



CONCURSO PÚBLICO

## 22. PROVA OBJETIVA

ANALISTA AMBIENTAL (ENGENHEIRO AMBIENTAL)

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 50 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTA CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ MARQUE, NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS, QUE SE ENCONTRA NO VERSO DESTA PÁGINA, A LETRA CORRESPONDENTE À ALTERNATIVA QUE VOCÊ ESCOLHEU.
- ♦ TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, TODAS AS RESPOSTAS ANOTADAS NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 3 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA A METADE DO TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA OBJETIVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO DE QUESTÕES, PODENDO DESTACAR ESTA CAPA PARA FUTURA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER DIVULGADO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Número de inscrição \_\_\_\_\_



## FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

QUESTÃO	RESPOSTA				
01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTA				
26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
29	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

31	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
33	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

36	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

41	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
42	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
43	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
44	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
45	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

46	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
47	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
48	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
49	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
50	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de números **01** a **06**.

O que distingue os milhares de anos de história do que consideramos os tempos modernos? A resposta transcende em muito o progresso da ciência, da tecnologia, do capitalismo e da democracia.

O passado remoto foi repleto de cientistas brilhantes, de matemáticos, de inventores, de tecnólogos e de filósofos políticos. Centenas de anos antes do nascimento de Cristo, os céus haviam sido mapeados, a grande biblioteca de Alexandria fora construída e a geometria de Euclides era ensinada. A demanda por inovações tecnológicas para fins bélicos era tão insaciável quanto atualmente. Carvão, óleo, ferro e cobre estiveram a serviço dos seres humanos por milênios, e as viagens e comunicações marcaram os primórdios da civilização conhecida.

A ideia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza. Até os seres humanos descobrirem como transpor essa fronteira, o futuro era um espelho do passado ou o domínio obscuro de oráculos e adivinhos que detinham o monopólio sobre o conhecimento dos eventos previstos.

(Peter L. Bernstein, *Desafio aos Deuses*)

**01.** De acordo com o texto,

- (A) apesar do avanço da ciência, o futuro hoje é tão incerto quanto na época de Cristo.
- (B) a geometria de Euclides era ensinada na biblioteca de Alexandria.
- (C) o capitalismo e a democracia dependem do progresso da ciência e da tecnologia.
- (D) em quase todas as épocas da história humana, há demanda por tecnologia bélica.
- (E) o óleo e o ferro superaram o carvão e o cobre no progresso da tecnologia humana.

**02.** Segundo o texto,

- (A) o mapeamento dos céus ocorreu graças aos sábios de Alexandria.
- (B) a civilização que se conhece teve seu início nas viagens e comunicações.
- (C) os acontecimentos futuros eram manipulados, antigamente, por cientistas.
- (D) homens e mulheres eram passivos, desde que começou a haver domínio do risco.
- (E) a democracia é fruto de tecnólogos e de filósofos políticos.

**03.** Assinale a alternativa em que há um sinônimo de *primórdio*, com o mesmo sentido empregado no texto.

- (A) princípio.
- (B) primavera.
- (C) primeiro.
- (D) desenlace.
- (E) remate.

**04.** Assinale a alternativa em que as vírgulas são usadas pelos mesmos motivos por que são utilizadas no trecho: *Carvão, óleo, ferro e cobre estiveram a serviço dos seres humanos...*

- (A) Distantes da mídia, diz Lyra, muitos brasileiros criaram empresas rentáveis.
- (B) A fruticultura, no Vale do São Francisco, atende à demanda internacional.
- (C) Drummond surpreende pela linguagem, humor, sentimento de mundo.
- (D) Rubem Braga, inventor da crônica moderna, cobriu a 2ª Guerra Mundial.
- (E) Conheça o Brasil que você, felizmente, não viveu quando jovem.

**05.** Assinale a alternativa que apresenta a voz passiva da frase: *viagens e comunicações marcaram os primórdios da civilização...*

- (A) ... os primórdios da civilização eram marcados por viagens e comunicações...
- (B) ... os primórdios da civilização são marcados por viagens e comunicações...
- (C) ... os primórdios da civilização seriam marcados por viagens e comunicações...
- (D) ... os primórdios da civilização vêm sendo marcados por viagens e comunicações...
- (E) ...os primórdios da civilização foram marcados por viagens e comunicações...

**06.** Assinale a alternativa em que a concordância está correta, na modificação do trecho: *O que distingue os milhares de anos de história...*

- (A) O que distingue as milhares de épocas de história...
- (B) O que distingue os milhares de épocas de história...
- (C) O que distingue os mil épocas na história...
- (D) O que distingue a mil épocas de história...
- (E) O que distingue o mil século de história...

Leia o texto para responder às questões de números **07** a **10**.

Que coreanos comam cachorros é um fato antropológico que não deveria causar maior surpresa nem revolta. Franceses deliciam-se com cavalos e rãs, chineses devoram tudo o que se mexe – aí inclusos escorpiões e gafanhotos – e boa parte das coisas que não se mexem também. Os papuas da Nova Guiné, até algumas décadas atrás, fartavam-se no consumo ritual dos miolos de familiares mortos. Só pararam porque o hábito estava lhes passando o kuru, uma doença neurológica grave.

Nosso consolidadíssimo costume de comer vacas configura, aos olhos dos hinduístas, nada menos do que deicídio.

A não ser que estejamos prontos a definir e impor um universal alimentar, é preciso tolerar as práticas culinárias alheias, por mais exóticas ou repugnantes que nos pareçam.

(Hélio Schwartzman, *Folha de S.Paulo*, 14.11.2009)

**07.** No texto, Schwartzman critica

- (A) a diversidade culinária mundial.
- (B) os chineses, por serem amplamente onívoros.
- (C) os que criticam práticas culinárias heterodoxas.
- (D) a tradição judaico-cristã ocidental.
- (E) a culinária coreana, em especial.

08. *Deicidio* significa um ato de
- (A) matar um deus.
  - (B) homenagear um ancestral.
  - (C) matar-se por amor divino.
  - (D) confessar-se ateu.
  - (E) imaginar-se vegetariano.
09. Assinale a alternativa em que um adjetivo no superlativo está formado como em *consolidadíssimo*.
- (A) crudivorismo.
  - (B) adventício.
  - (C) utilitarismo.
  - (D) boníssimo.
  - (E) absentismo.
10. Assinale a alternativa em que o verbo *parecer* esteja empregado com a mesma regência com que aparece em: ... *por mais exóticas ou repugnantes que nos pareçam*.
- (A) Parecia que as novas remessas tinham atrasado.
  - (B) Parecia impossível que houvesse um novo apagão.
  - (C) Jennifer Lopez parecia estar em dia de glória.
  - (D) Neschling se parece muito a Karajan em temperamento.
  - (E) Parecia-me triste aquela garota sentada ao canto.

Leia o texto para responder às questões de números 11 a 15.

Troquei a máquina de escrever pelo computador há 21 anos, o que provavelmente já me salvou a vida algumas vezes, mas não pense que minhas relações com ele são uma maravilha. A cada aperfeiçoamento no funcionamento da caranguejola, tenho um motivo para sobressalto, até me acostumar com a novidade e passar a dominá-la também. Uma delas é um novo e infernal corretor automático de texto.

Ao perceber que as teclas estão sendo acionadas para formar determinada palavra, o corretor, ligeiro que nem raposa, antecipa-se e termina de escrevê-la por mim. Não sei se, com isso, está apenas querendo se exibir ou se acha que errarei na grafia e oferece-se para completá-la. Até aí tudo bem. Só que, ao fazer isso, ele se atrapalha com os acentos, escreve o que não é para escrever e me obriga a teclar retrocessos e humilhá-lo com uma correção mecânica, o que faço com sádico prazer.

Se quero me referir, por exemplo, ao grande sambista do Estácio Alcebiades Barcellos, co-autor de “Agora é Cinza”, inventor do surdo e mais conhecido como Bide, ele intromete um cretiníssimo circunflexo e transforma Bide em Bidê. O arquiteto francês Le Corbusier torna-se Lê Corbusier. (...)

(Ruy Castro, *Folha de S.Paulo*, 16.11.2009)

11. Segundo Ruy Castro, seu computador
- (A) faz correções de modo completamente aleatório.
  - (B) não tem no programa as regras de acentuação.
  - (C) procura “adivinhar” as palavras que Ruy vai escrever.
  - (D) foi programado por uma pessoa exibicionista.
  - (E) é sádico, muitas vezes, como um escritor.
12. Pondo foco no contexto textual, o que o compositor Alcebiades Barcellos inventou foi
- (A) um novo gênero musical.
  - (B) um instrumento musical.
  - (C) uma máquina de escrever.
  - (D) um objeto chamado Bide.
  - (E) um aparelho de audição.
13. O sentido de *caranguejola* no texto é
- (A) crustáceo artrópode com carapaça.
  - (B) espécie de realejo movido à manivela.
  - (C) instrumento musical improvisado.
  - (D) estrutura instável sem sustentação confiável.
  - (E) placa-mãe com apenas um giga de memória.
14. Assinale a alternativa que apresenta sentido figurado de palavras.
- (A) ...a teclar retrocessos e humilhá-lo com uma correção mecânica, ...
  - (B) Troquei a máquina de escrever pelo computador...
  - (C) ...até me acostumar com a novidade...
  - (D) Se quero me referir, por exemplo, ao grande sambista...
  - (E) O arquiteto francês Le Corbusier torna-se Lê Corbusier.
15. Assinale a alternativa que contém duas palavras que se diferenciam da mesma forma que Bide e bidê.
- (A) ânimo e animar.
  - (B) favorável e favoravelmente.
  - (C) corrigir e corrigido.
  - (D) rubrica e rubricado.
  - (E) fábrica e fabrica.

## LÍNGUA INGLESA

Para responder às questões de números **16 a 21**, leia o texto.

### *The Disappearing Deal* *American obstacles in Copenhagen*

By R.K. Pachauri

This December representatives from around the world will meet in Copenhagen under U.N. auspices to hammer out a new agreement for reducing greenhouse gas emissions and taking other measures to tackle climate change. The deal is expected to include a commitment by developed countries to pay for measures in developing states to adapt to the impact of climate change and to cut emissions, as well as providing them with easy access to clean technologies.

If there is a deal, that is. In recent months, the prospects that states will actually agree to anything in Copenhagen are starting to look worse and worse. Although the Obama administration initially raised hopes by reengaging in the negotiation process, the U.S Congress has since emerged as a potential spoiler. While the European Union has resolved to reduce emissions 20 percent (from 1990 levels) by 2020, and Japan's newly elected government has set an even higher target of 25 percent.

All this matters because the effects of climate change are very real. They are also diverse, and will likely hit hardest in the most vulnerable and poorest regions of the world. These areas can expect an increase in the frequency, intensity, and duration of floods, droughts, heat waves, and extreme precipitation. Agricultural yields will decline, with some countries in Africa losing up to half of their farm output by 2020. Food security will get worse, and malnutrition and hunger will grow.

(Newsweek, october 26, 2009. Adaptado)

**16.** According to the text,

- (A) neither Obama administration nor the U.S Congress will be interested in the new agreement.
- (B) the Obama administration has intended to negotiate whereas the U.S Congress has not.
- (C) there is a consensus between Obama administration and the U.S Congress concerning cutting emissions.
- (D) both the Obama administration and the U.S Congress are being flexible to accept more ambitious targets.
- (E) by cutting carbon emissions at the same level of Japan's goal, Americans will reengage in the process.

**17.** The terms *hammer out* in – *This December representatives from around the world will meet in Copenhagen under U.N. auspices to hammer out a new agreement for reducing greenhouse gas emissions and taking other measures to tackle climate change.* – mean

- (A) avoid.
- (B) change.
- (C) refuse.
- (D) define.
- (E) remove.

**18.** According to the text, the deal includes that investments and the access to technology will be

- (A) provided by developed countries.
- (B) sponsored by developing countries.
- (C) overseen by the Obama administration.
- (D) in charge of the poorest African countries.
- (E) afforded by the U.S Congress by 2020.

**19.** The term *likely* in – *All this matters because the effects of climate change are very real. They are also diverse, and will likely hit hardest in the most vulnerable and poorest regions of the world.* – implies

- (A) denial.
- (B) optimism.
- (C) acceptance.
- (D) contrast.
- (E) propension.

**20.** According to the text, the agreement in Copenhagen is

- (A) advancing.
- (B) hindered.
- (C) concluded.
- (D) evolving.
- (E) useless.

**21.** The term *yields* in – *Agricultural yields will decline, with some countries in Africa losing up to half of their farm output by 2020. Food security will get worse, and malnutrition and hunger will grow.* – refers to the gains through the

- (A) crops.
- (B) workers.
- (C) droughts.
- (D) government policies.
- (E) new technologies.

Leia o texto para responder às questões de números 22 a 24.

### 3 Homemade Natural Cleaning Products

One of my earliest memories is of my mother cleaning with what looked to me like cooking ingredients. She would be listening to the radio as she poured baking soda, lemon, and vinegar combinations on the surfaces of our home. Magically these natural cleaning products kept our home clean and smelling fresh, without stretching an already thin household budget. Here are a few basic household ingredients and items you can use to clean your home.

**Vinegar** naturally cleans like an all-purpose cleaner. Mix a solution of 1 part water to 1 part vinegar in a new store bought spray bottle and you have a solution that will clean most areas of your home. Vinegar is a great natural cleaning product as well as a disinfectant and deodorizer. Always test on an inconspicuous area. It is safe to use on most surfaces and has the added bonus of being incredibly cheap. Improperly diluted vinegar is acidic and can eat away at tile grout. Never use vinegar on marble surfaces. Don't worry about your home smelling like vinegar. The smell disappears when it dries.

**Lemon juice** is another natural substance that can be used to clean your home. Lemon juice can be used to dissolve soap scum and hard water deposits. Lemon is a great substance to clean and shine brass and copper. Lemon juice can be mixed with vinegar and or baking soda to make cleaning pastes. Cut a lemon in half and sprinkle baking soda on the cut section. Use the lemon to scrub dishes, surfaces, and stains.

**Baking soda** can be used to scrub surfaces in much the same way as commercial abrasive cleansers. Baking soda is great as a deodorizer. Place a box in the refrigerator and freezer to absorb odors. Put it anywhere you need deodorizing action. Try these three kitchen ingredients as natural cleaning products in your home.

(<http://housekeeping.about.com/cs/environment/a/alternateclean.30.10.2009>. Adaptado)

22. According to the text, the natural cleaning products are

- (A) controversial.
- (B) inconvenient.
- (C) inefficient.
- (D) harmful.
- (E) cheaper.

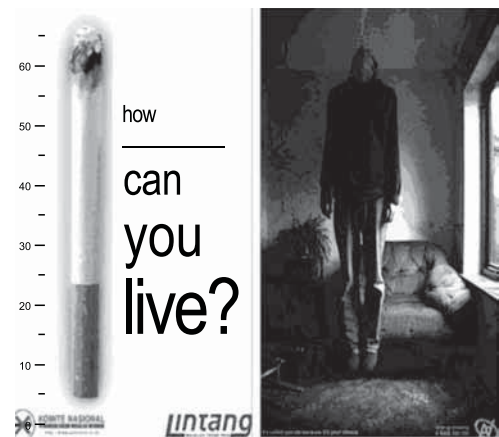
23. According to the text, vinegar must be avoided

- (A) as a disinfectant.
- (B) because it is acidic residue.
- (C) on marble surfaces.
- (D) for its bad smell.
- (E) when mixed with other products.

24. The term *as in* – *She would be listening to the radio as she poured baking soda, lemon, and vinegar combinations on the surfaces of our home.* – can be correctly replaced by

- (A) therefore.
- (B) but.
- (C) instead of.
- (D) while.
- (E) by.

A questão número 25 refere-se à campanha reproduzida a seguir.



(designforu.blogspot.com.30.10.2009. Adaptado)

25. The blank in – *how \_\_\_\_\_ can you live?* – is correctly filled with

- (A) long
- (B) far
- (C) come
- (D) high
- (E) many

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. A Lei do Estado de São Paulo n.º 13.198, de 09 de novembro de 2009, institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas-PEMC, segundo a qual o Estado terá a meta de redução global de

- (A) 30% (trinta por cento) das emissões de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), relativas a 2005, em 2015.
- (B) 20% (vinte por cento) das emissões de monóxido de carbono (CO), relativas a 2005, em 2020.
- (C) 20% (vinte por cento) das emissões de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), relativas a 2005, em 2020.
- (D) 30% (trinta por cento) das emissões de monóxido de carbono (CO), relativas a 2005, em 2020.
- (E) 20% (vinte por cento) das emissões de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), relativas a 2005, em 2015.

27. Os processos químicos de oxidação e redução são encontrados em muitos procedimentos específicos de tratamento de efluentes industriais. Entre os principais agentes oxidantes e redutores tem-se:

- I. flúor – ( $\text{F}_2$ );
- II. zinco em pó (Zn);
- III. sulfato ferroso ( $\text{Fe SO}_4$ );
- IV. permanganato de potássio ( $\text{KMnO}_4$ );
- V. dicromato de potássio ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ );
- VI. hidrossulfito de sódio ( $\text{NaHSO}_3$ ).

Os compostos usados como oxidantes são, apenas, os contidos em

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

28. Relacione os componentes principais do processo de tratamento de esgoto urbano/doméstico por lodo ativado e os processos envolvidos:

- 1. Decantador primário assistido;
- 2. Reator biológico;
- 3. Digestor anaeróbico;
- 4. Gradeamento grosso;
- w – Processo aeróbico a céu aberto;
- x – Separação de sólidos grosseiros;
- y – Sedimentação e precipitação química;
- z – Digestão microbiológica de lodo com formação de metano.

A associação correta é

- (A) 1 com y; 2 com w; 3 com z e 4 com x.
- (B) 1 com x; 2 com z; 3 com y e 4 com w.
- (C) 1 com z; 2 com y; 3 com x e 4 com w.
- (D) 1 com w; 2 com z; 3 com y e 4 com x.
- (E) 1 com y; 2 com w; 3 com x e 4 com z.

29. A chuva ácida é uma das principais consequências da poluição do ar, sendo causada pela emissão de

- (A) dióxido de carbono.
- (B) óxidos de enxofre e de nitrogênio.
- (C) óxido ferroso.
- (D) monóxido de carbono.
- (E) dióxido de carbono e monóxido de carbono.

30. Para estimar o balanço hídrico sobre um longo período de tempo, é permitido igualar a evaporação real (E) a diferença entre a precipitação (P) e o escoamento total ( $Q_t$ ), sendo esse último composto pelos escoamentos subterrâneo ( $Q_{\text{subt}}$ ) e superficial ( $Q_{\text{sup}}$ ) ou, então,  $E = P - (Q_{\text{subt}} + Q_{\text{sup}})$ . O termo  $Q_{\text{subt}}$  também representa a recarga do aquífero. Baseado nestas informações, calcule para uma bacia hidrográfica com precipitação de 1500 mm/ano e vazão específica de 20 L/s.km<sup>2</sup>, que tem uma proporção de 60% de escoamento subterrâneo em relação ao total, os valores da recarga subterrânea, evaporação real e a relação da recarga subterrânea com a precipitação. Os valores são, respectivamente

- (A) 387,2 mm; 693,8 mm e 20%.
- (B) 289,2 mm; 869,3 mm e 25%.
- (C) 378,4 mm; 869,3 mm e 25%.
- (D) 378,4 mm; 863,9 mm e 25%.
- (E) 387,4 mm; 869,3 mm e 20%.

31. A lei estadual que institui a política de resíduos sólidos e define princípios e diretrizes é a Lei Estadual n.º

- (A) 12.300, de 16 de março de 2006.
- (B) 13.798, de 9 de novembro de 2009.
- (C) 12.927, de 23 de abril de 2008.
- (D) 12.780, de 30 de novembro de 2007.
- (E) 997, de 31 de maio de 1976.

32. O uso de um coletor isocinético é adequado para amostragem

- (A) em lagos com a finalidade de analisar parâmetros de qualidade de água.
- (B) numa estação de monitoramento de qualidade de ar.
- (C) em solos contaminados.
- (D) de resíduos sólidos para incineração.
- (E) de emissões atmosféricas em dutos e chaminés.

33. Os objetivos de um monitoramento de poluentes atmosféricos, entre outros, são:
- I. geração de relatórios sobre a qualidade do ar numa dada região;
  - II. definição da instalação de alarmes para determinados poluentes;
  - III. controle do processo poluidor;
  - IV. controle da eficiência ambiental de um equipamento;
  - V. estudo da formação e degradação de poluentes na atmosfera.
- Para o monitoramento de imissões, estão corretos, apenas, os itens
- (A) I, II e V.
  - (B) I, II e III.
  - (C) III, IV e V.
  - (D) II, IV e V.
  - (E) I, IV e V.
34. A produção industrial de celulose e papel é realizada em várias etapas com um elevado potencial de poluição do ar e da água. Pode-se afirmar que
- (A) no processo “Kraft” de cozimento a elevada temperatura e pressão, são empregados o sulfato de alumínio ( $Al_2(SO_4)_3$ ) e ácido clorídrico (HCl).
  - (B) o monóxido de carbono (CO) é o principal componente dos gases emitidos.
  - (C) no processo de branqueamento podem ser usados agentes como cloro ( $Cl_2$ ), água oxigenada ( $H_2O_2$ ), hipoclorito de sódio ou hipoclorito de cálcio ( $NaClO$  ou  $Ca(ClO)_2$ ).
  - (D) os valores de DBO nos efluentes líquidos gerados são relativamente baixos, o que justifica a dispensa de um método biológico de tratamento.
  - (E) o consumo de energia térmica no processo convencional de produção é considerado baixo, portanto o processo é pouco suscetível à melhoria da sua eficiência energética.
35. No processo de produção industrial, deve-se melhorar a eficiência ambiental. Considere os itens:
- I. substituir matéria prima fósil por recursos renováveis;
  - II. substituir fontes não renováveis por energia de hidrogênio;
  - III. substituir fontes de energia eólica por recursos não renováveis.
- Está correto, apenas, o contido em
- (A) I.
  - (B) II.
  - (C) III.
  - (D) I e II.
  - (E) I e III.
36. A qualidade da água para consumo humano, de acordo com a Portaria n.º 518/04 do Ministério da Saúde, deve atender, entre outros, aos seguintes parâmetros analíticos:
- I. cloro;
  - II. turbidez, cor e pH.
  - III. coliformes e flúor.
- Está correto o contido em
- (A) I, apenas.
  - (B) II, apenas.
  - (C) III, apenas.
  - (D) I e II, apenas.
  - (E) I, II e III.
37. A Norma, em vigor, ABNT ISO – Gestão Ambiental-Avaliação do Ciclo de Vida- Princípios e Estruturas é
- (A) ABNT NBR ISO 14044: 2009.
  - (B) ABNT NBR ISO 14001: 2004
  - (C) ABNT NBR ISO 14040: 2009.
  - (D) ABNT NBR ISO 14050: 2004.
  - (E) ABNT NBR ISO 14020: 2002.
38. Para minimizar o “efeito estufa”, uma indústria, comprometida com o meio ambiente, deverá, em todas as etapas de sua produção, reduzir:
- I. a emissão do gás carbônico, metano e óxido nitroso;
  - II. a emissão de monóxido de carbono;
  - III. a emissão dos gases clorofluorcarbonos.
- Está correto o contido, apenas, em
- (A) I e III.
  - (B) I e II.
  - (C) III.
  - (D) II.
  - (E) I.
39. De acordo com a Lei n.º 6.938, de 31 de Agosto de 1981, do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), o órgão federal que tem a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais, deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à qualidade sadia de vida é:
- (A) o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA).
  - (B) o Conselho Superior de Meio Ambiente.
  - (C) o Órgão Seccional.
  - (D) o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).
  - (E) a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República.



40. De acordo com a definição, a Avaliação do Ciclo de Vida é uma técnica para avaliar os aspectos ambientais e os potenciais impactos existentes durante todo o ciclo de vida de um produto ou serviço, por meio de
- I. levantamento e compilação dos *inputs* e *outputs* significativos do sistema;
  - II. avaliação dos impactos potenciais associados a esses *inputs* e *outputs*;
  - III. interpretação dos resultados das fases de levantamento e avaliação, em relação aos objetivos do estudo.
- Está correto o contido em
- (A) II, apenas.
  - (B) I e II, apenas.
  - (C) I e III, apenas.
  - (D) II e III, apenas.
  - (E) I, II e III.
41. Considerando a Lei Federal n.º 9.433 de 8 de junho de 1997, sobre o uso de recursos hídricos sujeitos à outorga, analise os itens:
- I. uso para satisfazer as necessidades de pequenos núcleos populacionais;
  - II. uso que altera o regime em qualidade ou quantidade da água existente em um corpo de água;
  - III. uso para aproveitamento de potenciais hidrelétricos;
  - IV. extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo para processo produtivo;
  - V. acumulação de volume de água considerado insignificante.
- Necessitam de outorga os usos contidos em
- (A) I, II e IV, apenas.
  - (B) II, III e V, apenas.
  - (C) I, III e V, apenas.
  - (D) II, III e IV, apenas.
  - (E) I, II, III, IV e V.
42. O processo para o licenciamento ambiental no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente (SP) deve ser realizado com base em Estudos Ambientais definidos na
- (A) Resolução CONAMA n.º 396/2008 e Decreto Estadual n.º 8.468/74.
  - (B) Resolução CONAMA n.º 20/1986 e Decreto Estadual n.º 10.755/77.
  - (C) Resoluções CONAMA n.ºs 01/1986 e 237/1997 e Resolução SMA n.º 54, de 30.11.2004.
  - (D) Resoluções CONAMA n.º 241/242/1998 e Resolução SMA n.º 19, de 31.03.1992.
  - (E) Resolução CONAMA n.º 375/2005 e Resolução SMA n.º 50, de 25.07.1997.
43. Segundo o art. 58 do Regulamento da Lei n.º 997/76 aprovado pelo Decreto n.º 8.468/76 e alterado pelo Decreto n.º 47.397/02 são sujeitas ao Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação) junto à SMA/CETESB, entre outras, as seguintes atividades/empreendimentos:
- I. Extração de sal marinho;
  - II. Abate de bovinos e preparação de produtos de carne;
  - III. Fabricação de produtos do laticínio;
  - IV. Refino e moagem de açúcar de cana;
  - V. Fabricação de biscoitos e bolachas.
- Está correto o contido em
- (A) I, II, III, IV e V.
  - (B) II, III e V, apenas.
  - (C) II e III, apenas.
  - (D) II e IV, apenas.
  - (E) I e III, apenas.
44. Associe os métodos eletroquímicos baseados na medição de
1. diferença de potencial elétrico (volt);
  2. corrente (ampere);
  3. carga elétrica (coulomb);
  4. da resistência elétrica (ohm), com a determinação de
- w – pH;  
x – íons com elétrodos específicos;  
y – condutividade;  
z – O<sub>2</sub> dissolvido com uma sonda multiparâmetros.
- A correlação correta é
- (A) w com 1; x com 1; y com 4 e z com 2.
  - (B) w com 3; x com 2; y com 4 e z com 1.
  - (C) w com 2; x com 3; y com 1 e z com 4.
  - (D) w com 4; x com 2; y com 3 e z com 1.
  - (E) w com 1; x com 3; y com 4 e z com 2.
45. Considere as seguintes medidas de conservação do solo que também contribuem para preservar os recursos hídricos no meio rural.
- I. uso controlado de fertilizantes orgânicos;
  - II. plantio em curvas de nível e terraceamento;
  - III. compactação de solo.
- Está correto o contido em
- (A) I, apenas.
  - (B) I e III, apenas.
  - (C) II e III, apenas.
  - (D) I e II, apenas.
  - (E) I, II e III.

46. A avaliação e a recuperação de áreas contaminadas empregam técnicas de alto custo, algumas aplicáveis *in-situ* e outras *ex-situ* (último pode ser *on-site* ou *off-site*). Dentre elas,
- barreira reativa;
  - extração com vapor;
  - incineração;
  - barreiras horizontais;
  - dessorção térmica.
- As técnicas aplicáveis *in-situ* são
- I, II, III, IV e V.
  - II, III e IV, apenas.
  - I, III e V, apenas.
  - I, II e IV, apenas.
  - III, IV e V, apenas.
47. O desenvolvimento de técnicas de separação, por membranas, representa um grande avanço no campo de tratamento de água. É correto afirmar que
- por meio de nanofiltração não é possível separar proteínas de uma solução aquosa.
  - com o processo de osmose reversa é possível dessalinizar a água do mar.
  - a pressão aplicada é maior no processo da ultrafiltração comparado com a osmose reversa.
  - o diâmetro de poros de uma membrana de nanofiltração é maior do que de microfiltração.
  - não é possível recuperar os filtros usados, por isso eles devem ser trocados e descartados frequentemente.
48. Em consequência do despejo de esgoto urbano, sem tratamento, em rios e lagoas, é correto afirmar que
- a quantidade de oxigênio dissolvido na água aumenta.
  - a concentração de fosfato e nitrato diminui.
  - a quantidade de bactérias anaeróbicas diminui.
  - a concentração de fosfato e nitrato aumenta.
  - a competitividade pelos nutrientes favorece espécies de peixes.
49. Há inúmeros exemplos da relação entre investimento no saneamento básico e os impactos positivos na área de saúde pública. É correto afirmar que
- a ocorrência de hepatite A, cólera, diarreia por *Escherichia coli* ou febre tifoide não se relacionam com a melhoria do saneamento básico.
  - o uso de resíduos sólidos de ETE na agricultura, sem a devida desinfecção, pode causar doenças tipo ascariíase e ancilostomose.
  - doenças como dengue, febre amarela ou infecções transmitidas por moscas relacionadas com excretas não se relacionam com falta de saneamento básico.
  - a produção de água nas ETA não tem efeito negativo sobre o meio ambiente.
  - investimento em saneamento básico não é compensado por economias na saúde pública.
50. A perda de carga, numa instalação hidráulica, entre dois pontos, 0 (mais elevado) e 1 (mais baixo), sem acessórios é representada pela
- diferença entre as cotas (cota 0 – cota 1).
  - diferença entre as pressões atmosféricas no ponto 0 e ponto 1 (piezocarga).
  - diferença entre altura representativa das velocidades nos pontos 0 e 1 (taquicarga).
  - diferença das massas do líquido, causada pelo vazamento no encanamento entre os pontos 0 e 1.
  - soma das diferenças entre as cotas, mais a piezocarga e mais a taquicarga entre os pontos 0 e 1.