

# PROVA A

## REDAÇÃO

---

Redija uma dissertação a tinta, desenvolvendo um tema comum aos textos abaixo.

### Texto I

*Milhões de adolescentes foram convocados por uma grande estrela da música internacional a aceitarem seus corpos do jeito que eles são: magros, gordos, pouco importa. “Seja corajoso e celebre seus defeitos perceptíveis condenados pela sociedade”, escreveu ela em seu site e nas redes sociais.*

Adaptado da Folha de S.Paulo, 08/10/2012

### Texto II

*Aos 15 anos, eu comecei a provocar vômitos sempre que achava que tinha comido demais. Mas esses episódios eram raros. Por volta dos 17, eu estava bem acima do peso e fiz uma série de dietas rigorosas. Fiquei viciada em emagrecer, forçava o vômito e me obrigava a comer no máximo 700 calorias por dia. É difícil para uma anoréxica entender que a busca da beleza pela magreza pode torná-la uma pessoa feia, diferente do que ela procura.*

Depoimento de estudante para a Folha de S.Paulo

### Texto III

*A moda, a publicidade, a TV, tudo isso trabalha para que você se enquadre em um determinado padrão. Adolescentes são mais suscetíveis a essa massificação e, quando não se acham adequados a ela, podem terminar em um círculo vicioso e doentio.*

Takí Cordás, psiquiatra

## Comentário à Proposta de Redação

O padrão de beleza – ou magreza – imposto a adolescentes foi o “tema comum” aos textos apresentados pela Banca Examinadora. Partindo deles, o candidato deveria redigir uma dissertação sobre um fenômeno que tem assumido proporções cada vez mais alarmantes: a excessiva preocupação com o peso considerado “ideal” pela mídia e pelos estilistas de moda.

O primeiro texto mencionava um apelo de famosa cantora internacional aos jovens, encorajando-os a aceitar seus corpos “do jeito que eles são”; o segundo trazia o depoimento de uma estudante que, aos 17 anos, tornou-se vítima de transtornos alimentares decorrentes da “busca da beleza pela magreza”, e o terceiro continha o alerta de uma psiquiatra contra a propensão – predominante entre adolescentes – a se deixarem influenciar por um “determinado padrão” e acabarem presos num “círculo vicioso e doentio”.

O candidato não deve ter encontrado nenhuma dificuldade para expor seu ponto de vista sobre esse assunto, uma vez que se trata de tema bastante familiar no universo dos jovens. Seria apropriado, entre outras possibilidades, considerar a responsabilidade dos meios de comunicação e da indústria da moda que, obedecendo a uma lógica comercial de consequências perversas, submetem justamente os segmentos mais vulneráveis da população a padrões de beleza praticamente inatingíveis para a maioria dos humanos, gerando uma inglória luta pela “forma perfeita”, seja por meio de “dietas rigorosas”, seja por academias ou cirurgias estéticas que não raro resultam em angústia e frustração.

Caberia sugerir uma ação conjunta da família, da sociedade, do Estado e da classe artística, cada um em seu papel, destinada a erradicar padrões de beleza tão escravizantes e instituir em seu lugar o estímulo a práticas mais saudáveis, como alimentação adequada e atividades físicas.

OBJETIVO

OBJETIVO

OBJETIVO

# PORTUGUÊS

## Texto para as questões de 01 a 05

01 *Fernando Sabino disse uma vez que fez muitos*  
02  *cursos, mas ganhava a vida com o curso de datilo-*  
03  *grafia. Posso dizer que ganhei a vida com o curso*  
04  *de datilografia do meu amigo Geraldo Mayrink.*  
05 *Conto.*

06 *Primeiro, lembro a todos: naquele tempo, os anos*  
07 *1960, era perigoso ter amigos. Certos amigos. Você*  
08 *podia ser preso por conhecer pessoas, por permitir*  
09 *que um camarada da vida inteira passasse uma*  
10 *noite na sua casa apenas para descansar.*

11 *Numa noite, agentes que trabalhavam para o*  
12 *governo apanharam a mim e ao Geraldo em nossos*  
13 *locais de trabalho. Fomos levados num daqueles*  
14 *carros que se tornaram sinistros na época, espremi-*  
15 *dos entre dois agentes, com metralhadoras na mão*  
16 *e pistolas na cintura. Proibidos de falar um com o*  
17 *outro ou com eles.*

18 *Depois de interrogados longamente, separada-*  
19 *mente, alternadamente, como nossas histórias se*  
20 *caçaram, eles disseram que até poderíamos ser*  
21 *dispensados, mas teríamos de ficar até de manhã,*  
22 *esperando a turma que renderia a deles, para*  
23 *datilografar as informações dos nossos depoi-*  
24 *mentos. Nenhum deles sabia escrever a máquina,*  
25 *como se dizia.*

26 *Aí veio a presença de espírito do Geraldo. Ele se*  
27 *propôs, se não se importassem, a datilografar o que*  
28 *havíamos contado. Para surpresa nossa, aceitaram.*  
29 *Geraldo escreveu com aquela rapidez dos bons*  
30 *datilógrafos de dez dedos e dos jornalistas seguros,*  
31 *trocou pormenores com eles, finalizou, eles leram,*  
32 *passando o papel de uns para os outros, acharam o*  
33 *que estava o.k., nos libertaram e fomos embora.*  
34 *Salvos.*

35 *Na segunda passada (27/08/2012), fez três anos*  
36 *que o Geraldo morreu, e me lembrei dele, e de tudo*  
37 *isso. O bate-pronto dele e seu curso de datilografia*  
38 *nos salvaram do pior naquela noite.*

Adaptado de Ivan Angelo,  
Revista *Veja São Paulo*, 05/09/2012, p. 154

# 1



B

Sobre o trecho *Fernando Sabino disse uma vez que fez muitos cursos, mas ganhava a vida com o curso de datilografia* (linhas de 01 a 03), é correto afirmar que:

- a) expõe o tema principal do texto: descrever o primeiro emprego dos jovens jornalistas na época em que eram amigos.
- b) apresenta um sentido para a expressão *ganhava a vida* que será reconstruído ao longo do texto.
- c) introduz o tom memorialístico do texto, elaborado em uma linguagem exclusivamente denotativa e objetiva.
- d) indicia logo em seu início a personalidade central a respeito da qual o autor discorrerá em seu texto.
- e) antecipa o epílogo do texto, pois colabora para a elaboração argumentativa de caráter metalinguístico, aspecto predominante na construção textual.

### Resolução

O texto tem como tema *ganhar a vida com datilografia*, expressão que, na frase de Fernando Sabino, significa “ganhar a vida escrevendo (a máquina)” e, no caso ocorrido com o autor e seu amigo, significa “ganhar a liberdade, ser devolvido à vida livre por ser capaz de datilografar um documento”.

# 2



D

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Em *nossas histórias se casaram* (linhas 19 e 20) há emprego de linguagem figurada, conferindo maior expressividade ao trecho.
- b) Em *naquele tempo, os anos 1960, era perigoso ter amigos* (linhas 06 e 07), a indicação do ano especifica a temporalidade da expressão inicial.
- c) Em *num daqueles carros que se tornaram sinistros na época* (linhas 13 e 14), a qualificação de carros é feita por meio de uma oração com valor de adjetivo.
- d) Em *Aí veio a presença de espírito do Geraldo* (linha 26), a partícula *Aí* denota localização específica dos personagens apresentados no texto.
- e) Em *longamente, separadamente, alternadamente* (linhas 18 e 19), a recorrência dos sufixos adverbiais é um recurso de estilo que confere ritmo ao texto.

### Resolução

O advérbio *aí*, no texto, tem sentido temporal, não espacial.

Sobre o texto é correto afirmar que:

- a) trata-se de uma argumentação objetiva, em que se evidenciam os argumentos de natureza dedutiva empregados pelo autor.
- b) a estrutura adotada confere à unidade textual caráter expositivo, a partir do momento em que se privilegia a transmissão didática de conteúdos.
- c) trata-se de uma crônica de costumes que possibilita a apreensão de elementos da história brasileira a partir de reminiscências pessoais.
- d) é predominantemente descritivo, pois o enredo apresenta como única função possibilitar descrição dos personagens e espaços, em seus aspectos físicos.
- e) a exposição de aspectos da história do país permite classificar o texto como exemplar do gênero conhecido como romance histórico.

#### **Resolução**

**Trata-se de “crônica de costumes” porque o relato evoca práticas (repressão política, perseguição policial) de um período histórico recente da sociedade brasileira: a ditadura militar que se iniciou com o golpe de estado de 1964.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Frases curtas e recursos de pontuação conferem ao texto ritmo que reflete o ideal do gênero a que pertence, uma vez que o autor parece estar de fato conversando com o leitor.
- b) Construções sintáticas como *nos libertaram e fomos embora* (linha 33) evidenciam a presença da norma culta da língua, denotando o caráter conservador do texto no uso da linguagem.
- c) *Fez três anos que o Geraldo morreu* (linhas 35 e 36) exemplifica uma das possibilidades de concordância do verbo “fazer” nesse emprego, pois também é abonada pela norma culta a forma “fizeram três anos”.
- d) A expressão *bate-pronto* (linha 37) refere-se exclusivamente, no texto, ao modo de Geraldo, amigo do autor, datilografar rapidamente.
- e) Em *eles disseram que até poderíamos ser dispensados* (linhas 20 e 21), a partícula até denota temporalidade como em “ficaremos até a manifestação acabar”.

#### **Resolução**

**O tom do texto é coloquial, sua linguagem é descontraída como a de uma conversa, mas nela há muito poucos coloquialismos e a norma culta é respeitada.**

Em termos de coesão, coerência e uso adequado da linguagem, assinale a alternativa que apresenta a paráfrase mais adequada do trecho abaixo.

*Fomos levados num daqueles carros que se tornaram sinistros na época, espremidos entre dois agentes, com metralhadoras na mão e pistolas na cintura. Proibidos de falar um com o outro ou com eles.*

- a) Os sinistros carros e agentes da época, com duas armas na mão e na cintura foram levados espremidos e proibidos de falar um com o outro ou com eles.
- b) Sem podermos conversar ou falar algo, fomos levados nos amedrontadores carros da polícia com dois agentes armados, no meio dos quais estávamos espremidos.
- c) Dois agentes com metralhadoras e pistolas, espremidos nos sinistros carros da época, estavam proibidos de falar conosco.
- d) Com metralhadoras e pistolas na cintura, os dois agentes nos carros sinistros da época foram levados proibidos de falar com eles.
- e) Espremidos e com pistolas na cintura, fomos proibidos de falar um com o outro ou com os dois agentes que estavam sinistros naqueles carros da época.

#### **Resolução**

Em todas as demais alternativas são falseados, pela má redação, dados do texto a ser parafraseado. O erro mais frequente é o de atribuições indevidas: “sinistros... agentes” (a), “...agentes proibidos de falar conosco” (c), “agentes... foram levados...” (d), “agentes que estavam sinistros” (e).

Textos para as questões de 06 a 08

Texto I

01 *‘Stamos em pleno mar... Doudo no espaço*  
02 *Brinca o luar — dourada borboleta;*  
03 *E as vagas após ele correm... cansam*  
04 *Como turba de infantes inquieta.*

05 *‘Stamos em pleno mar... Do firmamento*  
06 *Os astros saltam como espumas de ouro...*  
07 *O mar em troca acende as ardentias,*  
08 *— Constelações do líquido tesouro...*

[...]

09 *Oh! que doce harmonia traz-me a brisa!*  
10 *Que música suave ao longe soa!*  
11 *Meu Deus! como é sublime um canto ardente*  
12 *Pelas vagas sem fim boiando à toa!*

Castro Alves, “O navio negreiro”

Texto II

01 *E ri-se a orquestra irônica, estridente...*  
02 *E da ronda fantástica a serpente*  
03 *Faz doudas espirais ...*  
04 *Se o velho arqueja, se no chão resvala,*  
05 *Ouvem-se gritos... o chicote estala.*  
06 *E voam mais e mais...*

07 *Preso nos elos de uma só cadeia,*  
08 *A multidão faminta cambaleia,*  
09 *E chora e dança ali!*  
10 *Um de raiva delira, outro enlouquece,*  
11 *Outro, que martírios embrutece,*  
12 *Cantando, geme e ri!*

Castro Alves, “O navio negreiro”

## 6 A

Assinale a alternativa **INCORRETA** acerca do texto I.

- a) O eu lírico recria, subjetivamente, aspectos de uma visão panorâmica em que elementos da natureza fundem-se numa unidade trágica e tenebrosa.
- b) Predomina no texto o registro da percepção sensorial na construção de um discurso basicamente descritivo.
- c) A pontuação da terceira estrofe, bem como a presença de interjeição, apóstrofe e de advérbios de intensidade são índices da emotividade do poeta.
- d) Da relação entre as três estrofes, depreende-se corretamente que a ideia presente nas duas primeiras converge para o sentido eufórico da última.
- e) Nas duas estrofes iniciais, o poeta recria a visão que tem do oceano e do céu, na qual se destacam imagens que expressam a alegre harmonia da natureza.

### **Resolução**

É errado afirmar que, no texto I, os elementos naturais configuram uma “unidade trágica e tenebrosa”; o caráter trágico e tenebroso do poema só é introduzido depois, quando o foco se concentra no navio negreiro.

## 7 B

Considerado o texto II no contexto geral do poema do autor, assinale a alternativa correta.

- a) Os versos 2 e 3 (*E da ronda fantástica a serpente / Faz doudas espirais...*) referem-se metaforicamente às ondas do mar que estouram no tombadilho do navio.
- b) O sofrimento dos negros está expresso por imagens antitéticas, como as que comparecem, por exemplo, no último verso.
- c) A presença de verbos de ação (*voam, dança, cambaleia etc.*) nessas estrofes, bem como a crítica social implícita comprovam o predomínio de um discurso narrativo/dissertativo.
- d) A presença de versos livres e brancos é índice da liberdade formal, típica do estilo romântico.
- e) Os versos 7 e 8 – *Presa nos elos de uma só cadeia, / A multidão faminta cambaleia,* – fazem referência a toda população do navio, incluindo marinheiros e escravos.

### **Resolução**

“Chora e dança”, “geme e ri” são antíteses que exprimem o sofrimento dos escravos no navio negreiro.

O crítico Alfredo Bosi, ao referir-se ao poeta Castro Alves, afirma: “A palavra do poeta baiano seria, no contexto em que se inseriu, uma palavra aberta.” Todas as alternativas abaixo justificam a expressão usada pelo crítico, **EXCETO**:

- a) diferentemente dos poetas da segunda geração romântica, voltados para o culto do eu, Castro Alves tematizou questões sociais.
- b) o poeta produziu poesia altissonante, com forte apelo ao enunciatório, dando destaque à função conativa da linguagem.
- c) usou imagens da natureza que expressam o sentido de amplidão, vastos horizontes, adequadas à temática desenvolvida pelo poeta.
- d) o tom grandiloquente de seus versos apoia-se em linguagem mais coloquial, com vocabulário de uso corriqueiro, sintaxe simples, em busca de uma comunicação fácil e imediata com os leitores.
- e) como representante da terceira geração romântica, a chamada “geração condoreira”, criou um eu poético que representa o porta-voz das multidões, clamando por ideais liberais e abolicionistas.

#### **Resolução**

Todas as alternativas, menos a *d*, se referem a aspectos da poesia de Castro Alves que podem justificar a metáfora de Alfredo Bosi a respeito da “palavra aberta” – *aberta* no sentido de não ser *fechada* no mundo subjetivo do poeta, como era comum entre os poetas românticos, mas *aberta* para as causas sociais, para a exortação dos ouvintes, para as grandezas naturais. Na alternativa *d*, descrevem-se inadequadamente os recursos da retórica do poeta, cuja linguagem, ao contrário do que aí se afirma, não evita o léxico elevado e a linguagem elaborada.

## Texto para as questões de 09 a 11

01 De acordo com sua paixão dominante, Qua-  
02 resma estivera muito tempo a meditar qual seria a  
03 expressão poético-musical característica da alma  
04 nacional. Consultou historiadores, cronistas e  
05 filósofos e adquiriu a certeza que era a modinha  
06 acompanhada pelo violão. [...]

07 Ricardo vinha justamente dar-lhe lição mas,  
08 antes disso, por convite especial do discípulo, ia  
09 compartilhar o seu jantar; e fora por isso que o  
10 famoso trovador chegou mais cedo à casa do  
11 subsecretário.

12 [...]

13 E o jantar correu assim, nesse tom. Quaresma  
14 exaltando os produtos nacionais: a banha, o  
15 toucinho e o arroz; a irmã fazia pequenas objeções  
16 e Ricardo dizia: “é, é, não há dúvida” – rolando  
17 nas órbitas os olhos pequenos, franzindo a testa  
18 diminuta que se sumia no cabelo áspero, forçando  
19 muito a sua fisionomia miúda e dura a adquirir  
20 uma expressão sincera de delicadeza e satisfação.

21 Acabado o jantar foram ver o jardim. Era uma  
22 maravilha; não tinha nem uma flor. Certamente  
23 não se podia tomar por tal míseros beijos-de-frade,  
24 palmas-de-santa-rita, quaresmas lutulentas, mana-  
25 cás melancólicos e outros belos exemplares dos  
26 nossos campos e prados. Como em tudo o mais, o  
27 major era em jardinagem essencialmente nacional.  
28 Nada de rosas, de crisântemos, de magnólias –  
29 flores exóticas; as nossas terras tinham outras mais  
30 belas, mais expressivas, mais olentes, como aquelas  
31 que ele tinha ali.

Lima Barreto, *Triste fim de Policarpo Quaresma*

**Observação** – lutulentas: lamacentas  
olentes: perfumadas

Assinale a alternativa correta.

- a) No período que vai da linha 22 a 26, o narrador onisciente, por meio do discurso indireto livre, expressa a opinião do major Quaresma a respeito do jardim.
- b) De acordo com o primeiro parágrafo do texto, a coisa mais importante do mundo para o major era a música, a linguagem universal da arte.
- c) O narrador manifesta, jocosamente, seu juízo de valor a respeito do jardim do major: *Era uma maravilha; não tinha nem uma flor* (linhas 21 e 22).
- d) Nas linhas 29 e 30, tem-se ponto de vista do narrador acerca da flora brasileira: *as nossas terras tinham outras mais belas, mais expressivas, mais olentes*.
- e) A fala de Ricardo – “*é, é, não há dúvida*” (linha 16) – confirma a intimidade e a afinidade que existiam entre ele e o major.

#### **Resolução**

**O sentido irônico da frase do narrador é evidente, pois de um jardim que “era uma maravilha” se esperaria que tivesse flores.**

Considerado o fragmento no contexto da obra do autor, assinale a alternativa correta a respeito desse romance de Lima Barreto.

- a) O nacionalismo do major Quaresma é um dos aspectos que comprovam tratar-se de obra romântica, especificamente da primeira geração.
- b) Embora apresente linguagem romântica, trata-se de um texto típico do Realismo brasileiro, em que a crítica aos costumes aristocráticos está ironicamente tematizada.
- c) A defesa de valores nacionalistas e populares, como a modinha de viola, comprova tratar-se de um romance experimental do Modernismo brasileiro.
- d) Trata-se de obra de cunho regionalista, típica da segunda geração modernista brasileira.
- e) A perspectiva crítica com que o ideal nacionalista é tratado corresponde a um dos aspectos que filiam a obra ao chamado Pré-Modernismo brasileiro.

#### **Resolução**

**A visão crítica do nacionalismo de Quaresma, assim como da sociedade brasileira, formulada numa linguagem estranha aos moldes beletristas da época, são os títulos pré-modernistas do romance de Lima Barreto.**

“No dizer arguto de Oliveira Lima, tem Policarpo algo de quixotesco” (Alfredo Bosi).

Considere as seguintes justificativas para o comentário acima:

- I. A figura do major Quaresma é, em várias situações do romance, personagem cômica e, em outras, personagem patética.
- II. Devido a seu idealismo exacerbado, Policarpo perde muitas vezes a noção da realidade.
- III. O caráter virtuoso e exemplar de Quaresma aproxima-o de outros heróis da literatura brasileira, como, por exemplo, Macunaíma.

Assinale:

- a) se as afirmações I, II e III estiverem corretas.
- b) se as afirmações I, II e III estiverem incorretas.
- c) se apenas as afirmações I e III estiverem corretas.
- d) se apenas as afirmações II e III estiverem corretas.
- e) se apenas as afirmações I e II estiverem corretas.

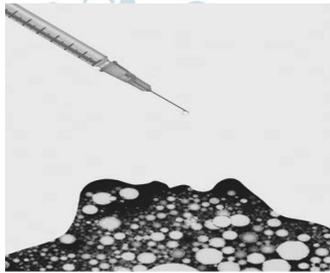
**Resolução**

**Macunaíma nada tem do “caráter virtuoso e exemplar de Quaresma”, pois é uma personagem “sem nenhum caráter”, por reunir em si características contraditórias, entre as quais se incluem a crueldade e a falsidade.**

The following text refers to questions 12 to 13.

## In Newsweek Magazine

### Could This Be The End Of Cancer?



*It's a disease that kills millions a year and a slew of hoped-for miracle treatments have gone nowhere. Now scientists say vaccines could hold the key—not just to a cure but to wiping out cancer forever.*

(1)

*In 2005, more than a year after three doctors dismissed a lump under her arm as a harmless cyst, she was diagnosed with stage IV (metastatic) breast cancer, which takes the lives of at least 80 percent of patients within five years; it killed Elizabeth Edwards in 2010. Half of those diagnosed with breast cancer that has spread—in Baker, it had reached her spine—die within 39 months.*

*But the 53-year-old jewelry designer in Scottsdale, Ariz., wasn't ready to die. "I've been a competitive athlete and a body builder, I take care of myself and eat right," she says. "I was going to fight this."*

*Baker began searching for a clinical trial, and through the International Cancer Advocacy Network (ICAN) found an intriguing possibility: a cancer vaccine. In May 2006, she traveled to the University of Washington. The vaccine was injected into her upper arm; she got five more shots over the next five months. Today, with scans detecting no cancer anywhere, Baker seems to have beaten some extremely stiff odds.*

*Short of a sci-fi nano-camera to capture what was going on at the cellular level, it's impossible to know exactly what the vaccine did. But based on studies of lab animals and cells in petri dishes, scientists have a pretty good idea. The vaccine contained fragments of a molecule*

*called her2/neu, which, perched on the surface of tumor cells, fuels the growth and proliferation of some breast cancers. Baker's immune system treated the flood of injected her2/neu like an invading army and mounted a counterattack. Cells called CD4, acting like biological Paul Reveres, sounded the alarm, rousing white blood cells called T cells. The body's Minutemen, they invaded Baker's tumor, summoning reinforcements called cytotoxic ("killer") T cells, which destroyed the tumor cells in Baker's breast as well as her spine. Enough of the other 21 women who received the experimental vaccine against metastatic breast cancer are doing so well that its inventor, immunologist Mary ("Nora") Disis of UW, dares to envision a future in which vaccines "control or even eliminate cancer."*

By Sharon Begley

## 12

The sentence that properly fills in blank **I** in the text is

- a) By all rights, Shari Baker will have said her final good-byes years ago.
- b) By all rights, Shari Baker had said her final good-byes years ago.
- c) By all rights, Shari Baker ought to say her final good-byes years ago.
- d) By all rights, Shari Baker mustn't had said her final good-byes years ago.
- e) By all rights, Shari Baker should have said her final good-byes years ago.

### Resolução

A sentença que adequadamente preenche o espaço **I** no texto é: **Por direito, Shari Baker deveria ter-se despedido da vida anos atrás.**

## 13

Which question below **CANNOT** be answered with information from the text?

- a) On average, how long can people infected with metastatic breast cancer live?
- b) How many more people took part in the experiment?
- c) What kind of camera was used to check the vaccine effectiveness?
- d) How harmful was the cancer Shari Baker was diagnosed with?
- e) What does Shari Baker do for a living?

### Resolução

Qual questão abaixo não pode ser respondida com a informação do texto:

Que tipo de câmera era usada para checar a eficácia da vacina?

No texto:

“Short of a sci-fi nano-camera to capture what was going on at the cellular level, it's impossible to know exactly what the vaccine did.”

The following text refers to questions 14 and 15.

DO YOU WANT TO KNOW A SECRET?

John Lennon & Paul McCartney

Recorded 11 February 1963

Given away simultaneously to fellow Brian Epstein protégé Billy J.Kramer (for a hit single), and to George Harrison (for this LP), “Do You Want To Know A Secret?” was a Lennon composition – inspired by a line he remembered from a Disney song that his mother used to sing. “I thought it would be a good vehicle for George because it only had three notes and he wasn’t the best singer in the world,” Lennon explained \_\_\_\_\_ (1) in later years.



14  D

The word that properly fills in blank I in the text is

- a) charitable.      b) chariting.      c) charitably.  
d) charitably.      e) charitily.

**Resolução**

A palavra que adequadamente preenche o espaço I no texto é o advérbio “charitably”.

Charitably { caridosamente  
                  benevolamente

charitable + ly = advérbio

adj.



caridoso, generoso

According to the song review,

- a) “Do You Want To Know A Secret?” came from a Disney song sung by George Harrison in his spare time.
- b) “Do You Want To Know A Secret?” was written by John Lennon and recorded by George Harrison, who was an ordinary singer in The Beatles.
- c) “Do You Want To Know A Secret?” was recorded by both Brian Epstein and George Harrison.
- d) Billy J.Kramer turned “Do You Want To Know A Secret?” into a hit single and then gave it away to George Harrison.
- e) John Lennon explained how George Harrison inspired him to write that three-note song.

**Resolução**

**De acordo com a crítica musical:**

“Do You Want To Know A Secret?”, foi escrita por John Lennon e gravada por George Harrison, que era um cantor comum nos Beatles.

No texto:

“Do You Want To Know A Secret?” was a Lennon composition...”

... “and he wasn’t the best singer in the world,”.

The following text refers to questions 16 to 18.

### **STOP ANTICIPATING TIREDNESS**

Recently, I was on a flight from San Francisco to Chicago when I overheard one of the silliest conversations imaginable. It demonstrates a critical yet common mistake that many people seem to make on an ongoing basis. The conversation, (1), centered around how tired each of these two people were going to be – tomorrow and all week!

It was as if each person was trying to convince the other, and perhaps themselves, how many hours and how hard they were working, how few hours of sleep they were going to get, and, most of all, how tired they were going to be. I wasn't quite sure if they were bragging or complaining, but one thing was certain, they were appearing more and more tired the longer the conversation continued.

They each said things like, "Boy, am I going to be tired tomorrow," "I don't know how I'm going to make it through the rest of the week," and "I'm only going to get three hours of sleep tonight." They told stories of late nights, lack of sleep, uncomfortable hotel beds, and early morning meetings. They anticipated feeling exhausted, and I'm sure they were going to be correct in their assumption. Their voices were heavy, as if the lack of sleep they were going to get was already affecting them. I actually felt myself getting tired just listening to part of the conversation!

The problem with anticipating tiredness in this way, or in any way, is that it clearly reinforces tiredness. It rivets your attention to the number of hours you are sleeping and how tired you are going to be. Then, when you wake up, you're likely to do it again by reminding yourself how few hours it has been since your head hit the pillow. Who knows what really happens, but seems it to me that anticipating tiredness must send a message to your brain reminding you to feel and act tired because that is the way you have programmed yourself to respond.

Don't sweat the small stuff

By Richard Carlson

## 16



A

The sentence that properly fills in blank I in the text is

- a) which must have lasted at least half an hour.
- b) that could have lasted at least half an hour.
- c) that should have lasted at least half an hour.
- d) which should last at least half an hour.
- e) which can last at least half an hour.

### Resolução

A sentença que adequadamente preenche o espaço I do texto é:

Which must have lasted at least half an hour.

Que deve ter durado pelo menos meia hora.

must + have + past participle



Dedução passada

## 17



E

In the sentence, “I wasn’t quite sure if they were bragging or complaining, ...” the verb to brag means

- a) to ask for help, an opportunity, etc, in a way that shows you want it very much.
- b) to ask someone for something in an urgent and sincere way
- c) to get help or an advantage from something.
- d) to say or think that someone or something is unimportant or not very good.
- e) to talk about your achievements or possessions in a proud way that annoys other people.

### Resolução

Na sentença, “I wasn’t quite sure if they were bragging or complaining”, o verbo to brag significa: falar sobre suas realizações ou bens de uma forma orgulhosa que incomoda outras pessoas.

\* to brag = gabar-se, vangloriar-se

The text states that

- a) anticipating tiredness is unimaginable in today's lifestyle. Being tired on the following day can trigger mixed emotions among teenagers.
- b) on the whole, anticipating tiredness is currently an ordinary practice.
- c) people have to be reminded to feel tired full time, which ends up requiring more sleeping time throughout the day.
- d) the message that must be sent to your brain is that tiredness has to be treated on a psychological level.
- e) whether you wake up feeling tired or not is simply a matter of convincing the regular citizen of his/her limitations.

**Resolução**

**O texto afirma que:**

**Em geral, antever o cansaço é atualmente uma prática normal.**

**No texto:**

**“It demonstrates a critical yet common mistake that many people seem to make on an ongoing basis.”**

\* ongoing basis = continuamente

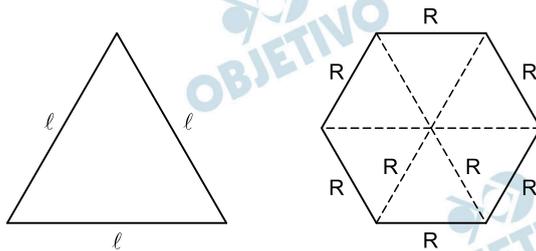
\* to make a common mistake = cometer um erro comum.

## 19 B

Um arame de 63 m de comprimento é cortado em duas partes e com elas constroem-se um triângulo e um hexágono regulares. Se a área do hexágono é 6 vezes maior que a área do triângulo, podemos concluir que o lado desse triângulo mede

- a) 5 m   b) 7 m   c) 9 m   d) 11 m   e) 13 m

### Resolução

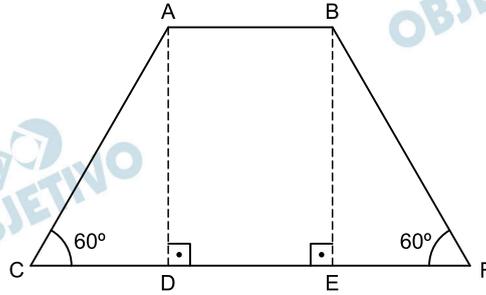


Seja  $\ell$  e  $R$  respectivamente as medidas dos lados do triângulo e do hexágono regulares, em metros, temos:

$$\begin{cases} 3\ell + 6R = 63 \\ A_{\text{hexágono}} = 6A_{\text{triângulo}} \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} \ell + 2R = 21 \\ 6 \cdot \frac{R^2\sqrt{3}}{4} = 6 \cdot \frac{\ell^2\sqrt{3}}{4} \end{cases} \Leftrightarrow$$

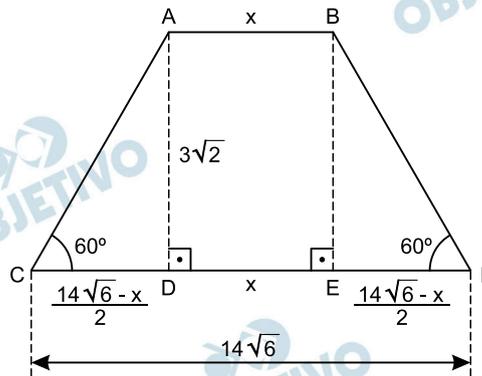
$$\Leftrightarrow \begin{cases} \ell + 2R = 21 \\ R = \ell \end{cases} \Leftrightarrow \ell = R = 7$$



Se na figura,  $\overline{AD} = 3\sqrt{2}$  e  $\overline{CF} = 14\sqrt{6}$ , então a medida de  $\overline{AB}$  é

- a)  $8\sqrt{6}$
- b)  $10\sqrt{6}$
- c)  $12\sqrt{6}$
- d) 28
- e)  $14\sqrt{5}$

**Resolução**



Admitindo-se que a figura ABFC é um trapézio, temos:

$$DE = AB = x$$

$$CD = EF = \frac{14\sqrt{6} - x}{2}$$

No triângulo ADC, retângulo em D, temos:

$$\text{tg } 60^\circ = \frac{AD}{CD} = \sqrt{3} \Leftrightarrow AD = \sqrt{3} CD \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 3\sqrt{2} = \sqrt{3} \cdot \left( \frac{14\sqrt{6} - x}{2} \right) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 6\sqrt{2} = 42\sqrt{2} - \sqrt{3}x \Leftrightarrow \sqrt{3}x = 36\sqrt{2} \Leftrightarrow x = 12\sqrt{6}$$

## 21 D

Em uma progressão aritmética o primeiro termo é 2 e a razão é 4. Nessa progressão, a média aritmética ponderada entre o terceiro termo, com peso 2, e 10% da soma dos cinco primeiros termos, com peso 3, é

- a) 1    b) 3    c) 5    d) 7    e) 9

### Resolução

I) A progressão aritmética é

(2; 6; 10; 14; 18; 22; ...)

II) A média aritmética ponderada é

$$\frac{2 \cdot 10 + 3 \cdot [0,1(2 + 6 + 10 + 14 + 18)]}{2 + 3} =$$
$$= \frac{20 + 15}{5} = 7$$

## 22 A

Sejam as funções  $f$  e  $g$  de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , definidas por  $f(x) = x^2 - 4x + 10$  e  $g(x) = -5x + 20$ . O valor de

$$\frac{(f(4))^2 - g(f(4))}{f(0) - g(f(0))}$$
 é

- a)  $\frac{13}{4}$     b)  $\frac{13}{2}$     c)  $\frac{11}{4}$     d)  $\frac{11}{2}$     e) 11

### Resolução

I)  $f(4) = 16 - 16 + 10 = 10$

II)  $g(f(4)) = g(10) = -5 \cdot 10 + 20 = -30$

III)  $f(0) = 10$

IV)  $g(f(0)) = g(10) = -30$

V)  $\frac{(f(4))^2 - g(f(4))}{f(0) - g(f(0))} = \frac{10^2 - (-30)}{10 - (-30)} =$

$$= \frac{130}{40} = \frac{13}{4}$$

## 23

Sendo  $A = \begin{vmatrix} \sen x & \cos x \\ -\cos x & \sen x \end{vmatrix}$  e  $B = \begin{vmatrix} \log_2 256 & \log_2 0,25 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} \end{vmatrix}$

números reais, o valor da expressão  $-A \cdot B^{-1}$  é

- a)  $-3$    b)  $-\frac{1}{3}$    c)  $-\frac{1}{5}$    d)  $1$    e)  $5$

### Resolução

$$A = \begin{vmatrix} \sen x & \cos x \\ -\cos x & \sen x \end{vmatrix} = \sen x \cdot \sen x - \cos x \cdot (-\cos x) = \\ = \sen^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$B = \begin{vmatrix} \log_2 256 & \log_2 0,25 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \log_2 2^8 & \log_2 2^{-2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} \end{vmatrix} = \\ = \begin{vmatrix} 8 & -2 \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{4} \end{vmatrix} = 8 \cdot \frac{1}{4} - (-2) \cdot \frac{1}{2} = 3$$

$$\text{Assim, } -A \cdot B^{-1} = -1 \cdot 3^{-1} = -\frac{1}{3}$$

## 24

A expressão

$\cos(a^2 - 2b^2) \cdot \cos(b^2) - \sen(a^2 - 2b^2) \cdot \sen(b^2)$  é igual a

- a)  $\cos(a^2 + b^2)$                       b)  $\sen(b^2)$   
c)  $\cos(a^2)$                               d)  $\sen[(a + b) \cdot (a - b)]$   
e)  $\cos[(a + b) \cdot (a - b)]$

### Resolução

$$\cos(a^2 - 2b^2) \cdot \cos(b^2) - \sen(a^2 - 2b^2) \cdot \sen(b^2) = \\ = \cos[(a^2 - 2b^2) + b^2] = \cos(a^2 - b^2) = \cos[(a + b)(a - b)]$$

## 25

Uma faculdade possui 11 professores titulares, dos quais 7 são homens e 4, mulheres. O número de bancas distintas de avaliação que podem ser formadas, contendo cada uma apenas 3 homens e 3 mulheres é

- a) 4      b) 70      c) 80      d) 140      e) 180

### Resolução

O número total de bancas que podem ser formadas é:

$$C_{7,3} \cdot C_{4,3} = \frac{7!}{3!4!} \cdot \frac{4!}{3!1!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{6} \cdot \frac{4}{1} = 35 \cdot 4 = 140$$

## 26 D

Desde a crise financeira mundial, deflagrada nos EUA em 2008, muitos governos têm adotado medidas para a sua superação. Assinale a alternativa correta sobre o tipo de medidas de política econômica adotadas no Brasil.

- a) Liberal clássico, com ampla abertura a importações que visam dinamizar o mercado interno e a competição com empresas nacionais.
- b) Neoliberal, em que o Estado amplia a sua participação em setores considerados estratégicos.
- c) Socialista, em razão da ideologia esquerdista dos integrantes do governo.
- d) Desenvolvimentista, em que o Estado utiliza mecanismos como isenção de impostos, redução de juros e aumento do protecionismo.
- e) Globalizada, em que o país se torna aberto a qualquer tipo de movimentação financeira com outros países, sem qualquer restrição legal.

### **Resolução**

**O Brasil é definido hoje como um país emergente, com economia expandida e que possui certa liderança econômica regional. Nesse sentido, o modelo econômico aqui adotado tem sido o desenvolvimentista, sobretudo por meio de esforços para atrair investimentos externos, fazendo uso, por exemplo, da renúncia fiscal (isenção ou redução de impostos); da redução de juros, com o objetivo de aquecer o consumo; e de práticas protecionistas que reduzem a possibilidade de déficit comercial.**

Na segunda metade do século XX, o mundo passou a conviver com a chamada “Terceira Revolução Industrial”, fenômeno decorrente da alteração dos meios de produção, em função dos avanços tecnológicos, resultando uma nova plasticidade da dinâmica capitalista.

A respeito da denominada “Terceira Revolução Industrial”, sua definição, características e implicações nas relações políticas e sociais, analise as afirmações a seguir.

- I. Trata-se da consolidação da “Segunda Revolução Industrial”, caracterizada pelo grande investimento e implementação de novas tecnologias, notadamente por fazer cessar o processo de obsolescência de tecnologias verificado no estágio antecedente.
- II. As contínuas e expressivas transformações tecnológicas desta nova realidade têm determinado maciços investimentos na área de capacitação de pessoal em um processo de demanda contínua por mão de obra cada vez mais qualificada.
- III. Ocorre em substituição ao esgotamento do sistema fordista, conservando, entretanto, o conceito de produção em série, já que é a única maneira possível de atender a um aumento de demanda sempre crescente em função da globalização da economia.
- IV. Processo que culminou com expressivos investimentos em pesquisa tecnológica, oferta de incentivos fiscais e de um reordenamento econômico assentado nos ideais de competitividade, redução de custos de produção e distribuição para um mercado cada vez mais global.
- V. Determinou a adoção de uma produção mais flexível, visando atender a mercados específicos com bens particularizados e, em consequência, na reorganização do espaço industrial. A instalação de unidades industriais em determinada localidade fica vinculada, além de outros aspectos, à localização de outras indústrias fornecedoras de peças, de eventuais incentivos fiscais, de mão de obra qualificada e potencial mercado consumidor.

Estão corretas, somente,

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

#### **Resolução**

A denominada “Terceira Revolução Industrial” caracteriza-se pelos altos investimentos em tecnologia e qualificação da mão de obra (afirmativa I), reordenamento econômico com base na competitividade, redução de custos de produção e distribuição para um mercado globalizado (afirmativa IV) e adotou uma produção mais flexível visando a atender mercados específicos (afirmativa V).

As afirmativas I e III estão incorretas, pois não se trata da consolidação do fordismo (“Segunda Revolução Industrial”) tampouco do seu esgotamento.

Está tramitando na Câmara Municipal de São Paulo um Projeto de Lei n.º 615, de 22/09/2009 (PL 615/09), que acresce item 9.2.5 à Seção 9.2 do Capítulo 9, Anexo I, da Lei n.º 11.228/92, que possui o seguinte teor:

*“9.2.5 Os telhados e coberturas das edificações deverão ser de cor branca.”*

Fonte: D.O.M., de 23/09/2009

Em relação à mencionada proposta de alteração legislativa e sua relação com o clima, assinale a alternativa correta.

- a) As superfícies brancas contribuem para que a luz solar incidente sobre as edificações seja refletida para o espaço, contribuindo para a diminuição das ilhas de calor.
- b) Telhados e coberturas pintados na cor branca irão contribuir para a radiação solar.
- c) As superfícies brancas e lisas absorvem melhor a radiação solar, contribuindo com a diminuição do aquecimento global.
- d) Não é possível estabelecer qualquer correlação entre a “cor de telhados e coberturas” e o aquecimento global.
- e) Telhados e coberturas na cor branca irão contribuir para a diminuição da taxa de irradiação (albedo), que é a relação entre o total de energia refletida, em função do total de energia incidente.

#### **Resolução**

**Ilha de calor é um fenômeno ambiental urbano, em que as temperaturas médias do centro de uma cidade são maiores do que das áreas periféricas, em 1, 2, 3 ou 4°C. Esse fenômeno é promovido pela verticalização urbana, que dificulta a circulação de ventos; pela ausência de áreas verdes, que diminuem a umidade; e pela massa de concreto, que acumula calor. Assim, a lei que impõe à indústria da construção civil utilizar telhados brancos prevê facilitar a reflexão do calor solar para o espaço, e, dessa forma, amenizar o efeito da ilha de calor.**

### *Os aquíferos mais ameaçados do planeta*

*A revista Nature publicou um estudo preocupante sobre os aquíferos. Segundo o estudo, nós estamos explorando a água subterrânea em uma velocidade muito maior do que a capacidade desses aquíferos se recuperarem.*

*Os números do estudo indicam que, para acompanhar o ritmo de exploração, os aquíferos precisariam ter área três vezes maior.*

*O estudo estima que, atualmente, pelo menos 1,7 bilhão de pessoas depende de aquíferos e águas subterrâneas que estão ameaçados.*

Bruno Calixto

Disponível em:

<http://colunas.revistaepoca.globo.com/planeta/2012/08/12/os-aquiferosmais-ameacados-do-planeta/>, consultado em 1/09/2012.

(texto adaptado)

- I. A “Pegada Hídrica” de um país representa o volume total de água utilizado globalmente para produzir os bens e serviços consumidos pelos seus habitantes.
- II. Entre as áreas que apresentam altos índices de escassez hídrica, estão: Oriente Médio, Índia e África. No Oriente Médio, o volume de água utilizado em irrigação no deserto triplicou, e os aquíferos da região podem se esgotar em menos de 50 anos.
- III. O Brasil e a Rússia representam áreas do planeta com baixa pressão hídrica.

Tendo por base o tema central do texto e seus conhecimentos, analise as afirmações acima.

Assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas III está correta.
- d) Apenas I e II estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

#### **Resolução**

**O texto refere-se a um estudo da Revista Nature sobre a utilização dos aquíferos em um ritmo maior que sua capacidade de recuperação, o que provocaria escassez em diversas regiões.**

**Todas as afirmativas estão corretas. Em I, a relação entre disponibilidade e uso, denominada “Pegada Hídrica”; em II, a possibilidade de esgotamento em locais de escassez hídrica; e, em III, Brasil e Rússia, que apesar de grande contingente populacional, apresentam-se com grandes reservatórios subterrâneos.**

Leia o texto para responder a questão.

*“O uso habitual e generalizado da bicicleta em uma cidade qualquer depende de alguns fatos essenciais. Num lugar prioritário entra a questão das características morfológicas do sítio urbano, onde a cidade estabeleceu sua estrutura de ruas, praças e tentáculos.*

*Cidades nascidas e crescidas em rasas planícies de restingas propiciam o uso mais amplo de bicicletas, engendrando um papel social que raramente tem sido registrado. Por sua vez, cidades implantadas em regiões acidentadas, desenvolvidas espacialmente em encostas de morros, morrotes e colinas, têm grandes limitações para o uso mais amplo de bicicletas. É o caso dos organismos urbanos estendidos por colunas onduladas possuidoras de rampas e ladeiras como alguns dos pontos tradicionais, que perderam a chance da utilização mais intensa dos bicis. Ainda que pudessem ter ciclovi-  
as de uso parcial, limitadas a setores mais planos de seu sítio urbano, como planície e terraços fluviais. No caso, torna-se inoperante a pressão de pessoas simplórias e da mídia na defesa de um sistema urbano de ciclovi-  
as. Tendo-se de considerar sempre para as grandes cidades o problema da intensidade do emaranhado de veículos de toda sorte. Não é preciso dizer que estamos pensando no caso da Grande São Paulo. Nessa conjuntura, o uso da bicicleta em redes mais amplas é praticamente impossível.”*

Aziz Nacib Ab’Saber, retirado do sítio da Scientific American Brasil  
([http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/  
o\\_papel\\_social\\_das\\_bicicletas.html](http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/o_papel_social_das_bicicletas.html))

- I. A cidade de São Paulo apresenta um sítio urbano muito adequado para a construção de ciclovi-  
as. As recentes manifestações sociais e políticas em defesa do uso de bicicletas como meio de transporte e, não apenas como esporte ou lazer, têm, na Grande São Paulo, um grande potencial de êxito.
- II. Segundo Aziz Ab’Saber, o estudo das condições topográficas é essencial para o planejamento de ciclovi-  
as. O uso de bicicletas, a despeito de seus benefícios na saúde e no ambiente, pode ser inviável em cidades com terrenos muito acidentados.
- III. O texto resume preocupações básicas no planeja-  
mento das vias de circulação em grandes cidades. Além das condições topográficas, devem-se levar em conta também o desenho das vias e a intensidade dos fluxos de veículos. Desse modo, a grande São Paulo apresenta as melhores condições para a implantação de ciclovi-  
as como alternativa ao transporte por meio de veículos particulares.

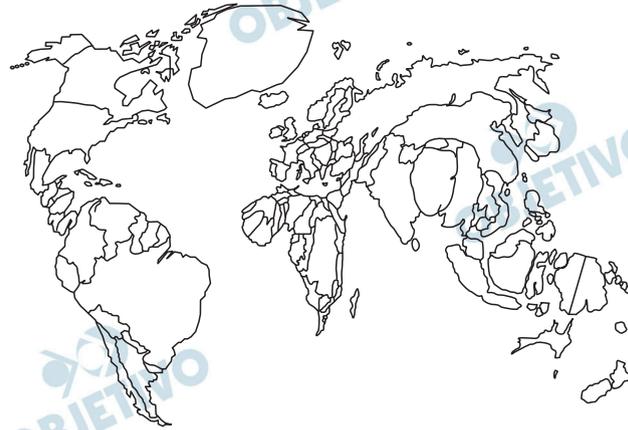
De acordo com o texto e suas idéias principais, assinale a alternativa que apresente apenas afirmativas corretas.

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

### Resolução

São Paulo localiza-se em área de planalto e com grandes desníveis de relevo, o que torna a cidade inadequada para a circulação de bicicletas ou criação de ciclovias. Além disso, o desenvolvimento urbano de São Paulo deu-se sem preocupações básicas de planejamento, atendendo aos interesses do capital privado, visível na especulação imobiliária ou na priorização dada ao transporte individual sobre o coletivo.

31



<http://www.grida.no/prog/global/cgiar/images/twat.gif>

De acordo com a representação cartográfica acima, está correto afirmar que

- Trata-se de uma projeção “cilíndrica conforme”, que representa a realidade espacial com extrema fidelidade, graças às novas tecnologias.
- Corresponde a uma abordagem cartográfica que contraria as tradicionais visões eurocêntricas, com amplo destaque aos países do Sul, subdesenvolvido.
- Traduz a nova configuração de uma ordem multipolar, em que os países que compõem o BRICS aparecem com amplo destaque, proporcional à sua importância econômica.
- Exemplifica a projeção de Peters, em que se podem ver os países em relação ao seu peso demográfico
- Demonstra uma distorção deliberada, chamada anamorfose, em que podemos diferenciar os países de acordo com seus recursos hídricos.

### Resolução

A representação cartográfica apresentada é denominada anamorfose. Nessa representação, as distorções são deliberadas, com objetivo de demonstrar os recursos hídricos disponíveis nos diferentes países. Assim, a República Democrática do Congo e o Brasil, por exemplo, aparecem superdimensionados, pois possuem imensos recursos hídricos em seus territórios.

Leia o texto para responder a questão.

*“A seguir, nos Censos de 1900 e 1920, as informações sobre cor ou raça não foram coletadas e, em 1910 e 1930, não foram realizadas operações censitárias no País (...). Os Censos 1950 e 1960 reincorporaram o grupo pardo à categorização de cor, como unidade de coleta e análise, sendo os primeiros levantamentos que orientaram explicitamente nas suas instruções de preenchimento a respeitar a resposta da pessoa recenseada, constituindo a primeira referência explícita ao princípio de autodeclaração. No Censo 1970, mais uma vez a variável foi excluída da pesquisa, sendo que a partir do Censo 1980 o quesito voltou a ser pesquisado, desta vez no questionário da amostra. Em 1991, foi acrescentada a categoria indígena às já mencionadas, após um século de ausência desta identificação, passando a pergunta a ser denominada como de “raça ou cor” e, no Censo 2000, de “cor ou raça”. Em 2010, último censo realizado, repetiram-se as mesmas categorias de classificação da pergunta, que voltou ao questionário básico aplicado à totalidade da população, sendo que, pela primeira vez, as pessoas identificadas como indígenas foram indagadas a respeito de sua etnia e língua falada.”*

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas\\_raciais/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas_raciais/)

De acordo com o texto e com as características de formação étnica da população brasileira, assinale a alternativa correta.

- a) A população brasileira, a despeito de sua composição étnica de origens variadas, apresenta histórica homogeneidade de características, tais como a cor da pele. Esse fato torna discutível a inclusão dos termos “pardos” e “indígenas”, restritos às características físicas e não culturais desses grupos.
- b) O recenseamento da população segundo a cor da pele é importante para o estabelecimento de políticas públicas de correção de desigualdades. Contudo, a heterogeneidade da população é um fato de difícil medição, a exemplo da histórica dificuldade da definição de alguns termos como “pardos” e “indígenas”.
- c) A população brasileira é um exemplo de “democracia racial”, em que todos os grupos classificados pelo IBGE, segundo a cor da pele, apresentam equilíbrio nos dados de escolaridade, expectativa de vida e rendimentos. A retirada dos termos “pardos” e “indígenas” comprova essa tese.
- d) No Brasil, o princípio da “autodeclaração” confere amplos poderes ao Estado para determinar a classificação da população de acordo com a cor da pele. Desse modo, os recenseadores aplicam a metodologia correta, cientificamente aceita e sem distorções, como historicamente podemos comprovar.

e) A homogeneidade da população brasileira segundo a cor da pele pode ser modificada pela mudança dos critérios do IBGE para os diferentes recenseamentos. Desse modo, a afirmação de que o Brasil é heterogêneo, deriva muito mais das mudanças nos critérios de recenseamento do que propriamente das características da população.

**Resolução**

**O Brasil tem adotado políticas públicas, como o sistema de cotas que facilita o acesso, por parte de minorias, às escalas de nível superior, com o objetivo de corrigir injustiças históricas, uma vez que não possuímos, de fato, estrutura equitativa de acesso às oportunidades consideradas melhores e competitivas pela nossa sociedade. Contudo, o Brasil é um país de intensa miscigenação, o que dificulta a medição da população por raça ou cor.**

A palavra vinagre vem do latim vinum, “vinho”, e acre, “azedo”. Desde a Antiguidade, a humanidade sabe fabricar vinagre; basta deixar o vinho azedar. Nessa reação, o etanol reage com o oxigênio (O<sub>2</sub>) e transforma-se em ácido acético.

Fonte: *Química na abordagem do cotidiano*. Tito e Canto Vol.3



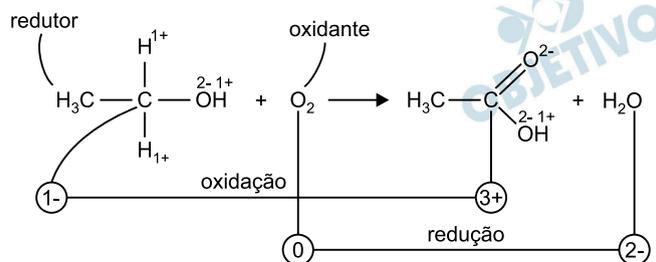
De acordo com a equação da reação química acima, de obtenção do ácido acético (componente do vinagre), foram realizadas as seguintes afirmações:

- I. O etanol sofre oxidação.
- II. O Nox do carbono carboxílico do ácido acético é igual a -3.
- III. O gás oxigênio (O<sub>2</sub>) atua como agente oxidante.
- IV. O Nox do carbono que possui o grupo funcional no etanol é igual a +1.

Estão corretas, somente,

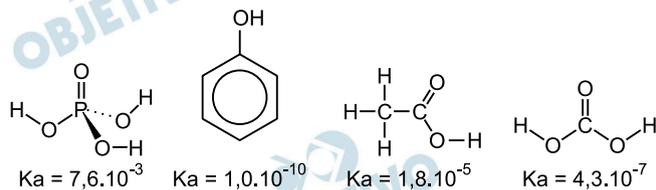
- a) I, III e IV.      b) II e IV.      c) I e III.  
 d) II, III e IV.    e) I e II.

### Resolução



- I. Correta.
- II. Incorreta.
- III. Correta.
- IV. Incorreta.

Uma substância química é considerada ácida devido a sua tendência em doar íons  $H^+$  em solução aquosa. A constante de ionização  $K_a$  é a grandeza utilizada para avaliar essa tendência. Assim, são fornecidas as fórmulas estruturais de algumas substâncias químicas, com os seus respectivos valores de  $K_a$ , a  $25^\circ C$ .

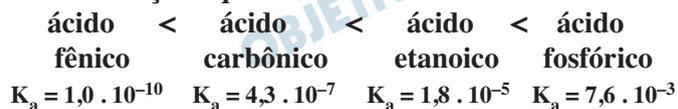


A ordem crescente de acidez das substâncias químicas citadas é

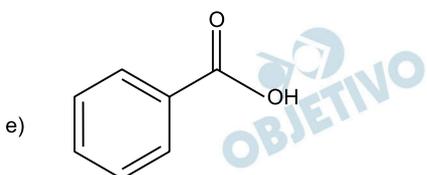
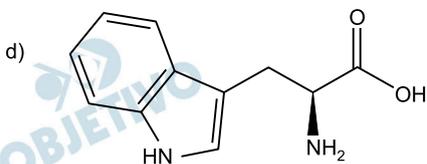
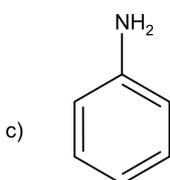
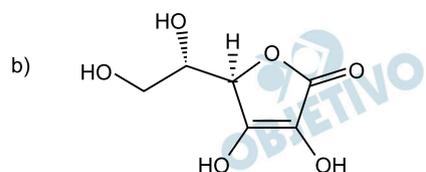
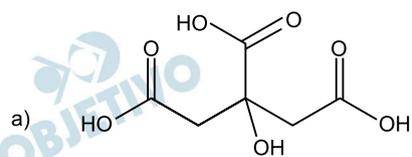
- ácido fosfórico < ácido etanoico < ácido carbônico < ácido fênico.
- ácido fênico < ácido carbônico < ácido etanoico < ácido fosfórico.
- ácido fosfórico < ácido carbônico < ácido etanoico < ácido fênico.
- ácido fênico < ácido etanoico < ácido carbônico < ácido fosfórico.
- ácido etanoico < ácido carbônico < ácido fênico < ácido fosfórico.

#### Resolução

Quanto maior a constante de ionização ( $K_a$ ), mais forte é o ácido, isto é, maior tendência em doar íons  $H^+$  em solução aquosa.

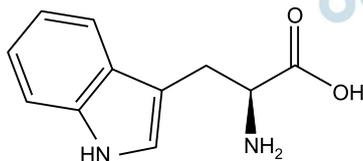


Das substâncias orgânicas apresentadas abaixo, assinale a alternativa que representa uma molécula de caráter anfótero.



### Resolução

Substância com caráter anfótero pode atuar como ácido ou como base.



Grupo  $\text{—NH}_2$  tem caráter básico (pode receber  $\text{H}^+$  devido ao par eletrônico disponível do nitrogênio).

Grupo  $\text{—C(=O)—OH}$  tem caráter ácido (doa  $\text{H}^+$  em

meio aquoso formando  $\text{—C(=O)—O}^-$ ).

Um aluno, querendo verificar os conceitos de cinética-química discutidos na escola, dirigiu-se a uma drogaria e comprou alguns comprimidos efervescentes, os quais continham, de acordo com o rótulo do produto, massas iguais de bicarbonato de sódio. Ao chegar a sua casa realizou a mistura desses comprimidos com água usando diferentes métodos. Após a observação do fenômeno de liberação gasosa, até que toda a massa de cada comprimido tivesse sido dissolvida em água, o aluno elaborou a seguinte tabela:

Método	Estado do Comprimido	Temperatura da água	Tempo de reação
1	Inteiro	10°C	50 s
2	Triturado	60°C	15 s
3	Inteiro	60°C	25 s
4	Triturado	10°C	30 s

De acordo com os resultados obtidos e mostrados na tabela acima, o aluno fez as seguintes afirmações:

- I. Ao comparar somente os métodos 1 e 2 fica impossível determinar qual dos dois fatores variados (estado do comprimido e temperatura da água), aumentou mais a velocidade da reação.
- II. A mudança da condição da água, de fria para quente, faz com que, qualquer que seja o estado do comprimido, a velocidade da reação caia pela metade.
- III. A influência da temperatura da água é maior do que a influência do estado do comprimido, no aumento da velocidade da reação.

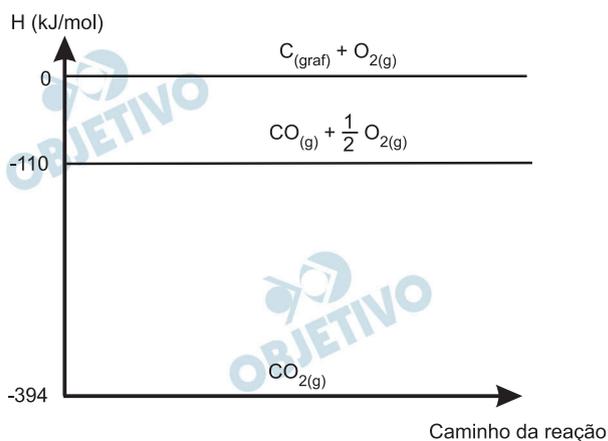
Das afirmações acima, é correto dizer que o aluno errou

- a) apenas na afirmação I.
- b) apenas na afirmação II.
- c) apenas na afirmação III.
- d) apenas nas afirmações II e III.
- e) em todas as afirmações.

#### Resolução

- I. Comparando somente os métodos 1 e 2, fica impossível determinar qual dos dois fatores aumentou mais a velocidade da reação. O aluno acertou.
- II. O aumento da temperatura (água fria para água quente) provoca elevação da velocidade da reação. O aluno errou.
- III. Comparando os métodos 1 e 3, verifica-se que o aumento de temperatura faz dobrar a velocidade da reação. Comparando os métodos 1 e 4, verifica-se que o aumento da superfície de contato (inteiro para triturado) provoca aumento de 1,67 vez na velocidade. O aluno acertou.

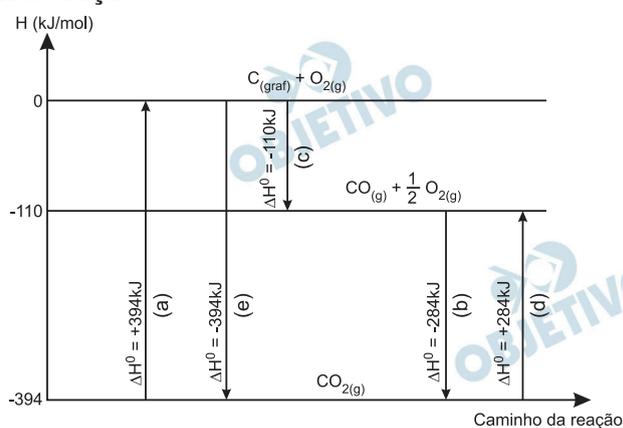
Observe o gráfico de entalpia abaixo, obtido por meio de experimentos realizados no estado padrão:



Com base em seus conhecimentos de termoquímica e nas informações do gráfico acima, a equação termoquímica INCORRETAMENTE representada é

- $\text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}(\text{graf}) + \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H^0 = + 394 \text{ kJ/mol}$
- $\text{CO}(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H^0 = - 284 \text{ kJ/mol}$
- $\text{C}(\text{graf}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g}) \quad \Delta H^0 = + 110 \text{ kJ/mol}$
- $\text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g}) + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H^0 = + 284 \text{ kJ/mol}$
- $\text{C}(\text{graf}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H^0 = - 394 \text{ kJ/mol}$

### Resolução



A equação termoquímica incorreta é a da alternativa **c**.

O fluoreto de sódio é um sal inorgânico derivado do fluoreto de hidrogênio, usado na prevenção de cáries, na fabricação de defensivos agrícolas e pastas de dentes. Nessa última aplicação, esse sal inibe a desmineralização dos dentes, prevenindo, por isso, as cáries. Em condições e cuidados adequados para tal, foram realizadas as eletrólises ígnea e aquosa dessa substância, resultando em uma série de informações, as quais constam da tabela a seguir:

	Eletrólise ígnea	Eletrólise aquosa
Descarga no ânodo	íon $F^-$	íon $OH^-$
Substância produzida no ânodo	gás flúor	vapor de água
Descarga no cátodo	íon $Na^+$	íon $H^+$
Substância produzida no cátodo	sódio metálico	gás hidrogênio

De acordo com seus conhecimentos eletroquímicos, pode-se afirmar que, na tabela preenchida com informações dos processos eletrolíticos,

- não há informações incorretas.
- todas as informações estão incorretas.
- há apenas uma informação incorreta.
- há duas informações incorretas.
- há três informações incorretas.

#### Resolução

##### Eletrólise ígnea do NaF:

Catodo:  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$  (sódio metálico)

Ânodo:  $F^- \rightarrow e^- + 1/2 F_2$  (gás flúor)

##### Eletrólise aquosa do NaF:

Catodo:  $H_2O \rightarrow H^+ + OH^-$

$H^+ + e^- \rightarrow 1/2 H_2$

---

$H_2O + e^- \rightarrow 1/2 H_2 + OH^-$   
gás hidrogênio

Anodo:  $2H_2O \rightarrow 2H^+ + 2OH^-$

$2OH^- \rightarrow 1/2 O_2 + 2e^- + H_2O$

---

$H_2O \rightarrow 1/2 O_2 + 2e^- + 2H^+$   
gás oxigênio

Na tabela preenchida, a única informação incorreta diz que a substância produzida no anodo é vapor de água. Rigorosamente, na eletrólise aquosa não é o  $H^+$  ou o  $OH^-$  que sofrem descarga e sim a água.

O hipoclorito de sódio é um sal utilizado frequentemente em soluções aquosas como desinfetante e/ou agente alvejante. Esse sal pode ser preparado pela absorção do gás cloro em solução de hidróxido de sódio mantida sob resfriamento, de modo a prevenir a formação de clorato de sódio. As soluções comerciais de hipoclorito de sódio sempre contêm quantidade significativa de cloreto de sódio, obtido como subproduto durante a formação do hipoclorito.

Assim, é correto afirmar que as fórmulas químicas do hipoclorito de sódio, clorato de sódio e cloreto de sódio são, respectivamente,

- a)  $\text{NaClO}$ ,  $\text{NaClO}_3$  e  $\text{NaCl}$ .
- b)  $\text{NaClO}_2$ ,  $\text{NaClO}_4$  e  $\text{NaCl}$ .
- c)  $\text{NaClO}$ ,  $\text{NaClO}_2$  e  $\text{NaCl}$ .
- d)  $\text{NaClO}$ ,  $\text{NaClO}_4$  e  $\text{NaClO}_2$ .
- e)  $\text{NaClO}_2$ ,  $\text{NaClO}_3$  e  $\text{NaCl}$ .

**Resolução**

**hipoclorito de sódio:**  $\text{NaClO}$

**clorato de sódio:**  $\text{NaClO}_3$

**cloreto de sódio:**  $\text{NaCl}$

**clorito de sódio:**  $\text{NaClO}_2$

**perclorato de sódio:**  $\text{NaClO}_4$

40  B

Com relação a *diabetes melito*, é correto afirmar que

- a) essa condição ocorre devido à produção excessiva de hormônio na medula da supra renal.
- b) a glicose permanece no sangue e não é encaminhada para dentro das células.
- c) devido aos altos níveis de glicose no sangue, as pessoas afetadas podem fazer grandes intervalos entre as refeições.
- d) é causada pelo excesso de insulina.
- e) os indivíduos diabéticos, frequentemente, apresentam valores de pressão arterial menores que os normais.

### Resolução

**A *diabetes mellitus* é uma doença caracterizada pela permanência da glicose na corrente sanguínea, devido à incapacidade das células em absorvê-la.**

41  C

O ozônio ( $O_3$ ) é um gás existente na atmosfera. A respeito dele, considere as seguintes afirmações:

- I. É um dos responsáveis pela ocorrência de chuva ácida.
- II. A presença dele em qualquer nível da atmosfera é responsável pelo bloqueio de raios ultravioleta.
- III. Grandes quantidades desse gás nas camadas mais baixas da atmosfera são responsáveis pelo aumento do risco de câncer.

Assinale

- a) se somente as afirmações II e III estiverem corretas.
- b) se somente as afirmações I e II estiverem corretas.
- c) se somente a afirmação III estiver correta.
- d) se somente a afirmação II estiver correta.
- e) se somente as afirmações I e III estiverem corretas.

### Resolução

- I. Falsa – A chuva ácida é provocada por gases da atmosfera tais como  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO_2$  e não pelo  $O_3$ .
- II. Falsa – A camada de ozônio que bloqueia as radiações ultravioleta localiza-se na estratosfera.
- III. Correta.

LOCAL	ENZIMA	SUBSTRATO
Glândula salivar	Ptialina	A
Estômago	B	Proteínas
Pâncreas	C	Amido
D	Lipase entérica	Lipídeos

Os espaços A, B, C e D são preenchidos correta e respectivamente por

- glicose, tripsina, amilase, fígado.
- lipídeos, tripsina, lipase, intestino grosso.
- amido, pepsina, amilase, intestino delgado.
- maltose, pepsina, tripsina, intestino delgado.
- amido, protease, tripsina, intestino grosso.

#### Resolução

A – amido

B – pepsina

C – amilase

D – intestino delgado

#### 43 sem resposta. Gab. Oficial D

Nestes últimos meses, três notícias importantes a respeito de doenças humanas foram veiculadas pela mídia.

- Uma família do sul adquiriu escorbuto com consequências fatais, provavelmente, por ingestão de mortadela contaminada.
- O Instituto Butantan está desenvolvendo uma vacina mais eficaz contra a poliomielite.
- O Instituto Fiocruz do Rio de Janeiro está testando uma vacina contra a esquistossomose.

Essas três doenças são causadas, respectivamente, por

- vírus, bactéria e um verme platelminto.
- vírus, protozoário e um verme nemátodo.
- vírus, bactéria e um protozoário
- bactéria, vírus e um verme platelminto.
- bactéria, vírus e um verme nemátodo.

#### Resolução

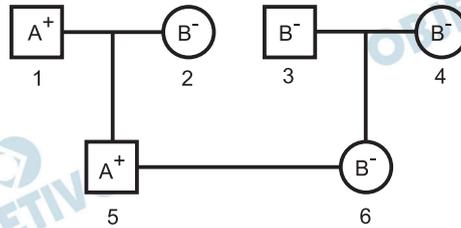
O escorbuto é uma doença causada pela carência da vitamina C (ácido ascórbico) na dieta e não por bactéria.

A poliomielite é uma virose, enquanto as esquistossomose é causada por um verme platelminto.

Observação: como visto, o teste não tem resposta.

Provavelmente, o examinador confundiu o escorbuto com o botulismo. Esta doença é causada pela bactéria *Clostridium botulinum* que, recentemente, causou danos severos a uma família paulista.

44  D



A probabilidade do casal 5X6 ter uma criança pertencente ao tipo O, Rh<sup>-</sup> é de

- a) 1      b) 1/2      c) 1/4      d) 1/8      e) 1/6

**Resolução**

Pais: 5 I<sup>A</sup>iRr e 6 I<sup>B</sup>irr

$$P(\text{criança ORh}^-) = P(\text{criança iirr}) = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

45  D

Existem plantas que apresentam auto-fecundação, mas a maioria tem fecundação cruzada. Considere as afirmações abaixo:

- I. Em termos evolutivos, a auto-fecundação é mais vantajosa do que a fecundação cruzada, pois garante a pureza das características.
- II. A polinização por insetos é importante na fecundação cruzada.
- III. A fecundação cruzada permite maior variabilidade genética.
- IV. A fecundação cruzada só acontece em plantas dioicas (de sexos separados).

Estão corretas, apenas,

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

**Resolução**

I. Falsa – A autofecundação não é vantajosa para a evolução porque não cria variação genética.

IV. Falsa – A fecundação cruzada pode ocorrer em plantas monoicas ou dioicas.

No filo artrópoda, destacam-se três principais grupos: os crustáceos, os aracnídeos e os insetos. As principais características consideradas para essa divisão são: a organização corporal; o número de apêndices locomotores; a presença e o número de antenas, mostradas no quadro abaixo.

Grupos	Crustáceos	Aracnídeos	Insetos
Organização corporal	I	Cefalotórax e abdome	Cabeça, tórax e abdome
Nº de apêndices locomotores	Geralmente 5 pares	II	3 pares
Número de antenas	2 pares	Ausentes	III

Os espaços I, II e III devem ser preenchidos, correta e respectivamente, por

- a) cabeça, tórax e abdome; 4 pares; 1 par.
- b) cabeça, tórax e abdome; 4 pares; 2 pares.
- c) cefalotórax e abdome; 3 pares; ausentes.
- d) cefalotórax e abdome; 4 pares; 1 par.
- e) cefalotórax e abdome; 4 pares; 2 pares.

**Resolução**

**I. cefalotórax e abdome**

**II. 4 pares**

**III. 1 par**

Segundo Wallerstein (1991), o capitalismo “... foi, desde o início, um elemento da economia mundial e não dos estados-nação. O capital nunca permitiu que suas aspirações fossem determinadas por fronteiras nacionais.” Considere as afirmações a respeito do modo de produção capitalista abaixo.

- I. O capitalismo comercial marca o período dos estados absolutos e do intervencionismo estatal na economia, o que denominamos de mercantilismo.
- II. O capitalismo financeiro globalizado acelera a concentração de capitais, gerando grandes conglomerados econômicos; mas, em contrapartida ao avanço capitalista mundial, ampliou-se a exclusão social e a marginalização dos países periféricos.
- III. Tanto o capitalismo comercial quanto o capitalismo financeiro aplicam as diretrizes do liberalismo econômico, especialmente no que diz respeito ao livre comércio e ao fim dos monopólios comerciais.

É correto assinalar que

- a) somente a afirmativa I está correta.
- b) somente a afirmativa III está correta.
- c) somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d) somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) somente as afirmativas I e II estão corretas.

### Resolução

A afirmação III é incorreta porque o capitalismo comercial (chamado pelos marxistas de “acumulação primitiva de capitais”), vigente no mundo ocidental durante a Idade Moderna, estava vinculado ao mercantilismo (política econômica de cunho intervencionista). Quanto ao capitalismo financeiro, cujo papel na economia se tornou dominante ao longo do século XX, pode-se afirmar que, na maior parte desse período, esteve intimamente ligado às políticas do Estado – notadamente a partir da crise de 2008.

Quando João Batista Figueiredo (1979-1985) iniciou seu governo, o Brasil vivenciava um momento de graves críticas advindas dos diversos setores sociais ao autoritarismo presente durante o regime militar. Durante o governo Figueiredo, no plano econômico, apontam-se como principais problemas que não foram solucionados:

- a) A alta taxa de desemprego, consequência da redução do crescimento econômico, e o combate à política monetária de empréstimos junto a bancos estrangeiros.
- b) A indexação de preços e salários e o bloqueio dos investimentos ligados ao mercado financeiro internacional.
- c) Redução dos investimentos na área tecnológica e dos subsídios à área rural, agravando e acirrando a ocupação de terras por parte do trabalhadores rurais.
- d) A transformação dos cruzados novos em cruzeiros e o congelamento de preços de salários dos trabalhadores das indústrias.
- e) A questão da dívida externa, em que o governo não conseguia pagar os empréstimos já obtidos, a enorme alta da inflação e o aumento no nível do desemprego.

#### **Resolução**

**Embora o governo Figueiredo tenha grande significado em nossa história política (continuidade da abertura e transição para o poder civil), o mesmo não se pode dizer de sua conjuntura econômica, marcada pela “estagflação” (estagnação econômica combinada com inflação); aliás, em 1982, o Brasil não conseguiu saldar seus compromissos financeiros externos, configurando tecnicamente uma situação de quebra.**

Em 2012 completam-se 90 anos da Semana de Arte Moderna, marco de renovações artístico-culturais do Brasil. A respeito desse acontecimento, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Internacionalismo e nacionalismo foram, simultaneamente, suas características básicas. O nacionalismo, em especial, viria como decorrência de afirmação, presente desde a implantação da República em 1889, de uma arte e cultura genuinamente brasileiras.
- b) Tal Semana exprimia o anseio de uma nova mentalidade intelectual, insatisfeita com o *status quo* das artes de então. Por isso, tinha como um dos objetivos centrais a modernização, por meio de um olhar para o social e para o que havia de mais avançado na criação artística.
- c) Existia naquele movimento um olhar para o futuro, que trazia um desejo de ruptura, de inovação e de experimentação. Mas, ao mesmo tempo, marcava presença um sentimento de nostalgia, um retomar das raízes culturais que marcaram a formação histórica do país.
- d) Internacionalismo e nacionalismo foram, simultaneamente, seus aspectos básicos. As letras e as artes do período desejavam o rompimento com o século XIX, e seu academicismo, sendo o exterior – em especial a Europa – símbolo desse rompimento.
- e) Por partirem de concepções nacionalistas, esses artistas negavam as influências externas na cultura brasileira. Para eles, uma arte genuinamente brasileira somente aconteceria por meio do total afastamento em relação às principais vanguardas europeias.

#### **Resolução**

**Os participantes da Semana de Arte Moderna rejeitavam o academicismo de influência francesa que dominava os valores estéticos vigentes na cultura brasileira da época. Mas, além de obviamente influenciados pelas tendências vanguardistas contemporâneas vindas da Europa, propunham absorver os elementos que pudessem contribuir para a consolidação de uma verdadeira cultura nacional. Essa era, aliás, a proposta do *Manifesto Antropofágico* de Oswald de Andrade publicado em 1928.**

*“A Idade Média não existe. Esse episódio de quase mil anos (...) é uma fabricação, uma construção, um mito, quer dizer, um conjunto de representações e de imagens em perpétuo movimento, amplamente difundidas na sociedade, de geração em geração (...).”*

Christian Amalvi. “Idade Média”. In: Jacques Le Goff e Jean-Claude Schmitt. *Dicionário Temático do Ocidente Medieval*. Bauru, SP: EDUSC, 2006, p.537.

A respeito do tema, considere as seguintes afirmativas:

- I. As representações depreciativas do período remontam às tentativas, principalmente de humanistas italianos desde o século XIV, de retornar às fontes da Antiguidade Clássica.
- II. O século XVIII, com sua revalorização do racionalismo e antropocentrismo, assiste ao dualismo “obscurantismo” – representado pela Idade Média – e as “Luzes” – representadas pelo Iluminismo.
- III. A visão de uma Idade Média plena de cultura e da qual se originou a civilização europeia deve-se, em grande parte, ao século XIX, com o Romantismo.

Assinale

- a) se apenas I estiver correta.
- b) se apenas I e II estiverem corretas.
- c) se apenas II e III estiverem corretas.
- d) se apenas I e III estiverem corretas.
- e) se I, II e III estiverem corretas.

### **Resolução**

As afirmações tratam de interpretações distintas sobre o período medieval, duas delas com conotação fortemente depreciativa (Renascença e Ilustração) e uma terceira valorativa (romantismo oitocentista).

(...) conceitualizar o fascismo como populista é um erro, embora a intensidade da propaganda política, a mobilização das massas e o carisma pessoal aparentemente possam identificar o populismo com fascismo.

Mario Sznajder. “Fascismo e Intolerância”. In: Maria Luiza Carneiro e Frederico Croci (orgs). *Tempos de fascismos: Ideologia – Intolerância – Imaginário*. São Paulo: EDUSP/ Imprensa Oficial/ Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010, p.30

O erro citado consiste no fato de que

- a) nos fascismos categorias inteiras são excluídas, com base em definições de ‘inimigo’, ou seja, a negação da cidadania é uma consequência quase natural de não se pertencer à comunidade. Ao contrário, no populismo, as coalisões interclasses e entre diversos grupos são a condição *sine qua non* de sua existência.
- b) no populismo, a preocupação com a legitimação das ações do líder forçou a criação de órgãos destinados apenas à propaganda política e à censura. Nos fascismos, por sua vez, a adesão em massa ao chefe de governo excluiu ações propagandísticas mais incisivas, assim como o surgimento de oposições relevantes.
- c) no nazi-fascismo o centro de ações girou em torno do combate ao comunismo e ao liberalismo, representantes de uma época decadente e retrógrada. No populismo, os discursos liberais e socialistas do governo serviram, antes de tudo, para manipular as massas, perpetuando líderes carismáticos no poder.
- d) tanto nos fascismos quanto no populismo grupos que se pretendam autônomos ou aqueles que não tenham aderido ativamente ao nacionalismo extremo são perseguidos ou mesmo eliminados. No entanto, a preocupação, dos governantes populistas, com uma legitimação de ações obrigou-os a conceder garantias a alguns desses grupos.
- e) nos fascismos a liderança personificada exigia a radicalização com os opositores, eliminando-os e criando um clima de insegurança, em que qualquer pessoa, em potencial, era vista como inimiga do Estado. No populismo, apesar do autoritarismo, o pluripartidarismo impedia ações eficazes no combate à oposição.

### **Resolução**

**Alternativa escolhida por eliminação, pois confunde os conceitos de “nação” e “comunidade”, no caso do fascismo, e acentua uma tendência à exclusão que, se é bastante óbvia no fascismo alemão, não pode ser claramente atribuída ao fascismo italiano – este último, aliás, o paradigma dos movimentos de extrema direita no Período Entreguerras. Observe-se que esse caráter excludente pode ser detectado no “Estado de compromisso” populista, no que tange aos trabalhadores rurais.**



Carlos Eduardo Novaes e César Lobo. *História do Brasil para principiantes*. SP: Ática, 4ª ed, 2003, p.204.

Sabendo-se que as personagens retradas na charge são dois ex-presidentes do Brasil – o da esquerda, Campos Sales (1898-1902), e o da direita, Ernesto Geisel (1974-1979), e ainda que o primeiro governou durante a vigência da República das Oligarquias (1894-1930) e o segundo durante o Regime Militar (1964-1985), a ironia consiste no (a)

- a) fato de que os dois presidentes adotaram práticas autoritárias. Campos Sales foi o responsável pelo início do militarismo na República brasileira. Geisel, por sua vez, iniciou a intervenção do Executivo nas eleições para o Legislativo.
- b) percepção de que os dois instituíram práticas antidemocráticas no Brasil. O primeiro, a não diplomação de deputados federais opositores à “Política dos Governadores”. O segundo, a determinação de eleições indiretas para senadores, dentro do chamado “Pacote de Abril”.
- c) certeza de que ambos adotaram medidas autoritárias. Porém, é correto afirmar, ao mesmo tempo, que se deve a Geisel a percepção de que medidas autoritárias não seriam mais toleradas no Brasil, por isso o hipotético diálogo com Campos Sales, e a crítica feita às práticas desse.
- d) dúvida gerada pelo diálogo. Não fica claro se foi o primeiro o responsável pela criação de medidas antidemocráticas, ou se foi o segundo. Ao mesmo tempo, percebe-se a inclinação democrática do governo Geisel, referindo-se à eleição direta dos “senadores biônicos”.
- e) percepção de que os governos de ambos instituíram medidas antidemocráticas. Campos Sales foi o responsável pelo início da “República do Café com Leite”. Já Geisel, o responsável pelo período de maior perseguição aos opositores, legalizada pela criação dos “senadores biônicos”.

### **Resolução**

A questão alude ao mecanismo da “degola”, sugerido pelo presidente Campos Sales (1898-1902) para inviabilizar a presença de oposicionistas na Câmara dos Deputados: candidatos dissidentes ou de oposição, que fossem eleitos pelo voto distrital vigente na “Primeira República”, não seriam diplomados (reconhecidos) pela Comissão de Verificação de Poderes da Câmara. Em relação ao presidente Geisel (1974-79), a charge menciona os chamados “senadores biônicos” (correspondentes a 1/3 do senado), os quais não seriam eleitos pelo voto direto, mas pelas assembleias legislativas estaduais (todas elas, exceto a do Rio de Janeiro, dominadas pela Arena, que era o partido governista).



América. Adrien Collaert e Marten de Vos,  
c.1600, Rijksmuseum, Amsterdam.

Os homens que saíram para o Atlântico em 1492 não tinham a certeza de que chegariam às Índias, apesar do incentivo de Colombo nesse sentido. Em 12 de outubro daquele ano, um Novo Mundo se descortinou àqueles homens, extasiados com as diversas possibilidades daquela “descoberta”. A partir daquele momento, civilizações diferentes – em diversos sentidos – entrariam em contato, alterando definitivamente os rumos históricos de ambas as partes (nativos e europeus).

Nesse sentido, a gravura

- contém elementos que indicam a visão, entre os séculos XVI e XVII, de uma América exótica e exuberante que ainda povoava o imaginário europeu.
- demonstra que as guerras entre os povos ameríndios era uma prática combatida pelos europeus e, por isso, extinta do continente.
- que é encomendada pelas coroas ibéricas, revela a preocupação em demonstrar uma América exótica e perigosa e, assim, evitar ataques piratas ao continente.
- ênfatica a existência de fauna e flora muito diferentes do continente europeu, representando animais efetivamente encontrados pelos colonizadores.
- procura desqualificar práticas habituais das ameríndias, como a nudez, ao representar uma mulher sentada sobre um animal exótico.

#### Resolução

A ilustração é autoexplicativa, pois reflete a admiração dos europeus em face da natureza do Novo Mundo, com sua variedade de espécies e o exotismo de seus habitantes – associados muitas vezes à proximidade do Paraíso Terrestre ou à concentrações de riquezas fabulosas, como a lenda do Eldorado.

## 54 B

Um estudante no laboratório de física, por descuido, colocou 200 g de água líquida (calor específico 1 cal/(g.°C)) a 100 °C no interior de um calorímetro de capacidade térmica 5 cal/°C, que contém 100 g de água a 20 °C. A massa de água líquida a 0 °C, que esse aluno deverá adicionar no calorímetro, para que a temperatura de equilíbrio térmico volte a ser 20 °C, é

- a) 900 g                      b) 800 g                      c) 700 g  
d) 600 g                      e) 500 g

### Resolução

Os 100g de água que já estavam no calorímetro e o próprio calorímetro não vão interferir nas trocas de calor, pois as temperaturas inicial e final são iguais.

$$Q_{\text{cedido}} = Q_{\text{recebido}}$$

$$m_1 c |\Delta\theta_1| = m_2 c |\Delta\theta_2|$$

$$200 \cdot 80 = m_2 \cdot 20$$

$$m_2 = 800\text{g}$$

## 55 E

Um aluno observa em certo instante um bloco com velocidade de 5 m/s sobre uma superfície plana e horizontal. Esse bloco desliza sobre essa superfície e para após percorrer 5 m. Sendo  $|\vec{g}| = 10 \text{ m/s}^2$ , o coeficiente de atrito cinético entre o bloco e a superfície é

- a) 0,75                      b) 0,60                      c) 0,45  
d) 0,37                      e) 0,25

### Resolução

$$\text{TEC: } \tau_{\text{at}} = \Delta E_{\text{cin}}$$

$$\mu_C mg d (-1) = 0 - \frac{m V_0^2}{2}$$

$$\mu_C = \frac{V_0^2}{2 g d} = \frac{(5)^2}{2 \cdot 10 \cdot 5}$$

$$\mu_C = 0,25$$

Uma bola de futebol, ao ser chutada por um garoto, sai do solo com velocidade de 30,0 m/s, formando um ângulo de 60° acima da horizontal. Desprezando a resistência do ar, a velocidade da bola no ponto mais alto da trajetória será de

**Dados:**

Aceleração da gravidade no local = 10 m/s<sup>2</sup>,  
 $\cos 60^\circ = 0,5$  e  $\sin 60^\circ = 0,87$

- a) 11,1 m/s      b) 15,0 m/s      c) 18,0 m/s  
 d) 26,1 m/s      e) 30,2 m/s

**Resolução**

No ponto mais alto da trajetória, a velocidade da bola só tem componente horizontal  $V_{0x}$ .

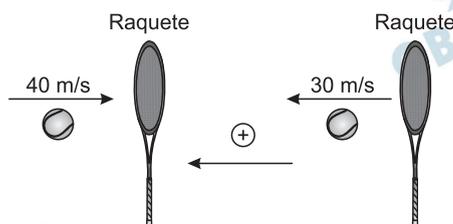
$$V_{0x} = V_0 \cos \theta$$

$$V_{0x} = 30,0 \cdot 0,5 \text{ (m/s)}$$

$$V_{0x} = 15,0 \text{ m/s}$$

Em uma competição de tênis, a raquete do jogador é atingida por uma bola de massa 60 g, com velocidade horizontal de 40 m/s. A bola é rebatida na mesma direção e sentido contrário com velocidade de 30 m/s. Se o tempo de contato da bola com a raquete é de 0,01 s, a intensidade da força aplicada pela raquete à bola é

- a) 60 N      b) 120 N      c) 240 N  
 d) 420 N      e) 640 N

**Resolução**

Com a orientação positiva adotada na figura, temos:

$$V_f = 30 \text{ m/s}; V_0 = -40 \text{ m/s}; \Delta V = 70 \text{ m/s}$$

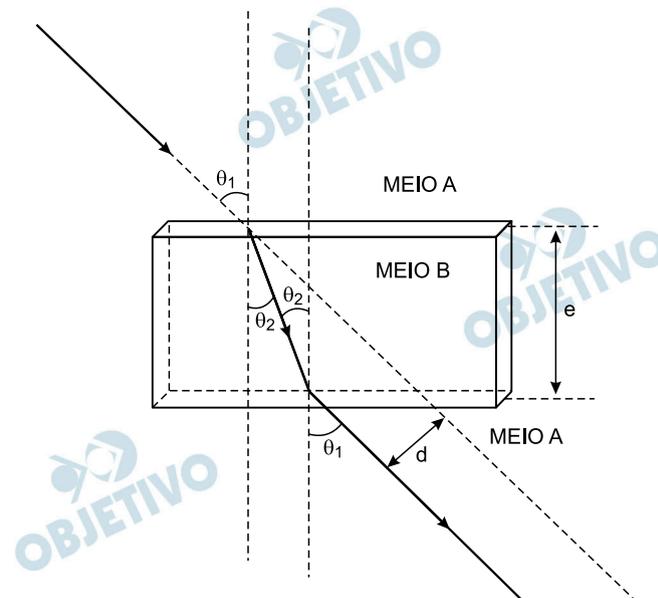
$$\text{TI: } I_{\text{bola}} = \Delta Q_{\text{bola}} = m \Delta V$$

$$F \Delta t = m \Delta V$$

$$F \cdot 0,01 = 60 \cdot 10^{-3} \cdot 70$$

$$F = 420 \text{ N}$$

Sabe-se que uma onda eletromagnética, que se propaga em um meio homogêneo, transparente e isotrópico, ao incidir sobre a superfície de outro meio, também transparente, homogêneo e isotrópico, continua a se propagar nele, porém, com algumas alterações. Se o segundo meio citado for um corpo com a forma de paralelepípedo, pode-se ter uma situação como a ilustrada abaixo, conhecida por Lâmina de Faces Paralelas.



Para este exemplo, é válido o modelo utilizado em Óptica Geométrica, em que os raios incidente e emergente indicam a direção orientada de certa radiação eletromagnética na faixa da luz e, nesse caso, é válida a equação:

$$d = e \frac{\text{sen}(\theta_1 - \theta_2)}{\cos \theta_2}$$

Com base nessa descrição, e considerando  $q_1 > q_2$ , pode-se afirmar que

- A velocidade de propagação da luz no meio A é maior que a velocidade de propagação da luz no meio B.
- A velocidade de propagação da luz no meio A é menor que a velocidade de propagação da luz no meio B.
- A velocidade de propagação da luz no meio A é menor que a velocidade de propagação da luz no meio B, se  $45^\circ < q_1 < 90^\circ$ .
- A velocidade de propagação da luz no meio A é menor que a velocidade de propagação da luz no meio B, se  $0^\circ < q_1 < 45^\circ$ .
- A velocidade de propagação da luz no meio A é igual à velocidade de propagação da luz no meio B

#### Resolução

O módulo da velocidade de propagação da luz é inversamente proporcional ao índice de refração absoluto do meio.

De acordo com a Lei de Snell:

$$n_A \sin \theta_1 = n_B \sin \theta_2$$

$$\theta_2 < \theta_1 \Leftrightarrow n_B > n_A \Leftrightarrow V_B < V_A$$

## 59

Em um determinado instante, dois corpos de pequenas dimensões estão eletricamente neutros e localizados no ar. Por certo processo de eletrização, cerca de  $5 \cdot 10^{13}$  elétrons “passaram” de um corpo a outro. Feito isto, ao serem afastados entre si de uma distância de 1,0 cm, haverá entre eles

Constante eletrostática do ar	Carga elementar
$k_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$	$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

Dados:

Constante eletrostática do ar Carga elementar

$$k_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2 \quad e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

- uma repulsão eletrostática mútua, de intensidade 5,76 kN.
- uma repulsão eletrostática mútua, de intensidade  $7,2 \cdot 10^5$  kN.
- uma interação eletrostática mútua desprezível, impossível de ser determinada.
- uma atração eletrostática mútua, de intensidade  $7,2 \cdot 10^5$  kN.
- uma atração eletrostática mútua, de intensidade 5,76 kN.

### Resolução

A carga referente a  $n$  elétrons é dada por:

$$Q = n e = 5 \cdot 10^{13} \cdot 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$Q = 8,0 \cdot 10^{-6} \text{ C}$$

O corpo que recebeu elétrons terá carga

$Q_1 = -8,0 \cdot 10^{-6} \text{ C}$  e o corpo que cedeu elétrons terá carga  $Q_2 = 8,0 \cdot 10^{-6} \text{ C}$

A força eletrostática será de atração (sinais opostos), sendo a intensidade dada por:

$$F = k_0 \frac{|Q_1| |Q_2|}{d^2}$$

$$F = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{8,0 \cdot 10^{-6} \cdot 8,0 \cdot 10^{-6}}{(1,0 \cdot 10^{-2})^2} \text{ (N)}$$

$$F = 5760 \text{ N}$$

$$F = 5,76 \cdot 10^3 \text{ N}$$

$$F = 5,76 \text{ kN}$$

Nesta época de Natal, muitas pessoas utilizam conjuntos de pequenas lâmpadas incandescentes, popularmente conhecidos por pisca-piscas, para adornarem ambientes. Um dos modelos utilizados por certa pessoa possui 4 séries de 25 lâmpadas cada uma, que são associadas em paralelo entre si, conforme esquema abaixo:



Considerando-se que os valores nominais do fabricante, da potência total e da tensão elétrica entre os terminais A e B do pisca-pisca, são, respectivamente, 22 W e 220 V, a resistência elétrica de cada lâmpada é

- a) 88  $\Omega$                       b) 176  $\Omega$                       c) 352  $\Omega$   
 d) 460  $\Omega$                       e) 528  $\Omega$

### Resolução

1) A resistência elétrica equivalente é dada por:

$$P = \frac{U^2}{R_{eq}}$$

$$22 = \frac{(220)^2}{R_{eq}}$$

$$R_{eq} = 2200\Omega \quad (1)$$

2) Para as 25 lâmpadas em série:

$$R_S = 25R$$

Para a associação em paralelo:

$$R_{eq} = \frac{R_S}{4} = \frac{25R}{4} \quad (2)$$

Comparando-se (1) e (2), vem:

$$\frac{25R}{4} = 2200$$

$$R = 352\Omega$$