista, nos moldes do sistema de governo vigente na Inglaterra.
- C estabeleceu um novo Código Civil que manteve a igualdade jurídica para os cidadãos do sexo masculino e o direito à propriedade privada.
- D procurou retomar antigas possessões marítimas francesas, envolvendo-se em uma guerra desgastante no Haiti e no Sudeste Asiático.
- E aliou-se aos *sans-culottes*, grupos mais radicais da Revolução Francesa, e, por isso, foi derrubado em 1814.

FILOSOFIA

09 A validade de nossos conhecimentos é garantida pela correção do raciocínio. São dois os modos de raciocínio: o indutivo e o dedutivo.

Sobre isso, assinale a alternativa correta:

- A O raciocínio indutivo é amplamente utilizado pelas ciências experimentais.
- B O raciocínio indutivo parte de uma lei universal, considerada válida para determinado conjunto, aplicando-a aos casos particulares desse conjunto.
- C O raciocínio dedutivo parte de uma lei particular, considerada válida para determinado conjunto, aplicando-a aos casos universais desse conjunto.
- D O raciocínio dedutivo é uma argumentação na qual, a partir de dados singulares suficientemente enumerados, inferimos uma verdade universal.
- E O raciocínio indutivo é o argumento cuja conclusão é inferida necessariamente de duas premissas.

10 Quatro tipos de causas podem ser objeto da ciência para Aristóteles: causa eficiente, final, formal e material.

Assinale a alternativa correta em que as perguntas correspondem, respectivamente, às causas citadas:

- A Por que foi gerado? Do que é feito? O que é? Quem gerou?
- B O que é? Do que é feito? Por que foi gerado? Quem gerou?
- C Do que é feito? O que é? Quem gerou? Por que foi gerado?
- D Por que foi gerado? Quem gerou? O que é? Do que é feito?
- E Quem gerou? Por que foi gerado? O que é? Do que é feito?

GEOGRAFIA

11 O que mais há na Terra é paisagem. (...) Não faltam cores a esta paisagem. (...) Tem épocas do ano em que o chão é verde, outras, amarelo, e depois castanho ou negro.

SARAMAGO, José. *Levantado do chão*. Lisboa: Caminho, 1979.

O tipo climático que, por sua bem definida sucessão das quatro estações do ano, provavelmente inspirou o autor, denomina-se:

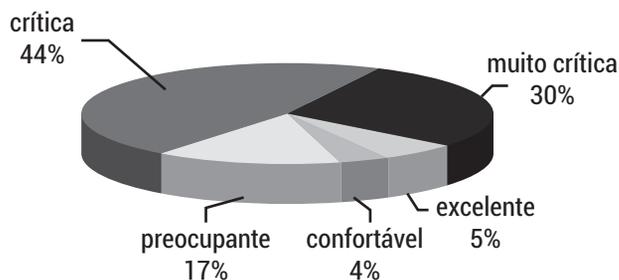
- A polar.
- B desértico.
- C equatorial.
- D temperado.
- E tropical úmido.

12 Considere o mapa das bacias hidrográficas brasileiras e analise o gráfico das condições hídricas de uma dessas bacias:

Bacias hidrográficas brasileiras



Bacia hidrográfica X*



* Situação atual da bacia hidrográfica X, avaliada a partir das condições hídricas (demanda/disponibilidade) apresentadas por cada trecho da malha fluvial.

Disponível em: <<http://conjuntura.ana.gov.br>> (adaptado).

Considerando conhecimentos sobre a situação atual de uso, ocupação demográfica, disponibilidade hídrica e degradação das bacias hidrográficas brasileiras, a bacia X refere-se a:

- A bacia do Uruguai.
- B bacia Amazônica.
- C bacia do Paraguai.
- D bacia Tocantins-Araguaia.
- E bacia Atlântico Nordeste Oriental.

13 Analise o texto verbal e a imagem que o acompanha:

O fator fundamental para que a economia globalizada pudesse existir é a grande novidade da Nova Ordem Mundial (...). Podemos assistir aos acontecimentos e acompanhá-los de qualquer parte da Terra no exato momento em que estão ocorrendo, seja uma corrida de Fórmula 1, um jogo da Copa do Mundo ou conflitos no

O Oriente Médio. É possível comprar produtos fabricados em vários países, em luxuosos *shoppings* ou mesmo na barraquinha do ambulante da esquina.

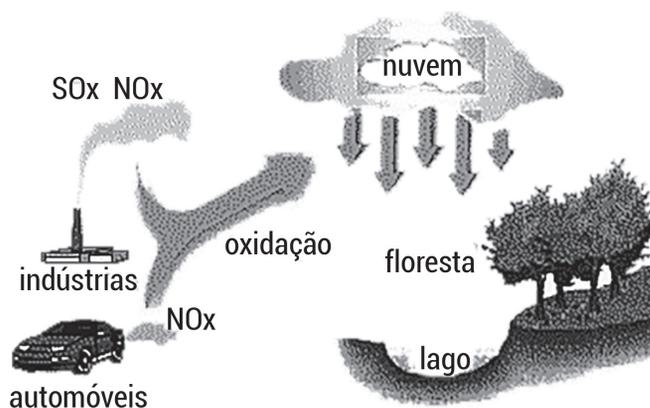
RIGOLIN, Tércio Barbosa; ALMEIDA, Lúcia Marina Alves. *Fronteiras da globalização: Geografia Geral e do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Ática.



Os fatores relacionados ao fenômeno da globalização são:

- A revolução industrial, revolução técnico-científica e expansão das empresas transnacionais.
- B novas tecnologias, implantação da modernização do campo e crescimento da indústria artesanal.
- C consolidação dos blocos econômicos, intensificação das relações comerciais e nacionalização da mão de obra.
- D regionalização do espaço mundial em blocos, esvaziamento econômico do setor de serviços e facilidades de deslocamentos de informações.
- E equilíbrio fiscal e desestímulo ao consumo nos países centrais, custo de mão de obra adequada à competição internacional nos mercados emergentes.

14 Observe a figura:



Disponível em: <www.geocities.ws>.

O conteúdo da figura ilustra os processos responsáveis pela formação:

- A da chuva ácida.
- B das ilhas de calor.
- C da inversão térmica.
- D das chuvas de verão.
- E das chuvas orográficas.

15 Um jornalista está escrevendo um texto sobre o desenvolvimento desigual dos países no mundo atual com base nos dados da tabela a seguir:

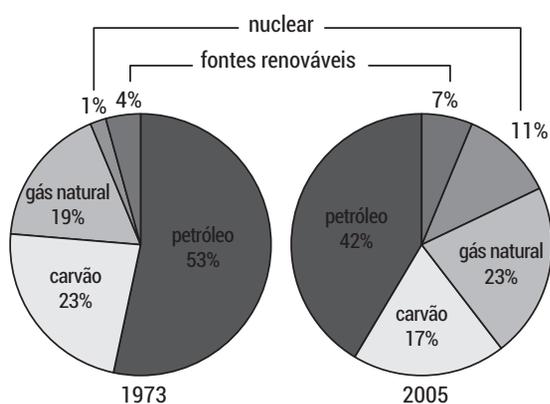
Nível de desenvolvimento socioeconômico	Nível tecnológico – Revoluções Industriais em geral alcançadas	Taxas médias de analfabetismo (%)	Taxas médias de investimentos em ciência & tecnologia (% do PIB)
Países desenvolvidos	1ª, 2ª e 3ª Revoluções Industriais	Menos de 2 (Exemplos: EUA 1; Itália 1,6)	De 2 a 5
Países subdesenvolvidos industrializados	1ª e 2ª Revoluções Industriais	Entre 2 e 4 (Exemplos: Cingapura 7,5; Brasil 11,4)	De 0,5 a 1,5
Países subdesenvolvidos primário-exportações	1ª Revolução Industrial	Entre 10 e 80 (Exemplos: Bolívia 13,3; Mali 76)	Menos de 0,5

Um título adequado a esse texto jornalístico seria:

- A Desenvolvimento socioeconômico exige bons investimentos em educação básica, ciência e tecnologia.
- B O segredo do desenvolvimento é a popularização de mercadorias tecnológicas entre pobres e analfabetos.
- C Países desenvolvidos diminuem taxas de alfabetização e estabilizam investimentos em ciência e tecnologia.
- D Analfabetismo mundial é erradicado pelo nível tecnológico e pelos investimentos científicos dos países desenvolvidos.
- E Subdesenvolvidos primário-exportadores alcançam revoluções industriais e médios investimentos globais em ciência e tecnologia.

16

Produção energética mundial
Porcentagem de energia produzida por cada tipo de combustível

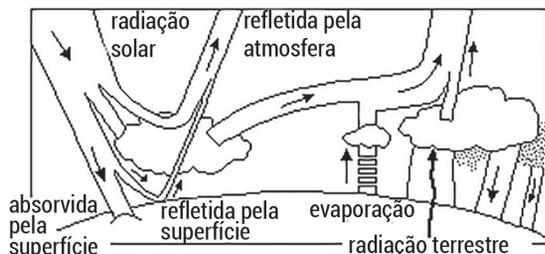


SMITH, Dan. *Atlas da situação mundial. Um levantamento único dos eventos correntes e das tendências globais*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.

Os setogramas acima mostram a produção energética mundial em dois momentos distintos: 1973 e 2005. De acordo com esses setogramas:

- no contexto da produção energética mundial, entre os dois momentos analisados, a energia nuclear teve uma diminuição em seus índices porque sua construção e operação apresentam altos custos, com elevada emissão de gases de efeito estufa.
- atualmente, a fonte de energia renovável que mais aumenta a produção é a eólica, devido ao funcionamento mais limpo e mais confiável, apesar da média emissão de gases.
- a grande queda na produção de energia a partir do petróleo ocorreu nesse período devido à redução das reservas petrolíferas mundiais e ao crescente desenvolvimento de novas tecnologias de energias não renováveis, como a geotérmica e o biocombustível.
- o rápido aumento da produção de energia de fontes não renováveis, como a solar, hidráulica, marés, correntes marítimas e biomassa, deve-se ao fato de não gerarem poluição e risco de grandes acidentes.
- a redução de energia produzida pelo carvão mineral deve-se, entre vários fatores, ao fato de provocar elevada emissão de gases de efeito estufa e contribuir para a ocorrência de chuva ácida.

17 Observe a figura abaixo:



A figura trata-se:

- da ilha de calor.
- do efeito estufa.
- da chuva ácida.
- da inversão térmica.
- da poluição as águas.

18

Indústria contemporânea no Brasil

A indústria no Brasil está se desenvolvendo e ocupando um lugar de destaque no cenário internacional. O Brasil durante muito tempo ocupou destaque somente no setor primário, com a agropecuária e o extrativismo (vegetal, mineral e animal). Após consecutivas crises econômicas, atualmente o Brasil é considerado um dos mais industrializados países, por isso está entre as maiores nações industrializadas do planeta. Porém, existem problemas que dificultam a sua maior participação no mercado externo.

Disponível em: <www.brasilecola.com> (adaptado).

Entre as características da atual fase da industrialização brasileira, pode ser mencionada:

- a superação das exportações de produtos industrializados em relação aos primários.
- a grande expansão do mercado interno com concentração da produção e do consumo.
- a elevação da produtividade em função da grande qualificação da força de trabalho.
- a redução das cargas tributárias impostas por outros países aos produtos brasileiros.
- o baixo investimento dos setores público e privado em desenvolvimento tecnológico.

SOCIOLOGIA

19

"A revista *Vogue* trouxe um ensaio na sua edição *Kids* com meninas extremamente jovens em poses sensuais. Eu digo que, enquanto a gente continuar a tratar nossas crianças dessa maneira, pedofilia não será um problema individual de um 'tarado' hipotético, e sim um problema coletivo, de uma sociedade que comercializa sem pudor o corpo de nossas meninas e meninos", afirmou a roteirista Renata Corrêa. Para a jornalista Vivi Whiteman, a moda não é exatamente o mais ético dos mundos e não tem pudores com nenhum tipo de sensualidade. "A questão é que, num ensaio de moda feito para vender produtos e comportamento, não há espaço para teoria, nem para discussão, nem para aprofundar nada. Não é questão de demonizar a revista, mas de fato é o caso de ampliar o debate sobre essa questão".

MANO, Maira Kubik. "Vogue Kids faz ensaio com crianças em poses sensuais e pode ser acionada pelo MP". *CartaCapital*, 11 set. 2014 (adaptado).

No texto, a pedofilia é abordada:

- segundo critérios relativistas questionadores da validade de normas absolutas no campo da sexualidade.
- de acordo com parâmetros jurídicos que atestam a criminalização desse tipo de comportamento.
- a partir dos imperativos de mercantilização do corpo e da cultura, em detrimento de aspectos éticos e morais.
- de acordo com critérios patológicos, que tratam esse fenômeno como distúrbio de comportamento.
- sob um ponto de vista teológico, fundamentado na condenação cristã à sexualidade como forma de prazer.

20



São Paulo é uma cidade marcada pela pichação de muitos muros e prédios. Esse movimento de pichação é bastante complexo, não podendo ser considerado uma simples expressão de vandalismo.

Segundo a Sociologia, a pichação pode ser compreendida como:

- A uma expressão criativa urbana. A pichação está ganhando espaço cada vez maior na mídia e nas universidades, sendo reconhecida uma arte de galeria.
- B uma expressão da inconsequência dos jovens que, não atentando para os perigos da pichação, arriscam a própria vida para agredir muros.
- C uma forma de anomia social, uma vez que todas as pessoas que cometem a pichação são também indivíduos com alto potencial suicidógeno.
- D uma apropriação do espaço urbano, mas também manifestação de afronta e contestação. Isso porque ela é uma expressão artística, mas que também procura agredir a sociedade.
- E uma forma de proselitismo secular. Isso porque ela transmite palavras de ordem anônimas, sendo um importante veículo de comunicação contemporâneo.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

FÍSICA

21 Produzir sombras na parede é uma brincadeira simples. Para brincar, basta providenciar uma vela e um ambiente escuro. Em certa noite, quando a luz havia acabado, Fernando e seu irmãozinho aproveitaram a luz de uma vela acesa deixada sobre a mesa para brincarem com sombras. Fernando posicionou, cuidadosamente, sua mão espalmada entre a chama e a parede, de forma que a palma da mão estivesse paralela à parede. A ação assustou seu irmãozinho, uma vez que a sombra projetada na parede tinha cinco vezes a largura da mão espalmada de Fernando. Sabendo que a distância da mão de Fernando até a chama da vela é de 0,5 m e que a largura de sua mão quando espalmada é de 20 cm, a distância entre a parede e a chama da vela (considerada puntiforme) mede:

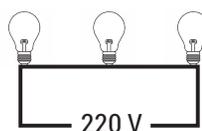
- A 0,5 m.
- B 1,0 m.
- C 2,0 m.
- D 2,5 m.
- E 5,0 m.

22 O desenvolvimento de teorias científicas geralmente tem forte relação com contextos políticos, econômicos, sociais e culturais mais amplos. A evolução dos conceitos básicos da termodinâmica ocorre, principalmente, no contexto:

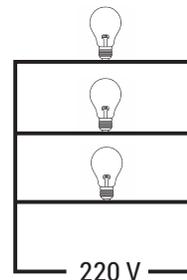
- A da Idade Média.
- B das Grandes Navegações.
- C da Revolução Industrial.
- D do período entre as duas grandes guerras mundiais.
- E da Segunda Guerra Mundial.

23 Um eletricitista precisa instalar três lâmpadas, cujas especificações são 60 W e 110 V, em uma residência em que a tensão é 220 V. A figura, a seguir, representa os três esquemas considerados por ele.

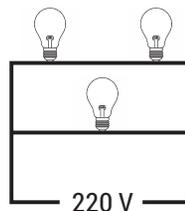
Esquema I



Esquema III



Esquema II



Analisando os elementos da figura, no esquema:

- A I, todas as lâmpadas queimarão.
- B II, duas lâmpadas queimarão, e a outra terá seu brilho diminuído.
- C III, todas as lâmpadas terão seu brilho diminuído.
- D I, só uma das lâmpadas queimará, e as outras não acenderão.
- E II, duas lâmpadas exibirão brilho normal.

24

Atingido por um raio na noite da última quinta-feira, o dedo médio da mão direita do Cristo Redentor (aquele popularmente conhecido como “pai de todos”) será restaurado (...). A restauração será feita com incentivos da Lei Rouanet e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

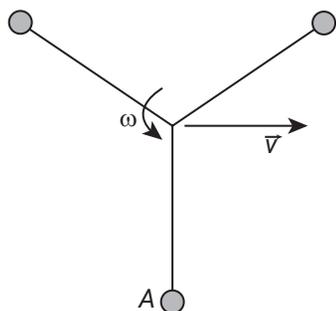


Disponível em: <www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/01/1399959-raio-attingiu-tambem-a-cabeca-da-estatua-do-cristo-redentor.shtml>. Acesso em: 20 mar. 2014 (adaptado).

A descarga elétrica a que o texto se refere aconteceu no dia 16 de janeiro de 2014. Qual a explicação do fenômeno ocorrido no Cristo Redentor?

- A O ar é bom condutor de eletricidade.
- B Entre o Cristo Redentor e a nuvem havia uma diferença de potencial que permitiu a descarga elétrica.
- C O Cristo Redentor foi construído de material condutor.
- D Existe um excesso de carga elétrica na Terra.
- E O Cristo Redentor estava úmido por conta da chuva, o que aumentou sua condutividade.

25 Boleadeiras é o nome de um aparato composto por três esferas unidas por três cordas inextensíveis e de mesmo comprimento, presas entre si por uma das pontas. O comprimento de cada corda é 0,5 m, e o conjunto é colocado em movimento circular uniforme, na horizontal, com velocidade angular ω de 6 rad/s, em disposição simétrica, conforme a figura.



Desprezando-se a resistência imposta pelo ar e considerando que o conjunto seja lançado com velocidade $|\vec{v}|$ (do ponto de junção das cordas em relação ao solo) de módulo 4 m/s, o módulo da velocidade resultante da esfera A no momento indicado na figura, também em relação ao solo, é, em m/s:

- A 3.
- B 4.
- C 5.
- D 6.
- E 7.

26 Em uma festa infantil, o mágico resolve fazer uma demonstração que desperta a curiosidade das crianças ali presentes. Enche uma bexiga com ar, fecha-a e, a seguir, após esfregá-la vigorosamente nos cabelos de uma das crianças, encosta o balão em uma parede lisa e perfeitamente vertical. Ao retirar a mão, a bexiga permanece fixada à parede. Qual foi a “mágica”?

- A O ar da bexiga interage com a parede, permitindo o repouso da bexiga.
- B Ao ser atritada, a bexiga fica eletrizada e induz a distribuição das cargas da parede, o que permite a atração.
- C O atrito estático existente entre a bexiga e a parede é suficiente para segurá-la, em repouso, na parede.
- D A bexiga fica eletrizada, gerando uma corrente elétrica que a segura à parede.
- E Por ser bom condutor de eletricidade, o ar no interior da bexiga absorve energia elétrica da parede, permitindo a atração.

27 Em um hospital, estudantes de Medicina registraram o número médio de batimentos cardíacos de pacientes de diversas idades. Os resultados foram resumidos em uma tabela conforme mostrado a seguir.

Batimentos por minuto	Idade do paciente (anos)
200	20
195	25
190	30
180	40
170	50
155	65
140	80

Sobre essas observações:

- A o período dos batimentos cardíacos diminui com a idade.
- B a frequência cardíaca aumenta com a idade.
- C a frequência e o período dos batimentos cardíacos diminuem com a idade.
- D a frequência dos batimentos cardíacos diminui com a idade, enquanto o período aumenta.
- E a frequência e o período dos batimentos cardíacos permanecem constantes com a idade.

QUÍMICA

28 Íon é uma espécie química carregada eletricamente, resultado da perda ou do ganho de elétrons. Supondo que um íon W possua uma carga +3 e 16 elétrons e o número de nêutrons seja igual ao número de prótons, o número de massa desse elemento químico corresponde a:

- A 38.
- B 18.
- C 25.
- D 15.
- E 35.

29 A energia necessária para remover o primeiro elétron de um átomo fundamental isolado é chamada energia de ionização ou potencial de ionização. A tabela abaixo fornece as três primeiras energias dos elementos do terceiro período da tabela.

Valores da energia de ionização (EI) em $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ para o segundo período da tabela periódica			
Elemento	EI_1	EI_2	EI_3
Na	496	4.560	–
Mg	738	1.450	7.730
Al	577	1.820	2.750
Si	786	1.580	3.230
P	1.012	1.900	2.910
S	999	2.250	3.360
Cl	1.256	2.300	3.820

Explique o motivo da grande diferença da EI_2 para a EI_3 do metal alcalinoterroso apresentado na tabela:

- A O metal alcalinoterroso mencionado é o alumínio; a energia de ionização EI_2 é sempre menor que a energia de ionização EI_3 .
- B O metal alcalinoterroso mencionado é o magnésio; a energia de ionização EI_2 é sempre maior que a energia de ionização EI_3 , pois o raio do magnésio se torna menor ao perder elétrons.
- C O metal alcalinoterroso mencionado é o sódio; ele não apresenta EI_3 na tabela, pois nunca vai poder perder o terceiro elétron.
- D O metal alcalinoterroso mencionado é o magnésio; a EI_2 é sempre menor que a EI_3 , pois o raio do magnésio se torna maior ao perder elétrons. Dessa forma, será necessária mais energia para remover um elétron.
- E O metal alcalinoterroso mencionado é o magnésio; a EI_2 é sempre menor que a EI_3 , pois o raio do magnésio se torna menor, aumentando a atração com o núcleo. A grande diferença está no fato de que, ao perder o terceiro elétron, o magnésio apresenta configuração semelhante ao gás nobre.

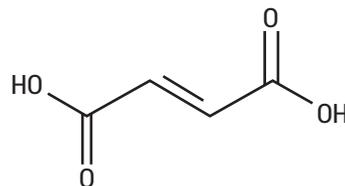
30 Assinale a alternativa que corresponde ao volume de solução aquosa de sulfato de sódio, a 0,35 mol/L, que deve ser diluída por adição de água, para obter um volume de 650 mL de solução a 0,21 mol/L:

- A 136 mL.
B 390 mL.
C 440 mL.
D 500 mL.
E 600 mL.

31 O Mar Morto corresponde a uma grande extensão de águas localizadas entre Israel e Jordânia e apresenta alto teor salino, em torno de 300 g de sal por litro de água, inviabilizando a vida marinha. Essa característica é responsável pelo fato de suas propriedades serem distintas daquelas pertencentes à água pura, como:

- A maior pressão de vapor.
B menor pressão osmótica.
C maior temperatura de fusão.
D menor condutibilidade elétrica.
E maior temperatura de ebulição.

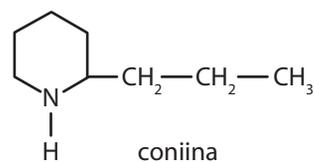
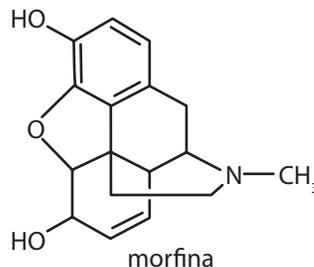
32 A seguir está representada a estrutura do ácido fumárico.



A respeito desse ácido, é correto afirmar que ele possui:

- A somente átomos de carbono secundários e cadeia carbônica normal.
B átomos de carbono primários e secundários e cadeia carbônica ramificada.
C átomos de carbono primários e secundários e cadeia carbônica insaturada.
D átomos de carbono primários e terciários e cadeia carbônica saturada.
E átomos de carbono primários e terciários e cadeia carbônica ramificada.

33 Plantas apresentam substâncias utilizadas para diversos fins. A morfina, por exemplo, extraída da flor da papoula, é utilizada como medicamento para aliviar dores intensas. Já a coniina é um dos componentes da cicuta, considerada uma planta venenosa. Suas estruturas moleculares são apresentadas na figura.



O grupo funcional comum a esses fitoquímicos é o(a):

- A éter.
B éster.
C fenol.
D álcool.
E amina.

34 A mistura de soluções do mesmo soluto é um procedimento realizado frequentemente nos laboratórios. Juntando-se 100 g de solução a 20% em massa com 150 g de solução a 10% em massa, do mesmo soluto, qual será o título final?

- A 10%.
B 12%.
C 14%.
D 17%.
E 20%.

BIOLOGIA

35

A surdez pode ser causada por fatores ambientais ou hereditários. No Brasil, estima-se que, em cada 1.000 crianças nascidas, 4 apresentam perda auditiva.

A surdez hereditária é classificada como sindrômica quando o indivíduo manifesta, além da perda auditiva, outros sinais ou sintomas e representa, aproximadamente, 30% do total de casos. Cerca de 70% a 80% dos pacientes são classificados como não sindrômicos, ou seja, apresentam apenas surdez, sem outros sinais ou sintomas.

Mutações em diversos genes já foram associadas a esse quadro clínico. As perdas auditivas hereditárias podem ter mecanismo de herança autossômico recessivo, autossômico dominante, ligado ao cromossomo X ou mitocondrial.

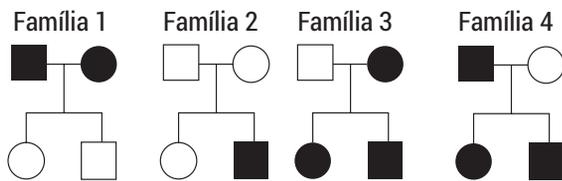
Dos casos de surdez hereditária não sindrômica, 80% apresentam herança autossômica recessiva, ou seja, o risco de recorrência para uma futura criança do casal é de 25%. Entre estes, cerca de 50% apresentam mutações nos genes GJB2 (Conexina 26) ou GJB6 (Conexina 30).

A surdez de herança autossômica dominante é responsável por cerca de 10% a 20%, enquanto as que apresentam padrão de herança ligado ao cromossomo X respondem por 2% a 3% de todos os casos hereditários.

Mutações em genes do DNA mitocondrial já foram identificadas como sendo causadoras de surdez. Estima-se que o padrão de herança mitocondrial pode ter frequência superior a 1%.

Disponível em: <www.direitodeouvir.com.br/blog/surdez-hereditaria>.

Os heredogramas representam quatro famílias em que ocorrem pessoas com surdez (pintados em preto):



A(s) família(s) em que o padrão de herança permite confirmar a possibilidade de que a surdez tenha herança mitocondrial é(são) apenas:

- A 1.
- B 2 e 3.
- C 3.
- D 3 e 4.
- E 4.

36

Em uma aula de Biologia, o professor conduziu um experimento com seus alunos com diferentes garrafas e soluções de diferentes substâncias em água morna, conforme tabela abaixo:

Garrafa	Fermento biológico	Açúcar	Sal
A	não	sim	sim
B	sim	sim	não
C	sim	não	sim

O professor colocou bexigas na boca das garrafas e esperou, aproximadamente, 30 minutos. Ao final do experimento, os alunos observaram o crescimento das bexigas nas garrafas, conforme figura abaixo:



Disponível em: <<http://biologiacienciaevida.blogspot.com.br/2013/02/aula-pratica-fermentacao-3-ano-16-08.html>>.

Considerando que no fermento biológico existem leveduras, fungos que realizam a fermentação, a garrafa que apresentou um maior aumento no volume da bexiga foi a garrafa:

- A A, pois a reação química que acontece entre o açúcar e o sal promove o aquecimento do ar existente dentro da garrafa, que, por ser menos denso, provoca o aumento do volume da bexiga.
- B B, pois as leveduras realizam a respiração aeróbica dos açúcares na ausência de oxigênio, produzindo álcool etílico, que promove o aumento do volume da bexiga
- C C, pois as leveduras realizam a fermentação do sal, produzindo gás carbônico (CO₂), que promove o aumento do volume da bexiga.
- D B, pois as leveduras realizam a fermentação dos açúcares, produzindo gás carbônico (CO₂), que promove o aumento do volume da bexiga.
- E C, pois as leveduras realizam a respiração aeróbica do sal na presença de oxigênio, produzindo ácido láctico, que promove o aumento do volume da bexiga.

37

A célula fotovoltaica é uma aplicação prática do efeito fotoelétrico. Quando a luz incide sobre certas substâncias, libera elétrons que, circulando livremente de átomo para átomo, formam uma corrente elétrica. Uma célula fotovoltaica é composta por uma placa de ferro recoberta por uma camada de selênio e uma película transparente de ouro. A luz atravessa a película, incide sobre o selênio e retira elétrons, que são atraídos pelo ouro, um ótimo condutor de eletricidade. A película de ouro é conectada à placa de ferro, que recebe os elétrons e os devolve para o selênio, fechando o circuito e formando uma corrente elétrica de pequena intensidade.

DIAS, C. B. "Célula fotovoltaica". Disponível em: <<http://super.abril.com.br>>.

O processo biológico que se assemelha ao descrito é a:

- A fotossíntese.
- B fermentação.
- C quimiossíntese.
- D hidrólise de ATP.
- E respiração celular.

38 Atualmente é possível comprar e criar os chamados GloFish, peixes que se tornam fluorescentes quando expostos à luz ultravioleta. Para conferir a fluorescência, pesquisadores criaram peixes que produzem em suas células a proteína GFP (proteína verde fluorescente, na sigla em inglês), presente naturalmente em medusas e que pode ser detectada sob luz ultravioleta. Considerando a tecnologia descrita, esses animais são chamados de:

- A clones.
- B dominantes.
- C híbridos.
- D transgênicos.
- E recessivos.

39 O termo camarão-pistola é a designação comum aos pequenos camarões marinhos, da família dos alpheídeos (Alpheidae), encontrados usualmente entre pedras ou em buracos. Recebe tal nome porque possui um dos quelópodes muito desenvolvido; este, ao se fechar, produz não apenas um som de estalo, mas também uma onda de choque (sonoluminescência) que atinge sua presa, matando-a ou colocando-a indefesa.

Um estudo mostrou que, na localidade A, são encontradas 7 espécies de camarões-pistola. Na localidade B, são encontradas outras 7 espécies, e cada espécie do local A tem uma espécie-irmã correspondente no local B (espécies-irmãs são espécies originadas de um mesmo ancestral comum recente).



Google Maps. Acesso em: 10 jul. 2017.

Considerando o exposto, conclui-se que o istmo do Panamá:

- A atua como um corredor ecológico, permitindo o fluxo gênico entre os indivíduos de ambas as localidades, sendo considerados, dessa forma, populações diferentes apenas.
- B interpôs uma barreira geográfica, formando dois grupos isolados para cada espécie ancestral, que puderam então se diferenciar, originando espécies-irmãs nos oceanos A e B.
- C atua como uma barreira geográfica, permitindo a troca de material genético entre indivíduos de diferentes espécies que, com o tempo, passaram a ser consideradas espécies-irmãs.

- D interpôs uma barreira reprodutiva às espécies existentes em ambas as localidades, na medida em que, antes mesmo da separação geográfica, os indivíduos já não eram capazes de se reproduzir entre si.
- E atua como um corredor ecológico, permitindo a existência do fenômeno chamado deriva gênica, que permite o aumento da biodiversidade de espécies nas localidades A e B.

40

Na natureza, a maioria dos gafanhotos é verde. No entanto, uma mutação genética incomum e pouco conhecida, chamada eritrismo, provoca alteração na produção de pigmentos, o que resulta em gafanhotos cor-de-rosa. Descobertos em 1887, esses gafanhotos raramente são encontrados.



Disponível em: <<http://voices.nationalgeographic.com>> (adaptado).

Os gafanhotos cor-de-rosa são raros porque:

- A a mutação reduz a variabilidade genética na população de gafanhotos, prejudicando a seleção natural de indivíduos cor-de-rosa.
- B concorrem por alimento com os gafanhotos verdes, que são mais eficientes por terem a mesma coloração das folhagens.
- C destacam-se visualmente e são facilmente encontrados e predados, enquanto os gafanhotos verdes se camuflam na natureza.
- D os gafanhotos verdes são mais numerosos na natureza e, portanto, se reproduzem e deixam muito mais descendentes.
- E são muito menos evoluídos que os gafanhotos verdes e, por isso, sobrevivem por pouco tempo na natureza.

41 Uma mulher deu à luz o primeiro filho, e, após o parto, os médicos testaram o sangue da criança para a determinação de seu grupo sanguíneo. O sangue da criança era do tipo O⁺. Imediatamente, a equipe médica aplicou na mãe uma solução contendo anticorpos anti-Rh, uma vez que ela tinha o tipo sanguíneo O⁻.

A função dessa solução de anticorpos é:

- A modificar o fator Rh do próximo filho.
- B destruir as células sanguíneas do bebê.
- C formar uma memória imunológica na mãe.
- D neutralizar os anticorpos produzidos pela mãe.
- E promover a alteração do tipo sanguíneo materno.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

LÍNGUA PORTUGUESA

42

Tão vendo? Plantei muito cacauero com essas mãos que tão aqui... Eu e Joaquim enchemos mata e mata de cacau, plantamos mais que mesmo um bando de jupará que é bicho que planta cacau... Que adiantou? – perguntava a todos, aos jogadores, à mulher grávida, ao jovem. Ficou novamente ouvindo a música, fitou longamente a lua:

– Diz que a lua quando tá assim cor de sangue que é desgraça na estrada nessa noite. Tava assim quando mataram Joaquim. Não tinham por que, mataram só de malvadez.

– Por que mataram ele? – perguntou a mulher.

– O coronel Horácio fez um cacixi mais dr. Rui, tomaram a roça que nós havia plantado. Que a terra era dele, que Joaquim não era dono. Veio com os jagunços mais uma certidão do cartório. Botou a gente pra fora, ficaram até com o cacau que já tava secando, prontinho pra vender. Joaquim era bom no trabalho, não tinha mesmo medo do pesado. Ficou acabado com a tomada da roça, deu de beber. E uma vez, já bebido, disse que ia se vingar, ia liquidar com o coronel. Tava um cabra do coronel por perto, ouviu, foi contar. Mandaram tocaiar Joaquim, mataram ele na outra noite, quando vinha pra Ferradas. “

AMADO, Jorge. *Terras do sem fim*. São Paulo. Companhia das Letras. 2008.

Em uma das passagens a seguir, retiradas do fragmento acima, destaca-se um vocábulo cujo processo de formação – consideradas as normas gramaticais vigentes e o princípio dos constituintes imediatos – se faz pela chamada derivação regressiva, ou seja, por redução, em relação à palavra original. Isso ocorre em:

- A “Eu e Joaquim enchemos mata e mata de cacau”.
- B “Ficou novamente ouvindo a música, fitou longamente a lua”.
- C “Joaquim era bom no trabalho, não tinha mesmo medo do pesado”.
- D “Não tinham por que, mataram só de malvadez”.
- E “Ficou acabado com a tomada da roça, deu de beber”.

43

Tira as mãos de mim

Ele era mil

Tu és nenhum

Na guerra és vil

Na cama és mocho

Tira as mãos de mim

Põe as mãos em mim

E vê se o fogo dele

Guardado em mim

Te incendeia um pouco

Éramos nós

Estreitos nós

Enquanto tu

És laço frouxo

Tira as mãos de mim

Põe as mãos em mim

E vê se a febre dele

Guardada em mim

Te contagia um pouco.

Chico Buarque e Ruy Guerra.

Disponível em: <www.chicobuarque.com.br/letras/tiraasma_72.htm>.

“Éramos nós

Estreitos nós”

Nesses dois versos, os autores se valem de recurso expressivo que explora um aspecto que os estudos gramaticais tratam como manifestação de:

- A paronímia.
- B sinonímia.
- C homonímia.
- D polissemia.
- E hiponímia.

44

A bula, da mesma forma que a poesia, tem as suas metáforas, os seus eufemismos, os seus mistérios, e as partes melhores são sempre as que vêm sob os títulos “precauções” e/ou “advertências” e “reações adversas”. Essa parte da bula certamente é produzida por uma equipe da qual fazem parte cientistas, gramáticos, advogados especializados em ações indenizatórias, poetas, criptógrafos, advogados criminalistas, marqueteiros, financistas e planejadores gráficos. Você tem que alertar o usuário dos riscos que ele corre (e não se iludam, todo remédio tem um potencial de risco), ainda que eufemicamente, pois, se o doente sofrer uma reação grave ao ingerir o remédio, o laboratório, através dos seus advogados, se defenderá dizendo que o doente e o seu médico conheciam esses riscos, devidamente explicitados na bula. Vejam esta maravilha de eufemismo, de figura de retórica usada para amenizar, maquiagem ou camuflar expressões desagradáveis empregando outras mais amenas, ou incompreensíveis. Trecho da bula de um determinado remédio: “Uma proporção maior ou mesmo menor do que 10% de...” (não cito o nome do remédio, aconselhado pelo meu advogado) “pode causar uma toxicidade que pode evoluir para *exitus letalis*”. (o itálico é da bula). Qual o poeta, mesmo entre os modernos, os herméticos ou os concretistas, capaz de eufemizar, camuflando, de maneira tão rica, o risco de morte – “evoluir para *exitus letalis*”?

Rubem Fonseca

No texto, é possível reconhecer que o seu autor:

- A estabelece a comparação entre um gênero textual da tipologia injuntiva – a bula – e manifestações textuais da tipologia narrativa.
- B atribui, com humor, a um gênero textual em que usualmente estão presentes as funções de linguagem referencial e apelativa, elementos típicos da função poética.
- C dirige-se diretamente ao leitor na frase “Você tem que alertar o usuário dos riscos que ele corre”, buscando apoio para a tese que defende.
- D defende os métodos redacionais empregados na confecção das bulas de remédio, elencando as eficazes participações de profissionais voltados para diversas áreas.
- E confere ao emprego da expressão latina “*exitus letalis*” o objetivo de prevenir claramente os usuários do remédio mencionado com relação a eventuais perigos que seu uso possa trazer.

45

TEXTO I

Lobo bobo

Era uma vez um lobo mau
Que resolveu jantar alguém
Estava sem vintém mas arriscou
E o lobo se estrepou
Chapeuzinho de maiô
Ouvindo buzina e não parou
Porém o lobo insiste e faz cara de triste
Chapeuzinho ouviu
Os conselhos da vovó
Dizer que não pra lobo
Que com lobo não sai só

Lobo canta, pede
Promete tudo até amor
E diz que fraco de lobo
É ver um chapeuzinho de maiô
Chapeuzinho percebeu
Que o lobo mal se derreteu
Pra ver você que lobo
Também faz papel de bobo
Só posso lhe dizer
Chapeuzinho agora traz
Um lobo na coleira
Que não janta nunca mais
lobo bobo, uuuuh!

Carlos Lyra e Ronaldo Bôscoli. Disponível em: <www.lettras.mus.br/carlos-lyra/44882/>.

TEXTO II

Enquanto seu lobo não vem

Vamos passear na floresta escondida, meu amor
Vamos passear na avenida
Vamos passear nas veredas, no alto meu amor
Há uma cordilheira sob o asfalto

A Estação Primeira da Mangueira passa em ruas largas
Passa por debaixo da Avenida Presidente Vargas
Presidente Vargas, Presidente Vargas, Presidente Vargas

Vamos passear nos Estados Unidos do Brasil
Vamos passear escondidos
Vamos desfilar pela rua onde Mangueira passou
Vamos por debaixo das ruas

Debaixo das bombas, das bandeiras
Debaixo das botas
Debaixo das rosas, dos jardins
Debaixo da lama
Debaixo da cama

Caetano Veloso. Disponível em: <www.lettras.mus.br/caetano-veloso/178224/>

Os dois textos – letras de composições musicais – têm como inspiração o mesmo personagem das histórias infantis. O primeiro deles é representativo da chamada “Bossa Nova”, enquanto o segundo tipifica o movimento denominado “Tropicalismo”. A leitura atenta dos textos, aliada à identificação do momento histórico em que se produziram, enseja o reconhecimento de que:

- A os movimentos musicais relativos aos dois textos surgiram em decorrência de imposições histórico-sociais da mesma natureza.
- B no texto I, o clima é bem-humorado e a história é, na realidade, uma paráfrase do conto infantil original.
- C no texto II, elaborado pouco antes do AI-5, o lobo do título pode ser interpretado como metáfora do poder ditatorial repressor.
- D há um clima pesado, opressivo, em ambos os textos, decorrente da presença do personagem lobo mau.
- E o texto I exemplifica um momento histórico em que, no Brasil, predominavam atitudes de restrição à liberdade.

46 A fraseologia popular (provérbios, expressões, ditos) é reveladora do como uma comunidade sente, pensa e interpreta a realidade à sua volta. Considerando essa informação, leia a tirinha de Dik Browne, abaixo, em que estão presentes os personagens Hagar, Helga e a filha dos dois (com quem Hagar dialoga), e indique, entre as opções apresentadas, a que contém o dito popular provavelmente empregado por Helga, capaz de gerar uma insinuação que, nesse contexto, constitui o pano de fundo do humor obtido:



Dik Browne. *O melhor de Hagar, o horrível*. v.1. p. 58.

- A Quem casa quer casa.
- B Filho criado, trabalho dobrado.
- C Tal pai, tal filho.
- D Cão que ladra não morde.
- E Água mole em pedra dura, tanto bate até que fura.

47



Disponível em: <<https://autoescolamodeloindaiatubasp.blogspot.com.br/2017/08/o-que-pode-acontecer-quando-usamos-o.html>>.

O texto acima integra o sistema publicitário de comunicação e apresenta, como objetivo preponderante:

- A questionar a presença do celular no cotidiano das pessoas.
- B prevenir quanto a consequências trágicas que podem advir do uso inadequado do celular.
- C conscientizar os receptores quanto ao conhecimento das leis de trânsito.
- D alertar para o crescente processo de alienação das pessoas, decorrente do uso do celular.
- E mostrar que o uso excessivo do celular inviabiliza o contato social necessário a uma vida saudável.

48

Defeitos “de estimação”

Desleixo na manutenção atropela avanços tecnológicos e veículos seguem contaminados por deficiências da Idade da Pedra

Deu no estudo recém-concluído do Instituto Nacional de Segurança no Trânsito (INST): velhos calos afligem os carros de hoje, como bactérias desafiando avanços médicos. Duro de engolir, mas, em tempos de *air bag* e computador de bordo, problemas como folga na direção e amortecedor vencido ainda atormentam grande parte dos automóveis e esgrimam a segurança no trânsito. Uma marcha a ré quase tão vergonhosa quanto a do setor energético nacional.

A justificativa, em tom de alerta, vem do discurso taxativo do engenheiro José Édison Parro, 60 anos, presidente da Associação de Engenharia Automotiva: “A maioria dos carros da frota nacional, apesar da renovação dos últimos anos, não se encontra em perfeito estado. Isso aumenta a incidência de antigos problemas e, consequentemente, o risco de acidentes.”

A coleção de aparatos eletrônicos que recheiam os automóveis do novo milênio mostra-se, no Brasil, insuficiente para manter os modelos usados imunes a viroses banais e teimosas (faróis desregulados, rodas desalinhas, suspensão deficiente, etc.). Pior: a vacina – ou seja, a revisão periódica – custa caro para a maioria dos proprietários e usuários de automóvel no país.

CARAUTA, Alexandre; VIEIRA, Anderson. Trecho de artigo publicado no caderno “Carro e Moto”, no JB de 23 jun. 2001.

O texto acima – trecho de artigo em caderno jornalístico especializado em veículos automotivos –, embora produzido há quase duas décadas, ainda mantém atualidade, ao menos em certos aspectos da crítica nele presente.

O fragmento se constrói com linguagem que, em muitos momentos, transcende a forma habitual para o tratamento de assuntos da espécie, já que seus autores “trabalham” a palavra de forma particular. Nesse sentido, identifica-se, no texto, a interação de duas funções de linguagem, que são:

- A a metalinguística e a emotiva.
- B a referencial e a emotiva.
- C a fática e a poética.
- D a referencial e a poética.
- E a metalinguística e a apelativa.

49

Noite escura

(...)

O sono é uma decorrência dos anos sem fogo e sem luz. Dormimos porque nossos antepassados não tinham o que fazer no escuro a não ser dormir. Como continuamos a dormir como fazíamos na savana africana, ou pelo menos a ter sono a intervalos regulares, isto significa que o cérebro humano não tomou conhecimento nem da invenção da fogueira, quanto mais da lamparina, da lâmpada a gás e da luz elétrica. Para o nosso cérebro, a escuridão da noite continua total e irreversível. Temos sono porque a notícia de que agora podemos enxergar no escuro ainda não chegou ao nosso cérebro. Sabemos algumas coisas com absoluta certeza sobre os nossos antepassados genéticos. Sabemos com absoluta certeza que todos viveram até a maturidade sexual, que todos tiveram pelo menos uma relação sexual na vida e que todos, sem exceção, eram férteis. Mas só podemos imaginar o que passaram para sobreviver aos terrores do mundo primevo – como os terrores da noite – portando o nosso DNA. Se pudéssemos viajar no tempo, o que diríamos para estes antepassados, em que língua, com que gestos? Só agradecer por terem resistido ao duro início da vida humana, inclusive aos leões, e assim iniciado a nossa linhagem não seria o bastante. O momento requeria alguma solenidade. Talvez um discurso, dizendo que não os tínhamos desapontado, que também tínhamos vivido o suficiente para passar adiante nossos genes e assegurar a sua descendência, milhões de anos depois. E trocaríamos presentes. Que presente poderíamos levar da nossa era para eles? Eu levaria uma caixa de fósforos.

Luis Fernando Verissimo, *O Globo*, 20 jan. 2008.

“... o cérebro humano não tomou conhecimento nem da invenção da fogueira, quanto mais da lamparina, da lâmpada a gás e da luz elétrica”

Na passagem acima, extraída do fragmento, identificamos, no plano das figuras de pensamento:

- A uma gradação, que elenca constituintes da evolução do conhecimento humano.
- B uma exemplificação, constituída por elementos de diferentes campos significativos.
- C uma antítese, para marcar o paradoxal desconhecimento do homem.
- D uma metáfora, para exaltar o desenvolvimento tecnológico da humanidade.
- E uma comparação, para reduzir a importância do conhecimento humano.

50

TEXTO I

Busca palavras límpidas e castas,
novas e raras, de clarões ruidosos,
dentre as ondas mais pródigas, mais vastas
dos sentimentos mais maravilhosos.

Cruz e Souza

TEXTO II

Penetra surdamente no reino das palavras.
Lá estão os poemas que esperam ser escritos.
Estão paralisados, mas não há desespero,
há calma e frescura na superfície intata.
Ei-los sós e mudos, em estado de dicionário.

Carlos Drummond de Andrade

O sistema artístico da comunicação está bem representado nos dois fragmentos acima, em que dois dos nossos mais consagrados escritores comentam o "fazer poético", cuja matéria-prima são as palavras e sua expressividade. Nesse sentido:

- A tanto para o texto I quanto para o II, poesia se faz com palavras inusitadas.
- B o texto II afirma que fazer poesia é respeitar o valor denotativo das palavras.
- C o texto I propugna pelo emprego de palavras simples, como tradutoras de sentimentos positivos.
- D o texto II permite inferir que o essencial, na busca da poesia, é a ressignificação das palavras.
- E ambos os textos apresentam o mesmo conceito de fazer poesia: achar palavras sem significado.

51

(...)

Não importa que, daqui a algumas dezenas de anos, um século ou ainda mais, certos medicamentos de hoje estejam mortos. Verificar-se-á que a modificação do mal trouxe a modificação da cura. Tanto melhor para os homens. O mal irá recuando. Essa marcha gradativa terá um termo, remotíssimo, é verdade, mas certo. Assim, chegará o dia em que, por falta de doenças, acabarão os remédios, e o homem, com a saúde moral, terá alcançado a saúde física, perene e indestrutível, como aquela. Indestrutível? Tudo se pode esperar da indústria humana, a braços com o eterno aborrecimento. A monotonia da saúde pode inspirar a busca de uma ou outra macacoa leve. O homem receberá tonturas ao homem. Haverá fábrica de resfriados. Vender-se-ão calos artificiais, quase tão dolorosos como os verdadeiros. Alguns dirão que mais.

Machado de Assis. Disponível em: <www.cronicas.uerj.br/home/cronicas/machado/rio_de_janeiro/ano1893/19nov1893.html>.

Esse é o parágrafo final de uma crônica de Machado de Assis a respeito da presença dos remédios no cotidiano das pessoas.

Na sua formulação, vale-se o escritor do recurso da ironia para:

- A desqualificar a importância dos medicamentos para a espécie humana.
- B defender a tese de que o homem finalmente alcançará a eternidade.
- C mostrar as paradoxais contradições que caracterizam o ser humano.
- D exaltar as recorrentes conquistas científicas decorrentes da evolução da sociedade.
- E valorizar a permanente postura do ser humano no sentido da busca do novo.

LITERATURA

52

AMADO: – Crime! E eu provo! Quer dizer, sei lá se provo, nem me interessa. Mas a manchete está lá, com todas as letras: – CRIME!

APRÍGIO: – Mas eu não entendo!

AMADO: (exultante e feroz) – Aprígio, você não me compra. Pode me cantar. Me canta! Canta! (rindo, feliz) Eu não me vendo! (muda de tom) Eu botei que. Presta atenção. O negócio é bem bolado pra chuchu! Botei que teu genro esbarrou no rapaz. (triumfante) Mas não esbarrou. (lento e taxativo) Teu genro empurrou o rapaz, o amante, debaixo do loteação. Assassinato. Ou não é? (maravilhado) Aprígio, a pederastia faz vender jornal pra burro! Tiramos, hoje, está rodando, trezentos mil exemplares! Crime! Batata!

APRÍGIO: – Tem certeza?

AMADO: – Ou duvida?

APRÍGIO: (mais incisivo) – Tem certeza?

AMADO: (sórdido) – São outros quinhentos! Sei lá! Certeza, propriamente. A única coisa que sei é que estou vendendo jornal como água. Pra chuchu.

APRÍGIO: (saturado de tanta miséria) – Já vou.

AMADO: (fazendo uma insinuação evidente de miserável) – Vem cá. Escuta aqui. Sabe que. Sinceramente. Se eu fosse você. Um pai. Se tivesse uma filha e minha filha casasse com um cara assim como o. Entende? Palavra de honra? Dava-lhe um tiro na cara!

APRÍGIO: – Você quer vender mais jornal?

RODRIGUES, Nelson. *O beijo no asfalto*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004. p. 68.

O texto acima é representativo do gênero dramático. Sobre esse gênero e as características do texto, pode-se afirmar que:

- A apresenta, como é típico do gênero, a presença clara de um narrador.
- B as falas dos personagens se expressam no chamado discurso indireto.
- C exige a participação dos espectadores na condição de personagens.
- D é organizado exclusivamente com falas que caracterizam um monólogo.
- E usa didascálias, destinadas ao leitor ou aos profissionais envolvidos na peça.

53

É o Paquequer: saltando de cascata em cascata, enroscando-se como uma serpente, vai depois se espreguiçar na várzea e embeber no Paraíba, que rola majestosamente em seu vasto leito.

Dir-se-ia que, vassalo e tributário desse rei das águas, o pequeno rio, altivo e sobranceiro contra os rochedos, curva-se humildemente aos pés do suserano. Perde então a beleza selvática; suas ondas são calmas e serenas como as de um lago, e não se revoltam contra os barcos e as canoas que resvalam sobre elas: escravo submisso, sofre o látigo do senhor.

Não é neste lugar que ele deve ser visto; sim três ou quatro léguas acima de sua foz, onde é livre ainda, como o filho indômito desta pátria da liberdade.

Aí, o Paquequer lança-se rápido sobre o seu leito, e atravessa as florestas como o tapir, espumando, deixando o pelo esparsos pelas pontas do rochedo, e enchendo a solidão com o estampido de sua carreira. De repente, falta-lhe o espaço, foge-lhe a terra; o soberbo rio recua um momento para concentrar as suas forças, e precipita-se de um só arremesso, como o tigre sobre a presa.

Depois, fatigado do esforço supremo, se estende sobre a terra, e adormece numa linda bacia que a natureza formou, e onde o recebe como em um leito de noiva, sob as cortinas de trepadeiras e flores agrestes.

O guarani, José de Alencar.

Os romances indianistas de José de Alencar privilegiam, ao lado da figura heroica do índio, a exaltação dos elementos da natureza que lhes servem de ambiência.

Na passagem acima, do romance *O guarani*, o Rio Paquequer é expressivamente valorizado com o emprego recorrente de elementos conotativos manifestado por meio das figuras de linguagem:

- A metonímia e personificação.
- B comparação e metonímia.
- C comparação e personificação.
- D metonímia e sinestesia.
- E eufemismo e metáfora.

54

Soneto XIV

Quem deixa o trato pastoril amado
Pela ingrata, civil correspondência,
Ou desconhece o rosto da violência,
Ou do retiro a paz não tem provado.

Que bem é ver nos campos transladado
No gênio do pastor, o da inocência!
E que mal é no trato, e na aparência
Ver sempre o cortesão dissimulado!

Ali respira amor sinceridade;
Aqui sempre a traição seu rosto encobre;
Um só trata a mentira, outro a verdade.

Ali não há fortuna, que soçobre;
Aqui quanto se observa, é variedade:
Oh, ventura do rico! Oh, bem do pobre!

Cláudio Manoel da Costa. Disponível em: <www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000071.pdf>.

A nossa poesia árcade, que tem Cláudio Manoel da Costa como um dos seus expoentes, tematizou, ainda que por mecanismos de recriação e “fingimentos poéticos”, a valorização do campo em detrimento da cidade, em uma oposição que muitos consideram simbolizar um forte sentimento nativista de afirmação das coisas da Colônia em relação às do Reino.

No poema anterior, é possível identificar, como elementos que configuram esse sentimento, as palavras ou expressões:

- A “civil correspondência” e “rosto da violência”.
- B “trato pastoril amado” e “gênio do pastor”.
- C “cortesão dissimulado” e “Aqui sempre a traição”.
- D “do retiro a paz” e “um só trata a mentira”.
- E “respira amor” e “ventura do rico”.

55

Ideias íntimas

XII

Aqui sobre esta mesa junto ao leito
Em caixa negra dois retratos guardo:
Não os profanem indiscretas visitas.
Eu beijo-os cada noite: neste exílio
Venero-os juntos e os prefiro unidos...
— Meu pai e minha mãe! Se, acaso, um dia
Na minha solidão me acharem morto,
Não os abra ninguém. Sobre meu peito
Lancem-nos em meu túmulo. Mais doce
Será certo o dormir da noite negra
Tendo ao peito essas imagens puras.

AZEVEDO, Álvares de. *Obra Completa*. Nova Aguilar, 2000.

Assinale a afirmativa que contém a ideia central do texto:

- A O eu poético, no exílio, explora o noturnismo e atribui a própria morte à ausência física dos pais.
- B A solidão tão desejada constitui um lenitivo para as dores do eu poético, que pressente a morte.
- C O eu lírico anseia pelo “dormir da noite negra” e lamenta não poder reencontrar os seres que ama.
- D A presença das imagens queridas no sepulcro do eu lírico contribuirá para tornar mais ameno seu descanso eterno.
- E A morte prematura dos pais desencadeou no eu lírico o anseio por um reencontro além-túmulo.

56

Lua adversa

Tenho fases, como a lua.
Fases de andar escondida,
Fases de vir para a rua...
Perdição da minha vida!
Perdição da vida minha!
Tenho fases de ser tua,
Tenho outras de ser sozinha.

Fases que vão e que vêm
No secreto calendário
Que um astrólogo arbitrário
Inventou para meu uso.

E roda a melancolia
Seu interminável fuso!

Não me encontro com ninguém
(tenho fases como a lua...)
No dia de alguém ser meu
Não é dia de eu ser sua...
E, quando chega esse dia,
O outro desapareceu.

MEIRELES, Cecília. *Vaga Música*. Rio de Janeiro: Aguilar Editora, 1972.

Textos do gênero lírico, como o apresentado, expressam os estados emotivos do eu lírico e, nesse sentido, pode-se identificar, nos versos de Cecília Meireles:

- A a manifestação de uma postura de esperança, a despeito de eventuais vicissitudes existenciais.
- B o emprego da palavra “fases”, que, alicerçando a comparação com a lua, revela contrastantes momentos experimentados pelo eu poético.
- C a rejeição a práticas poéticas que privilegiem a forma e posicionamentos de ordem subjetiva.
- D a recusa à fatalidade de um destino (“um astrólogo arbitrário”) capaz de justificar a sua existência melancólica.
- E a predominância da linguagem denotativa para estruturar o tom didático assumido no poema.

57

As pernas

Ora, enquanto eu pensava naquela gente, iam-me as pernas levando, ruas abaixo, de modo que insensivelmente me achei à porta do Hotel Pharoux. De costume jantava aí; mas, não tendo deliberadamente andado, nenhum merecimento da ação me cabe, e sim às pernas, que a fizeram. Abençoadas pernas! E há quem vos trate com desdém e indiferença. Eu mesmo, até então, tinha-vos em má conta, zangava-me quando vos fatigáveis, quando não podíeis ir além de certo ponto, e me deixáveis com o desejo a avoaçar, à semelhança de galinha atada pelos pés.

Aquele caso, porém, foi um raio de luz. Sim, pernas amigas, vós deixastes à minha cabeça o trabalho de pensar em Virgília, e dissestes uma à outra: — Ele precisa comer, são horas de jantar, vamos levá-lo ao Pharoux; dividamos a consciência dele, uma parte fique lá com a dama, tomemos nós a outra, para que ele vá direito, não abalroe as gentes e as carroças, tire o chapéu aos conhecidos, e finalmente chegue são e salvo ao hotel. E cumpristes à risca o vosso propósito, amáveis pernas, o que me obriga a imortalizar-vos nesta página.

Memórias póstumas de Brás Cubas, Machado de Assis.

O trecho anterior exemplifica o gênero literário narrativo, que teve em Machado de Assis um dos nossos artistas maiores.

Reconhece-se, na passagem em questão:

- A a imagem do avoaçar da galinha, como expressão explícita da revolta do ser humano, voluntariamente confinado.
- B um inusitado emprego da figura da personificação para justificar o automatismo de ações que se deram simultaneamente a um pensamento recorrente.
- C a presença de um foco narrativo em 3ª pessoa, em que um personagem caracterizado como onisciente desnuda seus próprios sentimentos.
- D a figura das pernas como elementos representativos de ações não concretizadas, a despeito das intenções do narrador.
- E uma afirmação da preponderância das ações conscientes sobre pensamentos marcados por divagações.

INGLÊS

58

Body Worlds plans cadaver show dedicated to sex



German anatomists plan a new show dedicated solely to dead bodies having sex as part of the Body Worlds exhibitions.

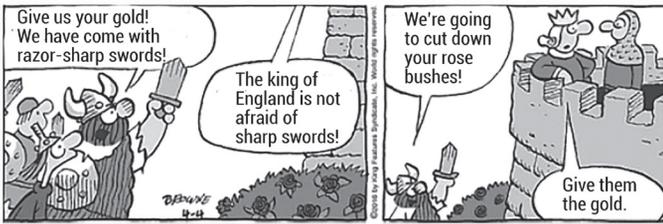
Gunther von Hagens and his wife Angelina Whalley show corpses prepared using a technique invented by von Hagens called “plastination”, that removes water from specimens and preserves them with silicon rubber or epoxy resin. “It’s not my intention to show certain sexual poses. My goal is really to show the anatomy and the function”, Body Worlds creative director Whalley told Reuters in an interview, adding the sex exhibition may open next year. Body Worlds exhibitions, visited by 27 million people across the world, have been criticized for presenting entire corpses, stripped of skin to reveal the muscles and organs underneath, in lifelike and often the atypical positions. Von Hagens has already triggered uproar with a new exhibit which shows just two copulating corpses.

Available in: <<http://news.yahoo.com>>. Access in: 14 set. 2009 (adapted).

De acordo com o texto, os anatomistas alemães Gunther von Hagens e Angelina Whalley estão planejando uma exposição:

- A com corpos plastinados de homens e mulheres em posições sensuais.
- B com partes plastinadas do corpo humano feitas de silicone e epóxi.
- C com cadáveres humanos plastinados fazendo sexo.
- D com cadáveres plastinados mostrando em detalhes o funcionamento dos órgãos genitais.
- E com cadáveres plastinados para desmistificar os tabus sobre sexo que ainda existem no mundo atual.

59



Available in: <www.hagardunor.net>.

A tirinha ironiza uma suposta característica dos ingleses, que é:

- A o apreço pela história das invasões bárbaras.
- B a admiração pela Família Real.
- C o valor que atribuem aos seus jardins.
- D o cuidado com a preservação de seus edifícios históricos.
- E a supervalorização da vida dos plebeus.

60

Your time their future

Frank could have been the average American teenager. But with profound family, drug and behavioral problems, and almost completely without resources, Frank was anything but average. He'd drifted into an alternative school for troubled youths, where, despite special classes, Frank's principal still considered him "the worst kid of the whole lot". Clearly, Frank was in a downward spiral with little hope of reversing the direction.

However, Elizabeth Müller, program coordinator at the Freeport Youth Outreach Center, refused to give up on the teenager. She matched him with a mentor, Dr. Lawrence Brennan, who found Frank an after-school job. More importantly, Dr. Brennan promised to meet with Frank for a few hours every week to talk and relax, and eventually to become a friend and confidant.

The results were powerful. In one semester, Frank switched from the alternative school to a regular junior high school and became an honor roll student. Since then he has never missed a class, mentor meeting or day of work.

"All he needed was to be given some purpose and direction", Brennan says.

Reader's Digest, October 1998.

O texto mostra que:

- A a recuperação de adolescentes é praticamente impossível.
- B não há interesse em obras desse tipo.
- C crianças são insuportáveis em qualquer país.
- D o centro de recuperação recusou-se a atender esse caso.
- E a recuperação de adolescentes é perfeitamente possível.

ESPAÑOL

58

Nuestra comarca del mundo, que hoy llamamos América Latina perfeccionó sus funciones. Este ya no es el reino de las maravillas donde la realidad derrotaba a la fábula y la imaginación era humillada por los trofeos de la conquista, los yacimientos de oro y las montañas de plata. Pero la región sigue trabajando de sirvienta. Es América Latina, la región de las venas abiertas. Desde el descubrimiento hasta nuestros días, todo se ha trasmutado siempre en capital europeo o, más tarde, norteamericano, y como tal se ha acumulado y se acumula en los lejanos centros del poder. Todo: la tierra, sus frutos y sus profundidades ricas en minerales, los hombres y su capacidad de trabajo y de consumo, los recursos naturales y los recursos humanos. El modo de producción y la estructura de clases de cada lugar han sido sucesivamente determinados, desde fuera, por su incorporación al engranaje universal del capitalismo. Nuestra derrota estuvo siempre implícita en la victoria ajena; nuestra riqueza ha generado siempre nuestra pobreza para alimentar la prosperidad de otros: los imperios y sus caporales nativos.

GALEANO, E. *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Argentina, 2010 (adaptado).

A partir da leitura do texto, infere-se que, ao longo da história da América Latina:

- A suas relações com as nações exploradoras sempre se caracterizaram por uma rede de dependências.
- B seus países sempre foram explorados pelas mesmas nações desde o início do processo de colonização.
- C sua sociedade sempre resistiu à aceitação do capitalismo imposto pelo capital estrangeiro.
- D suas riquezas sempre foram acumuladas longe dos centros de poder.
- E suas riquezas nunca serviram ao enriquecimento das elites locais.

59

Al traer el café,
te ofrecen sacarina a ti



Quando llega la cuenta,
se la dan a él



MAITENA. *Todas las mujeres alteradas*. Barcelona: Debolsillo, 2008.

Considere que, em cada sociedade, os indivíduos estão inseridos em um sistema de sexo-gênero, isto é, atuam de acordo com determinados padrões de comportamento. Desse modo, o texto é irônico por meio:

- A da demonstração da inexistência de padrões de comportamento feminino em situações cotidianas relacionadas ao universo gastronômico.
- B da divulgação de estereótipos com vistas a consolidar padrões de comportamento socialmente aceitáveis.
- C do rechaço da importância assumida pelo homem nos relacionamentos contemporâneos em detrimento da mulher.
- D da denúncia do desconforto feminino ao deparar-se com situações do cotidiano consideradas marcadamente machistas.
- E da contraposição de um estereótipo de comportamento feminino em relação às mudanças vividas pela sociedade contemporânea.

60

Cabra sola

Hay quien dice que soy como la cabra;
Lo dicen lo repiten, ya lo creo;
Pero soy una cabra muy extraña
Que lleva una medalla y siete cuernos.
¡Cabra! En vez de mala leche yo soy llanto.
¡Cabra! Por lo más peligroso me paseo.
¡Cabra! Me llevo bien con alimañas todas,
¡Cabra! Y escribo en los tebeos.
Vivo sola, cabra sola,
— que no quise cabrito en compañía —
cuando subo a lo alto de este valle
siempre encuentro un lirio de alegría.
Y vivo por mi cuenta, cabra sola;
Que yo a ningún rebaño pertenezco.
Si sufrir es estar como una cabra,
Entonces sí lo estoy, no dudar de ello.

FUERTES, G. *Poeta de guardia*. Barcelona: Lumen, 1990.

No poema, o eu lírico se compara à cabra e, no quinto verso, utiliza a expressão “mala leche” para se autorrepresentar como uma pessoa:

- A influenciável pela opinião das demais.
- B consciente de sua diferença perante as outras.
- C conformada por não pertencer a nenhum grupo.
- D corajosa diante de situações arriscadas.
- E capaz de transformar mau humor em pranto.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

MATEMÁTICA

61 Numa pesquisa com 500 pessoas, 50% dos homens entrevistados responderam “sim” a determinada pergunta, enquanto 60% das mulheres responderam “sim” à mesma pergunta. Sabendo que, na entrevista, houve 280 respostas “sim” a essa pergunta, quantas mulheres a mais que homens foram entrevistadas?

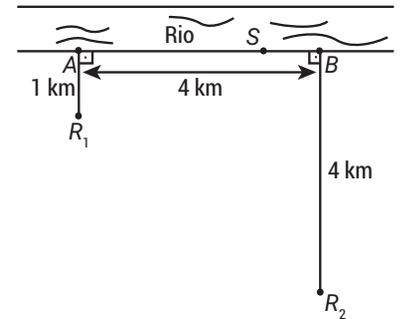
- A 40.
- B 70.
- C 100.
- D 120.
- E 160.

62 Duas vilas da zona rural de um município localizam-se na mesma margem de um trecho retilíneo de um rio. Devido a problemas de abastecimento de água, os moradores fizeram várias reivindicações à Prefeitura, solicitando a construção de uma estação de bombeamento de água para sanar esses problemas. Um desenho do projeto, proposto pela Prefeitura para a construção da estação, está mostrado na figura a seguir. No projeto, estão destacados:

- os pontos R_2 e R_1 , representando os reservatórios de água de cada vila, e as distâncias desses reservatórios ao rio;
- os pontos A e B , localizados na margem do rio, respectivamente, mais próximos dos reservatórios R_2 e R_1 ;
- o ponto S , localizado na margem do rio, entre os pontos A e B , onde deverá ser construída a estação de bombeamento.

Com base nos dados, para que a estação de bombeamento fique a uma mesma distância dos dois reservatórios de água das vilas, a distância entre os pontos A e S deverá ser de:

- A 3.775 m.
- B 2.825 m.
- C 3.875 m.
- D 3.925 m.
- E 3.975 m.



63 Em uma escola que funciona em três períodos, 60% dos professores lecionam de manhã, 35% lecionam à tarde e 25% lecionam à noite. Nenhum professor da escola leciona tanto no período da manhã quanto no período da noite, mas todo professor leciona em pelo menos um período. Considerando-se apenas essas informações, assinale a alternativa em que os dados apresentados sobre esses professores são necessariamente verdadeiros:

A	Professores da escola que lecionam somente no período da tarde representam, em relação ao total, exatamente 15%.	Professores da escola que lecionam nos períodos da tarde e da noite representam, em relação ao total, no máximo 20%.	Professores da escola que lecionam somente no período da noite representam, em relação ao total, no mínimo 5%.
B	Professores da escola que lecionam somente no período da tarde representam, em relação ao total, exatamente 15%.	Professores da escola que lecionam nos períodos da tarde e da noite representam, em relação ao total, no mínimo 20%.	Professores da escola que lecionam somente no período da noite representam, em relação ao total, no máximo 5%.
C	Professores da escola que lecionam somente no período da tarde representam, em relação ao total, exatamente 20%.	Professores da escola que lecionam nos períodos da tarde e da noite representam, em relação ao total, entre 5% e 15%.	Professores da escola que lecionam somente no período da noite representam, em relação ao total, entre 10% e 20%.
D	Professores da escola que lecionam somente no período da tarde representam, em relação ao total, exatamente 25%.	Professores da escola que lecionam nos períodos da tarde e da noite representam, em relação ao total, no máximo 20%.	Professores da escola que lecionam somente no período da noite representam, em relação ao total, no mínimo 5%.
E	Professores da escola que lecionam somente no período da tarde representam, em relação ao total, exatamente 25%.	Professores da escola que lecionam nos períodos da tarde e da noite representam, em relação ao total, no mínimo 20%.	Professores da escola que lecionam somente no período da noite representam, em relação ao total, no máximo 5%.

64 A ilustração da figura I mostra um instrumento, em forma de V, usado para medir o diâmetro de fios elétricos.

Para efetuar a medida, basta inserir um fio na parte interna do V e observar o ponto da escala que indica a tangência entre esse fio e o instrumento. Nesse ponto, lê-se o diâmetro do fio, em milímetros.

Considere, agora, a ilustração da figura II, que mostra a seção reta de um fio de 4 mm de diâmetro inserido no instrumento.

Figura I

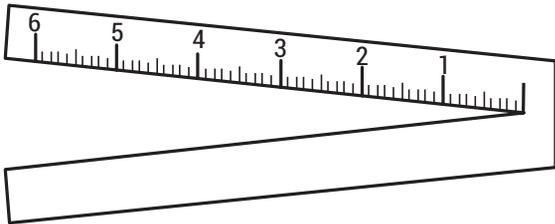
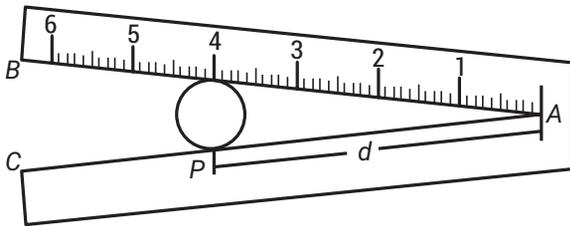


Figura II



Se o ângulo $B\hat{A}C$ do instrumento mede 12° , a distância d , em milímetros, do ponto A ao ponto de tangência P é igual a:

- A $\frac{2}{\cos 12^\circ}$.
- B $\frac{6}{\sin 12^\circ}$.
- C $\frac{6}{\cos 6^\circ}$.
- D $\frac{2}{\tan 6^\circ}$.
- E $\frac{2}{\sin 12^\circ}$.

65 Uma pessoa necessita de 5 mg de vitamina E por semana, a serem obtidos com a ingestão de dois complementos alimentares α e β . Cada pacote desses complementos fornece, respectivamente, 1 mg e 0,25 mg de vitamina E. Essa pessoa dispõe de exatamente R\$47,00 semanais para gastar com os complementos, e cada pacote de α custa R\$5,00 e de β , R\$4,00.

O número mínimo de pacotes do complemento alimentar α que essa pessoa deve ingerir semanalmente, para garantir os 5 mg de vitamina E ao custo fixado para o mesmo período, é de:

- A 3.
- B $3\frac{5}{16}$.
- C 5,5.
- D $6\frac{3}{4}$.
- E 8.

66 Segundo dados do *World Urbanization Prospects*, publicados na revista *Época* de 6 de junho de 2011, o percentual da população urbana mundial em relação à população total, em 1950, era aproximadamente de 29% e, em 2010, atingiu a marca de 50%. Estima-se que, de acordo com esses dados, o percentual $I(t)$ da população urbana mundial em relação à população total, no ano t , para $t \geq 1950$, é dado por $I(t) = a(t - 1950) + b$, em que a e b são constantes reais. Com base nessas informações, conclui-se que o percentual da população urbana mundial em relação à população total, em 2050, será, aproximadamente, de:

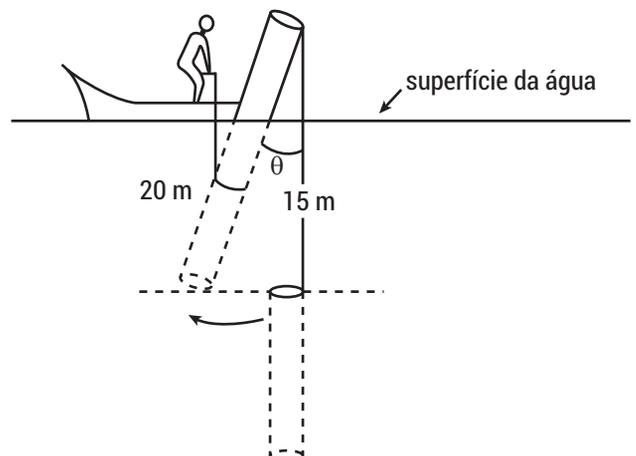
- A 60%.
- B 62%.
- C 64%.
- D 66%.
- E 68%.

67

Construída a toque de caixa pelo regime militar, Tucuruí inundou uma área de 2.000 km², sem que dela se retirasse a floresta. A decomposição orgânica elevou os níveis de emissão de gases, a ponto de fazer da represa, nos anos 90, a maior emissora de poluentes do Brasil. Ganhar a vida cortando árvores submersas exige que um mergulhador desça a mais de 20 metros, com praticamente zero de visibilidade e baixas temperaturas. Amarrado ao tronco da árvore, maneja a motosserra.

Veja, ano 37. n.23. ed. 1857. São Paulo: Abril. p.141 (adaptado).

Uma vez serrada, a árvore é puxada e amarrada a pedaços de madeira seca.



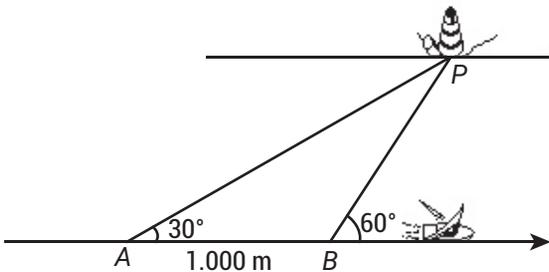
No instante em que o tronco de madeira de 20 m de comprimento forma um ângulo θ com a vertical de 15 m, o valor de $\cos 2\theta$ é igual a:

- A $\frac{3}{2}$.
- B $\frac{9}{8}$.
- C $\frac{9}{16}$.
- D $\frac{7}{16}$.
- E $\frac{1}{8}$.

68 Na pesquisa e desenvolvimento de uma nova linha de defensivos agrícolas, constatou-se que a ação do produto sobre a população de insetos em uma lavoura pode ser descrita pela expressão $N(t) = N_0 \cdot 2^{kt}$, sendo N_0 a população no início do tratamento, $N(t)$ a população após t dias de tratamento e k uma constante, que descreve a eficácia do produto. Dados de campo mostraram que, após dez dias de aplicação, a população havia sido reduzida à quarta parte da população inicial. Com esses dados, podemos afirmar que o valor da constante de eficácia desse produto é igual a:

- A 5^{-1} .
- B -5^{-1} .
- C 10.
- D 10^{-1} .
- E -10^{-1} .

69 Um barco navega na direção AB , próximo a um farol P , conforme a figura a seguir.



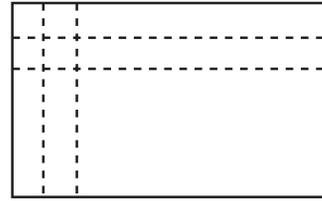
No ponto A , o navegador verifica que a reta AP , da embarcação ao farol, forma um ângulo de 30° com a direção AB . Após a embarcação percorrer 1.000 m, no ponto B , o navegador verifica que a reta BP , da embarcação ao farol, forma um ângulo de 60° com a mesma direção AB .

Seguindo sempre a direção AB , a menor distância entre a embarcação e o farol será equivalente, em metros, a:

- A 500.
- B $500\sqrt{3}$.
- C 1.000.
- D $1.000\sqrt{3}$.
- E 1.500.

70 Pensando em contribuir com uma alimentação mais saudável para a sua família, o Sr. João está planejando uma horta em um espaço retangular de 1,56 m por 84 cm, disponível em seu quintal. Ele inicia o preparo da horta dividindo o comprimento e a largura do terreno em partes iguais, todas de mesma medida inteira, quando expressas em centímetros.

Dessa maneira, o Sr. João formou, na superfície do terreno, um quadriculado composto por quadrados congruentes, de modo que as medidas das arestas de cada quadrado tivessem o maior valor possível. Sua intenção é plantar, no centro de cada quadrado obtido, uma única muda.



Esquema da horta do Sr. João

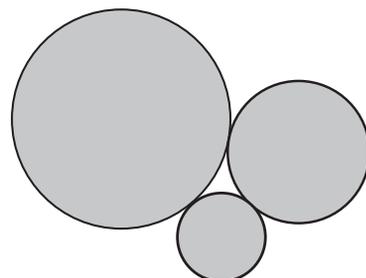
Nessas condições, a quantidade máxima de mudas que pode ser plantada é:

- A 54.
- B 76.
- C 91.
- D 120.
- E 144.

71 Um restaurante vende 200 quilos de comida por dia, a R\$40,00 o quilo. Uma pesquisa de opinião revelou que, a cada aumento de R\$1,00 no preço do quilo, o restaurante perde 8 clientes por dia, com um consumo médio de 500 gramas cada um. Qual deve ser o valor do quilo de comida, em reais, para que o restaurante tenha a maior receita possível por dia?

- A 52.
- B 51.
- C 46.
- D 45.
- E 42.

72 Alguns agricultores relataram que, inexplicavelmente, suas plantações apareceram parcialmente queimadas e a região consumida pelo fogo tinha o padrão indicado na figura a seguir, correspondendo às regiões internas de três círculos, mutuamente tangentes, cujos centros são os vértices de um triângulo com lados medindo 30, 40 e 50 metros.



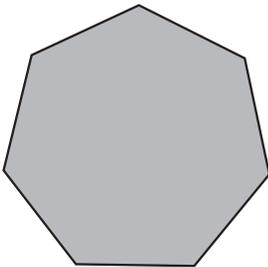
Nas condições apresentadas, a área da região queimada, em m^2 , é igual a:

- A 1.100π .
- B 1.200π .
- C 1.300π .
- D 1.400π .
- E 1.550π .

73 Um automóvel, modelo *flex*, consome 34 litros de gasolina para percorrer 374 km. Quando se opta pelo uso do álcool, o automóvel consome 37 litros desse combustível para percorrer 259 km. Suponha que um litro de gasolina custe R\$2,20. Qual deve ser o preço do litro do álcool para que o custo do quilômetro rodado por esse automóvel, usando somente gasolina ou somente álcool como combustível, seja o mesmo?

- A R\$1,00.
- B R\$1,10.
- C R\$1,20.
- D R\$1,30.
- E R\$1,40.

74 Ana estava participando de uma gincana na escola em que estuda, e uma das questões era a seguinte: "Quanto vale a soma das medidas dos ângulos internos do polígono regular da figura?"



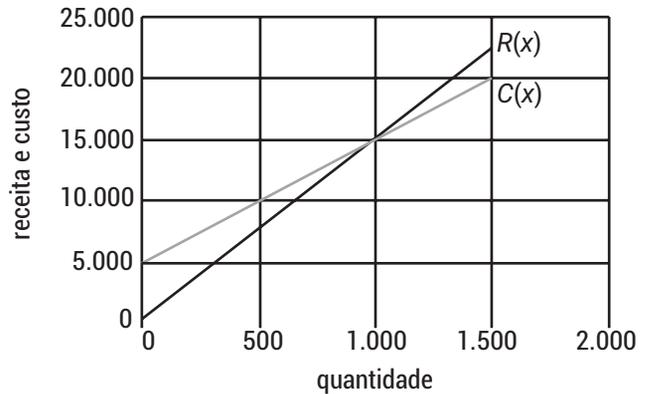
Para responder a essa pergunta, ela lembrou que seu professor ensinou que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é igual a 180° e que todo polígono pode ser decomposto em um número mínimo de triângulos. Sendo assim, Ana respondeu corretamente à pergunta dizendo:

- A 720° .
- B 900° .
- C 540° .
- D 1.080° .
- E 630° .

75 A atmosfera terrestre contém 12.900 quilômetros cúbicos de água. Esse valor corresponde, em litros, a:

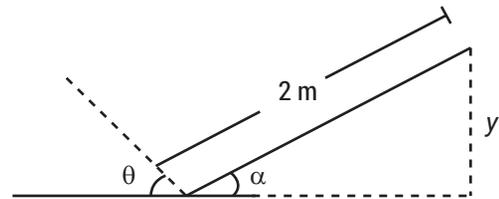
- A $1,29 \cdot 10^9$.
- B $1,29 \cdot 10^{12}$.
- C $1,29 \cdot 10^{15}$.
- D $1,29 \cdot 10^{16}$.
- E $1,29 \cdot 10^{18}$.

76 As linhas do gráfico abaixo representam as funções receita mensal $R(x)$ e custo mensal $C(x)$ de um produto fabricado por uma empresa, em que x é a quantidade produzida e vendida. Qual o lucro obtido ao produzir e vender 1.350 unidades por mês?



- A 1.740.
- B 1.750.
- C 1.760.
- D 1.770.
- E 1.780.

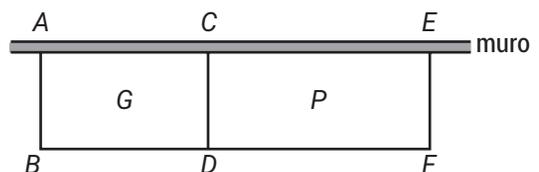
77 Uma cama de hospital, equipada com um ajustador hidráulico, move-se de acordo com um controle manual de subir e descer.



A altura y que a cama varia em função de θ é de:

- A $y = 2 \cdot \text{sen } \theta$.
- B $y = 2 \cdot \text{sen } \theta + 2$.
- C $y = \text{tan } \theta + 2$.
- D $y = 2 \cdot \text{cos } \theta$.
- E $y = 2 \cdot \text{cos } \theta + 2$.

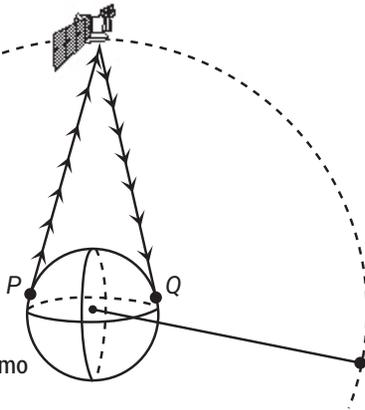
78 Um sitiante quer construir, ao lado de um muro retilíneo, dois viveiros retangulares para criação de galinhas e patos, e a área destinada aos patos (P) tem que ter $40 m^2$ a mais que a destinada às galinhas (G). Para isso, ele dispõe de 60 metros lineares de uma tela apropriada, que deverá ser usada para as cercas AB , CD , EF e BF conforme a figura abaixo:



Para conseguir a maior área possível para os viveiros, a medida DF deverá ser de:

- A 15 metros.
- B 16 metros.
- C 17 metros.
- D 18 metros.
- E 19 metros.

79 Os satélites de comunicação são posicionados em sincronismo com a Terra, o que significa dizer que cada satélite fica sempre sobre o mesmo ponto da superfície da Terra. Considere um satélite cujo raio da órbita seja igual a 7 vezes o raio da Terra. Na figura, P e Q representam duas cidades na Terra, separadas pela maior distância possível em que um sinal pode ser enviado e recebido, em linha reta, por esse satélite.



Admita a terra como uma esfera.

Se R é a medida do raio da Terra, para ir de P até Q , passando pelo satélite, o sinal percorrerá, em linha reta, a distância de:

- A $6(\sqrt{3})R$.
- B $7(\sqrt{3})R$.
- C $8(\sqrt{3})R$.
- D $10(\sqrt{3})R$.
- E $11(\sqrt{3})R$.

80 Uma empresa escolherá um chefe para cada uma de suas repartições A e B . Cada chefe deve ser escolhido entre os funcionários das respectivas repartições, e não devem ser ambos do mesmo sexo.

Abaixo é apresentado o quadro de funcionários das repartições A e B .

Funcionários	Repartições	
	A	B
Mulheres	4	7
Homens	6	3

De quantas maneiras é possível ocupar esses dois cargos?

- A 12.
- B 24.
- C 42.
- D 54.
- E 72.

RASCUNHO

RASCUNHO

Transcreva a sua Redação para a Folha de Redação.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	

24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	

47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	

70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	