

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

ESCOLA


SALA

ORDEM

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**INSTRUÇÕES GERAIS**

- O candidato receberá do fiscal:
Um Caderno de Questões contendo **60 (sessenta) questões** objetivas de múltipla escolha.
Uma Folha de Respostas personalizada para a Prova Objetiva.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no Caderno de Questões, se a numeração das questões e a paginação estão corretas e se não há falhas, manchas ou borrões. Se algum desses problemas for detectado, solicite ao fiscal outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- A totalidade da Prova terá a duração de **4h30 (quatro horas e meia)**, incluindo o tempo para preenchimento da Folha de Respostas da Prova Objetiva.
- Iniciada a Prova, nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorrida **1h (uma hora)** de prova, devendo, ao sair, entregar ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o Caderno de Questões e a Folha de Respostas da Prova Objetiva. A Folha de Respostas da Prova Objetiva será o único documento válido para correção.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 03 (três) últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando um termo respectivo e saindo juntos da sala.
- Não serão permitidas consultas a quaisquer materiais, uso de telefone celular ou outros aparelhos eletrônicos.
- Caso seja necessária a utilização do sanitário, o candidato deverá solicitar permissão ao fiscal de sala, que designará um fiscal volante para acompanhá-lo no deslocamento, devendo manter-se em silêncio durante o percurso, podendo, antes da entrada no sanitário, e depois da utilização deste, ser submetido a revista com detector de metais. Na situação descrita, se for detectado que o candidato está portando qualquer tipo de equipamento eletrônico, será eliminado automaticamente do concurso.
- O candidato, ao terminar a prova, deverá retirar-se imediatamente do estabelecimento de ensino, não podendo permanecer nas dependências deste, bem como não poderá utilizar os sanitários.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- Verifique se seus dados estão corretos na Folha de Respostas.
- A Folha de Respostas **NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- Use caneta transparente de tinta preta ou azul.
- Assinale a alternativa que julgar correta para cada questão na Folha de Respostas.
- Para cada questão, existe apenas **1 (uma)** resposta certa – não serão computadas questões não assinaladas ou que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras.
- O modo correto de assinalar a alternativa é cobrindo, completamente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo abaixo:


- Todas as questões deverão ser respondidas.

OS TEXTOS E AS QUESTÕES FORAM REDIGIDOS CONFORME O NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA, MAS ESTE NÃO SERÁ COBRADO NO CONTEÚDO.

02/2015

Espaço reservado para anotação das respostas - O candidato poderá destacar e levar para conferência.

NOME DO CANDIDATO

Nº DE INSCRIÇÃO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

O gabarito da Prova Objetiva estará disponível no site da **Cetro Concursos** (www.cetroconcursos.org.br) a partir do dia **09 de fevereiro de 2015**.

PORTUGUÊS

Leia o texto adaptado abaixo para responder às questões de 1 a 6.

Um Mundo sem Diálogo – Intolerância Cem!

Os nervos estão à flor da pele, o estresse permeia nossas vidas. No trânsito, uma manobra afobada, uma buzina insistente, logo, um grito... palavra inenarrável! Às vezes, uma discussão, quiçá uma briga... não raro... lesões e morte. No mínimo, contabilizamos um fato capaz de estragar a qualidade de nosso dia.

No bar... um esbarrão – o pedido de desculpas tão apropriado nem sempre vem! E um simples fortuito tem desdobramentos que vão além... do sossego e da paz!

Nas relações internacionais, assistimos a um show de intransigência e tantos fatos lamentáveis e sempre a velha e conhecida solução – estabelecer a PAZ pela GUERRA. Os desmedidos potenciais de destruição incomodam o Mundo, representando sérios e indesejáveis riscos de afetação universal, então, mostra-se necessária a interferência das Nações Unidas. O caminho é o mesmo – o conflito, a força e a destruição.

Dois milênios concluídos e não evoluímos... nossas soluções são as mesmas – o uso da força – agora muito mais intensa e destrutiva.

A vontade de litigar e o ímpeto beligerante são crescentes, defendendo nossa honra, moral, vida, patrimônio, território ou simplesmente nossa opinião. A via cidadã de solução de conflitos – o Poder Judiciário – confirma essa tendência, registrando números cada vez maiores de processos, litígios grandes, pequenos, muitas vezes apenas fictícios, meros caprichos. A porfia assume relevância, talvez, maior que seu próprio fim. A via fica congestionada, engarrafa, acumulam-se os processos, demoram as soluções. Surgem então novos pontos de fricção, outros embates e tudo de novo.

Quantos litígios poderiam ser evitados com um simples e nada humilhante pedido de desculpas?! Quantos conflitos poderiam não existir se precedidos de um amistoso diálogo, de um procedimento de negociação ou mediados por terceiros imparciais?!

Da mesma forma, quantos processos poderiam ser extintos com a promoção do diálogo, com o incentivo da conciliação, com a interferência de um mediador, com a eleição de um árbitro.

Precisamos evoluir não apenas nossos arsenais de guerra, mas, especialmente, os mecanismos de

equacionamento dos conflitos, revitalizando métodos menos destrutivos e muito mais promissores, céleres e econômicos, como a Negociação, Conciliação, Mediação e Arbitragem.

As recentes mudanças legislativas sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos. Porém, as dificuldades estão no campo cultural, no condicionamento humano às formas tradicionais. As críticas existentes são relevantes para o aperfeiçoamento do sistema e para afastar os aproveitadores e oportunistas guindados pela atrativa novidade, todavia, antes de lançadas devem ser ponderadas, porque nelas há muito mais de precipitação que de reflexão.

Tolerância Zero?!, Intolerância Cem?! ou Intolerância Zero?! O que desejamos?!

JUNIOR, Asdrubal. *Um Mundo sem Diálogo – Intolerância Cem!*. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, VII, n. 17, maio 2004.

1. Leia a frase abaixo, transcrita do texto.

“A vontade de litigar e o **ímpeto beligerante** são crescentes, defendendo nossa honra, moral, vida, patrimônio, território ou simplesmente nossa opinião.”

É correto afirmar que as palavras destacadas, no trecho acima, podem ser substituídas, respectivamente, por

- (A) entusiasmo e belicoso.
- (B) armífero e combatente.
- (C) combatente e imbele.
- (D) arrebatamento e experiente.
- (E) indolência e guerreiro.

Leia a frase abaixo para responder à questão 2.

“As recentes mudanças legislativas sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos.”

2. Acrescentando-se outros termos ao período apresentado, assinale a alternativa que apresenta a frase em ordem direta e o uso correto da vírgula.

- (A) “Atualmente, segundo pesquisas, as recentes mudanças legislativas sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos.”
- (B) “Segundo pesquisas, as recentes mudanças legislativas, atualmente sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos.”
- (C) “As recentes mudanças legislativas, segundo pesquisas sinalizam, o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos.”
- (D) “As recentes mudanças legislativas sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos, segundo pesquisas.”
- (E) “Segundo pesquisas, atualmente as recentes mudanças legislativas, sinalizam o concentrado esforço para o estabelecimento de formas mais racionais de solução dos conflitos.”

3. Leia as frases abaixo, transcritas do texto.

- I. “A via fica congestionada, engarrafa, acumulam-se os processos, demoram as soluções.”
- II. “No mínimo, contabilizamos um fato capaz de estragar a qualidade de nosso dia.”
- III. “Os nervos estão à flor da pele, o estresse permeia nossas vidas.”
- IV. “[...] o Poder Judiciário – confirma essa tendência, registrando números cada vez maiores de processos, litígios grandes, pequenos [...]”.

É correto afirmar que se encontra sentido figurado na(s) frase(s) contida(s) em

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

4. Todas as alternativas abaixo apresentam uma palavra classificada de maneira adequada de acordo com a gramática normativa, **exceto** uma. Assinale-a.

- (A) “Os desmedidos potenciais de **destruição** incomodam o Mundo [...]” (substantivo)
- (B) “[...] mostra-se **necessária** a interferência das Nações Unidas.” (adjetivo)
- (C) “O caminho é o **mesmo** – o conflito, a força e a destruição.” (pronome)
- (D) “A porfia assume relevância, **talvez**, maior que seu próprio fim.” (pronome)
- (E) “[...] confirma essa tendência, registrando **números** [...]” (substantivo)

5. Leia o trecho abaixo, transcrito do texto.

“As críticas existentes são relevantes para o aperfeiçoamento do sistema e para afastar os aproveitadores e oportunistas guindados pela atrativa novidade, **todavia**, antes de lançadas devem ser ponderadas, **porque** nelas há muito mais de precipitação que de reflexão.”

É correto afirmar que as palavras destacadas são

- (A) conectivos vocabulares.
- (B) conectivos oracionais.
- (C) pronomes.
- (D) preposições.
- (E) locuções conjuncionais.

6. Assinale a alternativa em que o verbo destacado apresenta com a **mesma** regência do verbo destacado na frase abaixo.

“**Surgem** então novos pontos de fricção, outros embates e tudo de novo.”

- (A) **Existem** conflitos por outros motivos menos relevantes.
- (B) **Há** desmedidos potenciais de destruição que incomodam o Mundo.
- (C) E um simples fortuito **tem** desdobramentos que vão além... do sossego e da paz!
- (D) Nas relações internacionais, **assistimos** a um show de intransigência e tantos fatos lamentáveis e sempre a velha e conhecida solução – estabelecer a PAZ pela GUERRA.
- (E) Os nervos estão à flor da pele, o estresse **permeia** nossas vidas.

7. As alternativas abaixo apresentam trechos adaptados de um texto publicado na Internet – *Teia 'invisível' dá impressão de 'chuva de aranhas'*, publicado no portal de notícias Uol. Assinale a alternativa em que o trecho adaptado apresenta **todas** as palavras grafadas corretamente.

- (A) “É no fim da tarde que o céu é ‘tomado’ por aracnídeos que, caminhando em suas teias gigantes e comunitárias, acabam caindo no chão ou sobre quem caminha pelas ruas de cidades do serrado brasileiro onde, segundo especialistas, o fenômeno é bem comum.”
- (B) “Conhecida popularmente como ‘chuva de aranhas’, a presença de vários desses animais em cidades como São Manuel, no interior de São Paulo, e Santo Antônio, no interior do Paraná, tem assustado a população.”
- (C) “Segundo os especialistas, o fenômeno acontece com frequência a vários anos em áreas de cerrado, que compreendem 35% do território nacional. ‘Há relatos da ‘chuva de aranhas’ há mais cem anos no Paraguai, inclusive’, conta o pesquisador científico do Instituto Butantan, Rogério Bertani. Quem mora no interior conhece o fenômeno.”
- (D) “O problema é que com o advento das tecnologias, a facilidade em publicar imagens e vídeos na Internet, as pessoas acabam assustando com isso, principalmente, quem mora nas cidades grandes, mas esse fenômeno é bastante comum, afirma.”
- (E) “Ele explica que o fato dessas aranhas serem relativamente grandes acaba alarmando ainda mais as pessoas. ‘No geral, são aranhas da espécie *Parawixia bistrata*, animais sociais que medem entre 1,5cm e 2cm.”

8. Leia trechos da música *Epitáfio*, dos Titãs, e, em seguida, analise as assertivas.

Epitáfio

Devia ter amado mais

Ter chorado mais

Ter visto o sol nascer

Devia ter arriscado mais e até errado mais

Ter feito o que eu queria fazer

Queria ter aceitado as pessoas como elas são

Cada um sabe a alegria e a dor que traz no coração

O acaso vai me proteger

Enquanto eu andar distraído

O acaso vai “me” proteger

Enquanto eu andar...

Devia ter complicado menos, trabalhado menos

Ter visto o sol se pôr

Devia ter me importado menos com problemas pequenos

Ter morrido de amor

Queria ter aceitado a vida como ela é

A cada um cabe alegrias e a tristeza que vier

- I. Na primeira estrofe, pode-se identificar a elipse.
- II. A palavra “dor” apresenta a função sintática de sujeito.
- III. O termo destacado na frase: “Ter feito o que eu queria fazer” é classificado como artigo, morfologicamente.
- IV. Neste trecho: “A cada um cabe alegrias e a tristeza que vier”, identifica-se um paradoxo.

É correto o que se afirma em

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

9. De acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa e com relação à regência verbal, marque V para verdadeiro ou F para falso e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () O verbo **implicar** é transitivo direto quando empregado no sentido de “acarretar”, “ocasionar”.
- () O verbo **precisar** pode ser transitivo direto ou indireto, dependendo do contexto.
- () O verbo **chamar**, no sentido de “apelidar”, pode exigir ou não a preposição, ou seja, pode ser transitivo direto ou transitivo indireto.
- () O verbo **assistir**, no sentido de morar, é transitivo indireto.

- (A) F/ V/ F/ F
- (B) V/ V/ V/ F
- (C) F/ V/ F/ V
- (D) V/ F/ F/ F
- (E) F/ F/ V/ V

10. Assinale a alternativa que apresenta uma explicação **incorreta** para a correção realizada nas frases abaixo.

- (A) Faziam quase dois meses que ela havia partido. Correção: Fazia quase dois meses que ela havia partido. Explicação: o verbo fazer fica no singular quando o indica tempo.
- (B) Os sentinelas estavam alertas. Correção: Os sentinelas estavam alerta. Explicação: no contexto apresentado, é uma palavra invariável.
- (C) Aluga-se bicicletas. Correção: Alugam-se bicicletas. Explicação: com o pronome apassivador “se”, o verbo concorda com o sujeito paciente.
- (D) Já devem fazer cinco anos que saiu da escola. Correção: Já deve fazer cinco anos que saiu da escola. Explicação: o verbo “dever” é auxiliar do verbo impessoal, por isso, deve permanecer no singular.
- (E) Percebemos que havia bastantes motivos para eu partir. Correção: Percebemos que havia bastante motivos para eu partir. Explicação: a palavra atua como adjetivo e deve ficar no singular.

MATEMÁTICA

11. Assinale a alternativa que apresenta o conjunto solução do sistema abaixo.

$$\begin{cases} x - y + z = -6 \\ x + 2y - z = 6 \\ x + 2z = -7 \end{cases}$$

- (A) $S = \{0; 0; 0\}$.
(B) $S = \{-1; 2; 3\}$.
(C) $S = \{2; -4; 6\}$.
(D) $S = \{0; -3; 4\}$.
(E) $S = \{-2; -1; 3\}$.
12. Próximo aos desfiles de Carnaval, 3 costureiras conseguiram completar 1.200 alegorias em 6 dias. Para garantir o perfeito desfile neste quesito, é necessário que se confeccionem, em 2 dias, 800 alegorias. O número de costureiras necessárias para realizar este trabalho é de

- (A) 2.
(B) 4.
(C) 6.
(D) 8.
(E) 10.

13. Assinale a alternativa que apresenta o valor máximo da função abaixo.

$$f(x) = -5 + \operatorname{sen}2x$$

- (A) 7.
(B) 6.
(C) 5.
(D) -6.
(E) -4.

14. Considere a matriz $A_{2 \times 2}$, tal que:

$$\begin{cases} i = j \rightarrow a_{ij} = -2 \\ i \neq j \rightarrow a_{ij} = i + j \end{cases}$$

Assinale a alternativa que apresenta o valor de $\det A^t$.

- (A) $\begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 3 & -2 \end{vmatrix}$.
(B) 2.
(C) $\begin{vmatrix} -2 & -2 \\ 3 & -3 \end{vmatrix}$.
(D) -5.
(E) 10.

15. Em uma chapa de aço de 10cm de lado, inscreve-se um círculo de ouro. Ao escolher aleatoriamente um ponto desta chapa, a probabilidade deste ponto não ser de ouro é de, aproximadamente,
(Dado: $\pi = 3,14$)

- (A) 21,85%.
(B) 27,35%.
(C) 32,15%.
(D) 43,8%.
(E) 45,1%.

16. Um reservatório tem formato cilíndrico de 4m de diâmetro e 10m de altura. Assinale a alternativa que apresenta a quantidade de água que pode ser guardada nesse reservatório.
(Dado: $\pi = 3,14$)

- (A) 250.000L.
(B) 230.800L.
(C) 128.800L.
(D) 125.600L.
(E) 93.700L.

17. Em 2005, o número dos casos de dengue registrados em uma cidade foi de 720. Ao longo dos anos, a cada ano, a quantidade de casos aumenta em progressão aritmética de 125 casos. Considerando os dados apontados, assinale a alternativa que apresenta o número de casos do ano de 2009.

- (A) 1.350.
(B) 1.220.
(C) 1.190.
(D) 1.065.
(E) 990.

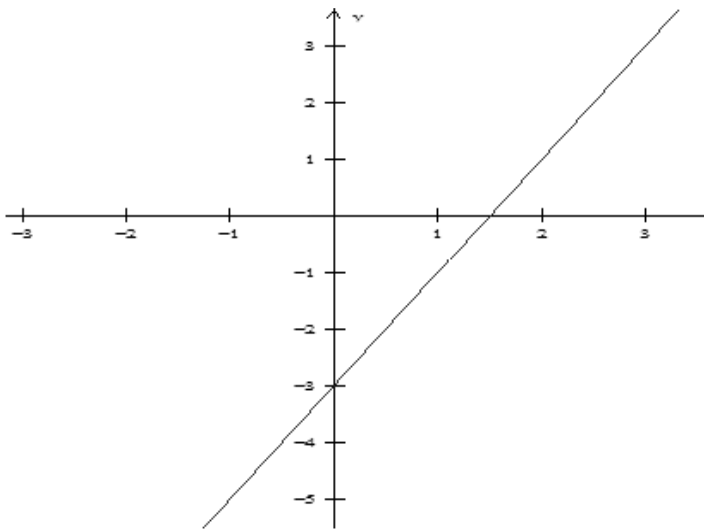
18. Um investidor aplicou R\$150.000,00 a uma taxa composta de 2% ao mês, durante 3 anos. Ao final do período, o valor a ser resgatado será de, aproximadamente,

- (A) R\$325.870,00.
- (B) R\$302.025,00.
- (C) R\$285.994,00.
- (D) R\$261.420,00.
- (E) R\$197.980,00.

19. Ao considerar os algarismos 0, 1, 3, 5, 7 e 9, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de números de 3 algarismos distintos que podem ser formados e que sejam múltiplos de 5.

- (A) 16.
- (B) 20.
- (C) 32.
- (D) 40.
- (E) 50.

20. Analise o gráfico abaixo.



Assinale a alternativa que apresenta a função que **melhor** representa a curva apresentada no gráfico.

- (A) $f(x) = 3x + 1,5$.
- (B) $f(x) = x + 3$.
- (C) $f(x) = 3x - 1$.
- (D) $f(x) = -3x - 2$.
- (E) $f(x) = 2x - 3$.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

21. Assinale a alternativa que apresenta as duas versões de protocolos de Internet existentes atualmente.

- (A) 1 e 5.
- (B) 1 e 3.
- (C) 1 e 2.
- (D) 4 e 5.
- (E) 4 e 6.

22. Assinale a alternativa que apresenta o protocolo da camada de transporte que é utilizado para transmissão de vídeos e voz.

- (A) NetBIOS.
- (B) FTP.
- (C) UDP.
- (D) SMTP.
- (E) 802.11.

23. É correto afirmar que o protocolo DNS é utilizado para

- (A) verificar informações provenientes da Internet ou de uma rede e as bloqueia ou permite que elas cheguem ao seu computador.
- (B) servir como um sistema de tradução de endereços IP para nomes de domínios.
- (C) distribuir IPs na rede interna.
- (D) receber mensagens de correio eletrônico.
- (E) testar conectividade entre máquinas.

Leia o trecho abaixo para responder à questão 24.

É um protocolo com mais recursos do que o POP3. Uma de suas características é que o usuário pode manipular suas mensagens e pastas em qualquer computador e elas continuam armazenadas no servidor.

24. Com base no texto, é correto afirmar que se trata do protocolo

- (A) FTP.
- (B) IMAP.
- (C) POP 5.0.
- (D) SMTP.
- (E) SMNP.

25. Assinale a alternativa que apresenta o comando de atalho padrão utilizado no software Microsoft Word 2010 para criar um hífen incondicional.

- (A) Ctrl+Shift+Hífen
- (B) Ctrl+Shift+<
- (C) Ctrl+BARRA DE ESPAÇOS
- (D) Ctrl+[
- (E) Ctrl+Shift+BARRA DE ESPAÇOS

26. É correto afirmar que o recurso Comparar, no menu Revisão do software Microsoft Word 2010, tem a função de

- (A) verificar ortografia e gramática do texto no documento.
- (B) comparar ou combinar várias versões de um documento.
- (C) adicionar um comentário sobre a seleção.
- (D) mostrar as revisões em uma janela separada para compará-las.
- (E) definir idioma de revisão de texto.

27. No software Microsoft Excel 2010, um usuário deseja exibir a caixa de diálogo Ir para. A este respeito, assinale a alternativa que apresenta o comando de atalho padrão que deverá ser utilizado para realizar essa ação.

- (A) F3.
- (B) F4.
- (C) F5.
- (D) F6.
- (E) F7.

28. Sobre o software Microsoft PowerPoint 2010, é correto afirmar que o recurso Inserir Data e Hora

- (A) insere a data ou hora atual no documento atual.
- (B) insere um *slide* novo com data e hora atuais.
- (C) insere data e hora no idioma americano, apenas.
- (D) insere programação com data e hora para abertura automática em modo apresentação de *slide* do documento atual.
- (E) insere data e hora sempre em todos os *slides* do documento.

Leia o trecho abaixo para responder à questão 29.

É um recurso encontrado no sistema operacional Windows 7, que tem a função de fazer os itens da tela parecerem maiores. Ele aumenta as diferentes partes da tela e faz parte da Central de Facilidade de Acesso, podendo ser configurado nos modos tela inteira, modo de lente e modo encaixado.

29. Com base no texto, é correto afirmar que se trata do(a)

- (A) resolução da tela.
- (B) zoom.
- (C) lupa.
- (D) captura de tela.
- (E) luneta.

30. No sistema operacional Windows 7, o atalho padrão WIN+L tem a função de

- (A) localizar arquivo.
- (B) bloquear o computador.
- (C) executar.
- (D) abrir o Windows Explorer.
- (E) desligar o computador.

BIÓLOGO (CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)

Leia o texto abaixo para responder às questões 31, 32 e 33.

Os processos biológicos de tratamento de esgoto intensificam a atividade bacteriológica e bioquímica para oxidar a matéria orgânica presente. Sabe-se que os processos biológicos podem ser feitos por meios aeróbios ou anaeróbios.

31. Entre os sistemas de tratamento tidos como “biológicos aeróbios”, está(ão) o(s) seguinte(s):

- I. iodados.
- II. filtro biológico.
- III. lagoa de estabilização.
- IV. fossa séptica.

É correto o que está contido em

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

32. Em uma área sem coleta de esgoto e sem água tratada, deve-se dar orientação sobre a construção de uma fossa seca. Com relação à distância dessa fossa para com os poços de captação de água, é correto afirmar que

- (A) podem estar próximos independentemente das distâncias, o que facilita o descarte dos efluentes gerados.
- (B) podem estar em uma proximidade de até 1 metro.
- (C) podem estar em uma proximidade de até 5 metros.
- (D) devem estar distantes, no mínimo, 5 metros.
- (E) devem estar distantes, no mínimo, 15 metros.

33. Em termos de eficiência, é correto afirmar que os tratamentos aeróbios são bem eficazes, porém contribuem para o aumento da

- (A) demanda bioquímica de oxigênio nos corpos receptores.
- (B) demanda química de oxigênio na sua fase primária.
- (C) concentração de nitratos e fosfatos na água.
- (D) concentração de rotíferos patogênicos nos corpos receptores.
- (E) concentração de formas imaturas de helmintos.

34. Seria um método usado para complementar o tratamento do efluente, com pequena eficiência na redução da DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), pois o esgoto já estaria pobre em matéria orgânica. É correto afirmar que a descrição refere-se ao seguinte sistema:

- (A) reator ascendente de fluxo anaeróbio.
- (B) lodos ativados.
- (C) fossas negras.
- (D) fossas sépticas.
- (E) lagoas de maturação.

Leia o texto abaixo para responder às questões 35 e 36.

Ao analisar quimicamente a água de um rio poluído, os biólogos verificaram a presença de formas "reduzidas" de nitrogênio, logo, associaram as etapas de degradação da poluição por meio da relação entre as formas de nitrogênio encontradas.

35. De acordo com a forma de nitrogênio encontrada, é correto afirmar que as fontes poluidoras

- (A) estão distantes do ponto de coleta da água.
- (B) estão próximas do ponto de coleta.
- (C) são impossíveis de serem relacionadas à proximidade dos focos pela forma reduzida de nitrogênio.
- (D) são, obrigatoriamente, inorgânicas.
- (E) não se relacionam por esse parâmetro químico.

36. É(São) forma(s) reduzida(s) de nitrogênio:

- I. Nitrogênio orgânico.
- II. Nitrogênio amoniacal.
- III. Nitrito.
- IV. Nitrato.

É correto o que está contido em

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

37. A carga de DBO (5 dias, 20°C), expressa em kg/dia, é um parâmetro fundamental no projeto das estações de tratamento biológico de esgotos. Dela, resultam as principais características do sistema de tratamento, como áreas e volumes de tanques. Quanto à DBO de esgotos domésticos, é correto afirmar que sua concentração varia em torno de

- (A) 110 a 400mg/L(DBO_{5,20}).
- (B) 1000 a 1500mg/L(DBO_{5,20}).
- (C) 1600 a 2000mg/L(DBO_{5,20}).
- (D) 2000 a 2500mg/L(DBO_{5,20}).
- (E) 2500 a 4000mg/L(DBO_{5,20}).

38. Apesar de extremamente importantes, os aterros sanitários comuns podem apresentar algumas desvantagens como forma de destinação de resíduos sólidos. Sobre essas desvantagens, analise as assertivas abaixo.

- I. Pode ter vida útil curta como aterro se mal dimensionado.
- II. Se não houver controle, os aterros podem receber resíduos impróprios.
- III. Se mal gerenciados, os aterros podem causar os mesmos impactos socioambientais que lixões a céu aberto.

É correto o que se afirma em

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

39. João deve efetuar um programa de gerenciamento interno de resíduos de serviço de saúde. Assinale a alternativa que apresenta as etapas a serem cumpridas em ordem correta para que não ocorra risco à saúde humana e ambiental.

- (A) Acondicionamento, identificação, segregação e coleta/transporte.
- (B) Identificação, segregação, acondicionamento e coleta/transporte.
- (C) Segregação, acondicionamento, identificação e coleta/transporte.
- (D) Identificação, acondicionamento, segregação e coleta/transporte.
- (E) Acondicionamento, identificação, coleta/transporte e segregação.

40. Os resíduos de serviço de saúde tidos como biológicos, são classificados como grupo A, tendo subdivisões descritas pela legislação, as quais variam da seguinte forma:

- (A) A1 até A5.
- (B) A1 e A2.
- (C) A, B, C, D e E.
- (D) A1 até A10.
- (E) A e B.

41. Entre as doenças causadas por protozoários que podem ser transmitidas por veiculação hídrica, assinale a alternativa que apresenta a **mais** prevalente.

- (A) Amebíase Entero-invasiva.
- (B) Criptosporidíase.
- (C) Giardíase.
- (D) Filariose.
- (E) Balantidiose.

Leia o texto abaixo e observe a figura para responder às questões 42, 43 e 44.

Um levantamento sobre eficiência de tratamento de esgoto foi feito em uma E.T.E. Após análise no lodo sedimentar, foi verificada uma intensa quantidade da forma morfológica vista na figura abaixo.



42. Com relação ao achado, demonstrado na figura, é correto afirmar que, no lodo, há presença de

- (A) ovos de *Balantidium coli*.
- (B) larvas de Ascarídeos.
- (C) ovos de *Trichuris trichiura*.
- (D) ovos de *Taenia saginata*.
- (E) cistos de *Entamoeba sp.*

43. Com relação às estruturas sinalizadas na figura, é correto afirmar que, em seu ciclo natural, elas

- (A) darão origem a oocistos infectantes.
- (B) se esporulam e iniciam multiplicação exponencial.
- (C) darão origem a parasitas nematoides.
- (D) ficarão esporuladas e não implicam multiplicação celular.
- (E) representam as formas de cistos infectantes.

44. Carlos ficou encarregado de efetuar um plano de educação sanitária na área para reduzir a incidência dessa doença. Entre as medidas que serão adotadas, pode(m)-se **excluir** alguma(s). Esta(s) é(são):

- I. diagnóstico e tratamento de portadores.
- II. lavagem e desinfecção de hortaliças.
- III. tratamento de animais reservatórios.
- IV. coleta e destinação adequada de esgotos.

É correto o que está contido em

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

45. Segundo o sistema de classificação de água, adotado pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e outros órgãos ambientais, é correto afirmar que, para ser considerada "doce", a água deve ter a seguinte salinidade:

- (A) entre 8 e 10%.
- (B) entre 3 e 5%.
- (C) entre 1 e 3%.
- (D) de no máximo 1%.
- (E) inferior a 0,5%.

46. Ao avaliar um corpo d'água superficial, observa-se que ele poderia ser classificado como I-classe especial, isso significa que essa água pode ser usada para

- I. abastecimento humano.
- II. preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
- III. preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

É correto o que está contido em

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

47. A toxoplasmose é uma zoonose endêmica, relacionada diretamente com a falta de saneamento básico. De acordo com as situações abaixo, implica-se como de risco a contaminação dessa doença, o(a)

- (A) contato com fezes de pombos.
- (B) consumo de carnes contaminadas cruas.
- (C) picada de insetos vetores.
- (D) transmissão por gotículas aerossóis.
- (E) transmissão sexual.

48. O tratamento de esgotos e de resíduos sólidos minimiza o risco de endemicidade de algumas zoonoses transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários, tais como os ratos, que estão vinculados à transmissão de

- I. hantavirose.
- II. leptospirose.
- III. cisticercose.

É correto o que está contido em

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

49. Para diagnóstico de enterobiose, é correto afirmar que a técnica laboratorial que apresenta **maior** sensibilidade para essa patologia é o(a)

- (A) Método de Lutz.
- (B) Métodos de Willis.
- (C) Método de Graham.
- (D) Técnica de H.P.J..
- (E) Cultura e coloração de Leishman.

Leia o texto abaixo para responder às questões 50 e 51.

O peixe cichdeo *Tilapia nilótica* (Hasse/quist, 1757) I = *Sarotherodon niloticus* Linnaeus, 1758) foi capaz de impedir o crescimento de 4 populações de 20 espécimes (14-16mm de diâmetro) de *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818), mantidas em aquários de vidro, durante cinco semanas, em laboratório.

Fonte: ANDRADE, Roberto Milward de. Controle biológico de *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818) através de *Tilapia nilótica* (Hasselquist, 1757), em laboratório (Pulmonata, Planorbidae. Pisces, Cichlidae).

50. É correto afirmar que a tilápia, citada no texto, foi usada experimentalmente como um controlador biológico do hospedeiro intermediário da

- (A) dengue.
- (B) ascaridíase.
- (C) filariose.
- (D) ancilostomíase.
- (E) esquistossomose.

51. Na doença envolvida com o hospedeiro *Biomphalaria glabrata*, a forma infectante aos seres humanos são os(as)

- (A) ovos.
- (B) cistos.
- (C) larvas rabditoides.
- (D) larvas de 2º estágio.
- (E) cercárias.

52. Ao fazer a confirmação bioquímica e os testes de fermentação de lactose, pode-se identificar, com fidelidade, a maioria das enterobactérias. Entre as confirmações bioquímicas desse grupo de bactérias, está(ão)

- I. hidrólise de ureia.
- II. produção de indol.
- III. descarboxilação de lisina.

É correto o que está contido em

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

<p>53. Trata-se de um meio de cultura de "transporte", o qual dá boa base de sobrevivência a coliformes, sendo bem utilizado para amostras fecais. É correto afirmar que o texto refere-se ao meio</p> <p>(A) <i>Cary Blair</i>. (B) Ágar base ureia. (C) Ágar sabouraud. (D) Ágar sabouraud dextrose. (E) <i>Brain Heart Infusion</i>.</p>	<p>57. Uma população de 100 animais X que apresenta uma taxa de crescimento de 50% ao ano produzirá, em relação a uma população de 1000 animais Y que cresce 5% ao ano,</p> <p>(A) um número maior de descendentes. (B) o mesmo número de descendentes. (C) um número menor de descendentes. (D) um valor aproximado de 5 novos descendentes ao ano. (E) um valor de 100 novos descendentes ao ano.</p>
<p>54. Trata-se do conjunto formado por uma biocenose ou comunidade biótica e fatores abióticos que interatuam, originando uma troca de matéria entre as partes vivas e não vivas. Assinale a alternativa que apresenta a que termo a descrição se refere.</p> <p>(A) Fatores vivos. (B) Ecossistemas. (C) Habitat. (D) População. (E) Comunidade.</p>	<p>58. De acordo com o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), a elaboração de um estudo de impacto ambiental e seu respectivo relatório devem ser efetuados e submetidos à aprovação do órgão estadual competente para atividades modificadoras do ambiente, tais como:</p> <p>I. estradas de rodagem. II. portos. III. ferrovias. IV. obras hidráulicas para fins de saneamento.</p> <p>É correto o que está contido em</p> <p>(A) I e II, apenas. (B) II, III e IV, apenas. (C) II e III, apenas. (D) I, II, III e IV. (E) IV, apenas.</p>
<p>55. É(São) exemplo(s) de associações benéficas entre indivíduos de espécies diferentes, configurando o que se conhece como mutualismo:</p> <p>I. líquens. II. bacteriorriza. III. cipó-chumbo. IV. micorriza.</p> <p>É incorreto o que está contido em</p> <p>(A) I, II e IV, apenas. (B) II, apenas. (C) I, II e III, apenas. (D) IV, apenas. (E) I e II, apenas.</p>	<p>Observe o texto abaixo para responder às questões 59 e 60.</p> <p>Os biólogos estão avaliando a concentração mínima de hipoclorito para redução da concentração da carga microbiana na água. Ao longo de 5 dosagens: 5mcg/L; 6mcg/L; 6mcg/L; 7mcg/L e 8mcg/L, eles elaboraram um relatório com o seguinte resultado: 6mcg/L.</p>
<p>56. O número de indivíduos pode variar muito dentro de um determinado ambiente, alterando o tamanho das populações. Entre os itens abaixo, são implicados a essa variação populacional:</p> <p>I. Emigração. II. Imigração. III. Natalidade. IV. Mortalidade.</p> <p>É correto o que está contido em</p> <p>(A) I e II, apenas. (B) III e IV, apenas. (C) I, II, III e IV. (D) I e IV, apenas. (E) II e III, apenas.</p>	<p>59. O resultado descrito pelos biólogos representa uma medida de tendência central vista no conjunto de valores obtidos no experimento. É correto afirmar que esse resultado representa</p> <p>(A) desvio quadrático e moda. (B) mediana e média ponderada. (C) média ponderada e média aritmética. (D) moda e mediana. (E) moda e média ponderada.</p>

60. Se fossem ampliados os resultados, informando valores de medidas de dispersão desse conjunto de dados, deveria ser calculado(a) o(a)

- I. desvio padrão.
- II. média geométrica.
- III. variância.
- IV. histograma.

É correto o que está contido em

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

