

# PROVA TIPO-C



## Primeira Etapa

### 1ª, 2ª e 3ª PARTES

Português ♦ História ♦ Geografia ♦ L. Estg.  
Biologia ♦ Física ♦ Matemática ♦ Química

#### LEIA COM ATENÇÃO

01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
02. Preencha os dados pessoais.
03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 80 (oitenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
04. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
05. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
06. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
07. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (■). A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.
08. Só marque uma resposta para cada questão.
09. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
10. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
12. Assinale o tipo de sua prova na folha de respostas e verifique se todas as folhas desse caderno estão identificadas com A ao lado.

Nome: \_\_\_\_\_

Inscrição: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



COMISSÃO DE PROCESSOS  
SELETIVOS E TREINAMENTOS



**TIPO-C**

## TEXTO 1

### A Arte Literária

A Literatura é uma das artes mais complexas. Seu instrumento, a palavra, gera possibilidades infinitas de expressão, já que cada uma delas admite várias flexões e sentidos.

A linguagem é o ponto mais sofisticado de um processo que custou muito tempo a se consumir na evolução da humanidade. A aquisição da linguagem oral, sua organização e seus códigos exigiram expedientes requintados de associações. A palavra, um sopro de ar articulado, ainda que impalpável, era tão reveladora e transformadora que o homem teve necessidade de representá-la materialmente. Então, apareceram os alfabetos, e vários idiomas, pouco a pouco, começaram a ter uma representação gráfica.

Por meio da palavra escrita, o homem fez registros de ordem documental e prática, firmou acordos e contratos, enviou mensagens, colecionou informações e dados. Porém, um dia usou graficamente a palavra, como expressão de suas idéias e sentimentos mais profundos, como a formalização de seu olhar subjetivo sobre o mundo... e a Literatura se fez.

Ao que se sabe, os fenícios foram os primeiros a inventar um alfabeto, mas não nos deixaram obras literárias. Outros povos antigos, porém, legaram-nos textos artísticos que venceram os milênios, quer pela mensagem que soube capturar o que há de essencial na condição humana, quer pela criatividade e imaginação reveladas. Muitos desses textos versavam sobre religiões, exprimindo a necessidade humana de expressar o divino, o metafísico. Chineses, persas, hindus, hebreus e egípcios, entre outros, produziram obras de interesse universal que ecoam até nossos dias.

De fato, a Literatura é parte fundamental da cultura dos povos. Sofre o crivo do tempo, pois, pela relação interativa entre o ser humano e seu tempo, periodicamente, as tendências artísticas se transformam: é o que chamamos de *estilos de época*, ou *movimentos*, ou *escolas*. E sofre o crivo das individualidades, pois cada indivíduo recebe distintamente a ação dessas interferências. O mundo e a realidade podem ser fenômenos objetivos, mas os olhares que recaem sobre eles são sempre subjetivos. É natural que, ao expressar sua percepção de mundo, o indivíduo o faça de modo particular, manifestando, portanto, um estilo individual.

(Clenir Bellezi de Oliveira. *Arte Literária Brasileira*. São Paulo: Moderna, 2000, p. 9-10. Adaptado).

01. Conforme as idéias apresentadas no Texto 1:

- 1) deve-se a complexidade da Literatura ao fato de a palavra – sua matéria prima – poder ser polissêmica e sujeita à variação de formas.
- 2) a Literatura, por estar sujeita às condições da época em que é produzida, é sempre revelação de um determinado universo cultural.
- 3) a Literatura resultou de um processo de evolução da linguagem, que culminou com a expressão de um olhar subjetivo sobre idéias e sentimentos.
- 4) os textos artísticos, para revelarem criatividade e imaginação, devem exprimir os sentimentos do homem frente ao divino e ao metafísico.

- 5) os diversos estilos do escritor provam que o olhar com que cada um vê a realidade é uma mescla de sua visão particular e de outras, coletivas.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 5, apenas
- B) 1, 2, 3, 4 e 5
- C) 1 e 2 apenas
- D) 1, 4 e 5 apenas
- E) 2, 3 e 4 apenas

#### Letra A

##### Justificativa:

As opções 1, 2, 3, e 5 estão corretas, pois a complexidade da literatura está vinculada à polissemia das palavras; o universo cultural em que a literatura é produzida nela se reflete; a literatura decorreu do interesse humano por ver o mundo de forma subjetiva; ainda assim, a literatura concentra o olhar do próprio artista e o outro da coletividade. A alternativa correta é, portanto, a alternativa A.

02. Uma conclusão que se pode tirar do Texto 1 é que:

- A) a Literatura se dissocia da cultura de um povo, pois, em cada época, assume tendências e manifestações próprias.
- B) a Literatura situa-se no desejado equilíbrio entre os pólos do social e do particular; do objetivo e do subjetivo.
- C) a Literatura visa possibilitar ao homem o registro de fatos históricos e a ampliação de seu repertório de informações.
- D) a formalização da Literatura decorreu do empenho do homem por ver a realidade na ótica de sua objetividade.
- E) obras literárias de interesse universal são aquelas que exprimem a necessidade humana de versar sobre credos religiosos.

#### Letra B

##### Justificativa:

- A. Errada. A literatura nunca pode estar dissociada da cultura de um povo.
- B. Certa. O texto é claro em propor esses dois lados da literatura: o social e o individual; o objetivo e o subjetivo.
- C. Errada. A literatura não tem como finalidade o registro de informações ou de fatos históricos.
- D. Errada. A formalização da literatura é fruto do empenho humano por ver a realidade na ótica de sua subjetividade.
- E. Errada. Obras literárias que versam sobre credos religiosos não constituem, necessariamente, obras de interesse universal.

03. No Brasil, as tendências literárias de que fala o Texto 1 tiveram também seus perfis próprios. Alguns deles podem ser descritos nos termos mostrados a seguir. Analise-os.

- 1) Entre as primeiras manifestações literárias, se destacam o registro das impressões dos viajantes, os sermões do Padre Antônio Vieira, a poesia de Gregório de Matos e a lira dos inconfindentes árcades.
- 2) Já no início do século XIX, começa a afirmar-se o *Romantismo*: interessado em interpretar os fatos pela ótica da emoção, do subjetivismo, do amor idealizado, da fuga à realidade. Gonçalves Dias, Castro Alves e José de Alencar são expoentes desse Movimento.

- 3) Ao *Romantismo*, segue-se o *Realismo*, cujas narrativas constroem suas personagens como espelhos da realidade (assim fez o Machado de Assis realista). Mas é na *literatura do Naturalismo* que a classe trabalhadora surge como personagem.
- 4) Uma nova estética surge com o *Parnasianismo*, interessado, entre outras coisas, em privilegiar a perfeição da forma, pelo aprimoramento da técnica na composição do poema. Olavo Bilac e Raimundo Correia são dois destaques desse período.
- 5) Rompendo com estéticas anteriores, o *Modernismo* trouxe inovações aos temas e à linguagem, além de buscar a afirmação de nossa identidade e a valorização de nossa cultura. A primeira geração de modernistas, no entanto, não demonstrou a ousadia e a inovação esperadas.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 5 apenas
- B) 1, 2, 3, 4 e 5
- C) 1, 2, 3 e 4 apenas
- D) 1, 4 e 5 apenas
- E) 2, 3 e 4 apenas

#### Letra C

##### Justificativa:

As opções 1, 2, 3 e 4 estão corretas. Há uma incorreção apenas na opção 5, pois a primeira geração de modernistas demonstrou a ousadia e a inovação que se propagava para o Movimento. Logo, a alternativa correta é a alternativa C).

- 04.** Do ponto de vista gramatical, mais especificamente no âmbito da concordância verbal, analise os dois trechos abaixo.
- I. A aquisição da linguagem oral, sua organização e seus códigos exigiram expedientes requintados de associações.
  - II. Então, apareceram os alfabetos, e vários idiomas, pouco a pouco, começaram a ter uma representação gráfica.

Considerando a concordância verbal efetuada, podemos fazer as seguintes observações.

- 1) No primeiro trecho, o sujeito é composto: verbo no plural, portanto.
- 2) Ainda no primeiro trecho, o plural é o recomendado, como forma de concordar com o complemento "expedientes requintados de associações".
- 3) No segundo trecho, também ocorre um sujeito composto; por isso o verbo está no plural.
- 4) A formulação 'apareceu os alfabetos' estaria também correta, uma vez que o sujeito está posposto ao verbo.
- 5) Em geral, se o sujeito está no plural, o verbo fica no plural: como acontece em 'vários idiomas começaram'.

Estão corretas:

- A) 3 e 4 apenas
- B) 1, 2, 3, 4 e 5
- C) 1 e 4 apenas
- D) 1 e 5 apenas
- E) 2, 3 e 5 apenas

#### Letra D

##### Justificativa:

Apenas as opções 1 e 5 estão corretas: o sujeito, no primeiro trecho, é de fato composto, e o outro, em "vários idiomas começaram", está no plural. As outras opções estão erradas, pois o verbo, em geral, não concorda com o seu complemento (opção 2); o sujeito no segundo trecho não é composto (opção 3); o simples fato de o sujeito estar posposto não justifica a flexão plural para o verbo (opção 5). Logo, a alternativa correta é a alternativa D.

#### TEXTO 2

### Peixe na cama

O "politicamente correto" tem seus exageros, como chamar baixinho de "verticalmente prejudicado", mas no fundo vem de uma louvável preocupação em não ofender os diferentes. É muito mais gentil chamar estrabismo de "idiossincrasia ótica" do que de vesgueiro. O linguajar brasileiro está cheio de expressões racistas e preconceituosas que precisam de uma correção, e até as várias denominações para bêbado (pinguço, bebo, pé-de-cana) poderiam ser substituídas por algo como "contumaz etílico" para lhe poupar os sentimentos.

O tratamento verbal dado aos negros é o melhor exemplo da condescendência que passa por tolerância racial no Brasil. Termos como "crioulo", "negão" etc. são até considerados carinhosos, do tipo de carinho que se dá a inferiores, e felizmente cada vez menos ouvidos. "Negro" também não é mais correto. Foi substituído por "afro-descendente", por influência dos "afro-americans", num caso de colonialismo cultural positivo. Está certo. Enquanto o racismo que não quer dizer seu nome continua no Brasil, uma integração real pode começar pela linguagem. E poderia vir mais rápido se as outras etnias adotassem autodenominações parecidas. Eu só teria dificuldade em definir minha ascendência com alguma concisão. Luso-italo-germano (e provavelmente afro)-descendente? Como boa parte dos brasileiros, não sou de uma linha, sou de um emaranhado.

Quando eu era garoto nós tínhamos uma empregada negra que usava um nome apropriado para nós, de carne branca: peixe. Lembro da Araci me tirando da cama para ir para a escola com a frase "Levanta, peixe!" E completando: "A coisa que eu tenho mais nojo é ver peixe na cama". Se fosse hoje, eu poderia protestar: "Peixe, não. Água-descendente". A Araci provavelmente viraria a cama.

(Luis Fernando Veríssimo. *Diário de Pernambuco*. 10/09/06).

- 05.** No Texto 2, como um dos núcleos de suas idéias, o autor reitera a crítica de que, no Brasil:
- A) povos de outras etnias ainda não adotaram autodenominações "politicamente corretas" e mais positivas.
  - B) boa parte da população descende de um emaranhado de raças, o que dificulta o uso de um nome apropriado.
  - C) vigora a idiossincrasia de certas expressões do linguajar racista, cheio de termos exagerados e preconceituosos.
  - D) as pessoas têm dificuldade de definirem precisamente e com alguma concisão sua ascendência racial.

- E) a intolerância racial e outras semelhantes parecem ficar neutralizadas pelo uso de certos eufemismos verbais.

**Letra E**

**Justificativa:**

- A) Errada. Também não há crítica nenhuma ao fato de outros povos não adotarem para si denominações politicamente corretas.  
B) Errada. O autor não critica a miscigenação de raças de que depende boa parte da população brasileira. Errada. O autor fala na sua dificuldade de definir sua ascendência racial, mas não chega propriamente a criticar isso.  
C) Errada. Nenhuma crítica é feita à idiossincrasia dos termos racistas.  
D) Certa. O autor critica o fato de que o uso de certos eufemismos deixe a impressão de que superamos os preconceitos raciais.

06. Releia o trecho: “Enquanto o racismo que não quer dizer seu nome continua no Brasil, uma integração real pode começar pela linguagem.” Nesse trecho, está implícita a afirmação de:

- A) uma linguagem prepotente.  
B) um sentimento nacionalista.  
C) um racismo infundado.  
D) um preconceito camuflado.  
E) uma integração anônima.

**Letra D**

**Justificativa:**

- A) Errada. Não existem no trecho indícios de uma “linguagem prepotente”.  
B) Errada. Nada pode ser remetido para a declaração de um sentimento nacionalista.  
C) Errada. A alusão a um “racismo que não quer dizer seu nome” não implica um “racismo infundado”.  
D) Certa. De fato, um “racismo que não quer dizer seu nome” implica um preconceito camuflado.  
E) Errada. Não há nada que implique “integração”.

07. Peixe na cama é uma crônica de autor contemporâneo, cujo estilo adota liberdades temáticas e formais, propostas pela Semana de Arte Moderna de 22. De fato, nessa crônica, podem ser vistas características do Modernismo, tais como:

- A) a atitude destruidora de sentidos e formas e a busca de uma nova ordem estética.  
B) a incorporação da linguagem coloquial e de temas do cotidiano.  
C) a inovação técnica conseguida pela criação de novos gêneros de narrativa.  
D) a ruptura com a gramática normativa, sobretudo com os padrões da sintaxe.  
E) o tom anárquico, imprevisível e obscuro que resulta do fluxo da consciência.

**Letra B**

**Justificativa:**

O autor adota um tom de conversa com o leitor em torno de temas do nosso di-a-dia, falando do “politicamente correto” com termos corriqueiros, embora não vulgares. As demais alternativas, embora enunciem características do Modernismo de 22, com toda a seqüência de quebra de padrões literários até então seguidos, não podem ser observadas no texto.

TEXTO 3

**Especulações em torno da palavra homem**

Mas que coisa é homem  
Que há sob o nome:  
Uma geografia?

Um ser metafísico  
Uma fábula sem  
Signo que a desmonte?

(...)

Quanto vale o homem?

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

Vale menos, morto?  
Menos um que outro,  
se o valor do homem

é medida de homem?  
Como morre o homem?  
Como começa a?

Sua morte é fome  
Que a si mesma come?  
Morre a cada passo?

Quando dorme, morre?  
Quando morre, morre?

(...)

Por que morre o homem?  
Campeia outra forma  
De existir sem vida?

(...)

Por que mente o homem?  
Mente mente mente  
Desesperadamente?

(...)

Que milagre é o homem?  
Que sonho, que sombra?  
Mas existe o homem?

(Carlos Drummond de Andrade. *Poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro: José Aguilar Editora, 1973, p. 303. Fragmento).

08. Neste poema de Drummond, podem ser observados os seguintes aspectos:

- 1) a linguagem é exata, precisa, sem os floreios estilísticos decorrentes da adjetivação excessiva.
- 2) a indagação metafísica, peculiar à poesia de Drummond, é expressa em proposições que, simbolicamente, ficam sem resposta.
- 3) há um estilo mesclado, característico da poesia moderna, com uso de termos mais formais e de outros do nível coloquial.
- 4) no poema, o problema humano é visto sob uma ótica unilateral, centrada na dimensão exterior do ser humano.
- 5) como em outros momentos de sua arte, o poeta relativiza, com uma ponta de ironia, as certezas que alimenta.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 5 apenas  
B) 1, 2, 3, 4 e 5

- C) 1 e 5 apenas
- D) 1 e 4 apenas
- E) 2, 3 e 4 apenas

**Letra A**

**Justificativa:**

Estão corretas as alternativas 1, 2, 3 e 5: a linguagem não apresenta adjetivação; as indagações levantadas são metafísicas e ficam sem resposta; há a presença de temas menos comuns, mais formais, e outros do nível coloquial; pode ser percebida uma ironia velada em algumas das perguntas que aparecem no poema.

A alternativa 4 está incorreta, pois a ótica adotada pelo poema não unilateral nem se centra na dimensão exterior da existência humana.

Assim, a alternativa correta é a alternativa A.

**09.** Nos versos: "Quanto vale o homem?/Menos, mais que o peso?/Hoje mais que ontem? Vale menos, velho?", predominam intenções que se expressam em relações de:

- A) adição e finalidade.
- B) oposição e causalidade.
- C) condição hipotética e conclusão.
- D) concessão e alternância.
- E) comparação e temporalidade.

**Letra E**

**Justificativa:**

D) Errada. Nada aponta para os sentidos de adição e de finalidade.

E) Errada. Se se pode ver alguma oposição (mais/ menos), não há qualquer sentido de causalidade.

A) Errada. Não há expressão de hipóteses nem de conclusão; pelo contrário, as indagações ficam sem resposta.

B) Errada. Também não se pode atestar qualquer expressão que denote um sentido de concessão ou de alternância.

C) Certa. Há uma reiteração de termos comparativos (mais, menos) e que expressam temporalidade (hoje, ontem).

**10.** Alguns dos autores representativos da literatura brasileira estão listados abaixo. Correlacione esses autores a informações a respeito de sua vida e de sua obra.

- 1) Machado de Assis
- 2) Graciliano Ramos
- 3) José de Alencar
- 4) Olavo Bilac
- 5) Euclides da Cunha

( ) Como jornalista, foi enviado a Canudos e presenciou a mortandade que se seguiu à destruição do arraial. Na sua volta, escreveu um documento amargurado sobre o conflito, dividido em: A terra/ o Homem/ a Luta. Em sua obra, há uma contradição: enquanto as observações pessoais são justas, a teoria é falha, pois toma por base os princípios deterministas.

( ) Preso por suas idéias políticas, escreveu um texto autobiográfico, um libelo contra a injustiça e a sordidez do cárcere. Embora sendo descendente de latifundiários, analisou com aspereza o universo de onde provinha. Como escritor, inovou na construção da narrativa e na visão do universo sertanejo.

( ) Poeta, participou como figura maior do Parnasianismo, movimento que valorizava a

forma e adotava modelos greco-latinos. Versou sobre os temas desses modelos, aos quais acrescentou o amor sensual e o amor platônico. Tornou-se conhecido como o poeta ufanista, pelos poemas laudatórios dedicados a um Brasil idealizado.

( ) Um dos nossos primeiros romancistas, escreveu romances históricos, urbanos e regionalistas. Sua originalidade vem das narrativas indianistas que transformam o índio brasileiro em herói, em cavaleiro medieval. A descrição da natureza, um dos eixos centrais de sua obra, é exuberante.

( ) No início influenciado pelo Romantismo, este autor mudou o rumo de sua narrativa, numa segunda fase, adotando como temas principais o adultério, o egoísmo, a vaidade, o interesse, a hipocrisia, a ambigüidade feminina. Sua obra, com pessimismo e ironia, provoca o desmascaramento das aparências da burguesia brasileira no século XIX.

A seqüência correta é:

- A) 2, 1, 5, 4, 3
- B) 5, 3, 4, 2, 1
- C) 3, 2, 1, 4, 5
- D) 5, 2, 4, 3, 1
- E) 4, 2, 1, 3, 5

**Letra D**

**Justificativa:**

A resposta correta é a letra D, pois foi Euclides da Cunha (5) o jornalista enviado pelo Estado de São Paulo para assistir ao combate das tropas do Governo contra Antônio Conselheiro no Arraial de Canudos. Ao participar das batalhas e conhecer a situação real dos seguidores de Conselheiro, escreveu obra de grande porte sobre o interior desconhecido do Brasil, que foi *Os Sertões*.

Graciliano Ramos (2), com *Memórias do Cárcere*, denunciou a situação de injustiça e sordidez dos presídios, para onde foi levado por suas posições políticas. Olavo Bilac (4) foi o parnasiano mais famoso do Brasil, que, apesar de seguir a estética do movimento, com modelos greco-latinos, também cantou o amor de forma subjetiva, e brilhou com seus versos ufanistas, tornando-se o poeta quase oficial, pela poesia laudatória sobre nossas riquezas. José de Alencar (3) foi o romancista que criou os personagens índios mais famosos do Brasil, com seus romances: *Ubirajara*, *Iracema*, *O Guarani*. Machado de Assis (1) começou sua carreira influenciado pelo Romantismo, quando escreveu, entre outros, *Helena*. A seguir, tornou-se um autor realista, denunciando a hipocrisia da sociedade da época

**TEXTO 4**

**Última canção do Beco**

Vão demolir esta casa,  
Mas meu quarto vai ficar,  
Não como forma imperfeita  
Neste mundo de aparências:  
Vai ficar na eternidade,  
Com seus livros, com seus quadros,  
Intacto, suspenso no ar!

(Manuel Bandeira. Estrela da vida inteira. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974, p. 170. Fragmento).

11. O sentido desses versos:

- 1) relativiza a dimensão daquilo que pode ser visto concretamente.
- 2) expressa a descrença no anseio humano de perenidade.
- 3) é realçado pela oposição 'casa', 'quarto'; 'imperfeita', 'intacto'.
- 4) focaliza o contrário entre 'aparências', 'eternidade'.
- 5) está realçado na repetição da unidade 'vai ficar', em dois versos distintos.

Estão corretas:

- A) 1, 3, 4 e 5 apenas
- B) 1, 2, 3, 4 e 5
- C) 1, 2 e 3 apenas
- D) 2 e 4 apenas
- E) 3 e 5 apenas

**Letra A**

**Justificativa:**

Estão corretas as opções 1, 3, 4 e 5, pois: Bandeira relativiza a dimensão do concreto (o quarto só não fica no mundo das aparências); os termos 'casa' e 'quarto'; 'imperfeito' e 'intacto' estão em oposição no poema, assim como 'aparências' e 'eternidade'; além disso, a repetição de 'vai ficar' é intencionalmente enfática.

A opção 2 está incorreta, pois a estrofe expressa exatamente o anseio do homem pela perenidade.

12. O Texto 4 é um poema de Bandeira. Considerando a obra desse poeta, assinale o comentário que está corretamente formulado.

- A) As referências biográficas não são significativas para a compreensão da obra de Bandeira, pois o poeta foge ao tom confidencial.
- B) A poesia de Bandeira centra-se no momento presente, sem concessões à evocação da infância e das experiências vividas.
- C) Bandeira, apesar da simplicidade espontânea de sua poesia, tematiza angústias e conflitos humanos universais.
- D) A poesia de Bandeira manteve a vinculação com os ideais estéticos do Parnasianismo e do Simbolismo.
- E) Predomina em sua poesia o lirismo objetivo e distanciado dos temas escolhidos, como se vê no poema acima.

**Letra C**

**Justificativa:**

A) Errada. A poesia de Bandeira tem caráter confidencial e sofre influência das circunstâncias de sua vida pessoal.

B) Errada. A poesia do Autor está repleta de evocações e de experiências de vida.

C) Certa. Na simplicidade de sua linguagem, Bandeira oborda os sentimentos e as angústias humanas numa dimensão transcendente.

D) Errada. Embora Bandeira tenha se iniciado sob a influência parnasiana e simbolista, não as manteve em toda a sua trajetória poética.

E) Errada. O lirismo de Bandeira é subjetivo em relação aos temas que apresenta.

13. A sociedade grega criou seus mitos e deuses, mas também elaborou um pensamento filosófico que expressava sua preocupação com a verdade e a ética. Além de Aristóteles, Platão e Sócrates, muitos pensadores merecem ser citados e discutidos, como os sofistas, que:

- A) ajudaram a consolidar o pensamento conservador grego, reafirmando a importância da mitologia.
- B) formularam princípios éticos, revolucionários para a época e de grande significado para o pensamento de Platão.
- C) defenderam a liberdade de expressão, embora estivessem ligados à aristocracia ateniense, contrária à ampliação da cidadania.
- D) construíram reflexões sobre o comportamento humano que serviram de base para Aristóteles pensar a sua metafísica.
- E) criticaram a existência de verdades absolutas, afirmando ser o homem a medida de todas as coisas.

**Letra E**

**Justificativa:**

A. Errada. Os sofistas eram contra a tradição e reforçavam a importância da mudança e da crítica.

B. Errada. Ao afirmarem a inexistência de verdades absolutas, os sofistas chocavam-se com as bases do pensamento de Platão, que seguiu o caminho do idealismo.

C. Errada. Os sofistas foram favoráveis à ampliação da crítica e dos valores da democracia e polemizaram com o pensamento conservador da época.

D. Errada. O pensamento de Aristóteles não tem afinidades com os sofistas. Existem diferenças básicas, pois Aristóteles acreditava na existência da verdade e não adotava o relativismo dos sofistas.

E. Certa. O relativismo era a base dos sofistas; com isso, ameaçavam os mais conservadores e polemizavam com as tradições.

14. O Renascimento trouxe mudanças nas concepções de mundo dos tempos modernos, embora mantivesse um diálogo histórico com a cultura clássica e seus valores. A sua forma de ver o mundo está presente em obras literárias, como as de Rabelais, Cervantes, Camões e tantos outros. Com efeito, a literatura renascentista:

- A) consolidou a admiração da sociedade moderna pela tragédia, desprezando outras formas literárias importantes.
- B) manteve a estrutura narrativa dos tempos medievais, apesar de seu acentuado antropocentrismo.
- C) consagrou princípios éticos do cristianismo medieval, criticando valores da sociedade burguesa que se formava.
- D) foi importante para a formação das línguas nacionais na Europa, afirmando uma renovação na forma de se escrever e contar as histórias.
- E) baseou-se na literatura romana, ao afirmar a importância dos mitos para o imaginário social de cada época.

**Letra D****Justificativa:**

- A. Errada. Há influência da tragédia no teatro, mas há toda uma renovação na forma de narrar, em que a diversidade nega o domínio exclusivo da tragédia.
- B. Errada. Houve uma grande renovação literária. A sociedade se modificava, os costumes eram outros, buscava-se a renovação dos valores nos mais diversos campos do saber.
- C. Errada. O humanismo foi a marca do Renascimento nas mais diversas áreas do saber. A literatura acompanhou a crítica geral aos valores mais tradicionais, mostrando sua adesão à renovação do pensamento da época.
- D. Certa. As grandes obras literárias renascentistas foram fundamentais para a formação das línguas nacionais, com renovação na forma de se escrever e a quebra do quase monopólio do latim.
- E. Errada. Há influência da literatura clássica, mas não uma exaltação à mitologia. Muitas obras renascentistas faziam críticas às tradições e ao domínio dos preceitos do catolicismo.

15. A União Ibérica durou 60 anos e teve influência na colonização portuguesa do Brasil. Durante o período da união entre Portugal e Espanha, o Brasil:

- A) registrou conflitos entre suas capitanias, insatisfeitas com a instabilidade econômica.
- B) conseguiu ficar mais livre da pressão dos colonizadores europeus.
- C) atingiu o auge da sua produção açucareira com ajuda de capitais espanhóis.
- D) foi invadido pela Holanda, interessada na produção do açúcar.
- E) conviveu com muitas rebeliões dos colonos contra o domínio espanhol.

**Letra D****Justificativa:**

- A. Errada. Não há notícias de conflitos entre as capitanias no período da União Ibérica.
- B. Errada. A opressão do colonizador continuou, com seus interesses mercantilistas prevalecendo.
- C. Errada. Houve dificuldades na produção do açúcar, com os senhores de engenho endividados. Além disso, os espanhóis não fizeram investimentos no setor.
- D. Certa. A invasão holandesa provocou turbulências na Colônia, pois havia rivalidades entre Holanda e Espanha, além do interesse holandês pelo açúcar.
- E. Errada. Não houve rebeliões frequentes que mostrassem insatisfação com o domínio dos colonizadores.

16. A produção da cultura no Brasil Colônia merece atenção da historiografia. Em Minas Gerais, por exemplo, houve produção no campo da música, a qual é estudada pelo significado das suas composições. Os músicos dessa época:

- A) desconheciam a música erudita europeia mais famosa, limitando-se a sofrer influências das composições ibéricas.
- B) destacaram-se por suas composições originais, fugindo às ligações com a produção das irmandades religiosas de Minas Gerais.
- C) tinham, muitos deles, destaque na sociedade, chegando a possuir propriedades e escravos.

D) eram subordinados aos interesses exclusivos dos proprietários das minas de ouro, não tendo condições sociais de destaque.

E) conseguiam viver da profissão, embora todos fossem funcionários do governo português no Brasil.

**Letra C****Justificativa:**

- A. Errada. Foram influenciados pela música europeia de compositores como Mozart e outros compositores do classicismo.
- B. Errada. Compunham músicas bem aceitas pelas elites da época e tinham ligações com as ordens e irmandades religiosas.
- C. Certa. Havia músicos que, vivendo da sua profissão, eram respeitados socialmente e tinham condições de possuir escravos e propriedades.
- D. Errada. Os músicos não estavam subordinados aos interesses exclusivos dos proprietários, pois viviam da sua profissão.
- E. Errada. Viviam da sua profissão, independentes da ajuda do governo, pois tinham ligações com as ordens religiosas, inclusive.

17. O estilo barroco – que nos séculos XVII e XVIII, se destacou com a arte, de Diogo Velázquez, Rubens, Caravaggio, entre outros – pode ser considerado como:

- A) consagração do racionalismo cartesianismo na arte.
- B) resultado de uma arte que desafiava os padrões clássicos.
- C) expressão do respeito aos princípios da arte clássica greco-romana.
- D) imitação dos pintores renascentistas florentinos.
- E) reflexo das concepções estéticas do Antigo Oriente.

**Letra B****Justificativa:**

- A. Errada. O Barroco não representava o racionalismo cartesiano, mas a busca de renovação dos padrões vindos do Renascimento.
- B. Certa. O Barroco fazia uma crítica à forma como a arte clássica era pensada e buscava alternativas estéticas diferentes para seu tempo.
- C. Errada. O Barroco não cultivava o equilíbrio e a harmonia das formas tão comuns na arte clássica.
- D. Errada. O Barroco não imitava a pintura renascentista florentina; era um estilo mais rebuscado.
- E. Errada. O Barroco tinha sua originalidade e apresentava uma proposta de renovação estética.

18. Uma análise das relações sociais de poder no Brasil Império mostra mudanças importantes com relação ao período colonial. Na época do Império, a sociedade brasileira:

- A) permaneceu marcada pelo escravismo, embora já houvesse mudanças de muitos hábitos, por influência da modernização de alguns setores.
- B) conviveu com rebeliões políticas frequentes, lideradas pelos liberais radicais e movidas por idéias abolicionistas e republicanas.
- C) tornou-se mais democrática, com o declínio acentuado da escravidão depois de 1840, e com a vinda de imigrantes europeus que traziam idéias modernizadoras.

- D) manteve a escravidão como fonte de produção de riqueza, embora restrita à cultura do café, no oeste paulista e no interior do Rio de Janeiro.
- E) conseguiu livrar-se das influências européias, afirmando uma matriz, respeitando as tradições seculares de sua história.

**Letra A**

**Justificativa:**

- A. Certa. O escravismo permaneceu, mas houve maior dinamismo na vida urbana, mudanças em atividades econômicas e convívio com a modernização trazida da Europa.
- B. Errada. Não houve rebeliões políticas freqüentes. Depois que D. Pedro II assumiu, houve maior estabilidade política. Nem todos que se diziam liberais concordavam com o fim da escravidão.
- C. Errada. A escravidão só foi extinta no final do Império. Permaneceram os preconceitos e as desigualdades sociais vindos do passado colonial.
- D. Errada. A escravidão existia em todo o Brasil, embora a mão-de-obra escrava estivesse mais concentrada na produção do café.
- E. Errada. Foi marcante a influência européia, sobretudo aquela dos costumes e das idéias francesas e inglesas.

**19.** Durante todo o século XX, o mundo ocidental conviveu com muitas turbulências políticas, que ameaçaram seus ideais democráticos e a prevalência da justiça social. Entre essas crises políticas, os sistemas totalitários se destacaram, pois:

- A) combateram as liberdades democráticas, usando da violência e do corporativismo para silenciar os adversários.
- B) mostraram a fragilidade da democracia ocidental, praticamente desaparecida da vida política, na primeira metade do século XX.
- C) destruíram os governos socialistas, criando regimes militaristas que radicalizaram as práticas capitalistas e colonialistas.
- D) reconstruíram os ideais monárquicos do antigo regime europeu, defendendo a centralização política e a rigidez da hierarquia social.
- E) foram expressivos politicamente, nas nações onde havia forte tradição democrática e tinham um passado político nacionalista.

**Letra A**

**Justificativa:**

- A. Certa. O totalitarismo usa da violência da política, de forma aberta, não tolerando a convivência democrática.
- B. Errada. A democracia sofreu dificuldades nesse período, houve muito pessimismo, mas as práticas democráticas não desapareceram em países como França, Suíça, Inglaterra e outros.
- C. Errada. O totalitarismo era fortemente repressivo, mas aconteceu também em sociedades que se propunham a viver a experiência socialista, como a URSS.
- D. Errada. Não houve a reconstrução dos ideais monárquicos, mas uma negação da liberdade de expressão e um fortalecimento do autoritarismo, com o Estado monopolizando o poder político.
- E. Errada. Os totalitarismos se destacaram em nações que viviam dificuldades políticas e econômicas, como Itália, Espanha e Alemanha.

**20.** No Brasil, o movimento político de 1930 trouxe perspectivas de modernização, abrindo espaços para se pensar os novos rumos da cultura, cujas bases foram lançadas pelo Movimento Modernista dos anos de 1920. As obras de Sérgio Buarque, Caio Prado Júnior e Gilberto Freyre se destacaram na produção intelectual dos anos de 1930, reforçando polêmicas e debates políticos. Esses autores acima citados:

- A) contribuíram com suas obras para a renovação das interpretações históricas sobre o Brasil.
- B) mantiveram propostas sociais nacionalistas, mas autoritárias e centralizadoras.
- C) defenderam uma interpretação radicalmente nacionalista da vida social brasileira.
- D) firmaram concepções autoritárias contra a democracia e o progresso social.
- E) foram muito influenciados pelo modernismo e pelo anarquismo.

**Letra A**

**Justificativa:**

- A. Certa. Suas obras foram fundamentais para a renovação da História e da Sociologia da época. Fizeram interpretações renovadoras sobre a cultura, sobre a identidade nacional, as quais, até hoje, repercutem.
- B. Errada. Não havia um conteúdo marcadamente autoritário, nem tampouco nacionalista no pensamento desses autores, mas, a tentativa de pensar o Brasil dentro de outros paradigmas teóricos.
- C. Errada. Os autores citados ressaltaram aspectos do nacionalismo, mas não foram radicalmente nacionalistas, quanto à formação social brasileira e a suas diversidades.
- D. Errada. Não fazem parte da tradição mais autoritária e conservadora do pensamento brasileiro. Caio Prado defendia a revolução. Freyre destacava a mistura racial, embora ressaltasse a importância do passado dentro de uma perspectiva tradicional.
- E. Errada. Não se pode negar a influência do modernismo e mesmo de teses marxistas, embora apenas Caio Prado fosse um pensador com base nas teses de Marx.

**21.** O movimento sindical atuou contra a política repressiva nos governos militares do Brasil pós-1964. As grandes greves operárias de Contagem e Osasco:

- A) conseguiram aliados em outras cidades operárias.
- B) mostraram a forte liderança do Partido Comunista na política operária.
- C) definiram a instalação de uma Central Sindical Socialista.
- D) foram a base para a fundação do Partido dos Trabalhadores.
- E) defenderam, entre outras causas, o fim do arrocho salarial.

**Letra E****Justificativa:**

- A. Errada. As greves não conseguiram maiores articulações, pois foram duramente reprimidas.
- B. Errada. As greves já significam um movimento de renovação política dentro do sindicalismo brasileiro, com a afirmação de novas lideranças
- C. Errada. As greves não tiveram articulação política suficiente para organizar uma central sindical, devido à força do aparelho repressivo do Estado.
- D. Errada. O Partido dos Trabalhadores está relacionado com as greves do período considerado de abertura política.
- E. Certa. Além de lutar contra a opressão política, os operários reivindicavam o fim da política salarial dominante.

22. O mundo da globalização se fortalece com as novas descobertas tecnológicas e o crescimento das redes de comunicação. O exemplo da realização da última Copa do Mundo de Futebol, na Alemanha, nos mostra que:

- A) o capitalismo é a grande força econômica do Ocidente e ainda não conseguiu adesões expressivas no Oriente.
- B) o perigo dos conflitos mundiais desaparece, numa sociedade apenas preocupada com a diversão e o espetáculo.
- C) a globalização é inevitável; portanto, não há possibilidades de se tentar outros tipos de relações sociais fora da massificação generalizada.
- D) a sociedade do espetáculo tornou-se um grande valor contemporâneo, incentivada pelos interesses econômicos do mercado internacional.
- E) a falta de utopias políticas esvaziou as possibilidades de mudanças sociais e gerou um conformismo total.

**Letra D****Justificativa:**

- A. Errada. O capitalismo tem ampliado seu campo, rompendo tradições e entrando em regiões antes inexploradas. Basta citar o exemplo da China.
- B. Errada. Os conflitos continuam fazendo vítimas; não há perspectiva de resolvê-los. As tensões políticas são muitas, em várias regiões do mundo.
- C. Errada. Não há fatalidades na História. Sempre há possibilidades de lutas e resistências que tragam novas formas de organização social.
- D. Certa. O capitalismo dominante transforma tudo em mercadoria, consolidando o crescimento da competição e do valor de troca.
- E. Errada. As utopias passam por um momento crítico, mas, apesar das incertezas, nunca deixa de haver propostas alternativas e insatisfações diante da ordem dominante.

*Vale-te mais chorar, meu pobre amigo!*

*Desabafa essa dor a sós comigo,*

*E não rias assim... Ó vento, chora!"*

(Versos do poema *Ao Vento*, de Florbela Espanca)

Sobre o fenômeno natural, poeticamente explorado por Florbela Espanca, é correto dizer que:

- 1) os ventos sopram dos centros de altas pressões para os centros de baixas pressões ou ciclônicos.
- 2) o ar em deslocamento é o resultado direto da ausência de desequilíbrios barométricos na baixa atmosfera de uma região.
- 3) o vento tem "voz plangente" porque a sua velocidade aumenta com a diminuição do gradiente de pressão.
- 4) os alísios e as monções, que atuam em amplas áreas do planeta, são exemplos marcantes de ventos periódicos que transportam umidade para os continentes.
- 5) os alísios de sudeste e de nordeste se originam em centros de altas pressões semifixos das faixas subtropicais e se deslocam para a faixa equatorial.

Está(ão) correta(s) apenas:

- A) 2, 3 e 4
- B) 2, 3 e 5
- C) 1
- D) 4
- E) 1 e 5

**Letra E****Justificativa:**

A afirmativa 1 é correta. Os ventos se deslocam dos centros de altas pressões para os de baixas pressões, também chamadas de ciclônicas.

A afirmativa 2 é falsa. Os desequilíbrios barométricos são os responsáveis pelos deslocamentos do ar atmosférico.

A afirmativa 3 é falsa. A velocidade do vento aumenta com o aumento do gradiente ou diferença de pressão entre duas áreas. A expressão "voz plangente" é apenas uma figura de linguagem poética.

A afirmativa 4 é falsa. Os alísios não são ventos periódicos, pois sopram durante todo o ano, variando muito pouco de direção. As monções, sim, são ventos periódicos.

A afirmativa 5 é verdadeira. Os alísios se originam nos centros de altas pressões semifixos das faixas subtropicais e avançam para a faixa equatorial do planeta.

24. O homem deste milênio tem uma nítida percepção do poder da sociedade moderna em alterar o ambiente econômico, social e natural. Em parte, as rápidas mudanças do último século ocorreram de forma consciente; outras surpreenderam, agradável ou desagradavelmente. Sobre esse tema, é **incorreto** dizer que:

- A) as ações antrópicas sobre o sistema natural, apesar de acarretarem efeitos desagradáveis, provocam, nos espaços rurais, a diminuição do assoreamento fluvial e a intensificação da erosão.
- B) o sistema industrial atual, em diversos países do mundo, vem respondendo ao problema da poluição com soluções que vão desde o simples controle dos efluentes até conceitos de "produção mais limpa".

## GEOGRAFIA

23. "O vento passa a rir, torna a passar,  
*Em gargalhadas ásperas de demente,*  
*E esta minh'alma trágica e doente,*  
*Não sabe se há de rir, se há de chorar!*  
*Vento de voz tristonha, voz plangente,*  
*Vento que ris de mim, sempre a troçar,*  
*Vento que ris do mundo e do amor,*  
*A tua voz tortura toda a gente!*

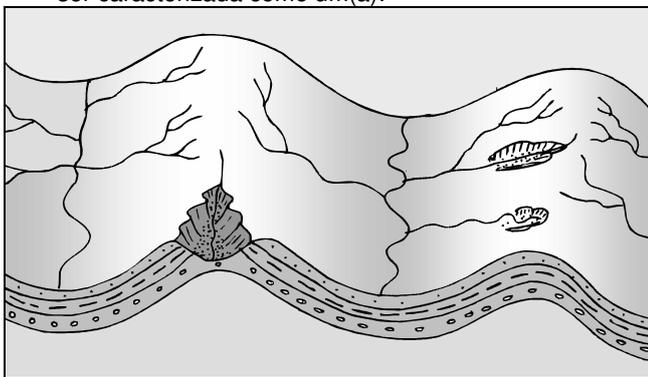
- C) uma das surpresas desagradáveis foi o poder destrutivo e insustentável dos sistemas de produção e do consumo.
- D) torna-se cada vez mais eminente a necessidade de compreender a relação existente entre os sistemas humanos e os sistemas naturais.
- E) a melhoria tecnológica reduz, em parte, o desperdício dos recursos naturais e, conseqüentemente, a poluição ambiental.

**Letra A**

**Justificativa:**

As ações antrópicas nos espaços rurais não implicam a diminuição do assoreamento. O que se observa é exatamente uma intensificação desse processo deposicional.

25. As paisagens geomorfológicas, em geral, refletem as influências dos fatores litológicos, tectônicos e morfoclimáticos. A paisagem esboçada a seguir pode ser caracterizada como um(a):



- A) inselbergue de resistência, desenvolvido em ambientes morfoclimáticos semi-áridos.
- B) brejo de altitude, no Agreste pernambucano, desenvolvido em litologias mais resistentes aos processos erosivos.
- C) tipo de cuesta, em áreas costeiras litologicamente homogêneas.
- D) estrutura tectonicamente falhada em placas litosféricas divergentes.
- E) estrutura tectonicamente dobrada, com anticlinal e sinclinal.

**Letra E**

**Justificativa:**

A paisagem mostra as influências tectônicas que acarretaram um dobramento dos terrenos. Na paisagem, verificam-se uma sinclinal e uma anticlinal.

26. O comércio varejista do Brasil fechou o primeiro semestre do ano de 2006 com expansão de 5,68%, segundo informações do IBGE. O desempenho foi melhor do que o dos seis primeiros meses de 2005, quando o setor havia crescido 4,64%. Que fatores justificam essa expansão?

- A) O inverno rigoroso no Centro-Sul e a inflação alta.
- B) A adoção de uma rígida política protecionista adotada pelo Governo Federal e a inflação baixa.
- C) O aumento da inflação e a valorização do dólar.
- D) Os preços menores dos alimentos e a inflação baixa.
- E) A inflação baixa e a elevação do "Risco Brasil".

**Letra D**

**Justificativa:**

A inflação baixa assegurou boa parte da melhoria do rendimento ao ampliar o poder de compra da população. Os preços menores, especialmente de alimentos, "puxaram" para cima as vendas dos supermercados.

27. A atividade vulcânica compreende todos os fenômenos associados com o derrame sobre a superfície terrestre dos materiais magmáticos procedentes do interior da Terra. Sobre esse assunto, é **incorreto** afirmar que:

- A) as erupções variam muito de caráter, de acordo com a pressão e a quantidade de gás e a natureza da lava posta em liberdade.
- B) no Estado de Pernambuco, há evidências de atividades vulcânicas, ocorridas em épocas pretéritas, na Zona da Mata; os solos dessas áreas vulcânicas são, em geral, bons para a agricultura.
- C) o vulcanismo é um fenômeno endógeno exclusivo de áreas de colisão de placas litosféricas, em face da ação das correntes de convecção do manto.
- D) além da erupção de gases aquecidos e lavas fundidas, procedem dos vulcões vastas quantidades de materiais fragmentados que são produzidos pela expansão de gases.
- E) o magma, ao se solidificar nas fissuras rochosas preexistentes, origina diques mais ou menos espessos.

**Letra D**

**Justificativa:**

A afirmativa é incorreta, pois o vulcanismo também ocorre em áreas de separação de placas e até no interior destas.

28. As exportações do Brasil para a China bateram um recorde histórico em julho de 2006. A balança bilateral reverteu os saldos negativos ou de baixo valor registrados até maio desse ano e atingiu o superávit de US\$ 413 milhões de julho, com exportações de US\$ 1,7 bilhão e importações de US\$ 653 milhões.

A maior pauta de exportações, feitas pelo Brasil, para aquele país asiático, refere-se aos seguintes produtos:

- A) açúcar, álcool e cacau.
- B) minério de ferro, álcool e açúcar.
- C) petróleo, computadores e medicamentos genéricos.
- D) soja, minério de ferro e petróleo.
- E) soja, carvão mineral e açúcar.

**Letra D**

**Justificativa:**

Cerca de 70% das vendas brasileiras para a China advêm da soja, do minério de ferro e do petróleo.

29. O Fundo Monetário Internacional (FMI) disse que países com dívidas públicas altas, como o Brasil, ou com déficits externos altos, como Turquia e Índia, são vulneráveis. Alertou, ainda, que a economia global começa a “esfriar”, o que pode significar uma piora do cenário internacional.

O que justifica esse “esfriamento” da economia global apontado pelo FMI?

- A) As dívidas públicas elevadas dos países capitalistas desenvolvidos e as catástrofes naturais de grande porte.
- B) Os juros maiores nos países centrais, os preços do petróleo, ainda elevados, e o desaquecimento do mercado imobiliário nos Estados Unidos.
- C) As catástrofes naturais permanentes e a tensão política no Oriente Médio.
- D) Os juros maiores nos países centrais e os conflitos étnicos na Europa e na Ásia.
- E) O elevado “Risco País” do Brasil e da Turquia e a aceleração da inflação nos países capitalistas emergentes.

**Letra B**

**Justificativa:**

A economia global começou a esfriar por conta de juros maiores nos países centrais, do petróleo, ainda apresentando um patamar elevado, e do desaquecimento do mercado imobiliário nos Estados Unidos.

30. Na Região Sudeste do Brasil, existem dois tipos bem definidos de paisagem fisiográfica, representados, de um lado, pelas “serras” do Mar e da Mantiqueira e, do outro, pela serra do Espinhaço. Essas duas primeiras “serras” originaram-se em consequência do tectonismo. Quais as evidências dessa formação tectônica?

- 1) Solos bem desenvolvidos, sobretudo nas escarpas.
- 2) Adaptação da drenagem a uma rede de falhas.
- 3) Assimetria do relevo.
- 4) Domínio de colinas convexas e vales em V.
- 5) Patamares escalonados.

Estão corretas apenas:

- A) 2, 3 e 5
- B) 1, 2, 4 e 5
- C) 1 e 2
- D) 3 e 4
- E) 1, 2 e 3

**Letra A**

**Justificativa:**

As evidências da formação tectônica das “serras” referidas são: adaptação da rede de drenagem a uma rede de falhas, como, por exemplo, o rio Paraíba do Sul; a assimetria do relevo, que denuncia falhamentos, e os patamares escalonados, que indicam diversos níveis de falhas. Nas escarpas, por razões topográficas, não podem ocorrer solos bem desenvolvidos, e esses, no caso, não seriam evidências de tectonismo. As colinas convexas, por outro lado, refletem as condições climáticas quentes e úmidas e, não, as manifestações tectônicas.

31. Num relatório de trabalho de campo, realizado por um grupo de alunos encarregados de estudar geograficamente uma determinada área do Brasil, foi dito o seguinte:

“A área investigada, situada na Zona da Mata pernambucana, apresenta um relevo predominantemente composto por colinas de perfil convexo, em áreas cristalinas. Os solos são bem desenvolvidos e, nas várzeas, são excelentes para o desenvolvimento de atividades agrícolas. Essa área apresenta semelhanças notáveis com alguns trechos da Região Sudeste do país, especialmente no que se refere às condições de umidade atmosférica, pedológicas e cobertura vegetal. Contudo o uso do solo e o processo de ocupação do espaço exibem grandes diferenças quando comparadas com essa macrorregião brasileira mencionada”.

Que princípio da análise geográfica foi utilizado nesse texto?

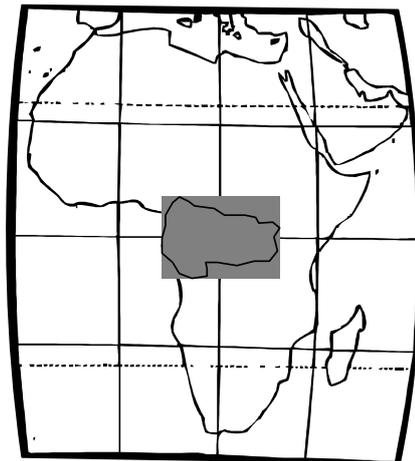
- A) Princípio da Causalidade
- B) Princípio da Analogia
- C) Princípio do Atualismo
- D) Princípio da Atividade
- E) Princípio do Determinismo

**Letra B**

**Justificativa:**

O Princípio implícito no texto é o da Analogia, que foi enunciado por Karl Ritter. De acordo com esse princípio, depois de uma área estudada ser delimitada, deve-se compará-la com outras áreas, estabelecendo as semelhanças e diferenças que existem.

32. O continente africano possui inúmeras características semelhantes às observadas no Brasil, sobretudo no que se refere às características naturais. Por exemplo, a área escura no mapa a seguir apresenta um tipo climático encontrado numa das regiões brasileiras e denominado:



- A) Clima equatorial.
- B) Clima semi-árido.
- C) Clima subtropical.
- D) Clima subtropical de altitude.
- E) Clima temperado.

**Letra A**

**Justificativa:**

O clima da área escura é o equatorial, também encontrado na Região Norte do Brasil.

## INGLÊS

### São Paulo Midnight Metropolis

Your eyes snap open. *My bag. Where's my bag?* The hour glows red on the nightstand: 11:16. You jump out of bed and turn on the light. *Where is it?* Not in the closet. Not under the bed. Not in the bathroom, either.

You sit on the floor, the blood pounding in your ear. *Think.* Everything is in that bag – your cash, ID, credit cards. Everything. *It must be at the restaurant.* You throw on some clothes, pocket the bills and loose change on the nightstand, and leave.

A light rain is falling when you hit the streets. Buses roar up Avenida Ipiranga. You keep your head down, trying to look dangerous, and hurry past Praça da República. Edifício Itália, São Paulo's tallest building, stands on the opposite corner. You had dinner on the top floor earlier this evening.

At the stoplight you watch as an enormous man in a silver suit leaves the building and opens the rear door of an illegally parked car. The bag he throws onto the back seat looks exactly like yours. There is a taxi across the avenue. The restaurant closes at midnight. It's 11:38.

(From "São Paulo Midnight Metropolis," SPEAK UP Anniversary Issue, Year XIX, Number 227, April 2006, page 29.)

33. It is clear in the story that its protagonist
- can't go up to the restaurant where he lost his bag because it is already closed.
  - follows the man who leaves the building with a bag exactly like his by taxi.
  - knows for sure where he left his bag and goes there to fetch it.
  - is certain that the man in the silver suit stole his bag.
  - gets puzzled when he finds out that he lost his bag with everything in it.

#### Letra E

##### Justificativa:

Está claro na história que o protagonista fica perplexo, confuso, ao descobrir que perdeu sua bolsa/sacola com todos os documentos.

34. At the end of the story, the author
- tells what happened to someone in the largest Brazilian city.
  - leads the reader to think a solution to the story.
  - criticizes a medium-height man for parking irregularly at the stoplight.
  - persuades someone to give up looking for lost things.
  - invites you to have dinner at a very fine and costly restaurant.

#### Letra B

##### Justificativa:

No fim da história, o autor leva o leitor a pensar em uma solução para o problema relatado.

35. Select the phrase that is in the comparative degree of superiority.
- earlier this evening.
  - São Paulo's tallest building.
  - an enormous man.
  - dinner on the top floor.
  - on the opposite corner.

#### Letra A

##### Justificativa:

A frase que está no grau comparativo de superioridade é "earlier this evening" ('mais cedo esta noite').

36. The variant sentences for "It's not in the closet. Not in the bathroom, either." are
- It's neither in the closet nor in the bathroom.
  - It's not in the closet; neither in the bathroom.
  - It's not in the closet, but it's in the bathroom.
  - It's either in the closet or in the bathroom.
  - It's perhaps in the closet; not in the bathroom.

The correct variants are only

- 4 and 5
- 1 and 5
- 1 and 2
- 2 and 3
- 3 and 4

#### Letra C

##### Justificativa:

As variantes para 'Não está no armário; no banheiro, também não.' são as opções 1) 'Não está nem no armário nem no banheiro.' e 2) 'Não está no armário nem no banheiro.', com, o uso das expressões "neither... nor" ('nem... nem') e "not ... neither" ('não... nem'), respectivamente.

### How to Become a World Citizen, Before Going to College.

FOUR jobs. Seventy hours a week. All summer. That has been Erin Sullivan's schedule since graduating from high school. (Dinner was often in her car, driving from lifeguarding to baby-sitting.)

But it has been worth it, said Ms. Sullivan, 18, of Lawrenceville, N.J., who was to leave this weekend for Latin America on a mostly self-financed "gap year" of volunteering, home stays and Spanish lessons before attending college in fall 2007. "I want a better idea what I'm going for before I go," said Ms. Sullivan, who is deferring admission to American University.

An increasing number of middle-class students, like Ms. Sullivan, are opting to take a gap year before or during college. Many students of various financial backgrounds now pay all or part of the cost. And as college costs soar, more families see the moves as good investments, because their children often return more focused.

It makes economic sense for students to explore their interests before college, advocates of gap years say; freshmen who do so are less likely to party too much, fail courses or change majors repeatedly – all of which can result in more time needed to graduate, and more expense.

And gap years can help build résumés: students who are interested in medicine have more contact with patients volunteering in clinics in Costa Rica, for example, than they can in the United States. And, on various foreign trips, they can attain a level of fluency in a new language.

Many students learn valuable life skills by earning and handling money during gap years, said Gail Reardon, founding director of Taking Off, a Boston consulting firm that also helps students plan gap years.

(Adapted from the **Internet**, *The New York Times*, by Tanya Mohn, September 3, 2006.)

## FRANÇAIS – TIPO C

LISEZ ATTENTIVEMENT LE TEXTE CI-DESSOUS ET RÉPONDEZ AUX QUESTIONS SUIVANTES:

37. The main point in the text is
- A) High school students aren't eager to get into college nor meet their peers at all.
  - B) High school graduates don't care about their specific major in college.
  - C) High school graduates want immediate admission to college.
  - D) Students are concerned with both their learning and their school marks.
  - E) Students would rather postpone their admission to college.

### Letra E

#### Justificativa:

A idéia principal do texto resume-se à letra E: os alunos norte-americanos preferem adiar sua entrada na faculdade.

38. People in favor of gap years, before or during college, think that students who enjoy those years
- 1) wouldn't go out excessively.
  - 2) should often succeed in their studies.
  - 3) can improve their *Curriculum Vitae*.
  - 4) should seldom vary their chief subject in college.
  - 5) would acquire useful abilities for their lives on.

The correct choices are

- A) 4 and 5 only.
- B) 1, 2, 3, 4 and 5.
- C) 1, 2 and 3 only.
- D) 2, 3 and 4 only.
- E) 3, 4 and 5 only.

### Letra B

#### Justificativa:

As pessoas que são a favor do "gap year" (período de tempo que o aluno utiliza após a conclusão da escola secundária e antes do ingresso na faculdade) opinam que os estudantes que tomam esta iniciativa 1) não sairiam excessivamente para se divertir; 2) deveriam, com frequência, ser bem sucedidos nos seus estudos; 3) poderiam "enriquecer" o seu *Curriculum Vitae*; 4) raramente mudariam sua área de estudo na faculdade; e 5) adquiririam alguma experiência em determinadas atividades, o que seria positivo para suas vidas no futuro.

39. Ms. Sullivan's "gap year" in Latin America is going to
- A) represent a get away from university.
  - B) be mostly for some vacation.
  - C) be spent specially in cheap hotels.
  - D) be paid mainly by herself.
  - E) focus solely on her college studies.

### Letra D

#### Justificativa:

O período "gap year" de Ms. Sullivan na América Latina será financiado principalmente por ela própria.

40. After graduating from high school, Ms. Sullivan
- A) got a baby-sitter job only.
  - B) thought her life was useless.
  - C) couldn't find a job of any kind.
  - D) had time to enjoy her dinner at home.
  - E) worked very hard all summer long.

### Letra E

#### Justificativa:

Após concluir a escola secundária, Ms. Sullivan trabalhou exaustivamente durante todo o verão. Ela buscava com isto somar experiências para escolher, de forma mais consciente, seu curso universitário.

### Les Inuits, témoins privilégiés des caprices du climat

**Sur le continent arctique, le peuple Inuit est en première ligne pour observer les effets du réchauffement de la planète.**

Enfant, Shari Fox Gearheard avait l'habitude de creuser de petites grottes de neige autour de sa maison de l'Ontario, au Canada, et de s'y endormir. [...] Quelques décennies plus tard, devenue chercheuse pour l'administration nationale de l'océan et de l'atmosphère, elle partage sa vie avec les Inuits de la Clyde River, en pays Nunavut, au Canada. Elle y collecte les observations sur les changements climatiques dont ils sont les témoins.

[...] Un jour, un ancien a dit à Shari Fox que le temps est devenu *uggianaqtuq*, c'est-à-dire « comme un ami familier qui adopte un comportement étrange ». Il y a une cinquantaine d'années, une tempête de neige durait quatre ou cinq jours. Le sixième ou le septième jour, il faisait beau pour le reste de la saison. Aujourd'hui, les tempêtes se déclenchent sans prévenir. Aussi est-il devenu difficile aux Inuits de savoir à quel moment ils peuvent aller chasser. D'autant que les changements dans la circulation des vents rendent les départs encore plus dangereux. [...]

Pour Shari Fox Gearhead, les témoignages des Inuits peuvent apporter un important complément aux analyses scientifiques. [...] Toutefois, cette coopération a ses limites. «Dans le domaine scientifique, souligne-t-elle, tout est catégorisé, en température, pression, vent, profondeur de la neige, etc. Pour les Inuits c'est un ensemble.»

De même, les Inuits ne savent pas forcément que la température du permafrost a augmenté de deux degrés ces dernières décennies, mais ils voient bien que les rivières et les lacs tendent à s'assécher. Ils constatent que sur le lac Baker, une île que les habitants gagnaient en canoë l'été peut désormais être atteinte à pied.

D'après l'article de Peter Coles, in: Le nouveau Courrier de l'UNESCO, sept. 2006

33. Dans le texte, le mot « *Inuits* » signifie:

- A) les natifs des terres arctiques.
- B) les scientifiques canadiens.
- C) un peuple nomade.
- D) les habitants de l'Ontario.
- E) un groupe de chasseurs.

### Letra A

#### Justificativa:

- A) Certa. O texto deixa claro que são os nativos das regiões árticas: «*Sur le continent arctique, le peuple Inuit*».
- B) Errada. Os esquimós poderão contribuir com as pesquisas mas não são cientistas.
- C) Errada. O texto não se refere ao nomadismo; não são os inuítes que viajam, é a pesquisadora que vai ao encontro deles.
- D) Errada. Ontário é a província natal de Shari Fox, os esquimós vivem nas regiões árticas, no Território de Nunavut.
- E) Errada. Embora esses povos sejam caçadores, a palavra «*Inuits*» se refere aos povos das terras árticas e quer dizer esquimós (inuíte é o termo usado sobretudo no Canadá onde o uso da palavra esquimó é proibida por lei uma vez que a denominação «*esquimaux*» fora dada aos inuítes por seus inimigos).

34. Pourquoi les Inuits sont les témoins privilégiés des changements climatiques de la planète?

- A) Parce qu'ils catégorisent en profondeur les analyses scientifiques.
- B) Parce qu'ils sont les premiers à observer les effets du réchauffement de la terre.
- C) Parce qu'ils ne savent pas que la température du permafrost augmente.
- D) Parce que les Inuits savent forcément assécher les lacs et les rivières de la planète.
- E) Parce qu'ils analysent séparément la pression, le vent et la profondeur de la neige.

### Letra B

#### Justificativa:

- A) Errada. Não são eles que categorizam esses fenômenos, são os cientistas que os categorizam. (Conferir o terceiro parágrafo).
- B) Certa. Conforme as frases: «**le peuple Inuit est en première ligne pour observer les effets du réchauffement de la planète**» e «**Elle y collecte les observations sur les changements climatiques dont ils sont les témoins.** [...]», os esquimós são os primeiros a sentirem os efeitos do aquecimento da Terra, nas regiões árticas. Eles são testemunhas privilegiadas dessas mudanças climáticas por serem os primeiros a senti-las.
- C) Errada. Ao contrário, não é porque eles não sabem que a temperatura está aumentando («*ils ne savent pas forcément que la température du permafrost a augmenté de deux degrés ces dernières décennies*»), mas sim porque eles são os primeiros a sentir as mudanças e dão testemunhos dos efeitos do aquecimento do planeta.
- D) Errada. Não são eles que provocam esses fenômenos, eles os constatam. (Conferir o último parágrafo).
- E) Errada. São os cientistas que analisam esses fenômenos. (Conferir o terceiro parágrafo).

35. Pourquoi il est devenu difficile pour les Inuits de savoir à quel moment ils peuvent aller chasser?

- A) Parce qu'ils voient qu'une tempête dure quatre ou cinq jours.
- B) Parce qu'ils ne peuvent plus aller chasser à pied.
- C) À cause du comportement étrange des familiers.
- D) Parce qu'ils ne savent plus quand les tempêtes vont arriver.
- E) À cause de la durée de la circulation des vents.

### Letra D

#### Justificativa:

- A) Errada. Ao contrário, as tempestades não duram mais quatro ou cinco dias, elas tinham essa duração antigamente.
- B) Errada. Eles podem continuar saindo e caçando a pé, esse não é o problema, inclusive o texto ressalta que atualmente pode-se visitar a pé, no verão, uma ilha do lago Baker e que antigamente isso não era possível. A dificuldade está em não se poder mais prever as tempestades e não no meio ou modo de locomoção.
- C) Errada. Não é por causa dos familiares que os inuítes têm dificuldades em saber quando eles podem sair para caçar. Trata-se de uma comparação entre as mudanças do tempo e as mudanças comportamentais de um familiar: o tempo parece agir como alguém da família que de repente começasse a se comportar de forma estranha.
- D) Certa. Em: «*Aujourd'hui, les tempêtes se déclenchent sans prévenir. Aussi est-il devenu difficile aux Inuits de savoir à quel moment ils peuvent aller chasser.*» fica claro que os inuítes têm dificuldades em sair para caçar porque não podem mais prever quando haverá tempestades, logo, somente a alternativa (B) está correta.
- E) Errada. O texto declara que as mudanças na circulação dos eventos (*les changements dans la circulation des vents*) intensificam os perigos para os esquimós na hora de partir. Mas não há alusão à duração da circulação.

36. Dans «Un jour, un ancien a dit à Shari Fox que le temps est devenu uggianaqtuq...», le mot «ancien» se réfère à:

- A) un vieux scientifique.
- B) un chercheur canadien.
- C) un familier de Shari Fox.
- D) un ami d'enfance de la chercheuse.
- E) un Inuit très âgé.

**Letra E****Justificativa:**

- A) Errada. Trata-se de um idoso, porém, não de um cientista. O ancião é um dos autóctones cujos testemunhos estão sendo coletados e analisados pela pesquisadora.
- B) Errada. Observe-se que, no texto, é estabelecida uma dicotomia na maneira de encarar os fenômenos de mudanças climáticas: autóctones (inuítas) e cientistas, que não são esquimós, interpretam essas mudanças diferentemente. Além do mais, a pesquisadora não está coletando os testemunhos dos cientistas mas sim os dos inuítas.
- C) Errada. A pesquisadora não está coletando as informações de seus familiares. A palavra *familier* aparece mas em outro contexto (ver alternativa (A) da terceira questão).
- D) Errada. O texto faz referência à infância da pesquisadora, mas não faz alusão a seus amigos de infância.
- E) Certa. De acordo com o primeiro parágrafo, apenas a alternativa (C) está correta posto que Shari Fox está coletando as declarações dos esquimós (cf. «*elle partage sa vie avec les Inuits de la Clyde River... Elle y collecte les observations sur les changements climatiques*»), logo, trata-se do testemunho de um ancião inuíte (esquimó).

37. Dans: «Ils constatent que sur le lac Baker, une île que les habitants gagnaient en canoë l'été peut désormais être atteinte à pied». Qu'est-ce que cela veut dire?

- A) Cela signifie que les habitants constatent qu'ils ne peuvent plus aller sur l'île.
- B) Cela veut dire qu'ils constatent l'assèchement du lac Baker.
- C) Cela veut dire qu'ils constatent que les habitants de l'île n'ont plus de canoë.
- D) Cela signifie qu'avant ils gagnaient une île en forme de canoë.
- E) Cela veut dire qu'avant les habitants traversaient le lac Baker à pied en été.

**Letra B****Justificativa:**

- A) Errada. Eles podem ir à ilha, porém, a pé, no verão.
- B) Correta. Sim, os habitantes percebem que o lago está secando porque eles já não precisam mais de canoa para atravessá-lo e podem ir à ilha a pé no verão.
- C) Errada. Eles não podem mais ir à ilha de canoa, porém, o texto não diz que eles não têm mais canoa.
- D) Errada. «*une île que les habitants gagnaient en canoë*» significa que «os habitantes podiam chegar à ilha de canoa», e não que a ilha tenha forma de canoa.
- E) Errada. No verão, eles atravessavam o lago de canoa par ir à ilha em questão. Mas, atualmente, como o lago está secando, eles podem atravessá-lo a pé.

E) CELLE QUI COMPLÈTE CORRECTEMENT LES LACUNES DES PHRASES:

38. Dans la phrase «Enfant, Shari Fox Gearheard avait l'habitude de creuser de petites grottes de neige autour de sa maison de l'Ontario, au Canada, et de s'y endormir.», le pronom «Y» remplace \_\_\_\_\_

- A) au Canada.
- B) dans sa maison.
- C) quelques décennies plus tard.
- D) dans de petites grottes de neige.
- E) dans l'Ontario.

**Letra D****Justificativa:**

- A) Errada. Como explicado acima, «Y» substitui a expressão 'nas pequenas grutas de neve', ou seja, local que ela construía e no qual ela dormia, e não a palavra 'Canada' porque Shari Fox dormia no Canadá mas não o construía.
- B) Errada. Como explicado acima, «Y» substitui a expressão 'nas pequenas grutas de neve', ou seja, local que ela construía e no qual ela dormia. Portanto, «Y» não substitui «*dans sa maison*». Ela dormia nas pequenas grutas que fazia dentro da neve, nos arredores de sua casa, mas Shari Fox não fazia sua casa.
- C) Errada. No texto, o pronome substitui um complemento de lugar e não de tempo. Algumas décadas após (*quelques décennies plus tard*) marca o tempo que Shari Fox levou para se tornar pesquisadora e, não, o lugar que construía e no qual dormia.
- D) Correta. O pronome é usado para evitar a repetição: *s'endormir dans de petites grottes de neige*. «Y» substitui «*dans de petites grottes*», que era um lugar construído por Shari Fox (ela mesma *cavava* as grutinhas «*avait l'habitude de creuser de petites grottes de neige*») e no qual ela dormia («*et de s'y endormir*»), quando criança.
- E) Errada. Apesar de «*dans l'Ontario*» se referir a um local, não é o referente do pronome «Y», posto que este pronome substitui a expressão 'nas pequenas grutas de neve', ou seja, o local que ela *construía* («*Shari Fox Gearheard avait l'habitude de creuser de petites grottes de neige*» e no qual ela dormia).

39. Dans la phrase «Aussi est-il devenu difficile aux Inuits de savoir à quel moment ils peuvent aller chasser», le mot souligné est \_\_\_\_\_ qui introduit \_\_\_\_\_

- A) un adverbe, la conclusion.
- B) une conjonction, la comparaison.
- C) une conjonction, la condition.
- D) un adverbe, la cause.
- E) une conjonction, la conséquence.

POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS CI-DESSOUS, SIGNALEZ PARMIS LES PROPOSITIONS (A, B, C, D,

**TIPO-C**

## Letra E

### Justificativa:

- A) Errada. A palavra «aussi» pode ser advérbio de comparação, porém, como aparece no texto, seguida da inversão do pronome, é uma conjunção consecutiva e não conclusiva.
- B) Errada. A palavra «aussi» é uma conjunção, quando seguida da inversão do pronome, porém, é uma consecutiva e não uma comparativa. É o advérbio «aussi» que é um comparativo.
- C) Errada. A palavra «aussi» é uma conjunção, quando seguida da inversão do pronome, mas uma conjunção consecutiva e não uma condicional.
- D) Errada. A palavra «aussi» seguida da inversão do pronome («est-il devenu») é uma conjunção consecutiva e não um advérbio; por outro lado, ela não introduz a causa mas sim a consequência.
- E) Correta. A alternativa (E) está correta, posto que «Aussi» seguido da inversão do pronome («est-il devenu») é uma conjunção consecutiva, logo, que introduz a consequência.

40. La phrase «Toutefois, cette coopération a ses limites.», souligne \_\_\_\_\_

- A) qu'il n'y a pas assez de témoignages des Inuits.
- B) que l'on délimite les analyses des scientifiques.
- C) que l'on n'accepte pas les témoignages des Inuits.
- D) que cette coopération a peu d'importance.
- E) que cette coopération comporte des restrictions.

## Letra E

### Justificativa:

- A) Errada. O texto não se refere à quantidade dos testemunhos dos inuítes mas sim aos limites da cooperação posto que cientistas e esquimós analisam diferentemente os fenômenos de mudanças climáticas.
- B) Errada. O que tem limite é a natureza da cooperação uma vez que os inuítes não analisam da mesma forma que os cientistas os fenômenos da natureza. Eles não categorizam esses fenômenos como fazem os cientistas (cf. «*Dans le domaine scientifique, souligne-t-elle, tout est catégorisé*»).
- C) Errada. Não se discute a aceitação dos testemunhos dos esquimós e, sim, como eles vão ser cotejados com as análises dos cientistas.
- D) Errada. Ao contrário, o texto afirma que a cooperação é importante: Para a pesquisadora o testemunho dos inuítes é um importante complemento para as pesquisas. (cf. «*Pour Shari Fox Gearhead, les témoignages des Inuits peuvent apporter un important complément aux analyses scientifiques*»).
- E) Correta. Somente esta alternativa completa corretamente a questão porque «*Toutefois* » e «*ses limites*» dão ênfase às restrições que o enunciador faz a respeito da cooperação entre esquimós e cientistas posto que cientistas e esquimós analisam diferentemente os fenômenos de mudanças climáticas.

## Espanhol – TIPO C

### El Chándal de Castro.

Aproximadamente en las mismas fechas en que nació Fidel Castro, los hermanos Adolf Dassler y Rudolf Dassler fundaron una empresa de prendas y material deportivo llamada "Gebrüder Dassler Schuhfabrik". Como suele suceder hasta en las mejores familias, los hermanos tuvieron sus más y sus menos, y acabaron por separarse. Rudolf fundó entonces "Puma", mientras que Adolf, conocido como "Adi", decidió seguir en el negocio con la empresa matriz, a la que rebautizó con el nombre de "Adidas". Es decir, su diminutivo seguido de la primera sílaba de su apellido. Tampoco se puede decir que Adolf, alias "Adi", le echara una gran imaginación. La empresa ha llegado a estar al borde de la ruina, pero no sólo logró superar el bache, sino que el año pasado compró la estadounidense "Reebok" por unos 485 millones de euros. Hoy, "Adidas" es el proveedor del vestuario oficial de la NBA, uno de los símbolos de la sociedad estadounidense.

Contemplar ayer a Fidel Castro, en la portada de la mayoría de los periódicos, luciendo un chándal de "Adidas", me ha fascinado. Me encantan estos minúsculos detalles, estos pormenores de apariencia superficial sobre los que me tienta aventurar todo tipo de especulaciones. Está claro que la revolución se mantiene vigilante, que las órdenes del dictador son seguidas con fidelidad, pero siempre es más fácil neutralizar a un Secretario de Defensa, aunque sea de una nación tan poderosa como Estados Unidos, que detener la infiltración de una empresa multinacional.

El camino por el que ese chándal ha llegado hasta Cuba, primero, y, luego, hasta el vestuario de Castro, y, después, ha sido elegido para sustituir el uniforme de guerrillero sempiterno, son una serie de circunstancias que me apasionaría conocer. Pasar de la guerrera verde oliva al chándal de "Adidas" es algo más que una metáfora. El chándal, además, es el uniforme hortera del ejecutivo de medio pelo occidental durante el fin de semana, sobre todo si no hace deporte. Fidel no hace deporte. Simplemente, ha cambiado de uniforme. Estaremos atentos a los cambios que vayan a producirse en lo sucesivo.

(14/08/2006 LUIS DEL VAL, *Diario Directo*)

33. Después de una lectura global del texto, podemos afirmar que el asunto central del mismo es:

- A) la simbología sociopolítica que puede derivarse del cambio de indumentaria de Fidel Castro.
- B) una reafirmación sobre la actual vigencia de los valores en los que se sustenta el régimen cubano.
- C) la historia de la marca de prendas deportivas "Adidas", desde sus orígenes hasta nuestros días.
- D) un informe relativo a la evolución de la enfermedad que padece Fidel Castro.
- E) la preferencia del mandatario cubano en cuanto a prendas de vestir se refiere.

### Letra A

#### Justificativa:

O assunto que motiva a redação do artigo é a surpresa que causa no jornalista a aparição de Fidel Castro de moletom, quando a prenda de vestir habitual do presidente cubano sempre foi a farda militar. Aliás, o moletom é da firma multinacional Adidas, símbolo do capitalismo ocidental, isto é, a ideologia oposta à revolução cubana. **Portanto, a opção correta é A).** Por sua vez, a opção C) apenas se refere a um assunto secundário ou introdutório e não ao assunto central do texto. A opção D) simplesmente não tem correspondência com nenhuma passagem do texto. E) não representa a matéria do texto: efetivamente, não estamos, por exemplo, ante um artigo sobre moda ou relativo ao bom gosto na forma de vestir de Castro. Por último, B) não tem nada a ver com o conteúdo do texto.

34. Después de revisar los contenidos del primer párrafo del texto, es correcto afirmar que:

- A) "Reebok" es la firma que provee el vestuario oficial de la NBA estadounidense.
- B) la empresa "Puma" factura al año 485 millones de euros.
- C) Fidel Castro y los hermanos que fundaron la empresa original que hoy se llama "Adidas" nacieron en el mismo año.
- D) el nombre de la firma "Adidas" tiene relación con el nombre del que fue su fundador.
- E) Adolf Dassler es el fundador de "Reebok".

### Letra D

#### Justificativa:

A opção C) não está correta. O que se diz no texto é que na época do nascimento de Fidel Castro os irmãos Dassler já tinham fundado sua empresa, ou seja, são mais velhos do que Castro.

A opção E) também não está correta, porque Adolf Dassler, como dono da "Adidas", comprou recentemente a "Reebok", mas não a fundou. Por sua vez, a opção A) tampouco está correta, porque a informação que aparece no texto indica que é "Adidas" e não "Reebok" a provedora do vestuário oficial da NBA.

A opção B) mostra um dado errado: esses 485 milhões de euros representam o preço da compra da "Reebok" pela "Adidas" e não a receita da firma "Puma". **Portanto, a opção correta é D).**

**Efetivamente, no texto se explica a origem do nome "Adidas": o apelido do nome próprio do fundador (Adi) e, à continuação, a primeira sílaba do sobrenome (das).**

35. Lea atentamente el contenido correspondiente al segundo párrafo del texto. A continuación, escoja la opción correcta.

- A) El autor del texto está contento porque le parece muy bonito el chándal que luce Fidel Castro en las fotografías.
- B) Para el autor, Fidel Castro peca de superficial: se preocupa en exceso por las prendas de vestir.
- C) Fidel Castro ha pactado con Estados Unidos aparecer en la fotografía con un chándal de la marca "Adidas".

D) La ideología revolucionaria no ha sido capaz de detener la capacidad de penetración de una multinacional.

E) Las órdenes de Fidel Castro no han sido obedecidas. Está debilitado a causa de su enfermedad.

### Letra D

#### Justificativa:

As opções A) e B) não estão corretas pelo fato de que o teor do texto não é, de forma alguma, uma valoração das prendas de vestir de Fidel Castro. **Os pequenos detalhes formais dos quais fala o jornalista são de interesse pelas conseqüências simbólicas que, na prática, podem significar: a penetração das multinacionais numa economia socialista. Daí que a opção correta seja a opção D).** Portanto, a opção E) também não está correta porque no texto se diz justamente o contrário: "*las órdenes del dictador son seguidas con fidelidad*". Por sua vez, a opção C) não corresponde a nenhuma passagem do texto.

36. Según el contenido del último párrafo del texto, podemos afirmar que:

- A) Fidel Castro se asemeja a los ejecutivos capitalistas, que usan chándal los fines de semana como mera apariencia.
- B) los servicios secretos cubanos deben emprender una investigación para descubrir quién introdujo el chándal en el vestuario de Fidel Castro.
- C) el autor le reprocha a Fidel Castro el no practicar ningún deporte. Ésa ha sido, sin duda, la causa de su grave enfermedad: "*Fidel no hace deporte*".
- D) el autor le reprocha a Fidel Castro el cambio de indumentaria. No le gusta su nueva apariencia.
- E) el autor del texto supone que, en los próximos días, la indumentaria que lucirá Fidel Castro volverá a cambiar: "*Estaremos atentos a los cambios...*"

### Letra A

#### Justificativa:

A opção B) não está correta, porque o problema do moletom não é o fato de que Castro não faça esporte, mas o que isso pode representar, como se indica na opção A). Por outro lado, nada se diz no texto sobre sua doença. De novo, tampouco pode estar correta a opção D), porque, como já dissemos, não é um texto sobre modas ou sobre o bom gosto no vestir. Na frase "*Estaremos atentos a los cambios que vayan a producirse en lo sucesivo*", essas "mudanças" ("cambios") não se referem às roupas de Fidel Castro, mas a outros eventuais acontecimentos sócio-políticos. Portanto, a opção E) não está correta. **A opção A) é a opção correta porque o fato de vestir de moletom quando não se pratica esporte é comum entre muitos executivos médios do capitalismo ocidental. Castro parece emular esse costume, segundo aparece vestido na fotografia que inspira o artigo do jornalista.** Por último, a opção B) não corresponde a nenhum conteúdo do texto.

37. Indique, relacionando las columnas que aparecen a continuación, cuáles serían los vocablos y expresiones equivalentes en portugués a las siguientes palabras y expresiones españolas:

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1) apellido | ( ) jaqueta   |
| 2) guerrera | ( ) sobrenome |
| 3) ruina    | ( ) moletom   |
| 4) chándal  | ( ) falência  |
| 5) alias    | ( ) apelido   |

La secuencia correcta es:

- A) 5, 1, 3, 2, 4.  
 B) 4, 1, 2, 5, 3.  
 C) 2, 1, 4, 3, 5.  
 D) 2, 4, 5, 1, 3.  
 E) 4, 2, 5, 1, 3.

#### Letra C

##### Justificativa:

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1) apellido | ( 2 ) jaqueta   |
| 2) guerrera | ( 1 ) sobrenome |
| 3) ruina    | ( 4 ) moletom   |
| 4) chándal  | ( 3 ) falência  |
| 5) alias    | ( 5 ) apelido   |

Note-se: A palavra portuguesa “apelido” corresponde às espanholas “alias”, “mote” ou “apodo”. Por sua vez, o vocábulo português “sobrenome” é o “apelido” do espanhol. Também não deve confundir-se a palavra portuguesa “ruim” (“malo”, em espanhol) com a espanhola “ruina”. De fato, existe a forma portuguesa “ruína” com o mesmo significado que a espanhola. Porém, é mais usada habitualmente a palavra “falência” quando a “ruína” se refere à bancarrota, isto é, a assuntos de índole econômica.

38. Lea atentamente el siguiente pasaje, correspondiente al último párrafo del texto : “El chándal, además, es el uniforme hortera del ejecutivo de medio pelo occidental durante el fin de semana, sobre todo si no hace deporte”. Con respecto a su contenido, podemos afirmar:

- 1) el chándal es una forma de vestir que caracteriza a las personas que han perdido pelo.
- 2) a pesar de no hacer deporte los fines de semana, el chándal resulta ser una prenda elegante para algunos ejecutivos.
- 3) algunas personas tienen el hábito de usar chándal el fin de semana, a pesar de no hacer deporte.
- 4) la costumbre de llevar un chándal cuando no se practica deporte resulta ridícula.
- 5) llevar chándal el fin de semana es una moda que se ha extendido entre los ejecutivos medios occidentales.

Son correctas:

- A) 2, 3 y 4 solamente  
 B) 1, 2 y 3 solamente  
 C) 3, 4 y 5 solamente  
 D) 1, 2, 3, 4 y 5  
 E) 1 y 3 solamente

#### Letra C

##### Justificativa:

A resposta 1) é falsa porque a expressão espanhola “ejecutivos de medio pelo” não significa “com pouco cabelo”, mas “de categoria ou classe média”, ou quase, às vezes, “de pouca categoria”, isto é, pessoas que tentam aparentar que pertencem a uma categoria superior, mas que pelos seus costumes deixam entrever sua falta de classe. A resposta 2) é falsa, porque não se faz nenhuma valoração ao respeito do vestuário no texto. Em todo caso, o jornalista quer mostrar o absurdo do costume desses executivos de usar moletom nos finais de semana, quando normalmente usam terno. **Portanto, as respostas 3) e 4) e 5) são verdadeiras.**

**Desta forma, a opção correta é a opção C), ou seja, estão corretas 3, 4 e 5 apenas.**

39. En el primer párrafo del texto aparece el siguiente fragmento: “le echara una gran imaginación”. Fíjese en el término “**echara**”. Indique cuál es la secuencia en la que TODAS las formas pertenecen al mismo verbo.

- A) hecho – he echado – he hecho – echaremos  
 B) hache – hecho – hemos hecho – echaré  
 C) eché – he hecho – echaría – hago  
 D) hice – hago – echaremos – echase  
 E) echo – echado – hemos echado – eche

#### Letra E

##### Justificativa:

Não devem confundir-se algumas formas do verbo espanhol “echar” com as correspondentes ao verbo “hacer”. Produz-se especial equívoco, devido a que são formas homófonas, nas palavras “echo” (primeira pessoa do singular do presente do indicativo do verbo “echar”) e “hecho” (participio do passado do verbo “hacer”, equivalente à forma portuguesa “feito”; outras vezes, “hecho” é um substantivo, e equivale à forma portuguesa “fato”). Segundo estas apreciações, podemos dizer: B opção C) não está correta, porque contém formas do verbo “echar” (eché, echaría) e do verbo “hacer” (he hecho, hago). Pela mesma razão, não estão corretas as opções D) e A); opção D): hice, hago (verbo “hacer”) / echaremos, echase (verbo “echar”); opção A): hecho, he hecho (verbo “hacer”) / he echado, echaremos (verbo “echar”). Por sua vez, a opção B) tampouco está correta porque, além de misturar formas correspondentes aos dois verbos, inclui o nome espanhol da letra “h” (hache). **Portanto, a opção correta é a opção E), que apenas contém formas verbais do verbo “echar”: echo (primeira pessoa do singular do presente do indicativo), echado (participio do passado), hemos echado (primeira pessoa do plural do “pretérito perfecto compuesto” – tempo que não existe no paradigma verbal do português-), eche (primeira ou terceira pessoa do singular do presente do subjuntivo).**

40. Considere el siguiente fragmento, contenido en el primer párrafo del texto: “Como suele suceder hasta en las mejores familias...”. El sentido de dicho fragmento es:

- A) aquello que casi nunca acontece en el seno de las familias.

- B) aquello que nunca sucede en las familias.
- C) lo que ocorre habitualmente en las familias, incluso en las mejores.
- D) lo único que sucede en las mejores familias.
- E) lo que ocorre a veces en las mejores familias.

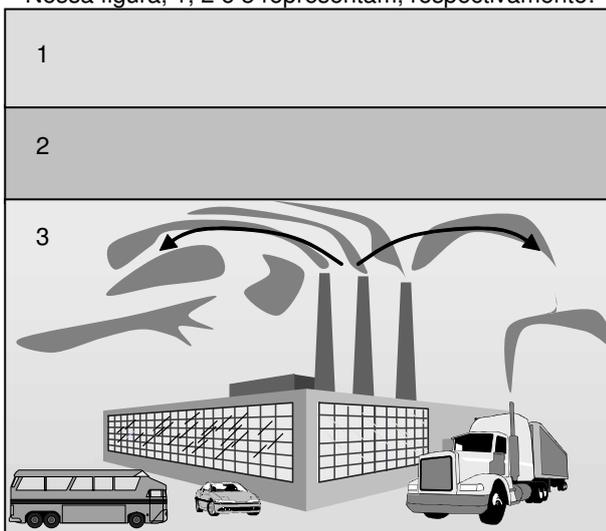
**Letra C**

**Justificativa:**

O verbo espanhol "soler" usa-se precedendo a outras formas verbais em infinitivo e indica que a ação significada pelo verbo em infinitivo se realiza habitualmente. Segundo esse critério, a opção correta é a opção C): "lo que **ocorre habitualmente** en las familias".

**BIOLOGIA**

41. No inverno, uma espécie de "manto" de partículas poluentes pode ser formada sobre as cidades, o que dificulta a entrada da luz solar e retarda o aquecimento do solo e do ar. Sendo diminuída a movimentação ascendente do ar, a camada de poluentes permanece por mais tempo sobre essas cidades, fato conhecido por Inversão Térmica, ilustrado na figura abaixo. Nessa figura, 1, 2 e 3 representam, respectivamente:



- A) ar muito quente, ar quente (camada de inversão térmica) e ar frio.
- B) ar muito quente, ar frio e ar quente (camada de inversão térmica).
- C) ar frio, ar quente (camada de inversão térmica) e ar frio.
- D) ar quente, ar frio (camada de inversão térmica) e ar quente.
- E) ar muito frio, ar frio e ar muito quente (camada de inversão térmica).

**Letra C**

**Justificativa:** Habitualmente, os poluentes emitidos a partir de variadas fontes são levados para o alto pelo ar quente existente nas camadas mais próximas do solo. Levados para o alto, onde o ar é mais frio, esses poluentes se dispersam. Na inversão térmica, uma camada de ar quente (camada de inversão térmica) é formada sobre uma camada de ar frio, essa última mais próxima do solo. Isso, como ilustrado na figura, dificulta a subida do ar com os poluentes e a esperada dispersão desses poluentes, os quais ficam retidos

por mais tempo nas camadas mais próximas ao solo.

42. Em protozoários, fungos, algas, animais, plantas, bactérias e cianobactérias são encontrados.
- A) retículo endoplasmático rugoso, citoplasma e membrana plasmática.
  - B) membrana, citoplasma e mitocôndria.
  - C) peroxissomos, lisossomos e mitocôndrias.
  - D) ribossomos, membrana plasmática e citoplasma.
  - E) núcleo, retículo endoplasmático rugoso e mitocôndrias.

**Letra D**

**Justificativa:** Tanto em células de bactérias e de cianofíceas (células procarióticas) quanto em células (eucarióticas) de protozoários, fungos, algas, animais e plantas são observados: ribossomos, membrana plasmática e citoplasma. Esse último, em células eucarióticas, compreende um fluido gelatinoso (hialoplasma ou citosol) onde são encontradas diversas organelas (essas não observadas em células procarióticas).

43. Existem fatores que interferem na taxa de fotossíntese de uma planta. A esse propósito, analise os itens mencionados a seguir.

- 1) Intensidade de energia luminosa.
- 2) Concentração de gás carbônico.
- 3) Temperatura.
- 4) Concentração de oxigênio.

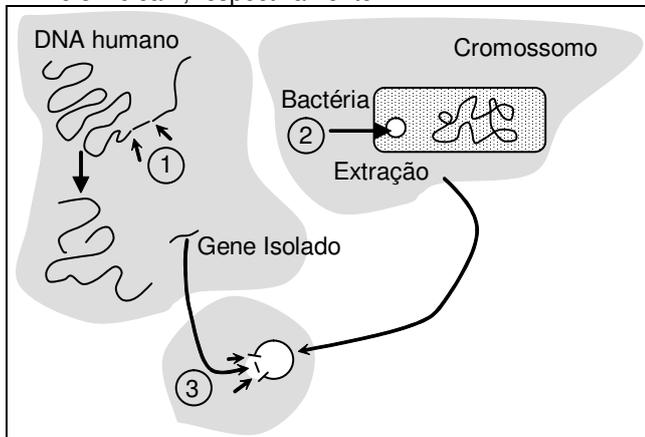
Interferem na taxa fotossintética:

- A) 3 e 4 apenas
- B) 1 e 2 apenas
- C) 1, 2, 3 e 4
- D) 1, 2 e 3 apenas
- E) 2 e 3 apenas

**Letra D**

**Justificativa:** Dentre os fatores citados, interferem na taxa fotossintética das plantas, a intensidade de energia luminosa e a temperatura, às quais está submetida a planta e a concentração de gás carbônico disponível para a planta.

44. Para um pesquisador transferir um gene de interesse, diferentes etapas são cumpridas em laboratório, entre as quais: a utilização de enzima do tipo (1), para o corte e a separação do segmento de DNA a ser estudado; a extração e o rompimento de (2), e a inclusão em (2) do segmento obtido (gene isolado) com o auxílio de enzimas do tipo (3). Os números 1, 2 e 3 indicam, respectivamente:



- A) enzima transcriptase reversa, plasmídeo e enzima de restrição.  
 B) enzima de restrição, RNA plasmidial e enzima transcriptase reversa.  
 C) enzima de restrição, plasmídeo e enzima ligase.  
 D) enzima transcriptase reversa, cromossomo circular e enzima de restrição.  
 E) DNA recombinante, RNA plasmidial e enzima exonuclease.

**Letra C**

**Justificativa:** 1, 2 e 3 são, respectivamente: enzima de restrição, plasmídeo e enzima ligase. As enzimas de restrição são capazes de reconhecer determinadas seqüências nucleotídicas, numa molécula de DNA, e de romper a cadeia em pontos específicos. Isso possibilita a obtenção de segmentos de DNA, contendo os genes de interesse, dentro do objetivo da pesquisa. Quando se utiliza a técnica do DNA recombinante (Engenharia Genética), habitualmente são utilizados microorganismos, especialmente bactérias, essas que possuem, além de seu cromossomo, pequenos segmentos circulares de DNA dispersos no citoplasma – os chamados plasmídeos. Esses plasmídeos podem ser empregados como vetores para a introdução de segmentos de DNA, uma vez que têm a característica de se transferir de uma célula bacteriana para outra, carregando assim a informação genética que se quer transferir. O plasmídeo pode ser rompido, igualmente com a utilização de enzimas de restrição, e a união do segmento de DNA de interesse com o plasmídeo bacteriano é propiciada com o emprego de enzimas chamadas ligases.

45. No segundo parto de uma mulher, o feto apresentou o quadro de hemólise de hemácias, esse conhecido por doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) ou eritroblastose fetal. Considerando o fato de que essa mulher não foi submetida à transfusão de sangue em toda a sua vida anterior, e teve seu primeiro filho sem qualquer anormalidade, analise os genótipos descritos, no quadro apresentado, e assinale abaixo a alternativa que indica, respectivamente, os genótipos da mãe, do primeiro filho e do segundo filho.

Alternativa	Genótipos		
	MÃE	1º FILHO	2º FILHO
A)	Rh+	Rh-	Rh+
B)	Rh+	Rh+	Rh-
C)	Rh-	Rh-	Rh+
D)	Rh-	Rh+	Rh-
E)	Rh-	Rh+	Rh+

**Letra E**

**Justificativa:** Como, anteriormente à segunda gestação, a mãe não foi submetida à transfusão de sangue, teve um primeiro filho normal para a característica em questão, mas, em sua segunda gestação, teve uma criança com eritroblastose fetal, tem-se que a mesma é **Rh-**, seu primeiro filho é **Rh+**, e o seu segundo filho é **Rh+**. Isso decorre de que, sendo a mãe **Rh-**, ela pode gerar um filho **Rh+**, caso o pai da criança seja **Rh+**. Hemácias fetais do primeiro filho podem atingir a circulação materna, e essas hemácias são “reconhecidas” pelo sistema imunológico da mulher em questão, o que desencadeia a produção de anticorpos anti-**Rh**. Numa segunda gestação (como no caso proposto), esses anticorpos, ao atingirem a circulação fetal, causam a hemólise sangüínea da segunda criança.

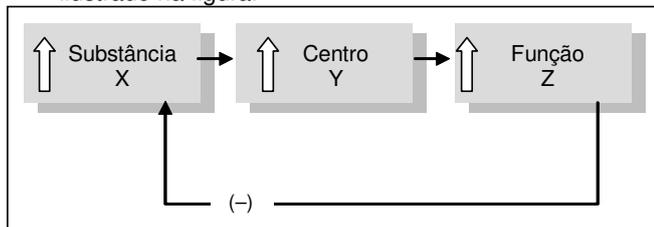
46. “Um grande grupo de indivíduos, de uma única espécie, sofre dispersão por vários ambientes, nos quais atuam diferentes fatores de seleção natural, e, conseqüentemente, diferentes variações adaptativas são selecionadas em cada um desses ambientes. Diversas espécies são formadas, embora todas apresentem algumas características semelhantes, pelo fato de terem descendido de um ancestral comum”. Esse texto refere-se à ocorrência de:

- A) Irradiação adaptativa.  
 B) Diversidade intra-específica.  
 C) Convergência adaptativa.  
 D) Oscilação genética.  
 E) Analogia genética.

**Letra A**

**Justificativa:** A formação de novas espécies a partir de uma espécie primitiva, conforme descrito no enunciado da questão, é conhecida por *Irradiação Adaptativa*.

47. Os mecanismos de auto-regulação que levam à homeostase, para garantir um equilíbrio dinâmico, implicam retroalimentação (*feedback*), como ocorre no exemplo de *feedback* negativo, esquematicamente, ilustrado na figura.



O aumento da concentração da substância X

determina a ativação do centro Y,

que provoca o aumento da função Z,

que determina a diminuição da concentração da substância X.

Um exemplo de *feedback* negativo no homem é:

- a elevação da temperatura em casos de febre.
- a contração da musculatura uterina durante o trabalho de parto.
- a regulação do ritmo respiratório.
- a diminuição da oxigenação sangüínea por excessiva ingestão de água salgada por um naufrago.
- a menor capacidade de armazenamento de urina em idosos.

**Letra C**

**Justificativa:** Um caso de *feedback* negativo está ilustrado na figura dada, onde a alteração funcional se faz num sentido, e a reação para a correção (para a obtenção do equilíbrio dinâmico) inverte esse sentido. Isto se dá, por exemplo, no mecanismo normal de regulação do ritmo respiratório. No caso, o aumento da concentração de gás carbônico que passa pelo bulbo raquidiano, no encéfalo, ilustrado como substância (X), provoca ativação do centro respiratório, ilustrado como (Y), verificando-se, em conseqüência, o aumento do ritmo respiratório, ilustrado como função (Z). Isso ocorrendo, diminui a concentração de gás carbônico no sangue e cessa, de momento, a ativação do centro respiratório anteriormente referida.

48. Nos vertebrados, a região ventral do diencefalo (X) tem importantes centros reguladores (hídrico e térmico) e é sede das emoções, do prazer e do apetite. A região X é:

- a medula espinhal.
- o hipotálamo.
- o bulbo raquidiano.
- o encéfalo setentrional.
- o cerebelo.

**Letra B**

**Justificativa:** A região ventral do diencefalo, nos vertebrados é o hipotálamo.

49. A esquistossomose observada no Brasil, causada pelo *Schistosoma mansoni*, é uma doença grave e debilitante. Na fase crônica, ocorre inflamação do fígado e do baço, além da típica ascite (barriga d'água). Na profilaxia dessa doença é importante:

- construir redes de água e esgoto.
- exterminar o caramujo hospedeiro.
- evitar o contato com águas possivelmente infestadas por cercárias.
- combater as oncosferas e os cisticercos.

Está(ão) correta(s):

- 2 e 4 apenas
- 1, 2 e 3 apenas
- 1, 2, 3 e 4
- 2 apenas
- 1, 2 e 4 apenas

**Letra B**

**Justificativa:** As três primeiras medidas citadas são importantes medidas profiláticas da esquistossomose. A quarta medida trata de assunto não pertinente, posto que as oncosferas e os cisticercos estão relacionados com o ciclo de tênias (platelmintos céstodos).

50. No filo cordados, estão incluídos os animais vertebrados e também um grupo mais primitivo, o dos protocordados, esses que os antecederam na história evolutiva. Entre os animais relacionados abaixo, pertencem ao filo cordado:

- Tubarão
- Peixe ósseo
- Sapo
- Caracol
- Estrela-do-mar
- Minhoca
- Medusa
- Cobra
- Tartaruga

Estão corretas apenas:

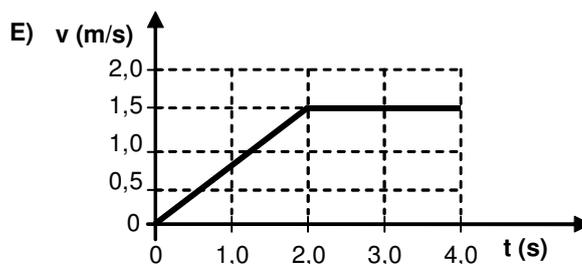
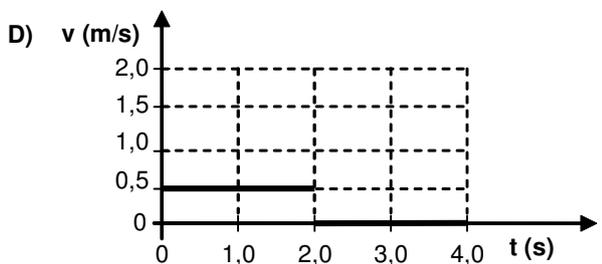
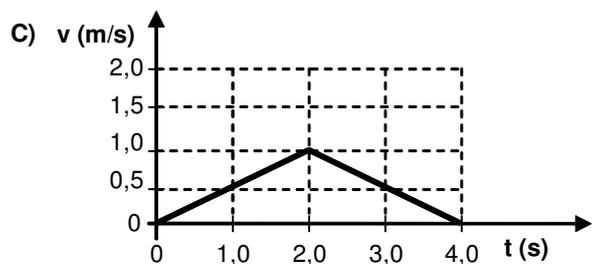
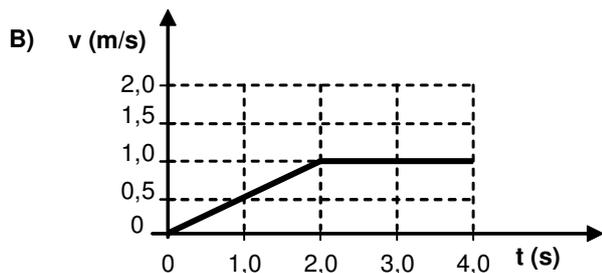
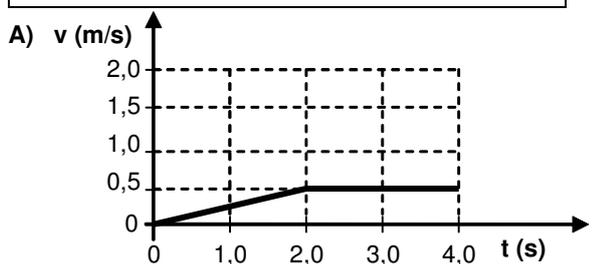
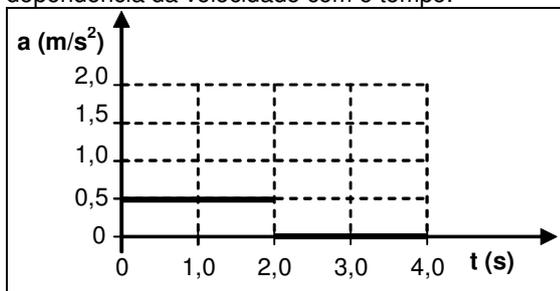
- 1, 2, 3, 8 e 9
- 1, 2, 5, 6 e 9
- 3, 4, 6, 7 e 8
- 1, 2, 4, 5 e 6
- 2, 4, 5, 6 e 7

**Letra A**

**Justificativa:** São animais cordados: o tubarão, o peixe ósseo, o sapo, a cobra e a tartaruga. Os demais animais ilustrados pertencem a diferentes filos de invertebrados.

## FÍSICA

51. Em  $t = 0$ , um objeto parte do repouso a partir da posição  $x = 1,0 \text{ m}$ , executando um movimento retilíneo, com aceleração em função do tempo mostrada no gráfico abaixo. Dos gráficos apresentados em seguida, indique qual representa corretamente a dependência da velocidade com o tempo.



**Letra B**

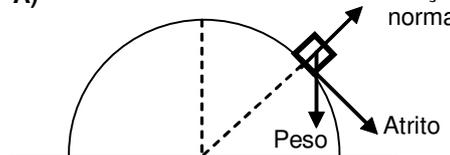
**Justificativa:**

No intervalo  $0 \leq t \leq 2 \text{ s}$ , a aceleração é  $a = 0,5 \text{ m/s}^2$ . Logo,  $v = v_0 + at = 0,5t$ .

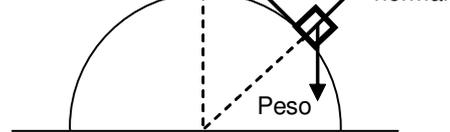
No intervalo  $2 < t \leq 4 \text{ s}$ , a aceleração é  $a = 0$ . Logo,  $v = v_0 + at = v_0 = v(t = 2\text{s}) = 1,0 \text{ m/s}$ .

52. Um bloco desliza, com atrito, sobre um hemisfério e para baixo. Qual das opções abaixo melhor representa todas as forças que atuam sobre o bloco?

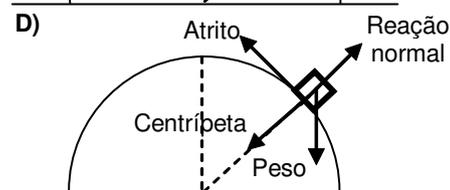
A) Reação normal



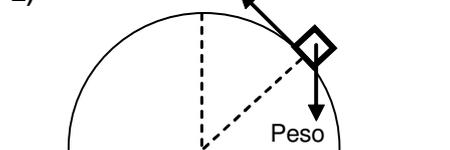
B) Reação normal



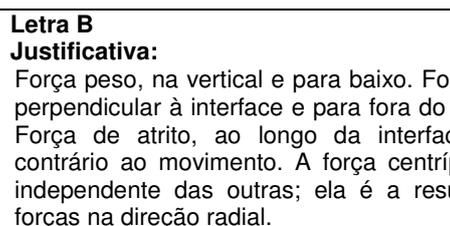
C) Reação normal



D) Reação normal



E) Reação normal



**Letra B**

**Justificativa:**

Força peso, na vertical e para baixo. Força normal, perpendicular à interface e para fora do hemisfério. Força de atrito, ao longo da interface, sentido contrário ao movimento. A força centrípeta não é independente das outras; ela é a resultante das forças na direção radial.

53. Um automóvel se desloca em uma estrada plana e reta com velocidade constante  $v = 80 \text{ km/h}$ . A potência do motor do automóvel é  $P = 25 \text{ kW}$ . Supondo que todas as forças que atuam no automóvel são constantes, calcule o módulo da força de atrito total, em **newtons**.

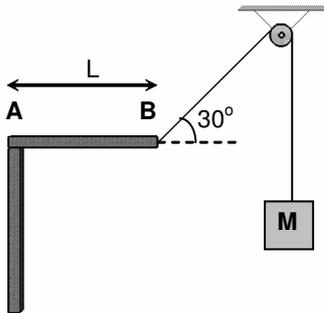
- A) 3200
- B) 4500
- C) 1125
- D) 2250
- E) 3120

**Letra C**

**Justificativa:**

Usando a 2ª Lei de Newton,  $F_{\text{RESULTANTE}} = ma$ .  
Logo,  $F_{\text{MOTOR}} - F_{\text{ATRITO}} = ma = 0 \Rightarrow F_{\text{MOTOR}} = F_{\text{ATRITO}}$ . Por outro lado,  $P_{\text{MOTOR}} = F_{\text{MOTOR}} \times v \Rightarrow$   
 $F_{\text{MOTOR}} = P_{\text{MOTOR}} / v = \frac{25000}{80000/3600} = 1125 \text{ N}$

54. A figura mostra uma corda que passa por uma polia ideal, tendo uma de suas extremidades presa ao bloco de massa  $M$ , e a outra presa na extremidade  $B$  de uma viga uniforme. Considerando que a viga, de comprimento  $L$  e massa igual a  $50 \text{ kg}$ , é mantida em equilíbrio com o auxílio do apoio em  $A$ , determine a massa do bloco, em **kg**.



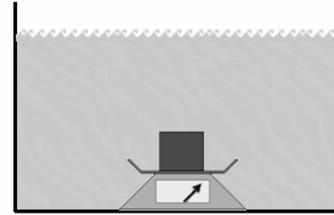
- A) 75
- B) 80
- C) 25
- D) 40
- E) 50

**Letra E**

**Justificativa:**

Para o bloco de massa  $M$ , temos que  $Mg = T$ , onde  $T$  é a tensão na corda.  
Para a barra, de massa  $m$ , a soma dos momentos em relação ao ponto de apoio (ponto  $A$ ) resulta em:  
 $(mg)(L/2) = (T \sin 30^\circ)L$ , ou ainda,  $mg = T$ .  
Segue que a massa do bloco é igual à massa da barra:  $M = m = 50 \text{ kg}$ .

55. Quando um corpo de  $3,0 \text{ kg}$  está completamente imerso em água, cuja densidade é  $\rho = 1,0 \text{ g/cm}^3$ , seu peso aparente é de  $2 \text{ kgf}$ . Quando o mesmo corpo é pesado dentro de um líquido de densidade  $\rho_L$ , a leitura da balança é igual a  $1 \text{ kgf}$ . Determine a densidade do líquido, em **g/cm³**.



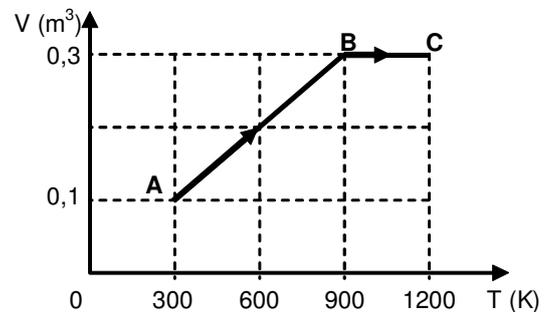
- A) 2,4
- B) 2,6
- C) 1,8
- D) 2,0
- E) 2,2

**Letra D**

**Justificativa:**

Peso aparente = Leitura da balança = Peso real - Empuxo.  
Na água,  $\text{Empuxo} = \rho Vg = 3 \text{ kgf} - 2 \text{ kgf} = 1 \text{ kgf}$ .  
No líquido,  $\text{Empuxo} = \rho_L Vg = 3 \text{ kgf} - 1 \text{ kgf} = 2 \text{ kgf}$ .  
Dividindo as relações anteriores, obtemos:  $\rho_L / \rho_{\text{água}} = 2$  e  $\rho_L = 2,0 \text{ g/cm}^3$ .

56. Um mol de um gás ideal, inicialmente à temperatura de  $300 \text{ K}$ , é submetido ao processo termodinâmico  $A \rightarrow B \rightarrow C$  mostrado no diagrama  $V$  versus  $T$ . Determine o trabalho realizado pelo gás, em **calorias**. Considere  $R = 2,0 \text{ cal/mol.K}$ .



- A) 1500 cal
- B) 1600 cal
- C) 1200 cal
- D) 1300 cal
- E) 1400 cal

**Letra C**

**Justificativa:**

O processo  $AB$  é isobárico, portanto,  $P = RT_A / V_A = RT_B / V_B = 6000 \text{ cal/m}^3$ .  
O trabalho neste processo é  $W_{AB} = p(V_B - V_A) = 1200 \text{ cal}$ . De  $B$  até  $C$ , temos uma transformação isométrica ( $V = \text{constante}$ ) e, portanto,  $W_{BC} = 0$ .  
O trabalho total realizado pelo gás é  $W_{\text{total}} = 1200 \text{ cal}$ .

57. A equação de uma onda que se propaga em um meio homogêneo é  $y = 0,01 \text{ sen}[2\pi(0,1x - 0,5t)]$ , onde  $x$  e  $y$  são medidos em **metros**, e  $t$ , em **segundos**. Determine a velocidade da onda, em **m/s**.

- A) 5
- B) 6

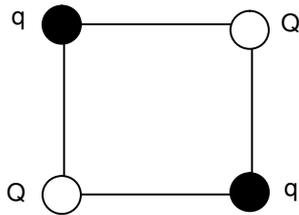
- C) 2  
D) 3  
E) 4

**Letra A**

**Justificativa:**

A equação da onda é  $y = Y \sin(kx - \omega t)$ , onde  $k = 2\pi / \lambda$  e  $\omega = 2\pi / T$ . Da equação dada, obtemos:  $\lambda = 10 \text{ m}$  e  $T = 2 \text{ s}$ . A velocidade da onda é  $v = \lambda / T = 5 \text{ m/s}$ .

58. Quatro cargas elétricas puntiformes, de intensidades  $Q$  e  $q$ , estão fixas nos vértices de um quadrado, conforme indicado na figura. Determine a razão  $Q/q$  para que a força sobre cada uma das cargas  $Q$  seja nula.



- A)  $-2\sqrt{2}$   
B)  $-4\sqrt{2}$   
C)  $-\frac{\sqrt{2}}{4}$   
D)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$   
E)  $-\sqrt{2}$

**Letra A**

**Justificativa:**

Sobre as cargas  $Q$ , atuam as seguintes forças:

$$F_q = K \frac{qQ}{a^2} \text{ ao longo dos lados do quadrado e}$$

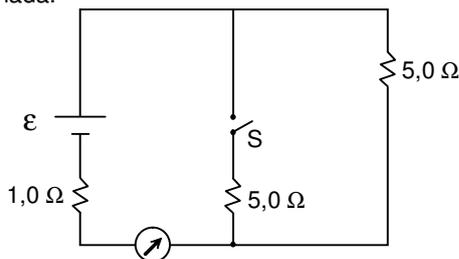
$$F_Q = K \frac{Q^2}{(\sqrt{2}a)^2} \text{ ao longo da diagonal. Para que a}$$

resultante das forças sobre cada carga  $Q$  seja nula, é necessário que  $Q$  e  $q$  tenham sinais opostos.

A resultante das forças será nula quando

$$\frac{Q}{q} = -2\sqrt{2}.$$

59. No circuito da figura, a corrente através do amperímetro é igual a **3,5 A**, quando a chave **S** está aberta. Desprezando as resistências internas do amperímetro e da bateria, calcule a corrente no amperímetro, em **ampères**, quando a chave estiver fechada.



- A) 7,5  
B) 8,0  
C) 3,5

- D) 4,0  
E) 6,0

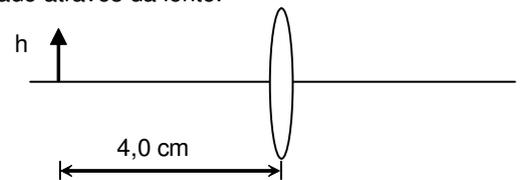
**Letra E**

**Justificativa:**

Quando a chave  $S$  está aberta  $I = 3,5 \text{ A}$  e, portanto:  $\epsilon = 3,5 \times (1,0 + 5,0) = 21 \text{ V}$ .

Com a chave fechada, as duas resistências de  $5,0 \Omega$  estão em paralelo, e a resistência equivalente é  $2,5 \Omega$ . A resistência total do circuito será  $R = 1,0 + 2,5 = 3,5 \Omega$ . A corrente no amperímetro será:  $I = 21 \div 3,5 = 6,0 \text{ A}$ .

60. Um objeto de altura  $h = 2,5 \text{ cm}$  está localizado a **4,0 cm** de uma lente delgada de distância focal  $f = +8,0 \text{ cm}$ . Determine a altura deste objeto, em **cm**, quando observado através da lente.



- A) 5,0  
B) 6,5  
C) 2,5  
D) 3,0  
E) 4,5

**Letra A**

**Justificativa:**

A posição da imagem é dada

por:  $\frac{1}{s'} = \frac{1}{f} - \frac{1}{s} = \frac{1}{8} - \frac{1}{4} = -\frac{1}{8}$ . Então, temos

$$s' = -8 \text{ cm}.$$

Portanto, a imagem está  $8,0 \text{ cm}$  à esquerda da lente.

A altura da imagem é dada pelo produto da ampliação transversal e o tamanho do objeto:

$$h' = mh = \left(\frac{-s'}{s}\right)h = \frac{8}{4} \times 2,5 = 5,0 \text{ cm}.$$

## MATEMÁTICA

61. Um fazendeiro queria construir um cercado em forma de um retângulo para criar gado. Como o dinheiro que ele tinha era suficiente para fazer apenas 200 metros de cerca, resolveu aproveitar uma parte reta da cerca do vizinho para economizar e construiu, com apenas 3 lances de cerca, um cercado retangular de área máxima. Qual a área deste cercado?

- A)  $5000 \text{ m}^2$   
B)  $4900 \text{ m}^2$   
C)  $5300 \text{ m}^2$   
D)  $5200 \text{ m}^2$   
E)  $5100 \text{ m}^2$

**Letra A**

**Justificativa:**

Se  $x$  é a medida, em metros, de um dos dois lances de cerca de mesmo comprimento, então, o outro lance mede  $200 - 2x$ , e a área do cercado é dada por  $x(200 - 2x)$  que tem valor máximo para  $x = (0 + 200)/2 = 100$ . Portanto, as medidas do cercado são  $50 \text{ m}$  e  $100 \text{ m}$  e sua área é de  $5000 \text{ m}^2$ .

62. Qual o dígito das unidades do produto  $1 \times 3 \times 5 \times \dots \times 101 \times 103$ , cujos fatores são os naturais ímpares, de 1 até 103?
- A) 7  
B) 9  
C) 1  
D) 5  
E) 3

**Letra D**

**Justificativa:**

Os múltiplos de 5 têm dígito das unidades 0 (quando são pares) ou 5 (quando são ímpares). O número dado é ímpar, portanto, seu dígito das unidades é 5.

63. Em 2004, a prefeitura do Recife recolheu 200 milhões de reais em impostos sobre serviços, e, em 2005, foram recolhidos 234 milhões de reais. Se mantido o mesmo índice de crescimento em 2006, em relação a 2005, qual dos valores abaixo está mais próximo do valor que a prefeitura recolherá em impostos sobre serviços em 2006?
- A)  $2,74 \cdot 10^7$  reais  
B) 273 milhões de reais  
C) 268 milhões de reais  
D) 274 milhões de reais  
E)  $2,70 \cdot 10^8$  reais

**Letra D**

**Justificativa:**

O crescimento em 2005, em relação a 2004, foi de 34 milhões, que representa  $34/200 = 17\%$ . Se mantido o mesmo índice de crescimento em 2006, o valor arrecadado será  $234 \cdot 1,17 = 273,78$  milhões de reais.

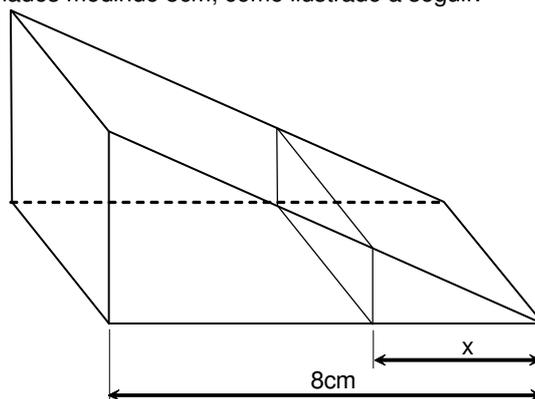
64. Supondo igual a probabilidade de se nascer em cada um dos meses do ano, é correto afirmar que a probabilidade de, em um grupo de cinco pessoas, escolhidas ao acaso, existirem pelo menos duas nascidas no mesmo mês do ano, é:
- A) igual a  $1/12^5$   
B) igual a  $5/12^5$   
C) superior a 45% e inferior a 50%.  
D) igual a  $5/12$ .  
E) superior a 60%.

**Letra E**

**Justificativa:**

A probabilidade de as cinco pessoas nascerem em meses diferentes é de  $12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 / 12^5 = 55/144 \cong 38\%$ ; portanto, a probabilidade de pelo menos duas terem nascido no mesmo mês do ano é  $89/144 \cong 62\%$ .

65. Um pedaço de queijo tem a forma de um prisma triangular reto tendo por base um triângulo com um dos lados medindo 8cm, como ilustrado a seguir.



O queijo deve ser dividido em dois pedaços de mesmo volume por um plano paralelo a uma das faces, como ilustrado acima. Qual o valor de  $x$ ?

- A)  $2^{4/3}$  cm  
B) 5 cm  
C)  $2^{5/2}$  cm  
D)  $2^{3/8}$  cm  
E) 4 cm

**Letra C**

**Justificativa:**

A base de uma das partes em que o queijo fica dividido é semelhante à base do queijo original, com alturas iguais. Portanto,  $(\frac{x}{8})^2 = \frac{1}{2}$  e  $x = \frac{8}{\sqrt{2}} =$

$$4\sqrt{2} = 2^{5/2} \text{ cm.}$$

66. O preço do quilo de sorvete em uma sorveteria é de R\$ 6,50 se o cliente consome até 1kg, e de R\$ 6,00 se o cliente consome acima de 1kg. Se um cliente consome 960g, qual quantidade poderia ter consumido, pagando o mesmo preço?
- A) 1,03 kg  
B) 1,02 kg  
C) 1,06 kg  
D) 1,05 kg  
E) 1,04 kg

**Letra E**

**Justificativa:**

O cliente pagou  $0,96 \cdot 6,5 = 6,24$  reais e, com tal quantia, poderia ter consumido  $6,24/6 = 1,04$  quilos.

67. Um atacadista vende café do Brasil a R\$ 13,00 o quilo e café da República Dominicana a R\$ 16,00 o quilo. Quantos quilos de café brasileiro devem ser misturados a café dominicano de modo a se obter 90 kg de uma mistura com preço de R\$ 14,00 o quilo?
- A) 55 kg  
B) 60 kg  
C) 40 kg  
D) 45 kg  
E) 50 kg

**Letra B**

**Justificativa:**

Se  $x$  é o número de quilos de café brasileiro na mistura, temos que  $13x + 16(90 - x) = 14 \cdot 90$  que se simplifica como  $3x = 180$  e  $x = 60$  quilos.

68. Maria e Joana foram a uma loja comprar um presente. Juntas, elas tinham, 43 reais e 60 centavos e, depois de comprado o presente, restaram 16 reais e 10 centavos. Se Maria gastou  $\frac{3}{5}$  do seu dinheiro e Joana gastou  $\frac{2}{3}$  do seu, quanto restou a Maria, depois da compra do presente?

- A) R\$ 9,30
- B) R\$ 9,40
- C) R\$ 9,00
- D) R\$ 9,10
- E) R\$ 9,20

**Letra B**

**Justificativa:**

Se Maria tinha  $x$  reais antes da compra do presente, então Joana tinha  $43,60 - x$  e  $2x/5 + (43,60 - x)/3 = 16,10$  e, simplificando, obtemos  $x/15 = 4,70/3$  e  $x = 23,50$ . Restou a Maria  $2/5 \cdot 23,50 = 9,40$  reais.

69. Se a população do planeta era de 5,94 bilhões de habitantes em 2000 e, a cada ano, a população cresceu 1% em relação ao ano anterior, qual era a população do planeta em 1900? (Dado: use a aproximação  $1,01^{100} \cong 2,70$ )

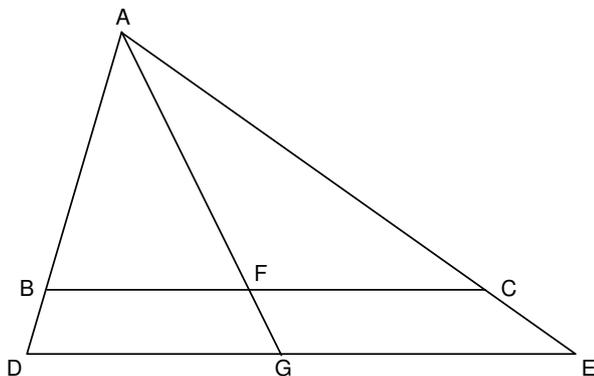
- A) 2,2 bilhões
- B) 2,3 bilhões
- C) 1,9 bilhão
- D) 2 bilhões
- E) 2,1 bilhões

**Letra A**

**Justificativa:**

Se  $p$  denota a população do planeta em 1900, em bilhões de habitantes, então, a população em 2000 era  $p \cdot 1,01^{100} = 5,94$ , logo  $p = 5,94/2,70 = 2,2$  bilhões.

70. Na ilustração a seguir, os segmentos BC e DE são paralelos



Se  $BC = 12$ ,  $DG = 7$  e  $GE = 8$ , quanto mede  $FC$ ?

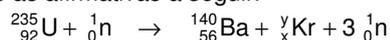
- A) 6,5
- B) 6,6
- C) 6,2
- D) 6,3
- E) 6,4

**Letra E**

**Justificativa:**

Desde que os triângulos  $ABF$  e  $ADG$  são semelhantes, temos que  $BF/DG = AF/AG$ ; do mesmo modo, como  $AFC$  e  $AGE$  são semelhantes, temos  $AF/AG = FC/GE$ . Portanto  $(12 - FC)/7 = FC/8$  e daí  $FC = 8 \cdot 12/15 = 6,4$ .

71. O programa nuclear do Irã tem chamado a atenção internacional em função das possíveis aplicações militares decorrentes do enriquecimento de urânio. Na natureza, o urânio ocorre em duas formas isotópicas, o U-235 e o U-238, cujas abundâncias são, respectivamente, 0,7% e 99,3%. O U-238 é radioativo, com tempo de meia-vida de  $4,5 \times 10^9$  anos. Independentemente do tipo de aplicação desejada. Sobre o uso do urânio, considere a equação abaixo e analise as afirmativas a seguir.



- 1) O U-238 possui três prótons a mais que o U-235.
- 2) Os três nêutrons liberados podem iniciar um processo de reação em cadeia.
- 3) O criptônio formado tem número atômico igual a 36 e número de massa igual a 96.
- 4) a equação acima representa a fissão nuclear do urânio.
- 5) devido ao tempo de meia-vida extremamente longo, o U-238 não pode, de forma alguma, ser descartado no meio ambiente.

Estão corretas apenas:

- A) 2, 4 e 5
- B) 3, 4 e 5
- C) 1, 2 e 5
- D) 2, 3, 4 e 5
- E) 1, 3 e 4

**Letra A**

**Justificativa:**

Afirmativa 1 esta errada pois U-235 e U-238 diferem no número de nêutrons.

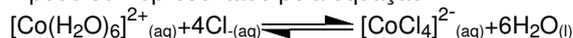
Afirmativa 2 está correta pois os nêutrons produzidos podem provocar mais fissão de U-235 e desencadear a reação.

Afirmativa 3 está errada pois o Kr formado na reação tem número atômico 36 e número de massa 93.

Afirmativa 4 está correta pois ela representa a quebra do núcleo de U-235 em Ba-140 e Kr-93.

Afirmativa 5 está correta pois com um tempo de meia vida muito longo ( $4,5 \times 10^9$  anos) o elemento radioativo irá permanecer no ambiente por muito tempo (bilhões de anos).

72. O cobalto pode formar os íons complexos  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  e  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  em solução aquosa. O íon  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$  apresenta forte coloração azul, enquanto o  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  confere à solução um tom cor-de-rosa. O equilíbrio entre esses dois compostos é reversível e pode ser representado pela equação:



Sobre esta reação e compostos de cobalto, é **incorreto** afirmar que:

- A) soluções de cobalto II muito diluídas tendem a ser cor-de-rosa.
- B) o estado de oxidação do cobalto não é alterado quando o equilíbrio acima é deslocado.
- C) na expressão para a constante de equilíbrio desta reação, a concentração de  $\text{Cl}^{-}$  será multiplicada por 4.
- D) a adição de ácido clorídrico concentrado a uma solução aquosa de nitrato de cobalto fará a solução passar de rosa para azul.

- E) o cloreto de cobalto sólido anidro,  $\text{CoCl}_2$ , deve ser um sal de coloração azul.

**Letra C**

**Justificativa:**

- A) Correta: Em soluções muito diluídas o equilíbrio está deslocado no sentido  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ , cor-de-rosa.  
B) Correta: Em ambos os complexos o cobalto se encontra no estado de oxidação +2.  
C) Incorreta:  $[\text{Cl}^-]$  será elevada à quarta potência.  
D) Correta: Adição de  $\text{HCl}$  aumenta a concentração de  $\text{Cl}^-$  deslocando o equilíbrio no sentido de  $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ , azul.  
E) Correta: Como só existe  $\text{Cl}^-$  ligado ao cobalto, a coloração deve ser azul.

73. A gasolina é composta majoritariamente por octano ( $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ), e o gás natural veicular (GNV), por metano ( $\text{CH}_4$ ). A energia liberada pela combustão completa do octano e do metano são, respectivamente, de 47 kJ/g e 54 kJ/g. A combustão do gás hidrogênio, que tem sido proposto como uma forma de energia alternativa, libera aproximadamente 120 kJ/g. Sabendo-se que as massas atômicas de C, H e O são 12, 1 e 16 g/mol, respectivamente, é correto afirmar que a:

- A) combustão do hidrogênio produz  $\text{CO}_2$  e água.  
B) entalpia da reação  $\text{C}_8\text{H}_{18} + 7\text{H}_2 \rightarrow 8\text{CH}_4$  não pode ser calculada combinando-se as equações de combustão de octano, metano e hidrogênio de forma apropriada.  
C) entalpia de combustão da gasolina é de 2.679 kJ/mol.  
D) entalpia de combustão do hidrogênio é 2.400 kJ/mol.  
E) entalpia de combustão do metano é 864 kJ/mol.

**Letra E**

**Justificativa:**

A entalpia de combustão para cada substância em kJ/mol é calculada multiplicando-se o valor da energia liberada por grama pela sua massa molar:

- metano:  $16 \text{ g/mol} \times 54 \text{ kJ/g} = 864 \text{ kJ/mol}$
- octano:  $114 \text{ g/mol} \times 47 \text{ kJ/g} = 5.358 \text{ kJ/mol}$
- hidrogênio:  $2 \text{ g/mol} \times 120 \text{ kJ/g} = 240 \text{ kJ/mol}$

A afirmativa A) está errada, pois a combustão do hidrogênio produz somente água.

A afirmativa B) está errada, pois é possível se obter a entalpia da reação indicada a partir das entalpias de combustão do octano, metano e hidrogênio.

74. O dióxido de manganês é uma substância utilizada em cátodos de algumas pilhas e baterias. Em uma pilha alcalina, a reação produz o hidróxido de manganês (II). Sabendo-se que a massa atômica do manganês e do oxigênio são respectivamente 54,94 g/mol e 16,00 g/mol, analise as afirmativas abaixo.

- 1) O dióxido de manganês é um agente redutor e, para cada mol dessa substância, 2 mols de elétrons são transferidos.  
2) 173,88 g de dióxido de manganês podem trocar no máximo 4 mols de elétrons.  
3) O estado de oxidação do manganês no dióxido de manganês é +4.  
4) A semi-reação de conversão de um mol, de dióxido de manganês a hidróxido de manganês (II), consome dois mols de moléculas de água.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4 apenas  
B) 1 e 4 apenas  
C) 1, 2, 3 e 4  
D) 1 e 3 apenas  
E) 2 e 3 apenas

**Letra A**

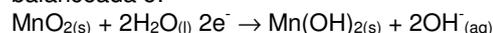
**Justificativa:**

A afirmativa 1 está errada, pois se o dióxido de manganês atua como cátodo, ocorre uma reação de redução e, portanto, ele atua como agente oxidante.

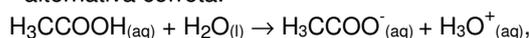
A afirmativa 2 está correta, pois 173,88 g contêm 2 mols de dióxido de manganês. A reação ocorre com transferência de 2 mols de elétrons por mol de dióxido de manganês. Logo, 4 mols de elétrons são trocados, no máximo.

A afirmativa 3 está correta, pois em  $\text{MnO}_2$  o estado de oxidação do manganês é +4

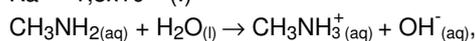
A afirmativa 4 também está correta, a semi-reação, balanceada é:



75. Considere as duas reações a seguir e assinale a alternativa correta.



$$K_a = 1,8 \times 10^{-5} \text{ (I)}$$



$$K_b = 3,6 \times 10^{-4} \text{ (II)}$$

- A) A metilamina é uma base mais fraca que o íon acetato.  
B) O íon metilamônio é uma base de Bronsted.  
C) A reação (I) não está de acordo com a definição de Arrhenius para ácidos.  
D) O íon metilamônio é a base conjugada da metilamina e possui constante de basicidade maior que o íon acetato.  
E) O íon acetato é a base conjugada do ácido acético e possui constante de basicidade  $< 1,0 \times 10^{-9}$ .

**Letra E**

**Justificativa:**

A) Errada. A metilamina ( $K_b = 3,6 \times 10^{-4}$ ) é uma base mais forte que o íon acetato ( $K_b = 5,5 \times 10^{-10}$ ).

B) Errada. O íon metilamônio é um ácido de Bronsted.

C) Errada. A reação I é um típico exemplo de ácido de Arrhenius.

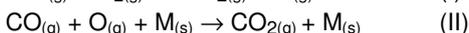
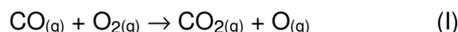
D) Errada. O íon metilamônio é o ácido conjugado da metilamina.

E) Correta. O  $K_b = (1,0 \times 10^{-14} / 1,8 \times 10^{-5}) < 1,0 \times 10^{-9}$ .

76. A queima de combustíveis nos automóveis, geralmente, não é completa, e um dos produtos presentes nos gases de combustão é o monóxido de carbono, um gás extremamente tóxico. Para minimizar a emissão desses gases para a atmosfera, os automóveis possuem um conversor catalítico que acelera a reação:



No entanto, a reação ocorre em várias etapas, algumas das quais se encontram a seguir:



Ambas as etapas possuem energia de ativação positiva, porém a energia de ativação da etapa I é muito maior que a da etapa II.

Considere o processo descrito e assinale a alternativa correta.

- A) M não pode ser considerado um catalisador uma vez que ele participa na etapa II.
- B) Se dobrarmos a pressão parcial de monóxido de carbono, a velocidade da etapa II deverá dobrar; porém, a velocidade da etapa I deverá diminuir, já que sua energia de ativação é maior.
- C) Um aumento de temperatura diminui a velocidade da etapa I e aumenta a velocidade da etapa II.
- D) Para concentrações iguais dos reagentes, a qualquer temperatura, a etapa II é mais rápida que a etapa I.
- E) Com base na reação global, podemos dizer que a mesma é de segunda ordem, já que somente dois reagentes são envolvidos na reação.

**Letra D**

**Justificativa:**

- A) Errada, pois M pode ser considerado um catalisador, já que não é consumido na reação.
- B) Errada, pois ambas as reações terão suas velocidades duplicadas ao dobrarmos a pressão parcial de monóxido de carbono, já que elas são de primeira ordem com respeito a este reagente.
- C) Errada. A temperatura sempre aumenta a velocidade de etapas com energia de ativação positiva.
- D). Correta, pois a etapa mais rápida é aquela com menor energia de ativação.
- E) Errada. A reação global não serve de critério para afirmar a ordem da reação.

**77.** O elemento fósforo ( $Z=15$ ) forma com o elemento cloro ( $Z=17$ ) as moléculas de tricloreto de fósforo e de pentacloreto de fósforo. Sobre estes compostos podemos dizer que:

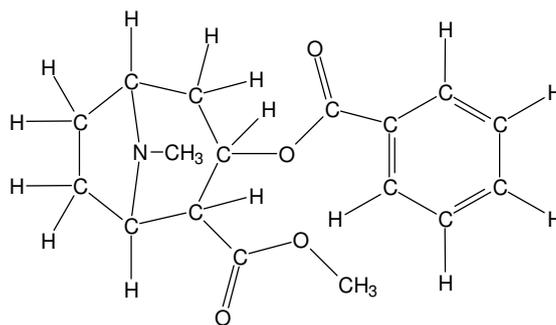
- A) A hibridização do fósforo é a mesma, em ambos os compostos.
- B) Nenhum desses compostos apresenta geometria plana.
- C) O tricloreto de fósforo é uma molécula apolar, enquanto que o pentacloreto é polar.
- D) As ligações entre fósforo e cloro são todas do tipo  $\sigma$  no tricloreto de fósforo e do tipo  $\pi$  no pentacloreto.
- E) O cloro, nestes compostos, apresenta 10 elétrons de valência.

**Letra B**

**Justificativa:**

- A) Errada, pois é diferente em cada molécula ( $sp^3$  e  $sp^3d$ ).
- B) Correta.  $\text{PCl}_3$  é tetraédrico (incluindo o par de elétrons não ligantes do P em um vértice) e  $\text{PCl}_5$  é bipiramidal.
- C) Errada. O  $\text{PCl}_3$  é polar.
- D) Errada, pois não existem ligações  $\pi$  em nenhuma destas moléculas.
- E) Errada, pois o cloro possui 8 elétrons de valência em ambas as moléculas.

**78.** A partir da estrutura molecular da cocaína (representada abaixo), podemos afirmar que esta droga apresenta:



- 1) um anel aromático.
- 2) vários carbonos quirais (ou carbonos assimétricos).
- 3) uma função amida.
- 4) duas funções éster.

Estão corretas:

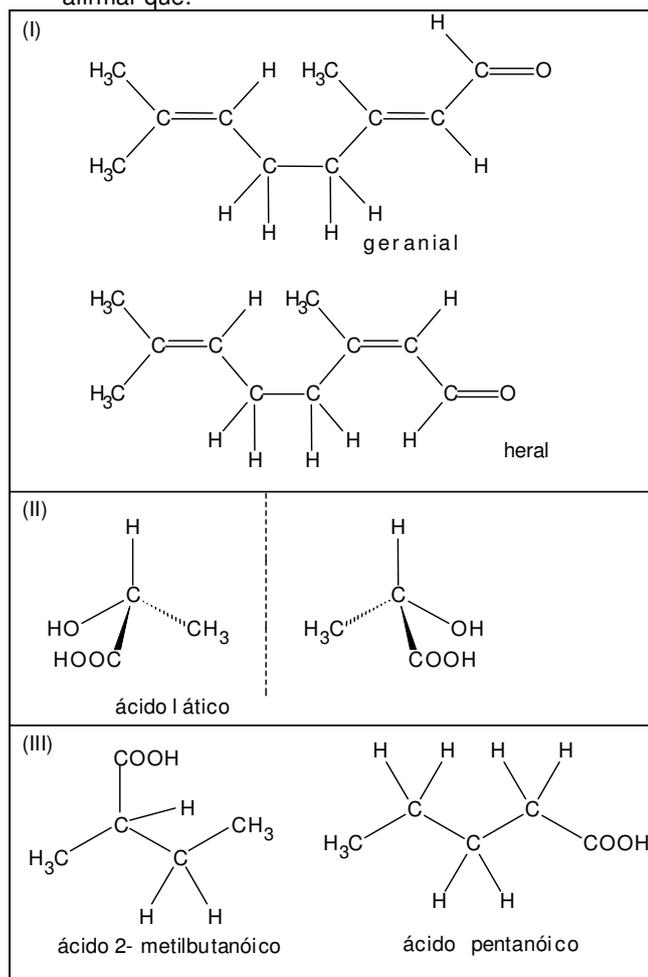
- A) 1, 3 e 4 apenas
- B) 1, 2, 3 e 4
- C) 1 e 2 apenas
- D) 2 e 3 apenas
- E) 1, 2 e 4 apenas

**Letra E**

**Justificativa:**

A estrutura molecular da cocaína apresenta um anel aromático, 4 centros quirais, duas funções éster, um anel de sete carbonos contendo uma ponte de nitrogênio (função amina) entre dois átomos de carbono.

79. A partir das estruturas moleculares abaixo, podemos afirmar que:



- Os compostos representados em (I), geranial e heral, apresentam isomeria cis/trans.
- Os compostos representados em (II) são exatamente iguais; portanto não apresentam nenhum tipo de isomeria.
- Os ácidos representados em (III) são diferentes; portanto, não apresentam nenhum tipo de isomeria.

Está(ão) correta(s):

- 1, 2 e 3
- 3 apenas
- 1 apenas
- 2 e 3 apenas
- 1 e 3 apenas

**Letra C**

**Justificativa:**

Os compostos representados em (I) são isômeros cis/trans. Os compostos representados em (II) são isômeros óticos. Os compostos representados em (III) são isômeros de posição. Portanto, somente a afirmação (1) está correta.

- As reações (1) e (4) são reações de substituição nucleofílica.
- A reação (1) é uma reação de adição do HBr à dupla ligação do alceno.
- A reação (2) é uma reação de oxidação de álcoois.
- A reação (3) é uma reação de adição do íon  $\text{NO}_3^-$  ao benzeno (nitração do benzeno).

**Letra C**

**Justificativa:**

A reação (1) é uma reação de adição do HBr à dupla ligação do alceno. A reação (2) é uma reação de desidratação de álcoois. A reação (3) é uma reação de substituição nucleofílica aromática (nitração do benzeno). A reação (4) é uma reação de adição do  $\text{CN}^-$  à carbonila do aldeído. Portanto, a alternativa (C) está correta.

80. Analise as reações incompletas, apresentadas abaixo e assinale a alternativa correta.

- Alceno + HBr  $\longrightarrow$
- Álcool +  $\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\Delta}$
- Benzeno +  $\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$
- Aldeído + HCN  $\longrightarrow$

- A reação (4) é uma reação de redução da carbonila do aldeído.

**TIPO-C**