

**Nome do Candidato:** \_\_\_\_\_

**Número de Inscrição:** \_\_\_\_\_ **Data:** 12/11/2006

# VESTIBULINHO - 1º SEMESTRE/2007

## CADERNO DE QUESTÕES **ENSINOS MÉDIO E TÉCNICO**

**CARO(A) CANDIDATO(A), ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Este caderno contém as 50 questões da prova e o questionário de caracterização socioeconômica.
2. Você receberá do fiscal a folha de respostas definitiva e personalizada.
3. Verifique se este material está em ordem. Confira se todos os dados pré-impressos na folha de respostas definitiva estão corretos. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
4. Após conferência, preencha nos espaços próprios, preferencialmente com caneta esferográfica de tinta preta, nos espaços próprios
  - a) do caderno de questões: o nome e o número de inscrição;
  - b) da folha de respostas definitiva: a assinatura do candidato.
5. Os espaços em branco contidos neste caderno de questões podem ser utilizados para rascunho.
6. O exame terá a duração de quatro horas: três horas e meia para responder às questões da prova e meia hora para responder ao questionário de caracterização socioeconômica.
7. Após todas as questões respondidas no caderno de questões, o candidato deverá passar as respostas, com caneta esferográfica preta, para a folha de respostas intermediária constante no final desta prova e posteriormente para a folha de respostas definitiva, que será entregue pelo fiscal de sala.
8. Para cada questão da prova, há cinco alternativas, classificadas em (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma atende às condições do enunciado.
9. Questões com mais de uma alternativa assinalada, rasurada ou em branco serão anuladas. Portanto, ao preencher a folha de respostas definitiva, faça-o com cuidado. Evite erros, pois não será possível a sua substituição.
10. Será eliminado do Exame o candidato que:
  - se comunicar com outro candidato;
  - consultar livros ou anotações;
  - utilizar qualquer tipo de equipamento eletrônico;
  - emprestar material de qualquer natureza;
  - se ausentar da sala sem a autorização do fiscal.
11. O candidato deverá entregar a folha de respostas definitiva e retirar-se da sala do exame somente após duas horas do início da prova.
12. Ao término da prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala a folha de respostas definitiva, devidamente assinada.
13. Este caderno de questões poderá ser levado pelo candidato.

BOA PROVA.

### ATENÇÃO

Acompanhe as datas de divulgação dos resultados e matrículas. Para que você não perca a matrícula, providencie, com antecedência, a documentação necessária (vide página 39 do Manual do Candidato).

### Divulgação dos resultados

11/01/07

### Matrículas

1ª chamada: 15 e 16/01/2007  
2ª chamada: 17 e 18/01/2007  
3ª chamada: 19/01/2007  
4ª chamada: 22/01/2007  
5ª chamada: 23/01/2007



Leia atentamente o texto a seguir a respeito da ÁGUA, tema central desta prova e tratado em todas as questões.

## O AZUL DA COR DA TERRA

Quando, em 12 de abril de 1961, o planeta Terra foi visto a uma distância jamais atingida antes por qualquer mortal, o astronauta soviético Yuri Gagarin, que foi o primeiro a vê-la sob este ângulo, exclamou admirado:

– *A Terra é azul!*

Pela primeira vez fotografada, assim foi ela vista também pelos olhos não menos admirados de toda a humanidade: AZUL!

Azul da cor da água límpida dos lagos, rios, mares e oceanos que cobrem a maior parte da superfície de nosso planeta chamado, contraditoriamente (ou não), de Terra.

Água que existe em toda parte, dentro e fora de nós, e cuja presença percebemos ou pressentimos o tempo todo, ainda que não a vejamos na forma líquida, que, por algum motivo, sempre nos pareceu “a mais normal”.

Sob essa ou outras formas que lhe são próprias, ela está mesmo em toda parte, ainda que não tão evidente e explícita para nós: está nos lugares, nos objetos e nos seres animais, vegetais e minerais que constituem o nosso ambiente natural, social e cultural.

Se não está no momento presente, já esteve em algum outro tempo na formação, composição, preparação, conservação ou na higienização dos objetos que nos rodeiam, por mais sólidos, rígidos, resistentes ou por mais etéreos que sejam. Como também está ou já esteve nas paisagens e nos ambientes onde tais objetos e seres se encontram.

Está nos alimentos, remédios, tratamentos de saúde, vestimentas, edificações; na luz que nos ilumina e no ar condicionado que aquece ou

refrigera nossos ambientes; na decoração, arte, literatura; no lazer e no transporte; na política, economia e religião. Nas comemorações de paz e nas disputas de guerra. Enfim, no nascimento, na sobrevivência e na morte.

Graças à água, a humanidade se libertou de suas limitações, à medida que soube aproveitá-la, conduzindo-a para os lugares onde melhor poderia ser utilizada e servir às suas inúmeras necessidades.

Contudo, apesar da dádiva que ela sempre representou para nós, humanos, as relações das civilizações modernas e pós-modernas, com essa mãe provedora, nem sempre têm sido pautadas pelo princípio do “amor com amor se paga”.

Hoje, a nossa Terra corre o risco de se tornar um planeta de terras áridas pelos maltratos que infligimos à natureza, em suas mais variadas manifestações e diversidade.

Mas quem usa, cuida; quem necessita, zela; quem ama, protege. Quem recebeu a dádiva da vida deve manter viva a fonte da qual a recebeu.

Daí a razão de termos escolhido a ÁGUA como tema para análise e reflexão nesta prova.

Queremos receber nossos futuros alunos com uma mensagem de amor à vida e de manifestação de carinho e zelo para com o nosso planeta Terra: este planeta Azul que, um dia, o compositor e cantor Guilherme Arantes homenageou com a belíssima música “Planeta Água”.

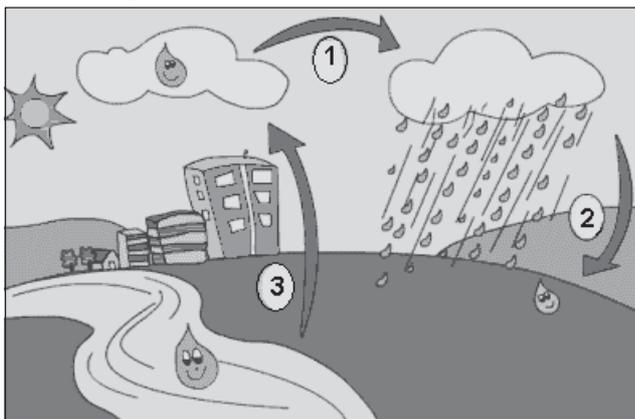
*Águas que movem moinhos são  
as mesmas águas que  
encharcam o chão*

*E sempre voltam humildes pro  
fundo da terra, pro fundo da  
terra*

*Terra, planeta água*

1. No ambiente, a água apresenta-se nos estados sólido, líquido e gasoso, estando em constante interação com o solo, com a atmosfera, com a flora e com a fauna. A compreensão desta interação não é simples, pois a água muda de estado em determinadas ocasiões.

No desenho temos uma representação simplificada do ciclo da água.



<<http://www.tvcultura.com.br/aloescola/infantis/chuachuagua/ciclo.htm>>  
Acesso em: 02 ago. 2006.

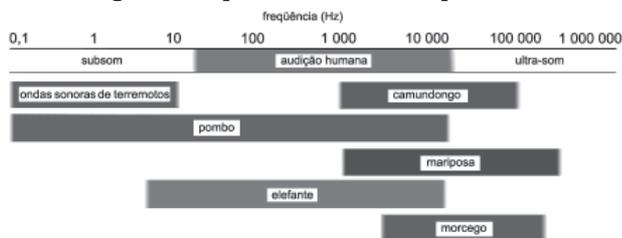
As mudanças de estados físicos que acontecem em 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- (A) sublimação, condensação e evaporação.
- (B) ebulição, condensação e evaporação.
- (C) ebulição, condensação e condensação.
- (D) evaporação, liquefação e sublimação.
- (E) condensação, condensação e evaporação.

2. *Ouviram do Ipiranga as margens plácidas  
De um povo heróico o brado retumbante,  
E o sol da Liberdade, em raios fúlgidos,  
Brilhou no céu da Pátria nesse instante...*

A estrofe do Hino Nacional Brasileiro destaca que as margens plácidas do Riacho do Ipiranga foram testemunhas auditivas da Proclamação da Independência.

Analisar o gráfico representativo do espectro sonoro.



(GASPAR, Alberto. *Física*. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2 000. P. 63)

Imaginando-se às margens do Riacho do Ipiranga no momento da Proclamação da Independência, você pode afirmar que o brado retumbante emitido pelo heróico povo brasileiro teria sido captado pelos seus ouvidos e também pelos ouvidos

- (A) dos elefantes, com freqüência na faixa entre 1 Hz e 10 Hz.
- (B) dos camundongos, com freqüência na faixa entre 5 Hz e 500 Hz.
- (C) das mariposas, com freqüência na faixa entre 10 Hz e 500 Hz.
- (D) dos morcegos, com freqüência na faixa entre 20 Hz e 1 000 Hz.
- (E) dos pombos, com freqüência na faixa entre 20 Hz e 20 000 Hz.

3. Considere a canção “Água”, de Paulo Tatit e Arnaldo Antunes.

*Da nuvem até o chão,  
Do chão até o bueiro,  
Do bueiro até o cano,  
Do cano até o rio,  
Do rio até a cachoeira...*

*Da cachoeira até a represa,  
Da represa até a caixa d'água,  
Da caixa d'água até a torneira,  
Da torneira até o filtro,  
Do filtro até o copo.*

*Do copo até a boca,  
Da boca até a bexiga,  
Da bexiga até a privada,  
Da privada até o cano,  
Do cano até o rio...*

*Do rio até outro rio,  
Do outro rio até o mar,  
Do mar até outra nuvem....*

(SILVEIRA, Ieda. *A Geografia da gente*. São Paulo: Ática, 2003. P. 8)

A letra da canção faz referência

- (A) ao ciclo da água e à ação do homem sobre a natureza.
- (B) à rede hidrográfica e ao consumo inadequado da água.
- (C) à rede de esgoto e à ação da natureza sobre o homem.
- (D) à bacia hidrográfica e à submissão do homem à natureza.
- (E) ao abastecimento de água e ao sistema de canalização de esgoto.

4. Para o escritor paulistano Alcântara Machado, “o Tietê deu a São Paulo quanto possuía (...) Despiu-se de todo encanto e de todo mistério; despoetizou-se e empobreceu por São Paulo e pelo Brasil”.

Partindo dessa reflexão, assinale a alternativa cujo trecho apresente o mesmo ponto de vista do escritor mencionado.

(A) Não vá se incomodar com a fauna urbana de/  
São Paulo  
Pardais, baratas, ratos na Rota de São Paulo  
E pra você criança muita diversão e poluição  
Tomar um banho no Tietê ou ver TV.  
*Premeditando o Breque*

(B) Meu rio, meu Tietê, onde me levas?  
.....  
Rio que fazes terra, húmus, bicho terra,  
Me induzindo com a sua insistência turrona/  
paulista  
Para as tempestades humanas da vida, rio, meu/  
rio!...

*Mário de Andrade*

(C) Flutuei por entre festas, tradições  
Desfilando emoções  
São Paulo emoldurando sua raiz  
Sobre as águas de um novo Tietê  
Vejo a barra mais bonita e o porto mais feliz.  
*Leandro de Itaquera*

(D) E hoje diz que me ama  
Então eu quero ver  
Então me chora um rio  
Chora um Tietê  
Que eu chorei rios por você.  
*Arthur Hamilton*

(E) Chuí, Guamá  
Tocantins, Tietê, Ji-Paraná  
Velho Chico  
Chuí, Guamá  
Tocantins, Tietê, Ji-Paraná  
Tapajós  
Chuí, Guamá  
*Ivânia Catarina*

5. Analise o texto a seguir:

Até meados do século XIX, durante cerca de seis meses por ano, a cidade de São Paulo ficava alagada pelas águas dos rios Tietê e Tamanduateí, que corriam em terreno plano, formando as várzeas imensas que representaram um papel importante na sua estrutura e configuração urbana, conforme depoimento do historiador Caio Prado Jr.

Alterações importantes nos cursos dos rios e nas regiões banhadas por eles começaram a ocorrer com a expansão dos cafezais no interior paulista, com a integração da cidade ao complexo agropecuário como centro financeiro e mercantil e, a partir de 1867, com a inauguração da estrada de ferro, construída às margens do Rio Tamanduateí, que ligava São Paulo ao Porto de Santos.

Desde então, a cidade passou a utilizar seus rios e várzeas de maneira intensiva, predatória e degradante.

(JORGE, Janes. *Rios e Várzeas na Urbanização de São Paulo (1890-1940)*. São Paulo: Revista Histórica. Arquivo do Estado de São Paulo e Imprensa Oficial do Estado, n° 11, 2003.)



<<http://www.fotoplus.com/dph/info05/index.html>> Acesso em: 21 out. 2006.



<<http://www.sampa.art.br/saopaulo/Rio%20tamanduatei.htm>> Acesso em: 21 out. 2006.

Sobre a ocupação das margens do Rio Tamanduateí, é válido afirmar que

- I. elas, por serem planas e ainda desabitadas, favoreciam a instalação da ferrovia mais do que as áreas centrais, acidentadas e bastante edificadas.
- II. muitas fábricas se localizaram próximas aos caminhos ou estações ferroviárias, atraídas pela facilidade de transporte de produtos e de mão-de-obra.
- III. o rio e os córregos passaram a ser utilizados como fornecedores de água para as fábricas e escoadouros dos seus detritos industriais.
- IV. a presença das fábricas e da estrada e as obras de retificação do rio fizeram da região a preferida para a fixação de moradias da elite cafeicultora.

São válidas as afirmações contidas em apenas

- (A) I, II e III. (D) II e III.  
(B) I, III e IV. (E) II e IV.  
(C) I e IV.

6. Um trecho do rio Tranqüilo, com margens retilíneas e paralelas, atravessa uma região plana. A casa de Bruno fica na margem esquerda do rio Tranqüilo, e na margem direita desse rio ficam a casa de Camila e o armazém “Tem de Tudo”. Bruno sabe que a largura do rio Tranqüilo é de 21 metros e que as distâncias entre a sua casa e a casa de Camila, entre a sua casa e o armazém e entre a casa de Camila e o armazém são iguais.

Em um certo dia, Bruno sai de sua casa, vai até o armazém, depois vai direto até a casa de Camila e volta para casa, realizando sempre os menores trajetos possíveis, sem obstáculos e não passando por nenhum outro lugar. Considerando todas as construções localizadas na beira do rio, quando retornou à sua casa, Bruno calculou que a distância percorrida nesse dia foi, em metros, de

- (A)  $42\sqrt{3}$ .
- (B)  $35\sqrt{3}$ .
- (C)  $28\sqrt{3}$ .
- (D)  $21\sqrt{3}$ .
- (E)  $7\sqrt{3}$ .

7. O tipo mais comum de poluição de um corpo hídrico é causado por substâncias que são decompostas por organismos vivos que podem consumir o oxigênio dissolvido em suas águas (substâncias biodegradáveis).

Por outro lado, existem substâncias que resistem à biodegradação, mantendo-se inalteradas ao longo do processo de autodepuração. Sofrem diluição, depositam-se e mantêm-se ativas nos lodos do fundo dos rios.

O esgoto doméstico contribui significativamente na degradação de um corpo hídrico, como o rio Tietê, hoje considerado um esgoto a céu aberto na região da grande São Paulo. Pode-se então contribuir para amenizar o processo de degradação desse rio,

- (A) despejando mais substâncias biodegradáveis no esgoto.
- (B) esperando que a natureza se encarregue de limpar o rio.
- (C) diminuindo o consumo de produtos como xampu e detergentes.
- (D) despejando mais substâncias sintéticas no esgoto.
- (E) esperando que o rio se recupere até a sua foz, por decantação.

8. A morte de um rio pode ter várias causas como, por exemplo, os desmatamentos nas nascentes, o assoreamento de suas margens e lançamentos de esgotos e efluentes. Para evitá-la, muitos projetos para a preservação de suas nascentes têm sido desenvolvidos no Brasil.

Dentro das concepções de desenvolvimento sustentável, esses projetos

- (A) justificam-se, pois a devastação das matas nativas prejudica a capacidade de infiltração da água no solo, provocando erosões e assoreamentos.
- (B) são fundamentais, pois a contaminação de uma nascente leva à contaminação de todo o rio.
- (C) precisam obrigatoriamente ser documentados, pois as nascentes são patrimônio histórico e cultural da humanidade.
- (D) não devem ocorrer, quando houver prejuízo financeiro para o país e seus empresários.
- (E) podem impedir o desenvolvimento econômico e financeiro de uma região.

9. Uma comunidade de uma determinada cidade resolveu adotar um rio para que ele continue sendo vital ao ecossistema de sua região. Para identificar os passos a serem dados visando à elaboração de um plano de recuperação de um rio, é necessário verificar as seguintes possibilidades:

- I. **Água Verde:** pode significar algas demais na água; isso torna difícil a existência de qualquer outra vida no rio.
- II. **Água Turva:** terra demais na água; isso torna difícil a respiração dos peixes.
- III. **Cheiro de ovo podre:** esgotos podem estar sendo descarregados no rio.
- IV. **Camada laranja ou vermelha sobre a água:** pode indicar que uma fábrica está despejando poluentes no rio.
- V. **Espumas ou bolhas na água:** podem ser o sinal de um vazamento de sabão de residências ou fábricas.

(Adaptado de: 50 pequenas coisas que você pode fazer para salvar a Terra, Rio de Janeiro: Record, s/d. p. 94)

Identifique a alternativa que apresenta uma proposta adequada para melhorar a vida de um rio.

- (A) Para combater as algas mencionadas no item I, é preciso derramar grande quantidade de óleo diesel a fim de eliminá-las.

- (B) Para diminuir a quantidade de terra na água, conforme o item II, torna-se importante plantar mais plantas nativas nas margens a fim de evitar a erosão.
- (C) O problema descrito no item III pode ser facilmente resolvido, colocando-se água sanitária nas margens do rio.
- (D) O problema presente no item IV somente poderá ser solucionado com uma proposta apresentada à Câmara Municipal de retirar as indústrias da cidade.
- (E) Com o objetivo de resolver a situação presente no item V, deve-se substituir o consumo de sabão por detergente líquido.

10. Você recebeu este convite.

#### **Convite para Reunião do Projeto Nascentes**

A coordenação do Projeto Nascentes tem a honra de convidá-lo para uma reunião de discussão do planejamento de ações na conscientização de pessoas para a preservação dos recursos hídricos. Outros assuntos desta reunião:

- ✓ discussão sobre o Plano Diretor da Cidade (Plano de Gestão da Cidade)
- ✓ apresentação do Programa “Empresas adotam Nascentes”
- ✓ apresentação do projeto de canalização de córregos e da usina de lixo pela Secretaria de Meio Ambiente
- ✓ apresentação do projeto “Vereador Consciente Amigo da Natureza”

**Dia:** 28 de setembro, sábado

**Horário:** 10h da manhã

**Local:** Salão da Prefeitura Municipal

Venha ser um multiplicador na luta para salvar a natureza! Vamos cuidar da água antes que ela acabe!

(FILHO, Demóstenes Romano e outros. *Gente cuidando das águas*. Belo Horizonte, Mazza. 2002. P.95)

De acordo com a pauta proposta, os organizadores da reunião devem considerar que

- (A) é preciso debater as normas que regulam o loteamento das áreas em torno dos mananciais.
- (B) as leis da cidade proíbem as intervenções das comunidades na administração dos mananciais.
- (C) o poder legislativo municipal não tem competência para votar leis de proteção dos mananciais.
- (D) os projetos de preservação dos mananciais são de responsabilidade exclusiva do poder executivo.
- (E) o governo local determina que os dejetos humanos devem ser depositados nos mananciais da cidade.

11. *O nosso papel, na educação ambiental, não deve e nem pode se limitar à difusão retórica de nossos valores. Temos que mostrar às pessoas as diferentes alternativas e visões sobre o tema ambiental, e sobretudo transmitir conhecimentos que possam aumentar sua capacidade de entender e avaliar os possíveis sentidos e alcances das diferentes opções.* (Simon Schwartzman)

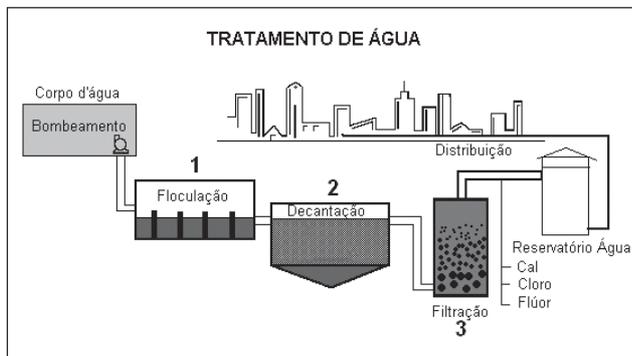
Nessa perspectiva, são propostas, a seguir, algumas ações para a recuperação das nascentes dos rios.

- I. Planejar ações, designando responsáveis.
- II. Discutir com pequenos produtores e comunidades rurais, estudiosos e outros interessados para definir as estratégias a serem adotadas.
- III. Implantar e conduzir o processo de preservação/recuperação.
- IV. Buscar conhecimentos teóricos para auxiliar no diagnóstico da situação.

Assinale a alternativa que traz a seqüência adequada de ações, para a execução de um plano de recuperação das nascentes.

- (A) II, IV, I e III
- (B) III, II, I e IV
- (C) IV, III, I e II
- (D) II, III, I e IV
- (E) III, IV, II e I

Para responder às questões 12 e 13, analise o esquema a seguir.



12. Para garantir que a água fornecida para a população de uma cidade seja potável, é necessário que ela passe por um tratamento.

Sobre as etapas 1, 2 e 3 do tratamento da água, são feitas as seguintes afirmações:

- I. No processo de floculação, por meio da adição de sulfato de alumínio, ocorre formação de flocos onde as sujeiras vão se aglutinar.
- II. Na decantação, os flocos com a sujeira são depositados no fundo do decantador.
- III. Tanto a decantação como a floculação eliminam todos os flocos com as sujeiras aglutinadas.
- IV. Na filtração, a água passa por diversas camadas filtrantes, eliminando assim os flocos com as sujeiras menores.
- V. As etapas de floculação, decantação e filtração, apenas clarificam a água.

São corretas apenas as afirmações

- (A) I, II e IV.
- (B) I, II e V.
- (C) I, II, IV e V.
- (D) I, II, III e V.
- (E) II, III, IV e V.

13. Após o processo de clarificação, a água ainda não está pronta para ser usada. Para garantir a qualidade da água, é feita a cloração, acerto de pH e a fluoretação. Esses processos têm como objetivos, respectivamente,

- (A) desinfetar, melhorar o sabor e neutralizar a acidez da água.
- (B) melhorar o sabor, neutralizar a acidez e desinfetar a água.
- (C) melhorar a saúde bucal da população, desinfetar e neutralizar a acidez da água.
- (D) desinfetar, neutralizar a acidez da água e melhorar a saúde bucal da população.
- (E) melhorar o sabor e desinfetar a água e melhorar a saúde bucal da população.

14. Estudos realizados em 1995 indicam que 12% dos peixes, de amostra proveniente da região do rio Tapajós, apresentam concentrações de mercúrio superiores ao valor-limite estabelecido pela Organização Mundial de Saúde.

Em comunidades ribeirinhas do Tapajós, pesquisas constataram a presença de mercúrio em níveis elevados, a partir de amostras de cabelo dos habitantes que consomem peixe.

Em Minamata, no Japão, onde também ocorreu esse tipo de contaminação, os estudiosos levantaram cinco estágios desse processo:

- I. contaminação ambiental pelo vapor de mercúrio;
- II. contaminação do solo;
- III. origem de mercúrio orgânico - mercúrio que se incorpora às cadeias carbônicas - formando compostos que se concentram na cadeia alimentar aquática;
- IV. acúmulo do mercúrio no organismo humano devido à ingestão de peixes;
- V. aparecimento de sinais e sintomas da doença.

<[http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref\\_pesquisa=168](http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisas/pesquisa.php?ref_pesquisa=168)>  
Acesso em: 10 ago. 2006.

A partir dessas informações, é possível concluir que, na região do rio Tapajós, a contaminação máxima já pode ser verificada por aspectos citados no estágio:

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.
- (E) V.

15. A produção de papel consome muita água e produz resíduos que potencialmente podem contaminar um corpo hídrico.

Por outro lado, na fabricação de uma tonelada de papel, a partir de papel usado, o consumo de água é muitas vezes menor e o consumo de energia é cerca da metade.

Sobre a reciclagem do papel pode-se afirmar que

- I. não traz nenhum benefício social, pois diminui a oferta de mão-de-obra.
- II. diminui o consumo de matéria-prima, o que significa menos árvores a serem cortadas.
- III. diminui o consumo de água e também a produção dos resíduos que podem poluir um corpo hídrico.
- IV. não é considerável a economia de recursos naturais, tanto de água como de matéria-prima.

São válidas as afirmações

- (A) I e III, apenas.
- (B) I e IV, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) II e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

16. Leia os primeiros parágrafos do conto “Sarapalha”, de Guimarães Rosa.

*Tapera do Arraial. Ali, na beira do rio Pará, deixaram largado um povoado inteiro: casas, sobradinho, capela; três vendinhas, o chalé e o cemitério; e a rua, sozinha e comprida, que agora não é mais uma estrada, de tanto que o mato entupiu.*

*Ao redor, bons pastos, boa gente, terra boa para o arroz. E o lugar já esteve nos mapas, muito antes da malária chegar.*

*Ela veio de longe, do São Francisco. Um dia, tomou caminho, entrou pela boca aberta do Pará, e pegou a subir. Cada ano avançava um punhado de léguas, mais perto, pertinho, fazendo medo no povo, porque era sezão [febre] da brava – da “tremedeira que não desamontava” – matando muita gente.*

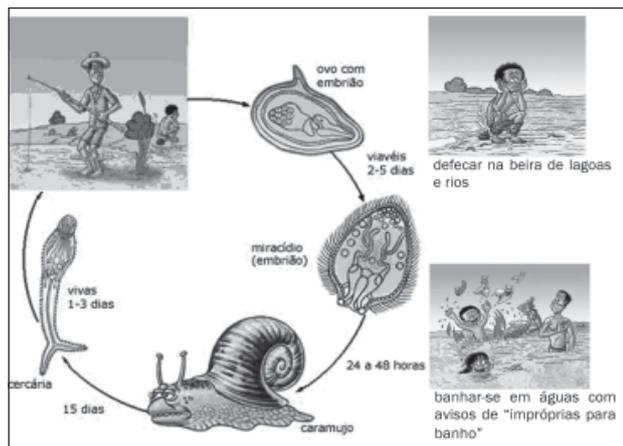
*- Talvez que até aqui ela não chegue... Deus há-de... Mas chegou; nem dilatou para vir. E foi um ano de tristezas.*

O escritor serviu-se da **descrição** com o objetivo de

- (A) apresentar as personagens do povoado sobre as quais a narrativa irá se desenrolar.
- (B) indicar geograficamente os rios que levam tanto riquezas quanto doenças a algumas regiões.
- (C) denunciar o descaso e o despreparo das autoridades para lidar com epidemias.
- (D) transportar o leitor para o cenário da história, alterado pela chegada da malária.
- (E) demonstrar a religiosidade do povo, última saída diante das adversidades.

17. A Esquistossomose é uma doença causada pelo *Schistosoma*, verme que tem no homem seu hospedeiro definitivo, mas que necessita de caramujos de água doce como hospedeiros intermediários para desenvolver seu ciclo evolutivo.

Veja nas ilustrações a seguir o ciclo do *Schistosoma* e algumas das atividades humanas que facilitam a propagação da doença.



(Adaptado de: Programa de Educação em Esquistossomose. Universidade Federal de São Paulo)

Assinale a alternativa que contém conhecimentos, hábitos e atitudes relacionados à disseminação da doença.

	CONHECIMENTO	HÁBITO	ATITUDE
(A)	O parasita é ingerido juntamente com a água, contaminando o homem.	Lavar roupas na beira dos rios.	Fazer o que é mais confortável.
(B)	Sem hospedeiro intermediário, os mirácidos morrem, em até 24h.	Beber qualquer tipo de água.	Não lavar as mãos às refeições.
(C)	As larvas do verme vivem na terra, penetrando pela pele do hospedeiro definitivo.	Tomar banho em rios.	Uso de inseticida na água.
(D)	Sem hospedeiro definitivo, as cercárias morrem em até 72h.	Andar descalço.	Frequentar local público.
(E)	As larvas do verme vivem na água e penetram pela pele do hospedeiro definitivo.	Defecar nas margens de rios e ou de lagoas.	Não atender aos avisos e informações à população.

**18.** No litoral do Pará e Amapá, a produção pesqueira representa 20% do volume total de pescado de origem marinha/estuarina\* do Brasil e 10% do valor total de produtos exportados dessa origem, superando quarenta milhões de dólares por ano.

\*estuarina = região do estuário que, por sua vez, é um braço de mar formado pela desembocadura de um rio.

(Adaptado de: ISAAC-NAHUM, Victoria Judith. *Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro*, Cienc. Cult, July/Sept. 2006, vol. 58, nº3, p.33-36. ISSN 0009-6725)

A vocação natural para a exploração dos recursos pesqueiros nessa região pode ser explicada pelo fato de que

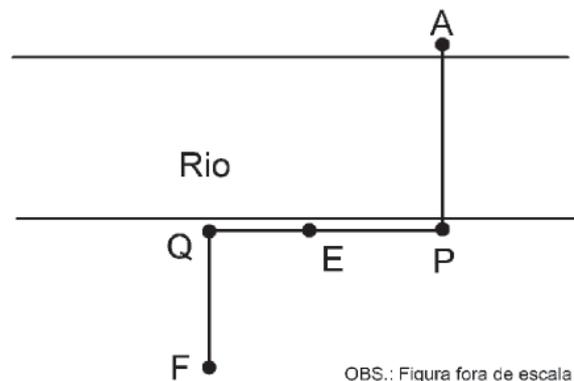
- (A) as populações que vivem às margens dos rios subsistem da caça e pesca natural, o que garante manter as populações de peixes e de outros animais bastante ativas e em equilíbrio.
- (B) o governo tem investido recursos para evitar o assoreamento dos rios da região, revitalizando-os, permitindo a oxigenação necessária à vida dos seres vivos.
- (C) a atividade pesqueira é uma das atividades econômicas que apresenta menores níveis de conflitos entre grupos sociais, político-industriais, econômicos.
- (D) a ação dos rios garante boas condições de produtividade, porque eles carregam, para a plataforma continental, sedimentos e matéria orgânica, oriundos da decomposição da floresta.
- (E) na região é proibida a instalação de reservas extrativistas bem como o uso de barcos pesqueiros e de redes de pescaria.

**19.** Assinale a alternativa em que a frase esteja escrita de acordo com o padrão culto da língua.

- (A) As águas do rio estavam agitadas, por que há pouco chovera e ventara muito.
- (B) Haviam muitos barcos espalhados pelo porto, esperando a hora de partir.
- (C) Os turistas se aglomeravam para o embarque, curiosos mais também apreensivos.
- (D) Mau o capitão autorizou a subida aos barcos, foi aquele alvoroço geral.
- (E) Todos se referiam à fascinante e misteriosa beleza da região do rio Amazonas.

**20.** Pedro precisa medir a largura do rio que passa próximo ao seu sítio. Como não dispõe dos equipamentos adequados para esse fim, e lembrando-se de suas aulas de Matemática, estabeleceu o seguinte procedimento:

- colocou-se no ponto P, em uma das margens do rio, em frente a uma árvore A que havia crescido bem rente à outra margem do rio.
- a partir do ponto P, em uma trajetória perpendicular ao segmento  $\overline{PA}$ , deu seis passos e colocou uma estaca E no solo. Ainda na mesma trajetória e no mesmo sentido, deu mais quatro passos, marcando o ponto Q.
- a partir do ponto Q, deslocou-se na perpendicular ao segmento  $\overline{PQ}$  para o ponto F, de modo que o ponto F, a estaca E e a árvore A ficassem perfeitamente alinhados. A distância entre os pontos Q e F corresponde a seis passos.



Como cada passo de Pedro mede 80 cm, a largura do rio, em metros, é de aproximadamente

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.



Para responder às questões 24, 25 e 26, leia um trecho do poema "Inverno", de Jorge de Lima, em que os versos retratam as reações do eu-lírico (voz que se expressa no poema) diante da chegada das chuvas às regiões semi-áridas do Nordeste.

*Zefa, chegou o inverno!  
Formigas de asas e tanajuras!  
Chegou o inverno!  
Lama e mais lama!  
Chuva e mais chuva, Zefa!  
Vai nascer tudo, Zefa!  
**Vai haver verde,  
verde do bom;  
verde nos galhos,  
verde na terra,  
verde em ti, Zefa!**  
Que eu quero bem!  
Formigas de asas e tanajuras!  
O rio cheio,  
barrigas cheias,  
mulheres cheias, Zefa!  
.....  
trovão, corisco  
terras caídas,  
corgos [córregos] gemendo,  
os caborés piando, Zefa!  
Os cururus [sapos] cantando, Zefa!  
Dentro da nossa  
casa de palha:  
carne de sol  
chia nas brasas,  
farinha d'água,  
café, cigarro,  
cachaça, Zefa...  
... rede gemendo...  
Tempo gostoso!  
Vai nascer tudo!*

24. Nos versos **em negrito** encontramos a gradação, isto é, a exposição de uma seqüência de idéias, neste caso, crescente. Este recurso da linguagem permitiu a Jorge de Lima destacar

- (A) a força das águas que traz, ao mesmo tempo, alegria e destruição.
- (B) o fim dos trabalhos na lavoura e o momento de, enfim, descansar.
- (C) a cor dos frutos que já pendem das árvores prontos para amadurecer.
- (D) a chegada de uma época de abundância vinda com o inverno.
- (E) a surpresa do eu-lírico com a paisagem até então desconhecida.

25. Pela interpretação do poema, é correto afirmar que

- (A) o vocativo "Zefa" prova que há intimidade entre as personagens, embora não haja parentesco entre elas.
- (B) os elementos desse cenário: carne seca, café, cigarro, cachaça caracterizam os vilarejos em fase de urbanização.
- (C) o emprego constante dos pontos de exclamação reforça os sentimentos de euforia e esperança do eu-lírico.
- (D) há uma preocupação com a chegada de formigas de asas e tanajuras, tradicionais pragas da agricultura.
- (E) existe a consciência dos aspectos negativos dessa nova paisagem: muita lama e terras caídas.

26. A água, representada no poema pela chuva e pelo rio, renova também os seres humanos.

Assinale o verso que comprove essa afirmação.

- (A) *Verde em ti, Zefa!*
- (B) *Zefa, chegou o inverno!*
- (C) *Formigas de asas e tanajuras!*
- (D) *Chuva e mais chuva, Zefa!*
- (E) *Corgos gemendo.*

27. Reflita sobre a charge de Alcy Linares Deamo.



(Piracicaba: 30 anos de humor. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado/Instituto do Memorial de Artes Gráficas do Brasil, 2003. p. 59)

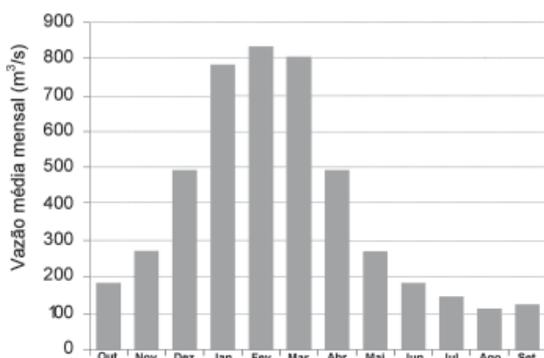
Identifique uma interpretação que seja coerente com a charge.

- (A) A população da periferia das grandes cidades dispensa a ação do poder público na solução dos problemas provocados pela reação da natureza.
- (B) Os problemas ambientais estão diretamente relacionados à elevada taxa de natalidade registrada nas metrópoles brasileiras.

- (C) A população pobre, originária do campo, decide morar nas áreas próximas aos mananciais para evitar problemas de falta de água para sua família.
- (D) A má distribuição de renda é um dos fatores que levam famílias a morar em regiões sujeitas a catástrofes provocadas pela natureza e pela ação humana.
- (E) A navegação poderia ser um dos meios mais baratos e eficazes de transporte para a população pobre da periferia das grandes cidades.

**28.** O gráfico apresenta a distribuição das vazões médias mensais do rio Cuiabá, na cidade de Cuiabá, ao longo de um ano.

**Vazões Médias Mensais do Rio Cuiabá Cuiabá (MT)**



(Adaptado de: COLLISCHONN, Walter. *Alguns fundamentos de Hidrologia*. IPH UFRGS)

Analisando-se os dados apresentados no gráfico, conclui-se que

- (A) a maior vazão média mensal ocorreu em maio.
- (B) a vazão média mensal é crescente de dezembro a abril.
- (C) a vazão média mensal é superior a 500 m³/s em 25% do ano.
- (D) a vazão média mensal de 400 m³/s é superada em 50% do ano.
- (E) a diferença entre a maior e a menor vazão média mensal é superior a 800 m³/s.

**29.** Analise o texto.

*O controle dos recursos hídricos, em alguns lugares do Planeta, está sendo tratado hoje como um problema de equilíbrio geopolítico tão importante quanto o controle das jazidas petrolíferas. No Oriente Médio e no Norte da África, a falta de água ocupa um dos principais espaços nas atuais discussões políticas. O futuro da região depende, cada vez mais, do controle das fontes d'água e dos acessos estratégicos a essas reservas hídricas. Entre os árabes dos*

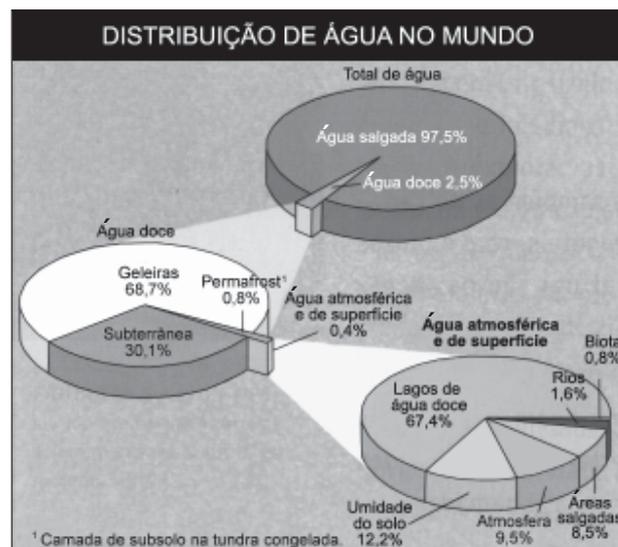
*territórios ocupados da Cisjordânia e da Faixa de Gaza, a falta de água para a agricultura e para o consumo doméstico é a questão diária mais difícil. O governo de Israel decretou que a água nessas regiões era um recurso estratégico e estava sob controle militar.*

(Adaptado de: ALVES, Luci Imaculada de Oliveira e outros. *Espaço em construção: geografia*, Belo Horizonte: Lê, 1999. Pág. 87)

Após a análise do texto e considerando o atual contexto político mundial, pode-se concluir que a água doce

- (A) terá no futuro menos importância econômica do que as jazidas de petróleo.
- (B) beneficiará principalmente as populações pobres do Oriente Médio.
- (C) poderá tornar-se motivo de guerras entre países vizinhos.
- (D) contribuirá para aumentar a solidariedade entre árabes e judeus.
- (E) desaparecerá de algumas regiões devido aos conflitos políticos.

**30.** Analise os dados do gráfico.



(National Geographic. set/2002)

A análise dos dados permite afirmar que

- (A) a água dos rios representa quase 2% da água doce no mundo.
- (B) a água doce subterrânea representa cerca de 30% da água do planeta.
- (C) 8,5% dos rios da superfície terrestre têm uma mistura de água doce e salgada.
- (D) os lagos têm aproximadamente 60% do total da água doce distribuída no mundo.
- (E) os lagos de água doce possuem mais da metade da água atmosférica e de superfície.

31. Analise a charge e o texto a seguir.



Heródoto, historiador grego do século V antes de Cristo, dizia que o Egito era um presente do Rio Nilo. Durante os meses de cheias, suas águas inundavam as terras e as cobriam de adubos naturais. Mas isso não era o bastante, como dizia um documento provavelmente escrito por volta do ano 2000 antes de Cristo: 'Desejamos a inundação, nela achamos vantagem. Mas nenhum campo lavrado cria-se por si mesmo'.

De fato, eram muitas e árduas as tarefas que os camponeses tinham de realizar para criar os campos lavrados e eram os movimentos do Nilo que regulavam suas atividades durante todo o ano.

(AQUINO, Rubim; MOURA, Maria Bernadete; AIETA, Luiza. *Fazendo a História*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. Edição Revisada, 1993)

Quanto à relação do Nilo com o trabalho dos camponeses, é válido argumentar que os camponeses

- (A) podiam se ocupar com as atividades de lazer, quando o rio voltava ao seu leito e, então, o trabalho agrícola cessava.
- (B) precisavam construir diques, represas e canais de irrigação, para armazenar e distribuir as águas do rio para diferentes regiões.
- (C) semeavam e colhiam, durante os meses em que ocorriam as inundações, aproveitando-se do solo úmido, fertilizado e amolecido.
- (D) eram recrutados pelos faraós para o trabalho artesanal e doméstico nos palácios, durante os períodos de vazante.
- (E) constituíam a camada social mais privilegiada, devido à importância atribuída ao seu trabalho.

32. O Aquífero Guarani é a principal reserva subterrânea de água doce da América do Sul e um dos maiores sistemas aquíferos do mundo, ocupando uma área total de 1,2 milhões de km<sup>2</sup> na Bacia do Chaco-Paraná. Estende-se pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, em área equivalente aos territórios de Inglaterra, França e Espanha juntos.

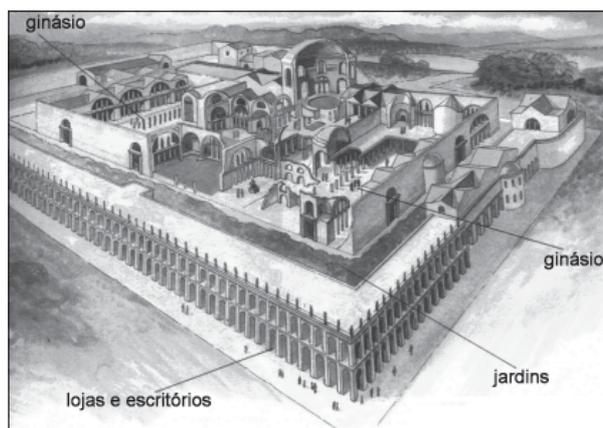
O Aquífero Guarani constitui-se numa importante reserva estratégica e, em geral, de boa qualidade para o abastecimento da população e para o desenvolvimento das atividades econômicas.

Por outro lado, relatórios divulgados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Cetesb, apontam que alguns poços do Aquífero Guarani, na região de Ribeirão Preto, apresentam uma concentração de metais maior que a permitida pelo Ministério da Saúde.

Segundo o texto:

- (A) No Brasil estamos tranquilos quanto às reservas e disponibilidade porque a água do aquífero é de boa qualidade.
- (B) Apesar da disponibilidade das águas do aquífero, certos cuidados devem ser tomados para a sua preservação e utilização.
- (C) Com base nos dados da Cetesb, podemos utilizar as águas do aquífero fornecidas pelos poços para qualquer fim.
- (D) As águas do aquífero são de boa qualidade, já que formam uma reserva subterrânea.
- (E) A presença de chumbo e nitratos, em alguns poços que retiram água do Aquífero, não afeta a saúde humana.

33. Observe a ilustração que apresenta uma terma romana e o seu interior e relacione-a com o texto.



(FERREIRA, Olavo Leonel. *Visita à Roma Antiga*. São Paulo: Moderna. Col. Desafios, 1995. Pág.55)

A utilização e o manejo dos recursos hídricos, na Roma antiga, resultaram em obras de edificação magníficas, como, por exemplo, as *termas*.

Eram edifícios colossais destinados, no início, a banhos públicos para os que não tinham acesso a água corrente em suas casas, mas, com o tempo, tornaram-se os principais centros da vida social em Roma. Luxuosos e confortáveis, neles havia três tipos de salas de banho, denominadas por palavras que deram origem a outras muito semelhantes na língua portuguesa.

Eram as salas de banho **frio**, as de banho **morno** e aquelas com **ar altamente aquecido**, chamadas, respectivamente, de:

(A)	<i>Tepidarium</i>	<i>Frigidarium</i>	<i>Caldarium</i>
(B)	<i>Caldarium</i>	<i>Tepidarium</i>	<i>Frigidarium</i>
(C)	<i>Frigidarium</i>	<i>Tepidarium</i>	<i>Caldarium</i>
(D)	<i>Caldarium</i>	<i>Frigidarium</i>	<i>Tepidarium</i>
(E)	<i>Frigidarium</i>	<i>Caldarium</i>	<i>Tepidarium</i>

**34.** Com 2 800 km de extensão, o Rio São Francisco nasce em Minas Gerais, na Serra da Canastra, e desemboca no Oceano Atlântico, oferecendo condições naturais de navegação em alguns trechos.

- Da nascente até a cidade de Três Marias (MG), são 509 km.
- O primeiro trecho navegável, que vai de Três Marias a Pirapora (MG), corresponde a 6% da extensão total do rio.
- O segundo trecho navegável, que vai de Pirapora à cidade de Petrolina (PE), corresponde a duas vezes e meia o trecho não navegável que vai de Petrolina a Piranhas (AL).
- E finalmente, com uma extensão de 208 km, de Piranhas até a foz, no Oceano Atlântico, apresenta navegação turística.

Adaptado de <<http://www.transportes.gov.br/bit/hidro/griosaof.htm>> Acesso em: 12 ago. 2006.

A partir dos dados apresentados, a extensão do trecho entre Petrolina e Piranhas é, em quilômetros, aproximadamente

- (A) 547.
- (B) 638.
- (C) 766.
- (D) 853.
- (E) 928.

**35.** Analise o texto que apresenta características de uma das bacias hidrográficas de países e, em seguida, identifique essa bacia no Mapa.

Segundo o Censo 2000, a região dessa bacia abriga cerca de 15 milhões de habitantes, distribuídos em 503 municípios de sete unidades da federação. Décadas de ocupação da região determinaram a evolução de um processo de degradação ambiental, estendendo-se por toda a bacia, o qual compromete gravemente o desenvolvimento econômico da região, a sustentabilidade ambiental e as oportunidades de a população atingir um nível de igualdade social. O rio principal dessa bacia, chamado de “Rio da Unidade Nacional”, atravessa uma região semi-árida, mas não seca porque traz água de outra Região do país. No inverno, quando chove muito, ele enche e transborda, chegando a ficar, em alguns trechos, com cerca de 10 km de largura. No seu trajeto, ele segue calmo e às vezes em quedas, banhando e levando esperança para as populações das localidades em que passa.

(Adaptado de: IBGE e [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br))



(Adaptado de: VESENTINI, José William, *Geografia*. São Paulo: Ática, 2004. p. 259)

Essa bacia hidrográfica é denominada por

- (A) Bacia do Norte-Nordeste.
- (B) Bacia do São Francisco.
- (C) Bacia do Sudeste-Sul.
- (D) Bacia Amazônica.
- (E) Bacia do Leste.

**36.** Carla está projetando uma pequena barragem (B) no rio que passa pela sua propriedade rural. O estudo do projeto requer que seja determinada a vazão de cheia da bacia hidrográfica da qual o rio faz parte. A fórmula que faz esse cálculo, precisa, entre outros dados, da medida da área de drenagem da bacia do rio em estudo.

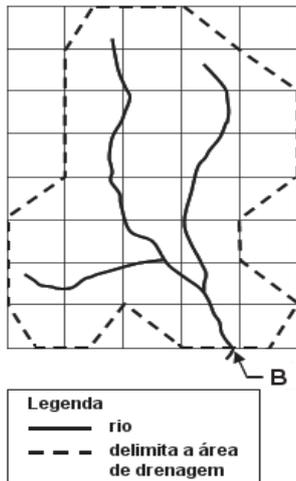
A linha tracejada da figura define a área de drenagem da bacia do rio. Pode-se afirmar que toda a água precipitada nessa área, que não evaporar ou não se infiltrar mais profundamente, escoará através da seção B.

(Adaptado de: Guia Prático Para Projetos de Pequenas Obras Hidráulicas – DAEE/SP)

Para calcular a medida da área de drenagem, Carla copiou o mapa da bacia hidrográfica em um papel quadriculado e em seguida estimou quantos quadradinhos estão contidos nela: além dos quadradinhos inteiros do interior da região, considerou, em torno da borda, quadradinhos formados por meio de compensações.

Se na figura a área de cada quadradinho equivale a  $0,05 \text{ km}^2$ , a medida da área de drenagem é, em quilômetros quadrados, aproximadamente

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



**37.** Leia o trecho da música “Espelho D’Água” de Almir Sater e Renato Teixeira.

*Emoção...  
Os rios falam pelas cachoeiras,  
Compaixão...  
Os peixes nadam contra a correnteza,  
Sim ou Não...  
As dúvidas são partes da certeza,  
Tudo é um rio refletindo a paisagem,  
Espelho d’água levando as imagens pro mar,  
Cada pessoa levando um destino,  
Cada destino levando um sonho...*

As águas límpidas e calmas de um rio podem se comportar como um espelho plano, refletindo a imagem dos objetos de uma paisagem de forma: direta,

- (A) real e de tamanho igual ao do objeto.
- (B) virtual e de tamanho igual ao do objeto.
- (C) real e de tamanho menor que o do objeto.
- (D) virtual e de tamanho menor que o do objeto.
- (E) real e de tamanho maior que o do objeto.

**38.** Na história do Brasil, a presença ou a proximidade de rios, riachos, fontes e igarapés favoreceu, em determinada região, o desenvolvimento de um importante tipo de exploração econômica, técnica ou processo de produção.

Pode-se considerar como exemplo

- (A) a prática do garimpo, no Vale do Rio Amazonas, e o contrabando do ouro para as terras do sul.
- (B) a substituição do pilão de mão pelo monjolo movido a água, na produção açucareira do Vale do Rio Tietê.
- (C) a utilização do engenho movido a água, mais produtivo do que o engenho movido a tração animal, no sertão nordestino.
- (D) a criação de gado, no Vale do Rio São Francisco, para abastecimento da região de produção açucareira.
- (E) o cultivo da seringueira, a produção da borracha e o seu transporte no Vale do Rio Paraíba.

**39.** Quando estamos próximos a uma cachoeira, é comum observarmos a formação de um arco-íris. Ele ocorre devido à incidência dos raios de luz solar sobre as gotículas de água que ficam em suspensão na atmosfera. O raio de luz, no interior da gotícula, antes de atingir nossos olhos sofre, seqüencialmente, uma

- (A) interferência, uma refração e uma reflexão.
- (B) difração, uma refração e uma polarização.
- (C) difração, uma polarização e uma reflexão.
- (D) refração, uma reflexão e uma refração.
- (E) reflexão, uma refração e uma interferência.

**40.** Todos os anos, algumas espécies de peixes sobem até as cabeceiras dos rios, nadando contra a correnteza para realizar a reprodução. É a piracema, fenômeno considerado essencial para a preservação da piscosidade (abundância de peixes) das águas de muitos rios e lagoas.

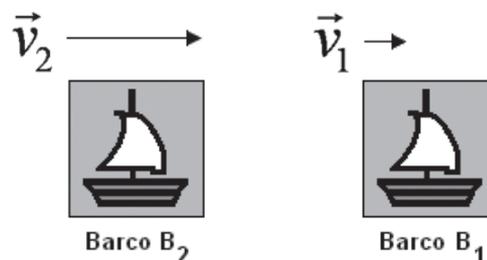
A seguir são dadas algumas informações sobre a piracema:

- I. As primeiras piracemas costumam acontecer por volta de outubro quando, devido às chuvas, ocorre uma série de enchentes.
- II. As chuvas e as enchentes estimulam a ovulação nas fêmeas e fazem com que os peixes formem um cardume em um determinado trecho do rio, para realizar a reprodução.
- III. As espécies migradoras sobem o rio em levas consecutivas que podem ser constituídas por peixes de vários tamanhos.
- IV. Os peixes nadam contra a correnteza e, por essa razão, há uma alta produção de ácido lático em seus músculos.
- V. Ocorre a fabricação de um hormônio provocada pela estimulação do ácido lático. Esse hormônio é o responsável pela maturação das células reprodutoras dos peixes.

Com base nessas informações, aponte a alternativa que classifica de maneira correta as razões que levam à ocorrência da piracema.

	<b>Fatores abióticos (do ambiente físico)</b>	<b>Produção de substância química pelo peixe</b>	<b>Reações químicas em cadeia (feedback)</b>
(A)	I	V	III
(B)	I	IV	V
(C)	III	I	II
(D)	III	IV	II
(E)	V	II	I

**41.** Dois barcos idênticos,  $B_1$  e  $B_2$ , deslocam-se sobre as águas tranquilas de um rio, com movimento retilíneo e uniforme, na mesma direção e sentido, com velocidades  $\vec{v}_1$  e  $\vec{v}_2 = 3\vec{v}_1$ , respectivamente, em relação à margem do rio.

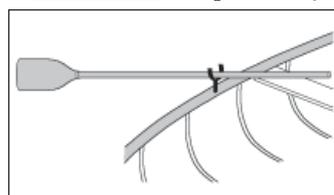


Nessas condições pode-se afirmar que, em relação ao barco

- (A)  $B_2$ , o barco  $B_1$  aproxima-se com velocidade de módulo  $2\vec{v}_1$ .
- (B)  $B_2$ , o barco  $B_1$  aproxima-se com uma velocidade de módulo  $4\vec{v}_1$ .
- (C)  $B_1$ , o barco  $B_2$  aproxima-se com uma velocidade de módulo  $3\vec{v}_1$ .
- (D)  $B_1$ , o barco  $B_2$  afasta-se com uma velocidade de módulo  $2\vec{v}_1$ .
- (E)  $B_1$ , o barco  $B_2$  afasta-se com uma velocidade de módulo  $4\vec{v}_1$ .

**42.** Você deverá completar as lacunas da frase a seguir.

O remo utilizado para movimentar o barco mostrado na figura é uma alavanca do tipo \_\_\_\_\_, isto é, seu ponto de apoio está localizado \_\_\_\_\_ e apresenta força potente \_\_\_\_\_ do que a força resistente.



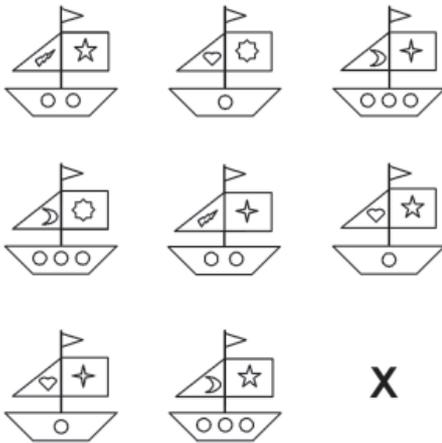
Considerando um sistema de referência ligado à Terra, as palavras que completam corretamente a frase estão respectivamente apresentadas na alternativa

- (A) interfixa – no barco – menor.
- (B) interpotente – no barco – maior.
- (C) inter-resistente – no barco – menor.
- (D) interfixa – na água – maior.
- (E) inter-resistente – na água – menor.

**43.** Para uma viagem, a capacidade de passageiros de um barco de turismo é equivalente ou a 30 adultos ou a 36 crianças. Se 24 crianças já estão a bordo desse barco, o número máximo de adultos que ainda podem embarcar é de

- (A) 6.
- (B) 8.
- (C) 10.
- (D) 12.
- (E) 14.

**44.** Considere a seqüência de figuras seguinte.



A figura que substitui o "X", dando continuidade à seqüência é

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**45.** A cidade de Ji-Paraná, no Estado de Rondônia, fundada às margens do Rio Machado, vem atraindo um grande número de turistas. As agências de turismo locais oferecem passeios atrativos que são feitos por meio de barcos apropriados para receber esses turistas.

Supondo-se que, num desses passeios, o comandante de um barco, revelando-se inexperiente, desvia sua rota por entre os afluentes do Rio Machado, tendo dificuldades em localizar-se. O único instrumento de que dispõe é uma bússola, que é um instrumento de orientação por meio da indicação de sua agulha magnética.

Considerando a Terra um grande ímã e conhecendo o funcionamento da agulha magnética de uma bússola, pode-se afirmar que o comandante poderá se orientar porque tem conhecimento de que

- (A) o norte geográfico da Terra é um pólo sul magnético e o sul geográfico é um pólo norte magnético.
- (B) os pólos magnéticos da Terra coincidem exatamente com os pólos geográficos do planeta.
- (C) a linha do equador magnético coincide com a linha do equador geográfico da Terra.
- (D) o pólo norte de uma agulha magnética aponta para o norte magnético da Terra.
- (E) o pólo norte de uma agulha magnética aponta para o sul geográfico da Terra.

**46.** Para a construção de usinas hidrelétricas, há o represamento de rios, o que traz conseqüências a curto, médio e longo prazos.

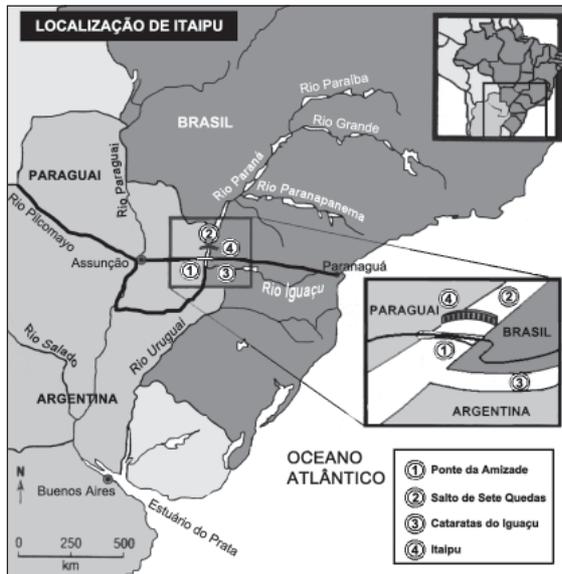
No início da construção, muitos animais são transferidos ou migram para áreas já ocupadas, o que provoca uma superpopulação temporária e uma sobrecarga para o sistema inteiro, resumidos nos seguintes eventos:

- I. Assoreamento da represa.
- II. Aumento temporário na população de algumas espécies.
- III. Aumento da exploração de recursos naturais, pois o acesso foi melhorado devido à construção da represa.

Após o represamento, esses eventos poderão ocorrer a curto, médio e longo prazo, na seguinte ordem:

- (A) I, II e III.
- (B) I, III e II.
- (C) II, III e I.
- (D) II, I e III.
- (E) III, II e I.

**ATENÇÃO:** Analise e interprete o mapa a seguir. Ele serve de base para a resolução das questões 47 e 48.



(Miriam & Miriam. *Geografia: Os Recursos Minerais e Energéticos*. São Paulo: Nova Geração, 2000)

**47.** Leia o texto:

O Paraguai foi o primeiro país sul-americano a se industrializar e a vender esses produtos industrializados na Europa, ao contrário de seus vizinhos. Estes exportavam matéria-prima e importavam capital e produtos industrializados europeus, principalmente da Inglaterra.

A liberdade de transitar pelos rios da Bacia Platina e o acesso ao estuário do Rio da Prata, importante região de comércio internacional, foram motivos da Guerra da Tríplice Aliança (formada por Brasil, Argentina e Uruguai) contra o Paraguai. A Inglaterra apoiou os aliados, pois desejava refrear a industrialização daquele país.

Relacionando o mapa e o texto, é possível concluir que a navegabilidade dos rios da Bacia do Prata era importante para

- (A) o Brasil, por causa da exportação do café do Vale do Paraíba e do Oeste Paulista para a Europa.
- (B) a Argentina, em razão dos produtos industrializados que ela adquiria do Paraguai.
- (C) o Uruguai, porque o Rio da Prata era a possibilidade de ele exportar gado para a Argentina.

- (D) os quatro países, por ser essa navegabilidade condição indispensável ao comércio com a Inglaterra.
- (E) o Paraguai, porque eram esses rios que lhe garantiam uma saída para o mar.

**48.** Leia essas informações sobre a Usina Hidrelétrica de Itaipu:

- Na construção da Usina, o Rio Paraná foi desviado para que se formassem uma barragem principal e o **Lago de Itaipu**.
- O Brasil assinou um Tratado com um certo país vizinho, em 1973, pelo qual ambos aproveitariam o potencial hidráulico do trecho do Rio Paraná, fronteira natural entre os dois.
- A construção da Usina desencadeou tensões entre o Brasil e uma determinada nação, segundo a qual sua grandiosidade interferia na vazão do Rio Paraná e prejudicaria o seu aproveitamento econômico nas atividades **primárias** desenvolvidas nos **pampas**.
- Esses conflitos foram resolvidos parcialmente, em 1979, com um **acordo tripartite** que definia as normas gerais para a implantação de empreendimentos hidrelétricos da Bacia do Paraná.

Com base no mapa e no texto, analise estas afirmações:

- I. os pampas são uma região adequada à agricultura e à pecuária.
- II. o Lago de Itaipu resultou do represamento das águas do Rio Paraná.
- III. o acordo de 1973 foi assinado pelo Brasil e a Argentina.
- IV. o acordo de 1979 foi assinado por Brasil, Argentina e Uruguai.

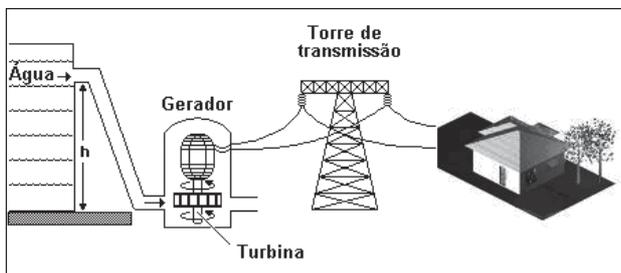
As afirmações válidas são apenas

- (A) I, II e IV.
- (B) I, III e IV.
- (C) II, III e IV.
- (D) I e II.
- (E) III e IV.

**49.** A energia gerada pela Usina Hidrelétrica de Itaipu, em 2005, atingiu 88 milhões de MWh, o suficiente para suprir 86% do consumo anual do Estado de São Paulo, o maior centro industrial do Brasil. Essa foi uma das maiores produções da história da usina, marca superada apenas em 2 000, com cerca de 93 milhões de MWh e em 1 999, com 90 milhões de MWh.

*Esses números mostram a importância da Usina Hidrelétrica de Itaipu para o Brasil e para o Paraguai, já que ela também supre 93% do consumo paraguaio, explica o diretor-geral brasileiro da hidrelétrica binacional, Jorge Samek.*

Adaptado de: <http://www.itaipu.gov.br> Acesso em: 02 ago. 2006.



A energia em uma usina hidrelétrica sofre algumas transformações desde o instante em que se encontra na água contida na barragem até o momento em que chega aos nossos lares. A seqüência correta dessas transformações de energia está apresentada na alternativa

- (A) energia elétrica, energia potencial gravitacional e energia térmica.
- (B) energia cinética, energia elétrica e energia potencial gravitacional.
- (C) energia potencial gravitacional, energia cinética e energia elétrica.
- (D) energia térmica, energia potencial gravitacional e energia cinética.
- (E) energia cinética, energia térmica e energia elétrica.

**50.** Reconheça a alternativa em que o curso das águas se associe à passagem do tempo para o ser humano, isto é, à corrente de vida e morte, de juventude e velhice.

- (A) *O longo som  
do rio  
frio.  
O frio  
bom  
do longo rio.*  
*Cecília Meireles*
- (B) *O meu canto  
Punhalada  
Não conhece perdão  
Quando eu rio  
Rio seco  
Como é seco o sertão*  
*Chico Buarque*
- (C) *Debaixo das janelas tenho um rio  
correndo desde quando?...  
Lavando pedras, levando areias  
desde quando?...  
Aninha nascia, crescia, sonhava.*  
*Cora Coralina*
- (D) *Na terra gretada a fome avança  
como um arado enferrujado.  
No leito do rio seco os seixos resplandecem  
entre cobras sonolentas.*  
*Lêdo Ivo*
- (E) *Bicho que te quero solto  
Rio que te quero puro  
Índio que te quero vivo  
Criança que te quero amor*  
*Núcleo Represa Ituporanga*

# QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

Este questionário é para efeito de pesquisa socioeconômica, visando colher dados para um melhor conhecimento das características dos candidatos que procuram as Escolas do Centro Paula Souza. Esses dados serão tratados estatisticamente e comparados a outros conjuntos de dados.

Responda ao questionário abaixo, marcando apenas uma resposta no campo correspondente à questão, que você encontrará a seguir. É fundamental a veracidade das respostas.

Salientamos que as informações prestadas serão tratadas sigilosamente e não influenciarão na classificação dos candidatos.

Passe as respostas do questionário abaixo para o campo “Questionário de Caracterização Socioeconômica” contido na folha de respostas definitiva.

**1. Que escolaridade você possui?**

- (A) Curso superior completo.
- (B) Curso superior incompleto.
- (C) Ensino Médio completo.
- (D) 2ª série do Ensino Médio.
- (E) 1ª série do Ensino Médio.
- (F) Ensino Fundamental completo.
- (G) Ensino Fundamental incompleto.

**2. Na sua vida escolar, você estudou**

- (A) integralmente em escola pública federal, estadual ou municipal.
- (B) integralmente em escola particular.
- (C) maior parte em escola pública.
- (D) maior parte em escola particular.

**3. O curso de Ensino Médio que você fez ou está fazendo pertence a que modalidade?**

- (A) Regular.
- (B) Técnico integrado.
- (C) Educação para Jovens e Adultos - EJA (Supletivo).
- (D) Não cursei o Ensino Médio.

**4. Atualmente, em que área você trabalha?**

- (A) Trabalho na área do curso que escolhi.
- (B) Trabalho fora da área do curso que escolhi.
- (C) Estou desempregado(a) e nunca trabalhei na área do curso que escolhi.
- (D) Estou desempregado(a) e já trabalhei na área do curso que escolhi.
- (E) Nunca trabalhei.

**5. Há quantos anos você trabalha ou já trabalhou na área do curso que escolheu?**

- (A) Menos de 6 meses.
- (B) De 6 meses a 3 anos.
- (C) De mais de 3 a 8 anos.
- (D) Mais de 8 anos.
- (E) Nunca trabalhei na área do curso.
- (F) Nunca trabalhei.

**6. Em que período você trabalha?**

- (A) Não trabalho.
- (B) Meio período.
- (C) Período integral (manhã/tarde).
- (D) Período integral (tarde/noite).
- (E) Regime de turno.

**7. Quantas pessoas moram na sua residência, incluindo você?**

- (A) De 1 a 3 pessoas.
- (B) De 4 a 6 pessoas.
- (C) Mais de 6 pessoas.

**8. Quantas pessoas da sua residência exercem atividade remunerada?**

- (A) Nenhuma.
- (B) 1 pessoa.
- (C) 2 pessoas.
- (D) 3 pessoas.
- (E) 4 pessoas.
- (F) De 5 a 7 pessoas.
- (G) Mais de 7 pessoas.

**9. Qual é a soma da renda, em salários mínimos, das pessoas de sua residência? Valor do salário mínimo (s.m.): R\$ 350,00.**

- (A) Zero.
- (B) De 1 a 2 s.m.
- (C) De 3 a 5 s.m.
- (D) De 6 a 10 s.m.
- (E) De 11 a 20 s.m.
- (F) De 21 a 30 s.m.
- (G) Mais de 30 s.m.

**10. A qual categoria abaixo, definida pelo IBGE, você pertence?**

- (A) Branca.
- (B) Preta.
- (C) Parda.
- (D) Amarela.
- (E) Indígena.
- (F) Raça/Cor não-declarada.

**11. Por que você está prestando o Vestibulinho nesta escola?**

- (A) Para melhorar meu desempenho profissional.
- (B) Para facilitar uma ascensão profissional.
- (C) Por oferecer uma formação mais específica.
- (D) Preciso de um título profissional de nível técnico.
- (E) Para aumentar meus conhecimentos na área.
- (F) Outros motivos.



Nº de inscrição	Cédula de Identidade
Nome do candidato	
Habilitação/Período	Sala

**Instruções**

Assinatura do candidato

1. Transcreva para esta Folha de Respostas todas as respostas anotadas no Caderno de Questões.
2. Preencha os campos com caneta esferográfica preta, conforme o modelo: ■.
3. Não deixe questões em branco.
4. Marque apenas uma resposta para cada questão.
5. Transcreva as respostas desta Folha de Respostas Intermediária para a Folha de Respostas Definitiva.
6. Guarde esta Folha de Respostas caso você tenha algum questionamento acerca da leitura de suas notas.

**PROVA (50 RESPOSTAS)**

RESPOSTAS de 01 a 20					
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

RESPOSTAS de 21 a 40					
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

RESPOSTAS de 41 a 50					
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E

**QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA (11 RESPOSTAS)**

01	A	B	C	D	E	F	G	05	A	B	C	D	E	F	09	A	B	C	D	E	F	G
02	A	B	C	D	06	A	B	C	D	E	10	A	B	C	D	E	F					
03	A	B	C	D	07	A	B	C	11	A	B	C	D	E	F							
04	A	B	C	D	E	08	A	B	C	D	E	F	G									

