



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, seu nome e número de inscrição. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Esta prova é composta por questões de múltipla escolha, com **somente uma alternativa correta**.
5. Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
6. Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o retângulo correspondente com caneta de tinta preta.
7. Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do retângulo destinado para cada marcação anulam a questão.
8. Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.
9. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Concurso.
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver, em separado, o caderno de prova e a folha de respostas, devidamente assinados.**
11. O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS



SALA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

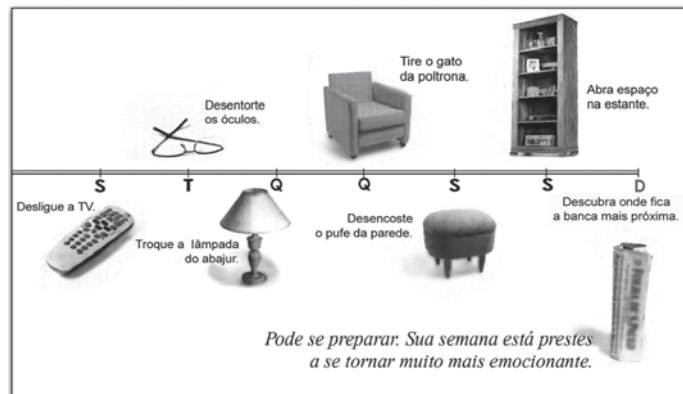
NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RASCUNHO

CONHECIMENTOS GERAIS

Observe a imagem a seguir, utilizada como peça publicitária em uma campanha para venda associada de jornais e livros de literatura, e responda as questões 01 a 11.



Peça publicitária veiculada pelo jornal *Folha de S. Paulo*, em 18 de maio de 2003, p. A 21.

01- Na peça publicitária, aos dias da semana são associados diferentes objetos. Cada um possui um princípio de funcionamento relacionado ao seu uso cotidiano. Assinale a alternativa que associa corretamente os dias da semana com o conceito envolvido na interpretação do funcionamento dos objetos no seu uso cotidiano.

a)	seg ter qua	Radiação eletromagnética	qui sex sab	Força e torque
b)	seg qua sex	Corrente elétrica	ter qui sab	Reflexão da luz
c)	ter qua qui	Força elástica	seg sex sab	Força gravitacional
d)	qua qui sex	Refração da luz	seg ter sab	Força magnética
e)	seg qui sab	Momento angular	ter qua sex	Difração da luz

02- A comunicação na sociedade industrial transforma em ícones de comercialização os mais variados produtos. Como se percebe na peça publicitária, o acesso à informação e aos bens culturais é alvo permanente de uma disputa comercial travada pelas empresas dessa área. No caso em foco, o jornal busca associar a sua tiragem dominical à venda de uma coleção de livros da literatura contemporânea universal. Sobre o tema, analise as afirmativas a seguir.

I. A preponderância da televisão como meio de informação é sutilmente apontada na mensagem publicitária como uma restrição à informação de qualidade.

- II. O apelo central da propaganda banaliza os ícones de um estilo de vida associado aos atributos da formação intelectual em favor da inovação e velocidade das mídias contemporâneas.
- III. A campanha recorre a uma estratégia de mercado que vincula a imagem do produto comercializado a um público leitor bastante específico: os jovens de estratos médios urbanos.
- IV. A tentativa de associar a compra dominical do jornal e das obras literárias à emoção baseia-se nas possibilidades de acesso à cultura universal oferecidas pela linguagem escrita.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

03- Na disposição dos elementos que integram a peça publicitária, considere:

A = conjunto formado pelos dias da semana.

B = conjunto formado pelas ações associadas aos dias da semana.

Sobre esses conjuntos, é correto afirmar:

- a) Existe uma função $f: A \rightarrow B$ bijetora.
b) Existe uma função $f: A \rightarrow B$ injetora e não sobrejetora.
c) Existe uma função $f: B \rightarrow A$ sobrejetora e não injetora.
d) Existe uma função $f: B \rightarrow A$ injetora e não sobrejetora.
e) Existe uma relação $R: A \rightarrow B$ que não é uma função.

04- A propaganda veiculada pelo jornal alude à associação entre uma semana mais emocionante e a prática da leitura, em oposição a uma vida levada à frente da televisão. De acordo com o crítico alemão Walter Benjamin, "[...]o mérito da informação reside exclusivamente no fato de ser nova e desconhecida. Ela vive para o momento da sua revelação, entrega-se a ele e depende inteiramente dele. A narrativa, pelo contrário, não se gasta. Conserva todo o seu vigor e durante longo tempo é capaz de desenvolver-se". (BENJAMIN, Walter. O Narrador. In: *Textos escolhidos*. São Paulo: Abril Cultural, 1975. p. 68. [coleção *Os Pensadores*. v. XLVIII].)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A expansão da produção de bens e mercadorias obstrui a difusão da informação no mundo atual.
b) A narrativa, na modernidade, é a responsável pelo desapego às instituições tradicionais.
c) O ritmo intenso da atividade cotidiana favorece a leitura aguçada dos textos literários.
d) A diminuição da importância da informação nos dias atuais se deve a sua democratização.
e) O efêmero e o volátil, que caracterizam a informação, são componentes fundamentais do mundo moderno.

05- Considere que numa determinada cidade foram vendidos ao todo 1000 livros nos cinco primeiros domingos da mencionada campanha publicitária. A cada domingo foram vendidos 70 livros a mais que no domingo anterior. Quantos livros foram vendidos no quarto domingo?

- a) 270
- b) 280
- c) 410
- d) 720
- e) 930

06- Os objetos que aparecem na imagem da peça publicitária são confeccionados com diferentes tipos de materiais. O abajur, por exemplo, pode ser construído com a base em mármore, a haste em bronze e a cúpula em plástico (polietileno). Os principais componentes desses materiais são, respectivamente:

	mármore	bronze	plástico (polietileno)
a)	CaCO_3	Cu, Sn	$(-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -)_n$
b)	CaO	Cu, Zn	$(-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -)_n$
c)	CaO	Fe, Zn	$(-\text{CH}_2 - \text{CHCl} -)_n$
d)	CaCO_3	Cu, Fe	$(-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 -)_n$
e)	CaCO_3	Pb, Sn	$(-\text{CH}_2 - \text{CHCl} -)_n$

07- A estante presente na imagem da peça publicitária pode ser confeccionada em madeira. Geralmente as indústrias moveleiras utilizam como matéria-prima troncos de árvores adultas que estão em processo de crescimento secundário. Assinale a alternativa que apresenta os tecidos meristemáticos responsáveis pelo crescimento secundário do caule.

- a) Câmbio fascicular e periciclo.
- b) Câmbio vascular e felogênio.
- c) Parênquima cortical e periciclo.
- d) Procâmbio e endoderme.
- e) Parênquima cortical e periderme.

08- Da antiguidade à contemporaneidade foram muitas as práticas de leitura adotadas. Assinale aquela à qual recorre a peça publicitária para convencer o leitor a adquirir os livros de literatura.

- a) A leitura em voz alta, para registro da memória, alimentada pelo encontro com o outro.
- b) A prática em que o lugar de leitura é associado aos lugares de diversão, utilizados também para dançar e jogar.
- c) A leitura silenciosa em um espaço retirado e privado, que torna possível o intercâmbio posterior sobre o que é lido.
- d) Uma prática de leitura aleatória e controlada pela incorporação de novas mídias.
- e) A leitura coletiva, em que o leitor aceita o que o livro sugere em detrimento da interpretação crítica.

09- A imagem possibilita ainda comparar as estratégias de vendas atuais com aquelas usadas pelos jornais no Brasil do século XIX. Sobre o tema, leia o texto a seguir.

“A invasão maciça do folhetim traduzido do francês, que vai estender-se por anos a fio, nem por isso elimina o calouro romance nacional: ambos vão coexistindo em regime de alternância. O que não falta é a novela diária, exemplo seguido por todo novo jornal da capital e, pelo que vi rapidamente, da província. [...] E tal sucesso mostra igualmente [...] a existência no Brasil de um público consumidor de novelas já suficiente para constituir-se em elemento favorável de venda do jornal.” (MEYER, Marlyse. *O Folhetim: uma história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 32-33.)

Com base no texto, é correto afirmar:

- a) A associação entre a produção da literatura folhetinesca e o jornal ocupou um espaço reduzido no cenário cultural brasileiro oitocentista.
- b) O campo editorial já era consolidado no Brasil do século XIX, característica que dificultou ao jornal aproximar-se da literatura.
- c) O jornal foi um veículo irrelevante para a divulgação de obras e escritores brasileiros no século XIX.
- d) A publicação do romance-folhetim nos jornais permitiu a constituição de um público leitor interessado e efetivo.
- e) A publicação da literatura em capítulos diários na imprensa restringiu o interesse do leitor, o que significou uma queda na comercialização dos jornais.

10- “Com a formação dos primeiros grandes centros urbanos de consumo, surgiu a publicidade, para forjar uma linguagem que conferisse status e legitimasse a classe média afluente. [...] O que importa é observar como os objetos utilitários se organizam em linguagem, em verdadeiros sistemas de signos de consumo de duração relativamente curta, articulados num ritmo peculiar à sociedade de consumo, que é o ritmo da moda.” (PIGNATARI, Décio. *Informação. Linguagem. Comunicação*. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 1973. p. 84.)

A partir da observação da imagem da peça publicitária e da leitura da citação do livro de Pignatari, analise as afirmativas a seguir.

- I. A imagem pode ser considerada como exemplo da citação, pois objetos utilitários foram transformados em um sistema de signos.
- II. Citação e imagem se contradizem, pois a última retrata objetos necessários à subsistência dos grupos humanos.
- III. De acordo com a citação, a imagem deve ser entendida no contexto da sociedade de consumo, que criou a publicidade como linguagem-chave no processo de acumulação do capital.
- IV. A citação complementa o sentido da imagem por fazer apologia à moda e conseqüentemente à sociedade de consumo.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Observe a tira a seguir.

DILBERT - Scott Adams



Fonte: *Folha de S. Paulo*, 16 jul. 2003, p. F 6.



Fonte: HENFIL. *Hiroshima meu humor*. São Paulo: Geração Editorial, 2002. p. 87.

11- Com base na tira de Scott Adams e nos conhecimentos sobre publicidade comercial na sociedade capitalista contemporânea, analise as afirmativas a seguir.

- I. A publicidade estimula novos desejos, persuadindo os consumidores da necessidade de satisfazê-los.
- II. A publicidade tem como tarefa básica conquistar o consumidor, a partir da criação de ilusões.
- III. A publicidade desconsidera as vontades e ambições íntimas dos indivíduos, oferecendo-lhes produtos que atendam as suas necessidades básicas.
- IV. A publicidade limita-se a detalhar fielmente o produto que anuncia.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Leia o texto, observe a charge a seguir e responda as questões 12 a 18.

"Fins do século XVI, inícios do século XVII: tempo em que a escravidão africana crescia expressivamente na agromanufatura do açúcar, substituindo o cativo indígena. As insurreições de escravos não tardariam a se alastrar pelo litoral da América portuguesa, sobretudo no Nordeste. O medo que colonos, jesuítas e autoridades régias havia muito sentiam dos índios seria, então, cada vez mais acrescido pelo pavor das rebeliões negras, pânico de longuíssima duração que, longe de se restringir ao período colonial, atingiria seu auge no século XIX." (VAINFAS, Ronaldo. Deus contra palmares: representações senhoriais e idéias jesuíticas. In: REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos (orgs.). *Liberdade por um fio*: história dos quilombos no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 63.)

12- Com base na leitura do texto de Vainfas e na abordagem temática das diferenças étnicas pela charge de Henfil, é correto afirmar:

- a) As recentes mudanças na estrutura econômica contribuíram para a rápida ascensão social da população negra na sociedade brasileira.
- b) A fala da charge evidencia a diferença existente entre o início da colonização e os dias atuais, nos quais o temor da violência social foi superado com o fim da exclusão racial no Brasil.
- c) O receio da resistência das etnias subjugadas apresentado no texto é atualizado na charge, sobretudo quando o personagem afirma a posição social reservada ao negro brasileiro.
- d) Há uma nítida contradição entre a abordagem do problema racial no Brasil pelo texto e a fala do personagem criado pelo cartunista.
- e) A substituição da agromanufatura do açúcar na economia e a presença do Estado na República conferiram mobilidade social ao indígena brasileiro.

13- Com base na charge e nos conhecimentos sobre racismo, é correto afirmar:

- a) A ausência de conflitos raciais no Brasil se deve à democracia racial, existente no país desde o período colonial.
- b) O racismo é um fenômeno circunscrito aos países desenvolvidos com população majoritariamente branca.
- c) Em geral, preconceito racial e pobreza estão associados e se manifestam ao longo da história.
- d) O Brasil é um país que se caracteriza pela igualdade social e econômica entre diferentes raças.
- e) A sociedade norte-americana se caracteriza pela convivência racial harmoniosa.

14- Ainda sobre as diferenças no meio social, analise a letra da canção a seguir.

Eu não sou cristão, eu não sou ateu / Não sou japa, não sou chicano, não sou europeu / Eu não sou negão, eu não sou judeu / Não sou do samba nem sou do rock / Minha tribo sou eu / Eu não sou playboy, eu não sou plebeu / Não sou hippie hype skinhead nazi fariseu / A terra se move, falou Galileu / Não sou maluco, nem sou careta / Minha tribo sou eu / Ai ai ai ai, ié ié ié ié / Pobre de quem não é cacique, nem nunca vai ser pajé. (Canção "Minha tribo sou eu", de Zeca Baleiro, do álbum *PetShopMundoCão*.)

A letra estabelece associações que apresentam uma leitura do mundo contemporâneo. Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A diversidade religiosa, mencionada rapidamente pelo compositor, reforça a irrelevância da opção religiosa para a compreensão das diferenças no mundo atual.
- b) A opção relacionada ao comportamento da contracultura hippie é a base para o surgimento da xenofobia skinhead na atualidade.
- c) A associação entre playboys e plebeus remete à diferenciação social que discrimina metaforicamente quem "não é cacique, nem nunca vai ser pajé".
- d) A origem e a nacionalidade determinam a visão de mundo concebida por "japas", "chicanos" ou "europeus".
- e) A escolha de um gênero musical, como o rock ou o samba, é determinada pela classe social ocupada pelo ouvinte contemporâneo.

15- A diversidade tematizada pela letra da canção evidencia:

- a) Uma ilusão, pois as manifestações culturais são invariáveis no tempo e no espaço.
- b) Determinações genéticas, pois a manifestação cultural de um povo está diretamente ligada à hereditariedade.
- c) Uma abstração, pois todos os povos compartilham de uma concepção de mundo universal.
- d) A legitimidade da existência de uma hierarquia cultural, expressa na divisão entre culturas superiores e inferiores.
- e) O caráter controverso da vinculação entre identidade cultural e condições sociais em que vive uma população.

16- A tensão entre a busca obstinada da unidade e o assombro diante do espetáculo da diversidade não escapou à implantação de colônias no além-mar quatrocentista. Sobre o tema da alteridade, no contexto da conquista da América, é correto afirmar:

- a) Os conquistadores forneceram uma imagem plena e coerente do índio, o que possibilitou a aceitação das diferenças.
- b) Para os observadores, a exemplo de Pero Vaz de Caminha, o Outro existia enquanto tal, com singularidades a serem respeitadas.
- c) A epopéia da Conquista favoreceu o conhecimento e a aceitação do Outro, em detrimento do ser europeu.
- d) A máxima de Montaigne "Os outros não me incomodam, porque não os levo em conta" evidencia o respeito que os europeus tinham pelo Outro.
- e) O pensamento europeu admitia o Outro, na medida em que o reduzisse à imagem de si mesmo, mediante uma relação de assimilação.

17- A imagem a seguir é uma reprodução da obra "Mulher Tapuia", produzida por Albert Eckhout (1610-1666), pintor que integrava a Missão Holandesa trazida ao Brasil, em 1637, por Maurício de Nassau.



A partir da análise da imagem, considere as afirmativas a seguir.

- I. A composição de elementos indígenas, da flora e da fauna pelo pintor faz lembrar a disposição de peças em um museu de História Natural.
- II. A imagem retrata fielmente os hábitos e ritos antropofágicos dos indígenas brasileiros.
- III. A imagem revela a preocupação do artista em dissociar os indígenas do seu ambiente originário.
- IV. A pintura apresenta uma visão do indígena brasileiro construída a partir do imaginário europeu.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

18- Leia o texto a seguir.

"Muitas pessoas continuam a pensar que os grupos humanos apresentam diferenças biológicas consideráveis. [...] A pesquisa genética está revelando exatamente o oposto. Os grupos humanos são geneticamente próximos demais para diferir em algo mais do que detalhes irrelevantes. O estudo genético de nosso passado está mostrando que as diferenças culturais entre grupos não podem ter origem biológica. Estas diferenças se devem às experiências dos indivíduos." (OLSON, Steve. *A História da Humanidade*. Rio de Janeiro: Campus, 2003. p. 17.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre diferenças entre os indivíduos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Longe de ter fundamentos biológicos, o preconceito racial é uma atitude socialmente transmitida e estimulada no cotidiano.
- II. A pesquisa genética revela que o conceito de raça possui fundamentação científica, tornando legítima a discriminação pautada em diferenças significativas.
- III. Variações externas como cor da pele, feições e forma do corpo refletem diferenças profundas de raça e delineiam o temperamento e inteligência dos indivíduos.
- IV. As diferenças culturais existentes entre os povos têm sido equivocadamente interpretadas como diferenças biológicas.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 19- A figura 1 representa as posições da Terra em relação ao Sol ao longo do ano. A elipse em torno do Sol assinala a órbita anual da Terra e a seta indica o eixo de sua rotação. Sabe-se que essa configuração da Terra em relação ao Sol propicia, nas regiões entre os trópicos, uma grande incidência de radiação ultravioleta, que diminui gradativamente, sendo quase nula nos círculos polares. Na figura 2, a alteração nos tons, de escuro para claro, indica essa diminuição da radiação ultravioleta. Sobreposta a essa figura, percebem-se linhas tracejadas indicando a cor da pele da população originária de cada uma dessas regiões. Onde não há linhas, encontram-se nativos de pele escura. Onde há duas linhas cruzadas, encontra-se população nativa de pele clara. Onde há somente uma linha, encontram-se nativos de pele intermediária entre clara e escura.**

A partir dessas figuras, analise as seguintes afirmativas.

- I. A intensidade de radiação ultra-violeta incidente em cada região do globo terrestre é determinada pela geometria do sistema solar.
- II. A posição da Terra em relação ao Sol contribuiu para a seleção de características dos seres humanos, como a cor da pele, ao longo do tempo.
- III. A forma elíptica da órbita da Terra, em torno do Sol, determina a variação das estações do ano.
- IV. A presença inexpressiva de massas continentais nas regiões abaixo do trópico de capricórnio contribuiu para a ausência de populações nativas de pele clara nesta parte do globo.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Observe as figuras a seguir e responda as questões 19 e 20.

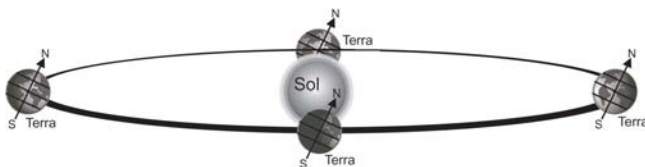


FIGURA 1

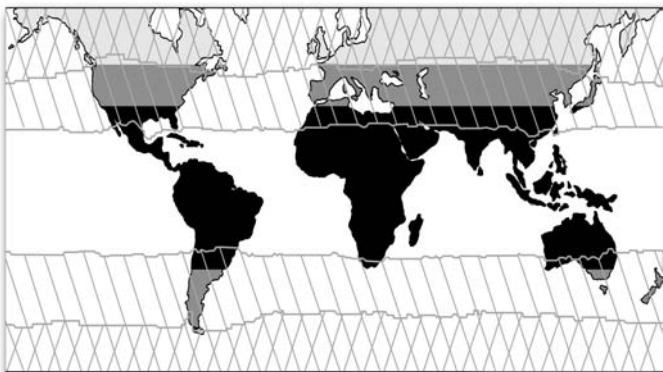


FIGURA 2

- 20- A cor da pele, na espécie humana, é um caso de herança genética quantitativa determinada por dois pares de genes, responsáveis pelo acúmulo de melanina nas células epidérmicas. Analise as afirmativas que apresentam a explicação evolutiva sobre a relação entre a incidência da radiação solar nos trópicos e a síntese de melanina.**

- I. As células dos indivíduos que puderam suportar a intensa radiação solar nos trópicos adquiriram a capacidade de sintetizar muita melanina.
- II. A intensa radiação solar nos trópicos foi um fator para selecionar os indivíduos com a capacidade de sintetizar muita melanina.
- III. Os indivíduos com células de maior capacidade de produção de melanina são mais resistentes à ação da intensa radiação solar nos trópicos.
- IV. A intensa radiação solar nos trópicos induziu uma mutação que provocou a síntese acumulativa de melanina.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Leia a seguir o trecho de um poema.

"Ouro branco! Ouro preto! Ouro podre! De cada
Ribeirão trepidante e de cada recosto
De montanha o metal rolou na cascalhada
Para o fausto del-Rei, para a glória do imposto.

Que resta do esplendor de outrora? Quase nada:
pedras....templos que são fantasmas ao sol-posto.
Esta agência postal era a Casa de Entrada...
Este escombros foi um solar... Cinza e desgosto!"
(BANDEIRA, Manuel. *Estrela da manhã*. Rio de Janeiro:
José Olympio, 1966. p. 155.)

21- Considerando a associação entre "fausto" (ostentação), "ouro" e a expressão "fantasmas ao sol-posto", é correto afirmar:

- a) A imagem do esplendor de outrora reforça a idéia de uma sociedade igualitária nas Minas Gerais colonial.
- b) A expressão "ouro podre" é a imagem do atraso técnico nos processos de extração do metal nas Minas Gerais.
- c) Os templos barrocos que persistem na paisagem das Minas Gerais concentram a destinação do ouro recolhido por El-Rei no Brasil Colonial.
- d) Os "fantasmas ao sol-posto" remetem à efêmera opulência e riqueza da sociedade mineira.
- e) A pobreza nas Minas Gerais atinge indistintamente eclesiásticos, proprietários de minas e funcionários régios, no período colonial.

22- "[...] de cada recosto de montanha o metal rolou na cascalhada". Sobre esse movimento, é correto afirmar:

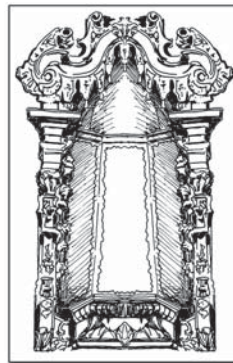
- a) O metal rolou de cada recosto de montanha com velocidade linear constante e velocidade angular nula.
- b) O rolamento do metal encosta abaixo foi um movimento de queda livre, uma vez que durante todo o percurso atuou unicamente a força peso.
- c) O metal rolou de cada recosto de montanha em movimento circular acelerado, pois o torque das forças atuantes durante o movimento foi diferente de zero.
- d) O metal rolou encosta abaixo, com velocidade linear constante, pois a força de atrito com a montanha teve a mesma intensidade e direção da força gravitacional atuante no metal.
- e) O metal rolou na cascalhada, nos diferentes recostos, com aceleração constante independente da inclinação da montanha.

23- As propriedades físicas e químicas fazem do ouro um metal especial. Sobre o ouro, analise as afirmativas a seguir.

- I. É um dos metais mais ativos que se conhece.
 - II. Forma ligas com o paládio e a prata, produzindo ouro branco.
 - III. Dissolve-se numa mistura, na proporção de 3:1, de ácido clorídrico concentrado e ácido nítrico concentrado.
 - IV. Reage fortemente em meio alcalino.
- Estão corretas apenas as afirmativas:

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

24- O interior de algumas igrejas mineiras do período colonial recebia rica ornamentação em ouro. A imagem a seguir mostra um dos retábulos (estrutura que se eleva na parte posterior de um altar) da Igreja do Carmo, em Sabará, desenhado por Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho.



Na construção desse retábulo, Aleijadinho utiliza qual tipo de simetria?

- a) Translação.
- b) Rotação.
- c) Reflexão em relação a um eixo vertical.
- d) Reflexão em relação a um eixo horizontal.
- e) Reflexão em relação a um eixo diagonal.

25- "No contexto brasileiro, as igrejas barrocas de Minas Gerais, enquanto 'monumentos nacionais', são vistas em termos de uma suposta relação de 'continuidade' com o 'passado' colonial brasileiro. [...] Expressões como 'Isto é o Brasil...' ou 'Isto somos nós, negros brasileiros...' revelam o sentimento de identificação entre esses 'monumentos', aquilo que eles 'representam' e aqueles que os olham." (GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Autenticidade, memória e ideologias nacionais: o problema dos patrimônios culturais. In: ESTERCI, Neide; FRY, Peter; GOLDENBERG, Mirian (Orgs.). *Fazendo antropologia no Brasil*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 21.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre patrimônio cultural, considere as afirmativas a seguir.

- I. O patrimônio cultural brasileiro limita-se às edificações do período colonial.
- II. O patrimônio histórico estabelece uma relação entre passado e presente que contribui para a formação das identidades.
- III. A definição de patrimônio histórico ignora os elementos da cultura material brasileira.
- IV. Ao atribuírem significados aos prédios históricos, as pessoas valorizam sua preservação.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

26- Sobre o barroco brasileiro, é correto afirmar que foi um estilo artístico:

- a) Estático e comedido, conforme as determinações da Academia Imperial de Belas Artes.
- b) Simples e austero, por estar ainda vinculado ao renascimento italiano e ao classicismo greco-romano.
- c) Erudito e inacessível à população, atendendo ao gosto de seus patrocinadores, representados pelo clero católico.
- d) Transitório e superficial, por não corresponder aos requisitos da arte praticada à época no Brasil.
- e) Exuberante e original, sintonizado com o barroco europeu e assimilando elementos da cultura regional.

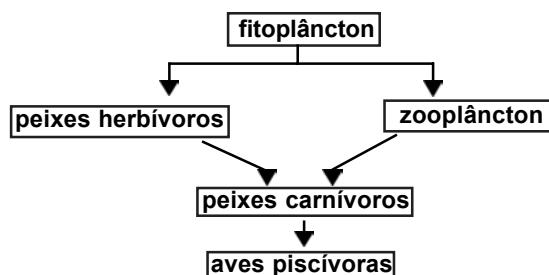
27- Com a exaustão dos abundantes depósitos de ouro, difundiu-se nos garimpos a técnica de amalgamação. Estima-se que anualmente essa atividade seja responsável pelo lançamento de 100 a 300 toneladas de mercúrio no ambiente, a maior parte nos rios amazônicos, onde atualmente se concentram as atividades de garimpo. Com base nos conhecimentos sobre atividades de garimpo de ouro e impactos ambientais, é correto afirmar:

- A densidade da Bacia Amazônica e conseqüente fluxo fluvial é um fator de minimização dos impactos ambientais causados pelo garimpo, tendo em vista a maior diluição do mercúrio.
- A rejeição dos garimpeiros às técnicas de extração de ouro menos agressivas ao meio ambiente se deve ao enriquecimento rápido assegurado pela técnica de amalgamação.
- A relação direta entre leitos fluviais e ocorrência de veios auríferos explica o fato de a poluição por mercúrio estar atualmente territorializada nos garimpos amazônicos.
- A sustentabilidade social e dinamismo econômico da Amazônia, centrados na arrecadação de tributos provenientes das atividades de garimpo, explica a revogação da legislação que coíbe o uso do mercúrio.
- Os danos nos ecossistemas amazônicos decorrentes do uso do mercúrio são extensivos aos garimpeiros e são também expressão da precarização das condições de vida e trabalho.

28- A maior parte do mercúrio presente em seres humanos encontra-se como metilmercúrio, que é a forma mais tóxica desse metal, e quase todo ele procede do peixe que compõe nossa alimentação. O peixe absorve metilmercúrio que está dissolvido na água através de suas brânquias e por meio de sua dieta alimentar. Essa substância é bioacumulativa, liga-se a grupos sulfidrila de proteínas, distribuindo-se uniformemente por todas as partes do peixe, e tem a sua formação favorecida em águas de pH baixo. Com base nessas informações e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:

- Eliminando-se as gorduras do peixe, o mesmo estará livre de metilmercúrio.
- Quanto maior a idade de um peixe carnívoro, menor é a quantidade de metilmercúrio.
- Os peixes de uma região em que as águas contaminadas são mais ácidas apresentam menor teor de metilmercúrio.
- A razão entre as concentrações de metilmercúrio encontradas nos tecidos de um peixe adulto e a dissolvida na água contaminada em que ele vive é maior que um.
- Os peixes de carne branca, pertencentes a espécies herbívoras, que vivem em águas contaminadas, são isentos de acumulação de metilmercúrio.

29- Considere a seguinte teia alimentar de um rio pertencente à Bacia Amazônica que sofre contaminação por mercúrio dos garimpos.



Assinale a alternativa que apresenta o nível trófico no qual encontra-se a maior concentração de mercúrio.

- Produtores.
- Consumidores primários.
- Consumidores secundários.
- Consumidores terciários.
- Consumidores quaternários.

30- A tabela a seguir apresenta a correspondência entre o consumo diário de mercúrio, o teor de mercúrio no cabelo e respectivos indicadores.

Indicador	Consumo diário de mercúrio		Teores médios de Hg em cabelo (µg/g)
	µg/kg do indivíduo	µg/indivíduo de 55 kg	
Dose de referência (EPA/OMS)	0,3	16,5	4
Máximo permitido (FAO/OMS)	0,5	27,5	7
Desenvolvimento anormal de crianças	0,7 – 1,5	38,5 – 82,5	10 – 20
Sintomas subclínicos	1,5 – 2,1	82,5 – 115,5	> 20
Sintomas clínicos – parestesia (OMS 1976)	2,4 – 5,5	132 – 302,5	> 50
Ribeirinhos da Amazônia	1,4	77,0	19,1

EPA = Agência para Proteção do Meio Ambiente (EUA)

FAO = Organização para Alimento e Agricultura (Nações Unidas)

OMS = Organização Mundial da Saúde

Fonte: SOUZA, Jurandir Rodrigues; BARBOSA, Antonio Carneiro. Contaminação por mercúrio e o caso da Amazônia. In: *Química nova na escola*, n. 12, p. 6, nov. 2000.

Considerando os dados fornecidos pela tabela, analise as afirmativas a seguir.

- O teor médio de mercúrio encontrado no cabelo dos ribeirinhos da Amazônia revela que crianças da região apresentam desenvolvimento anormal.
- O consumo diário de mercúrio por ribeirinhos da Amazônia com 55 kg de massa corporal indica que eles apresentam sintomas subclínicos.
- Ribeirinhos da Amazônia consomem diariamente 2,8 vezes mais microgramas de mercúrio por quilo de massa corporal que o indicado pela FAO como máximo permitido.
- Para que ribeirinhos da Amazônia apresentassem sintomas clínicos, de acordo com a OMS, eles teriam que ter consumido diariamente pelo menos 0,7 µg de mercúrio por quilo de massa corporal a mais do que o indicado na tabela.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e II.
- I e III.
- II e IV.
- I, III e IV.
- II, III e IV.

- 31- Em junho de 2003 foi amplamente divulgado pela mídia um erro da indústria fabricante do Celobar, que causou a intoxicação de centenas de pessoas e a morte de várias outras. O Celobar, contraste utilizado para destacar órgãos em exames radiológicos, deveria conter apenas sulfato de bário e ser ingerido em forma de suspensão, numa solução de sulfato de potássio, para evitar a intoxicação do paciente. Porém, as análises realizadas em amostras desse medicamento pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) acusaram a presença de 14% de carbonato de bário.

Sendo dados os produtos de solubilidade (K_{ps}) para o $BaCO_3 = 2,0 \times 10^{-9}$ e para o $BaSO_4 = 1,4 \times 10^{-10}$, analise as afirmativas a seguir.

- I. A adição de uma gota de ácido nítrico a uma pequena porção do medicamento indicaria a sua contaminação.
- II. O suco gástrico desencadeou o processo de intoxicação dessas pessoas.
- III. A maior toxicidade do sulfato de bário em relação ao carbonato de bário deve-se a sua maior solubilidade.
- IV. A solubilidade do sulfato de bário é aumentada quando o Celobar é ingerido em forma de suspensão em meio a uma solução de sulfato de potássio.
- V. O Celobar deve ser ingerido em forma de suspensão porque é desse modo que o sulfato de bário encontra-se menos solubilizado.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 32- O problema gerado pelo erro da indústria farmacêutica na fabricação do medicamento Celobar suscita a discussão da necessidade da ética para as empresas. Estas devem proporcionar benefícios para a sociedade, isto é, satisfazer necessidades humanas para serem aceitas. Caso as empresas não cumpram o que é esperado delas, a sociedade poderá não mais legitimá-las. Assim, as empresas têm uma responsabilidade social, uma vez que os fins que perseguem são sociais. (Adaptado de HAKIM, Roberto M.; MARQUES, Sílvio C. M. *Negócios e moralidade: uma análise filosófica para uma ética empresarial. Phrónesis*, Campinas, v. 2, n. 1, p. 11-28, jan./jun. 2000.) Sobre as características de uma ética dirigida para as empresas, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em suas ações as empresas devem considerar as possíveis conseqüências das decisões tomadas.
- II. Os membros das empresas estão isentos da responsabilidade pelas ações por elas praticadas.
- III. A ética nas empresas deve orientar a qualidade dos produtos e da gestão empresarial.
- IV. A ética nas empresas esgota-se na legalidade da ação, ignorando a justiça e os valores socialmente estabelecidos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

- 33- Em setembro de 2002, um lote de bombons e geléias artesanais não pôde ser exportado para a Alemanha por trazer no rótulo o nome Cupuaçu, fruta típica da Amazônia, em virtude da cessão dos direitos de propriedade da marca à Asahi Foods, empresa sediada no Japão. Após esse episódio, descobriu-se que inúmeros pedidos envolvendo o direito de marca e o patenteamento de substâncias vegetais e animais da Amazônia tramitam nos Estados Unidos, Europa e Japão. (Adaptado de: FRAGA, Plínio. O cupuaçu é nosso. *Folha de S. Paulo*, 3 ago. 2003. p. A 14.)

Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) A corrida pelo registro de marcas e patentes resulta do esvaziamento econômico provocado pelas políticas públicas de contenção das queimadas e desmatamento da Amazônia.
- b) A obediência de empresários estrangeiros às normas de propriedade intelectual internacionalmente aceitas condiciona o monopólio de marcas e patentes de espécies da Amazônia.
- c) A corrida internacional por patentear e registrar espécies da Amazônia é motivada pelo respeito aos saberes locais e pelo interesse em preservar as espécies em vias de extinção.
- d) A inexistência de benefícios com o usufruto de propriedade intelectual e de marcas de produtos da Amazônia justifica a cessão de tais direitos para grupos estrangeiros.
- e) A cessão internacional de direito de propriedade intelectual e uso de marcas de matérias-primas é uma das faces da biopirataria em curso na Amazônia.

Leia o texto a seguir e responda as questões 34 a 43.

A Agenda 21 é o principal documento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, da qual são signatários cerca de 170 países, entre eles o Brasil. Trata-se de uma proposta de desenvolvimento sustentável calcada em um planejamento do futuro com ações de curto, médio e longo prazo, inclusive definindo recursos e responsabilidades. Contudo, o não cumprimento da Convenção sobre Mudanças Climáticas, que previa o congelamento das emissões atmosféricas aos níveis de 1990, é uma das evidências do pequeno avanço na implementação da Agenda 21. Durante a Cúpula Mundial de Desenvolvimento Sustentável ocorrida em Johannesburgo em 2002, a falta de engajamento dos países ricos foi notável, apesar desses serem responsáveis por aproximadamente 82% das emissões que causam o efeito estufa. Os Estados Unidos, que respondem por 29% dessas emissões, recusaram-se a assinar o Protocolo de Kyoto.

34- Sobre o tema, é correto afirmar:

- a) O crescimento econômico dos países periféricos, decorrente da implementação da Agenda 21, beneficia diretamente as multinacionais, dada a possibilidade de ampliarem seus lucros.
- b) A adesão dos países periféricos à Agenda 21 inviabiliza a implementação de seus parques industriais, pois são estes países os maiores poluidores do planeta.
- c) As metas estabelecidas na Agenda 21 inviabilizam as atividades industriais e, conseqüentemente, implicam na desestruturação da economia dos países ricos.
- d) As atividades que poluem o ambiente e degradam as condições de vida da população são imprescindíveis ao desenvolvimento socioeconômico, daí a ausência de interesse na implementação da Agenda 21.
- e) A proposta de desenvolvimento sustentável da Agenda 21 é inconciliável com o modelo de crescimento predatório baseado na exploração indiscriminada da força de trabalho e dos recursos naturais do planeta.

35- A partir das deliberações da Agenda 21, a fiscalização sobre as indústrias tem aumentado sistematicamente. São elas as principais responsáveis pelo lançamento na atmosfera dos gases carbônico, anidrido sulfuroso e óxidos de nitrogênio, sendo os dois últimos os principais causadores da chuva ácida. Considerando o ciclo das águas e a dispersão desses gases na atmosfera, é correto afirmar que numa região altamente industrializada a chuva:

- a) Ocorre com pH próximo a 10.
- b) É considerada ácida no intervalo de pH entre 7,0 e 14,0.
- c) Causa redução de pH dos mananciais.
- d) Mantém inalterado o pH dos mananciais.
- e) Causa aumento de pH do solo em áreas adjacentes.

36- O fenômeno da inversão térmica, quando ocorre em grandes cidades, agrava o problema da poluição atmosférica. Principalmente no inverno, quando ocorre a diminuição da incidência de radiação solar sobre a superfície, o ar adjacente ao solo pode não ser suficientemente aquecido, tornando-se mais frio que a camada imediatamente superior, provocando assim a inversão térmica. Com a ausência de movimento verticais do ar, os poluentes ficam retidos na baixa atmosfera. Sobre a inversão térmica, assinale a alternativa correta.

- a) O ar frio livre de poluentes se eleva naturalmente na atmosfera, evitando a ocorrência do fenômeno da inversão térmica.
- b) A mistura vertical de ar, durante a inversão térmica, ocorre por meio do movimento descendente do ar quente.
- c) A dispersão dos poluentes na atmosfera ocorre durante a inversão térmica porque o ar quente é mais denso que o ar frio.
- d) A inversão térmica ocorre porque, durante o inverno, a energia solar aquece apenas a alta atmosfera.
- e) A inversão térmica ocorre em virtude da insuficiência de radiação solar na superfície terrestre de determinada região e conseqüente ausência de convecção térmica.

37- Com base nos conhecimentos sobre o meio ambiente, assinale a alternativa correta.

- a) Segundo a Agenda 21, cada nação deve escolher livremente a sua forma de crescimento econômico e de exploração dos recursos naturais.
- b) Cidades intensamente ocupadas e monoculturas caracterizam um modelo adequado para o equilíbrio do ecossistema planetário.

- c) Estudos sobre o uso e ocupação do solo demonstram que a deterioração do meio ambiente é de responsabilidade das favelas.
- d) Pesquisas rejeitam a autonomia dos ecossistemas e indicam a necessidade de abordagens que os considerem em sua interdependência.
- e) A imediata recuperação do ambiente após grandes acidentes ambientais refuta teses de pesquisadores alarmistas.

38- Os impactos advindos da queima de combustíveis fósseis têm intensificado a busca por combustíveis alternativos. É nesse contexto que surgem, no Brasil, propostas de utilização de um combustível de origem vegetal, denominado biodiesel, em substituição ao óleo diesel. Sobre a utilização de combustíveis menos poluidores, assinale a alternativa correta.

- a) A substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de origem vegetal será insignificante para a melhoria da qualidade de vida, pois os primeiros têm participação mínima na poluição dos grandes centros urbanos.
- b) Doenças respiratórias e agravamento de doenças crônicas são comumente relacionados a áreas poluídas; portanto, a utilização de combustíveis menos poluidores poderá melhorar a qualidade de vida.
- c) Apesar de melhorar a qualidade de vida dos centros urbanos, a substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de origem vegetal é economicamente inviável.
- d) Os investimentos necessários para a substituição do diesel pelo biodiesel são injustificáveis, pois a redução da poluição beneficiaria uma pequena parcela da população.
- e) Ao longo do tempo, a população dos centros urbanos desenvolveu mecanismos de absorção da poluição que dificultam o aparecimento de doenças; portanto, a substituição de combustíveis é uma medida desnecessária.

39- O biodiesel obtido pela reação de transesterificação de um óleo vegetal com monoálcoois, mais especificamente com metanol ou etanol, é resultante da quebra de moléculas dos triglicerídeos, dando origem a uma mistura de ésteres metílicos ou etílicos dos ácidos carboxílicos correspondentes e glicerina como subproduto. O peso molecular desses monoésteres é próximo ao do diesel derivado do petróleo, que contém entre 9 e 20 átomos de carbono na molécula.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre as propriedades químicas e físicas do petróleo, analise as afirmativas a seguir.

- I. A substituição do diesel derivado do petróleo pelo biodiesel reduz a emissão de óxidos de enxofre e de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos na atmosfera.
- II. Dentro da realidade brasileira, o etanol é o álcool menos recomendável para utilização no processo de produção do biodiesel, devido à sua origem fóssil e à sua alta toxicidade.
- III. O biodiesel pode ser representado pela fórmula geral $R-CO-R'$.
- IV. O biodiesel e o diesel de petróleo podem ser misturados em variadas proporções.
- V. Quimicamente, o biodiesel é um mono-álquil éster de ácido carboxílico.

Estão corretas apenas as afirmativas:

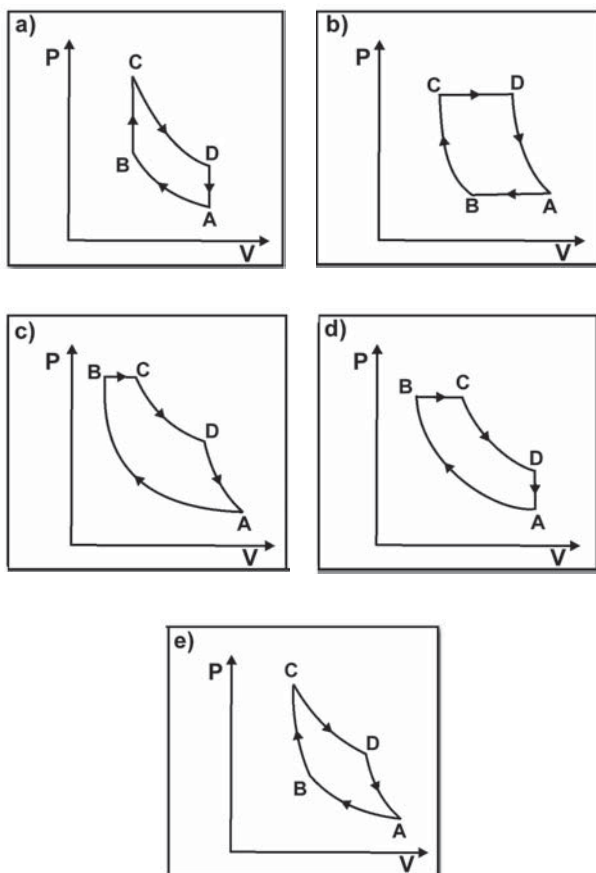
- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I, IV e V.
- e) III, IV e V.

40- O óleo vegetal, componente do biodiesel, é do grupo dos triglicerídeos, podendo ser extraído de várias fontes, como amendoim, mamona, algodão e girassol. Sobre os triglicerídeos, é correto afirmar:

- São substâncias hidrofílicas sintetizadas nos vacúolos das células.
- São lipídios estruturais sintetizados nos cloroplastos das células.
- São lipídios que formam as membranas celulares.
- São lipídios de reserva nutritiva.
- São produtos diretos da fotossíntese.

41- Um motor Diesel opera da seguinte forma: o ar é introduzido no cilindro e comprimido adiabaticamente (sem trocas de calor) até atingir uma temperatura em que uma mistura do óleo diesel, injetado no final desse período, e o ar possam queimar sem necessitar de ignição. Essa combustão provoca uma lenta expansão a pressão constante, que é seguida de outra expansão adiabática, ao fim da qual realiza-se a descarga dos gases resultantes da combustão, completando o ciclo. O ciclo idealizado ar-Diesel é o seguinte: partindo do ponto A, o ar é comprimido adiabaticamente até atingir B, aquecido a pressão constante até C, expandido adiabaticamente até D e resfriado a volume constante até A.

Qual dos diagramas P-V (pressão-volume) representa o ciclo do motor Diesel?



42- A substituição de combustíveis fósseis por combustíveis de origem vegetal foi implementada no Brasil na década de 1970, com o Proálcool. Sobre essa substituição, considere as afirmativas a seguir.

- A necessidade de corrigir os impactos sociais da reestruturação agrícola impõe a substituição das áreas policultoras pela agroindústria da cana-de-açúcar.
- A substituição atende às deliberações da Agenda 21, pois a transferência da poluição das cidades para as regiões produtoras de cana-de-açúcar é uma solução ambientalmente sustentável.
- Em virtude da lógica monocultora da produção da cana-de-açúcar, os benefícios dessa substituição são parciais, face aos impactos socioambientais que caracterizam essa produção.
- A opção pelo transporte rodoviário de cargas e o privilégio do transporte individual em detrimento do coletivo indicam que a substituição é insuficiente para solucionar o problema da poluição atmosférica.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- I e II.
- II e III.
- III e IV.
- I, III e IV.
- II, III e IV.

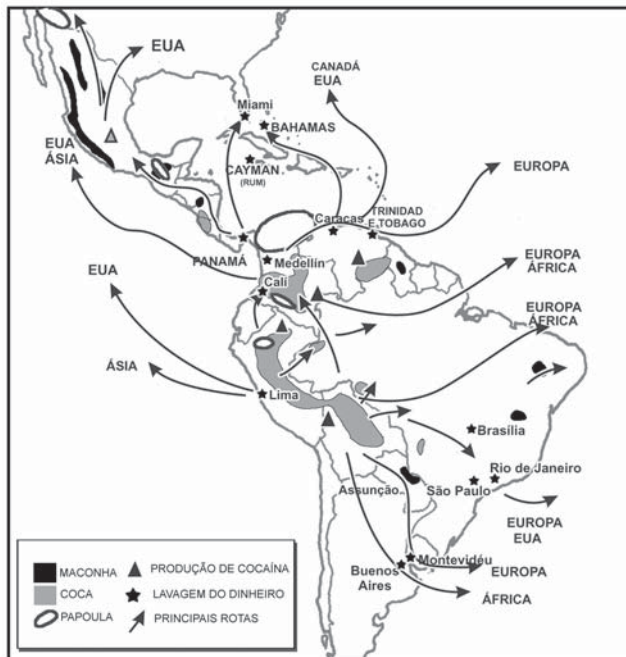
43- Nos últimos anos, a degradação ambiental tem suscitado amplos debates, como os contemplados na Agenda 21. No passado, o olhar e a percepção sobre a natureza estavam voltados para uma outra preocupação, a de seu desvendamento. Isso ocorre, por exemplo, com o surgimento de uma nova visão sobre o mar. Segundo Alain Corbin, o europeu passa a olhar o mar como um espaço alternativo de sociabilidade e lazer. Sobre o assunto, leia o texto a seguir.

“Mais ainda que o campo, [...] o oceano representa a natureza irrefutável que está além do cenário [...] Assim se esboça o paradoxo sobre o qual se funda a moda da praia: o mar se faz refúgio, causa esperança porque causa medo. Esperança de gozá-lo, de experimentar o terror que inspira [...] Doravante, espera-se do mar que acalme as ansiedades da elite, que restabeleça a harmonia do corpo e da alma, que estanque a perda de *energia vital* de uma classe social que se sente particularmente ameaçada em suas crianças, suas raparigas, suas mulheres, seus pensadores.” (CORBIN, Alain. *O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p.74.)

Com base na argumentação do autor, é correto afirmar:

- A condição para as elites européias obterem a energia vital do mar está dissociada de sua capacidade de dominar o terror que o mar inspira.
- A relação da elite européia com as paisagens litorâneas limitou-se em aliviar suas ansiedades e mostrou-se incapaz de construir novas sensibilidades e práticas de visibilidade social.
- A moda da praia entre as elites européias reflete a crença numa natureza reparadora, simbolizando a busca pela superação dos males da civilização urbana.
- Ao suscitar medo, a paisagem litorânea foi desconsiderada como espaço de sociabilidade, tornando-se refúgio dos pensadores que sugavam a energia vital da elite européia.
- O interesse pelo mar se inscreve na disposição da elite européia de se curvar à relação harmoniosa com as demais classes, superando o paradoxo da dominação social.

Observe a figura a seguir.



Fonte: SIMIELLI, Maria Elena. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2000. p. 39.

44- Com base na figura, analise as afirmativas a seguir.

- I. A produção de coca e papoula se restringe à América Andina pelo fato de os bancos estatais desses países oferecerem linhas de crédito públicas voltadas a essas culturas.
- II. A lavagem do dinheiro proveniente do tráfico de drogas na América Latina se realiza de forma descentralizada.
- III. As drogas produzidas na América Latina são distribuídas predominantemente pelas rotas do Pacífico, itinerário mais curto para a Europa Ocidental.
- IV. Os fluxos das principais rotas de tráfico de drogas na América do Sul são eminentemente centrífugos, indicando a distribuição para todo o planeta.
- V. O Brasil está articulado aos grandes produtores da região em função da presença significativa de rotas de narcotráfico.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

45- A maior parte dos lucros obtidos com o tráfico de drogas ilícitas não vai para os países em que ocorre o cultivo, mas para aqueles em que as drogas são vendidas e consumidas em larga escala. Os produtores ficam com apenas 1% dos lucros. Nos anos 80, Bolívia e Peru tiveram sua economia encolhida em 0,2% e 0,1%, respectivamente. Neste período, houve crescimento na produção de folhas de coca. Nos anos 90, quando ocorreu uma queda de 66% nessa produção, o crescimento econômico desses países foi de 4% e 4,7%, respectivamente. (Adaptado de MENA, Fernanda. Por que o tráfico de drogas atrapalha a economia? *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 03 mar. 2003. Folhateen, p. 11.)

Com base no texto e nos conhecimentos relativos ao tema, analise as afirmativas a seguir.

- I. O aumento da produção de drogas na Bolívia e no Peru é revelador do processo de empobrecimento pelo qual passa o campesinato desses países.
- II. A produção de drogas ilícitas é o elemento fundamental no processo de crescimento econômico de países pobres como Bolívia e Peru.

- III. Existe uma forte correlação nos países pobres entre recessão econômica, aumento da produção de drogas ilícitas, corrupção e desestabilização social.
- IV. O ciclo da produção das drogas alimenta e é alimentado pela pobreza, visto que a maior parte da renda gerada pelo tráfico fica nos países consumidores.
- V. A diminuição da demanda por drogas ilícitas verificada mundialmente teve como consequência a queda na produção de folhas de coca na Bolívia e Peru nos anos 90, debilitando suas economias.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

46- O Sivam (Sistema de Vigilância da Amazônia) é uma rede que produz informações para orientar ações de combate ao narcotráfico e ao desmatamento. Esse sistema utiliza radares de solo para detectar aviões que se movimentam sobre a região. Se os aviões estão se afastando do radar, a frequência da onda refletida por eles é menor que a frequência da onda emitida pelo radar. E no caso de aproximação, a frequência da onda refletida é maior que a da onda emitida. Sobre a relação entre frequência, comprimento de onda e velocidade das ondas eletromagnéticas utilizadas pelos radares, é correto afirmar:

Dado: Para ondas harmônicas $v = \lambda \cdot f$, onde v é velocidade, λ é comprimento de onda e f é frequência.

- a) As ondas refletidas por aviões que se afastam têm velocidade de propagação menor que a da onda emitida pelo radar.
- b) O comprimento de onda das ondas refletidas por aviões que se aproximam do radar é menor que o comprimento de onda das ondas emitidas.
- c) As ondas refletidas detectadas pelo radar têm frequência nula quando o avião, que refletiu as ondas, estiver em repouso.
- d) A frequência das ondas refletidas pelos aviões em movimento depende da distância em que estão da torre de radar.
- e) O comprimento de onda das ondas emitidas pelo radar depende da velocidade dos aviões detectados e é tanto maior quanto maior for a velocidade de afastamento dos aviões.

47- Em 1985 foram notificados 14 casos de AIDS entre os usuários de drogas injetáveis no Brasil, cerca de 2,8% do total de casos de AIDS; em 1990 foram registrados 720 casos, aproximadamente 18% do total; e em 2000 representaram cerca de 25% do total. Se a taxa de crescimento do número total de casos de AIDS notificados no período de 1985 a 1990 permanecesse a mesma nos períodos seguintes, o número aproximado de casos de AIDS relacionados ao uso de drogas injetáveis notificados em 2000 seria de:

- a) $6,9 \times 10^2$
- b) $2,7 \times 10^3$
- c) $8,0 \times 10^3$
- d) $1,1 \times 10^4$
- e) $6,4 \times 10^4$

- 53- “A química – o estudo das leis que governam o comportamento dos elementos – finalmente se desvencilhou da alquimia em 1661, quando o químico irlandês Robert Boyle (1627 – 1691) publicou *O químico cético*, obra na qual demonstrou que não existe fundamento para considerar elementares a terra, o ar, o fogo e a água.” (BRODY, David Eliot. *As sete maiores descobertas científicas da história*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.87.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta um dos desdobramentos da publicação do químico Robert Boyle.

- a) Uma nova abordagem da concepção de que todos os corpos existentes no universo são constituídos de elementos complexos que podem ser reduzidos aos elementos terra, ar, fogo e água.
- b) O início de um longo período de estagnação na ciência, provocado pelo choque entre as novas descobertas acerca da constituição da matéria e as antigas crenças medievais, defendidas pela Igreja.
- c) A separação entre filosofia grega e ciência moderna, decorrente da explicação de que toda matéria existente no universo é composta pela combinação de vários elementos, superando a teoria dos quatro elementos.
- d) O desenvolvimento de uma ciência teórica e especulativa, proporcionado pelo avanço nas técnicas do método dedutivo.
- e) O retrocesso na investigação científica diante da impossibilidade de os cientistas modernos encontrarem os elementos fundamentais da matéria, devido à insuficiência da tecnologia existente na época.

- 54- Um dos pilares da revolução científica ocorrida no século XVII foi a elaboração da lei da inércia. “Todo corpo persiste em seu estado de repouso, ou de movimento retilíneo uniforme, a menos que seja compelido a modificar esse estado pela ação de forças impressas a ele.” (Newton, apud NUSSENZVEIG, Moisés H. *Curso de Física Básica 1 - Mecânica*. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996. p. 69.)

Considere os movimentos de rotação e de translação da Terra, os quais têm permanecido praticamente constantes nos últimos quatro bilhões de anos, e analise as seguintes afirmativas a partir da lei da inércia.

- I. A interação gravitacional entre a Terra e o Sol é a responsável pela força centrípeta que desvia a Terra de sua trajetória retilínea prevista pela lei da inércia, fazendo com que ela persista no movimento de rotação em torno do Sol, levando à conservação do momento angular orbital.
- II. A interação gravitacional entre as partículas constituintes da Terra é a responsável pela força centrífuga que desvia essas partículas de sua trajetória retilínea prevista pela lei da inércia, fazendo com que o planeta comporte-se como uma esfera rija e, assim, persista no movimento de rotação, levando à conservação do momento angular rotacional.
- III. Uma das forças que desvia as partículas da Terra de sua trajetória retilínea natural, permitindo sua rotação diária e a consequente conservação do momento angular rotacional, é a força de coesão de suas partículas que origina sua rigidez.

- IV. Tanto no caso do movimento de translação da Terra em torno do Sol, como no caso de rotação diária da Terra em torno do seu eixo, os efeitos da rigidez da Terra e a força gravitacional devem ser desprezados.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

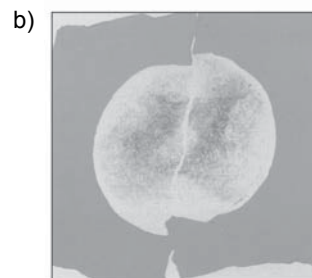
- 55- Sobre a relação entre arte, ciência e natureza, leia o texto de Max Bill.

“A pintura concreta elimina toda e qualquer representação naturalista; serve-se exclusivamente dos elementos fundamentais da pintura, a cor e a forma da superfície. Sua essência é, assim, a completa emancipação de todo modelo natural; criação pura.” (BILL, Max apud CHILVERS, Ian. *Dicionário Oxford de Arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 122.)

Observe as imagens e assinale a que corresponde à idéia de Arte Concreta no Brasil.



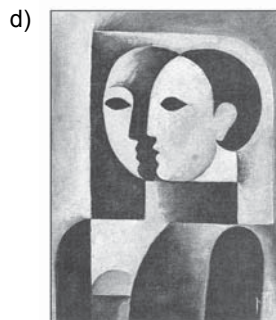
Alfredo Volpi - (1973)



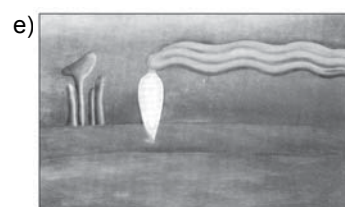
Tomie Ohtake - Pintura (1969)



Ivan Serpa - Formas (1951)



Ismael Nery - Duas Reproduções (1930)



Tarsila do Amaral - composição (1930)

Observe a obra “Noite de São João”, de Cândido Portinari (1903-1949), reproduzida na figura a seguir, e responda as questões 56 a 60.



Cândido Portinari - Noite de São João (1934)

56- Em 2003 comemorou-se o centenário de nascimento de Portinari. Sobre as características plásticas da obra representada na figura, é correto afirmar:

- A concepção naturalista e a ordenação espacial simétrica inserem a obra no Neoclassicismo.
- Os contrastes luminosos e a ornamentação exagerada inserem a obra no Barroco.
- A movimentação da cena e o ritmo acentuado das linhas inserem a obra no Futurismo.
- O tema regionalista e o afastamento do academismo inserem a obra no Modernismo.
- A geometrização dos elementos e a ocupação regular do espaço inserem a obra no Concretismo.

57- Nas pinturas de Portinari frequentemente estão presentes elementos do folclore brasileiro. Na obra “Noite de São João” estão presentes:

- Personagens com os pés descalços.
- A brincadeira de pula-sela ou pula-carniça.
- Uma mulher sentada descansando.
- Uma mulher vestida de baiana.

Assinale a alternativa que apresenta somente elementos do folclore brasileiro.

- I e III.
- I e IV.
- II e IV.
- I, II e III.
- II, III e IV.

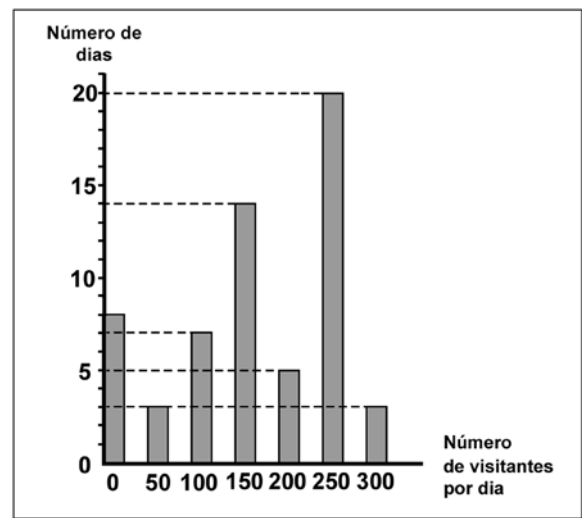
58- Considerando a arte em sua relação com a realidade, é correto afirmar:

- A arte é conhecimento preciso da realidade e se expressa em linguagem teórica.
- A produção artística é condicionada por sua funcionalidade, sendo este o critério de julgamento das obras de arte.
- A obra de arte deve ser julgada objetivamente em termos de verdade ou falsidade.
- O artista, partindo da percepção sensível, opera uma transformação simbólica do mundo.
- A obra de arte é expressão funcional do conhecimento e segue critérios utilitaristas em sua formulação.

59- Além de pintor, Portinari atuou também na política partidária. Foi membro do Partido Comunista Brasileiro, candidatando-se a deputado e a senador, respectivamente em 1945 e 1947. Analise as frases a seguir e assinale aquela que aponta pressupostos fundamentais dos partidos comunistas.

- “As paixões humanas só se detêm diante de um poder moral que respeitam. Se falta uma autoridade moral desse gênero, impera a lei do mais forte.”
- “A contradição entre a produção social e a apropriação capitalista reveste a forma de antagonismo entre o proletariado e a burguesia.”
- “Os povos democráticos [...] querem a igualdade na liberdade e, quando não podem obtê-la, querem-na ainda mais na escravidão.”
- “Nem toda a dominação se serve de recursos econômicos, muito menos ainda existem motivos econômicos subjacentes a toda a dominação.”
- “Quando os maus se associam, os bons têm de se unir; caso contrário, irão caindo um a um, implacavelmente sacrificados numa luta mesquinha.”

60- O gráfico a seguir apresenta dados referentes ao número de visitantes em uma galeria de arte, durante uma exposição de Cândido Portinari.



De acordo com o gráfico, visitaram a exposição:

- 3 pessoas por dia.
- 100 pessoas no sétimo dia.
- 750 pessoas em 20 dias.
- 1050 pessoas em 60 dias.
- 9850 pessoas em 60 dias.