

CONCURSO PÚBLICO**23/06/2013****INSTRUÇÕES**

1. Confira abaixo: seu nome, número de inscrição e função correspondente à sua inscrição. Assine no local indicado.
2. Verifique se os dados impressos no Cartão-Resposta correspondem aos seus. Em caso de irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
3. Não serão permitidos: empréstimos de materiais; consultas e comunicação entre os candidatos; uso de livros, apontamentos, relógios, aparelhos eletrônicos e, em especial, aparelhos celulares, os quais deverão ser desligados e colocados no saco plástico fornecido pelo Fiscal.
4. Aguarde o Fiscal autorizar a abertura do Caderno de Prova. Após a autorização, confira a paginação antes de iniciar a Prova.
5. Este Caderno de Prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, cada qual com apenas 1 (uma) alternativa correta. No Cartão-Resposta, preencha, com tinta preta, o retângulo correspondente à alternativa que julgar correta para cada questão.
6. No Cartão-Resposta, anulam a questão: marcar mais de 1 (uma) alternativa em uma mesma questão; rasurar; preencher além dos limites do retângulo destinado a cada marcação. Não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro de preenchimento.
7. Não são permitidas perguntas ao Fiscal sobre as questões da prova.
8. A duração desta prova será de **4 (quatro) horas**, já incluído o tempo para preenchimento do Cartão-Resposta.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal.
10. Aguarde autorização para devolver, em separado, o Caderno de Prova e o Cartão-Resposta, devidamente assinados.

Transcreva abaixo as suas respostas, dobre na linha pontilhada e destaque cuidadosamente esta parte.

.....
RESPOSTAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	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

O gabarito oficial provisório estará disponível no endereço eletrônico
www.cops.uel.br a partir das 17 horas do dia 24 de junho de 2013.

Leia o texto, a seguir, e responda às questões de 1 a 12.

A manifestação do ministro da Justiça, José Eduardo Cardozo, em entrevista ao *Estado*, contrária à redução da maioria penal, apenas indica que o governo brasileiro não tem resposta para a crescente e disseminada violência que aterroriza o País. É compreensível, na retórica jurídica do professor de direito de uma universidade católica, a afirmação de valores da civilização contra o clamor repressivo dos que têm medo. Mas a entrevista não o é quando indica que a política do governo, de que ele é membro, se limita a resistir à alteração penal que muitos pretendem. O ministro teme que reduzir a maioria penal e ampliar o tempo de permanência na cadeia de jovens assassinos os torne criminosos porque a cadeia é uma escola de crime. Mas, eles já são criminosos de crimes violentos! O que mais podem aprender os autores de crimes recentes que se situam no âmbito da pura barbárie? O que não quer dizer que a extensão da pena para os criminosos violentos que sejam menores de idade vá resolver o problema grave das causas da criminalidade juvenil.

Vários dos autores de crimes hediondos, do noticiário recente e remoto, são indivíduos, menores aí incluídos, que não frequentaram a escola de crimes que a cadeia seria. Os crimes foram aprendidos e maquinados fora da prisão, em casa, na vizinhança, nas ruas. Os que querem a redução da maioria penal querem mais tempo de cadeia para autores de crimes medonhos, crimes inexplicáveis, como o assassinato da dentista de São Bernardo do Campo, queimada viva. Ou, nos mesmos dias, a pouco noticiada violência sofrida por uma idosa e sua filha, na roça no interior da Bahia, com estupro e assassinato de uma delas, com um tiro, depois de lhe terem enfiado uma escopeta na vagina. Ou o caso do assassinato dos jovens Liana Friedenbach e Felipe Caffé, torturados (ela estuprada) e assassinados bárbara e cruelmente na zona rural de Embu Guaçu, há dez anos, por um grupo de que fazia parte um menor de idade.

A retórica jurídica pode convencer na sala de aula, mas não convence nem tranquiliza quem vive cotidianamente situações de risco na rua e até em casa. Ao contrário, só aumenta a certeza de que o Estado brasileiro não sabe o que fazer. Nosso liberalismo livresco não gerou convicções nem se enraizou na cultura popular. Liberdade, aqui, acaba sendo entendida como permissividade na concepção de que tudo é lícito desde que se escape. Aqui, a liberdade não é propriamente um direito dos cidadãos, mas um alibi dos espertos. A liberdade ingenuamente concebida apenas cria inimigos da liberdade, na disseminação da convicção de que o direito é um instrumento do crime. O mesmo vale para os chamados direitos humanos, justos, porém mal justificados e pior compreendidos. A liberdade é, sem dúvida, um direito e um bem, que, no entanto, se nutre e justifica pelo recíproco reconhecimento da liberdade e da vida alheias como um direito e um bem do outro. É um bem social e não apenas individual. A liberdade e os direitos humanos são aquisições cotidianas, pelas quais se paga reconhecendo os direitos humanos do outro. Os inadimplentes ficam em débito com a sociedade, cabendo à Justiça cobrar a dívida em nome do credor, que é a sociedade desarmada.

O sistema judicial liberalizante e benevolente, na cultura do medo, em vez de assegurar justiça estimula a iniquidade do justicamento popular. A sociedade retoma pela violência o direito originário à justiça quando as instituições falham no desempenho do que é mera representação e condicional delegação de responsabilidades. O Brasil está entre os países que mais lincham no mundo. Temos de quatro a cinco linchamentos e tentativas de linchamento por semana, nas várias regiões do País. Linchamento é também barbárie e, no fundo, expressão da mesma cultura dos crimes que os linchadores querem vingar. Pesquiso essa modalidade de violência coletiva há anos. Ela é sempre manifestação de descrença na Justiça. Reveste-se, na maioria dos casos, da mesma crueldade que caracteriza os crimes que por meio dela a sociedade da rua pretende punir. Nos casos extremos, o linchamento, além da mutilação de sua vítima, culmina com sua queima ainda viva. A matriz da cultura do crime é a mesma da punição do crime. Ou seja, estamos em face de um problema estrutural da sociedade, um “defeito” de funcionamento, que, sob diferentes formas de manifestação, se apresenta como expressão dos “maus” e também dos “bons”.

(Adaptado de: MARTINS, J. S. Direitos de todos os humanos. *Estado de S. Paulo*. 5 maio 2013. p.E3.)

1 No trecho “Mas a entrevista não o é...”, o pronome substitui

- a) “o clamor repressivo dos que têm medo”.
- b) “ministro da Justiça”.
- c) “medo”.
- d) “compreensível”.
- e) “afirmação de valores da civilização”.

2 A preposição “de”, em “de que ele é membro”, justifica-se por

- a) anteceder o objeto indireto que complementa o verbo existente na frase.
- b) dar destaque à enumeração presente na frase.
- c) estar situada após a vírgula.
- d) haver já uma preposição antes do termo antecedente “governo”.
- e) **ser uma exigência do termo “membro”.**

3 A respeito do primeiro parágrafo, considere as afirmativas a seguir.

- I. **A exclamação serve para reforçar a ênfase em torno de uma ideia que, segundo o autor, é óbvia.**
- II. **A interrogação tem caráter retórico e expressa a indignação do autor com o estágio de barbárie dos crimes cometidos.**
- III. **A utilização do conectivo no início da antepenúltima frase tem função estilística, pois inexistente oposição entre os temores do ministro e a constatação do autor do texto.**
- IV. **O emprego repetido de termos como “crime” e “criminosos” tem o papel de realçar gradações e sutilezas em cada delito cometido.**

Assinale a alternativa correta.

- a) **Somente as afirmativas I e II são corretas.**
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

4 Quanto ao uso da palavra “que” na primeira frase, assinale a alternativa correta.

- a) Na primeira vez em que aparece, o “que” é conjunção que expressa a explicação de ideias expostas anteriormente; na segunda, é pronome que retoma “resposta”.
- b) Na primeira vez em que aparece, o “que” é pronome que introduz o complemento de “indica”; na segunda, é conjunção que conecta “violência” a sua caracterização.
- c) **Na primeira vez em que aparece, o “que” é conjunção que liga o verbo ao seu complemento; na segunda, é pronome que retoma o termo antecedente.**
- d) Nas duas vezes em que aparece, o “que” é conjunção que estabelece vínculos entre verbos e seus complementos.
- e) Nas duas vezes em que aparece, o “que” é pronome relativo que substitui os termos imediatamente anteriores.

5 Com base nos dois parágrafos iniciais, assinale a alternativa correta.

- a) O autor do texto discorda do ministro: enquanto o ministro acredita ser a escola a melhor solução para a criminalidade juvenil, o autor já considera que a intervenção educacional é obsoleta para o problema.
- b) O autor do texto e o ministro convergem em dois aspectos: ambos desconfiam da eficácia do aumento da pena para menores como medida para erradicar a criminalidade e da redefinição dos critérios para a avaliação da gravidade dos crimes.
- c) **O autor do texto e o ministro expressam concepções divergentes: o primeiro avalia jovens como criminosos que já tiveram um aprendizado suficiente em termos de crimes; o segundo receia que a presença de jovens na cadeia resulte em aprendizados nocivos.**
- d) Ministro e autor do texto exibem opiniões contrárias entre si: o primeiro julga temerária a interpretação da cadeia como escola de crime para menores infratores, enquanto o segundo crê que a pior escola para os jovens criminosos é o espaço fora da prisão.
- e) Ministro e autor do texto têm perspectivas diferentes: o primeiro considera que a escola do crime terá efeitos perversos sobre os jovens infratores, enquanto o segundo avalia que o tempo maior na cadeia poderá reabilitá-los.

6 Assinale a alternativa que explica, corretamente, os exemplos citados no segundo parágrafo.

- a) São crimes citados pelo autor do texto como exemplos detalhados de práticas violentas que, segundo algumas pessoas, requerem punições mais rigorosas do que as previstas atualmente.
- b) São crimes cuja repercussão serviu de argumento aos detratores da redução da maioria penal uma vez que seus autores tiveram pouco contato com “a escola de crimes”.
- c) São crimes elencados pelo autor do texto em decorrência do caráter de inexperiência de seus autores como ponto comum aos delitos.
- d) São crimes que têm seu caráter cruel injustificado pela pouca idade dos delinquentes, o que inviabiliza a discussão sobre a redução da maioria penal.
- e) São crimes sem explicação, pois seus planejamentos ocorreram em ambientes e circunstâncias desfavoráveis à disseminação da marginalidade.

7 Os termos “hediondos” e “medonhos” são empregados para qualificar “crimes” no segundo parágrafo. Os termos podem, sem prejuízo do sentido original, ser substituídos, respectivamente, por

- a) aterradores e receosos.
- b) hedônicos e repugnantes.
- c) inimputáveis e repulsivos.
- d) peremptórios e assombradiços.
- e) sórdidos e pavorosos.

8 Sobre os termos “porém” e “no entanto”, utilizados no terceiro parágrafo, assinale a alternativa correta.

- a) “porém” assume na frase um sentido de nome, de substantivo, diferente do seu caráter mais habitual, que é de conectivo.
- b) “porém” é empregado para contrapor qualificações dos direitos humanos.
- c) “porém” pode ser deslocado para o início da frase sem comprometer o sentido original.
- d) “no entanto” é usado para contrapor deturpações do conceito de liberdade, ora valorizada como um direito e um bem, ora alienada do debate sobre os direitos humanos.
- e) “no entanto” pode ser substituído por “enquanto”, sem prejuízo do sentido original.

9 Os “inadimplentes”, do final do terceiro parágrafo, são aqueles que

- a) admitem ter contraído dívida com o outro.
- b) desconhecem a liberdade como direito de si e do outro.
- c) desrespeitam a liberdade como direito do outro.
- d) pagam pelos crimes cometidos contra o outro.
- e) reconhecem os direitos humanos do outro.

10 A respeito dos pronomes no quarto parágrafo, considere as afirmativas a seguir.

- I. “ela”, em “Ela é sempre manifestação de descrença...”, retoma “essa modalidade de violência coletiva”.
- II. “dela”, em “que por meio dela a sociedade pretende punir”, retoma “maioria dos casos”.
- III. “sua”, em “culmina com sua queima ainda viva”, retoma “mutilação de sua vítima”.
- IV. “sua”, em “além da mutilação de sua vítima”, retoma “linchamento”.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

11 Quanto às ideias expressas no texto a respeito do linchamento, assinale a alternativa correta.

- a) De acordo com o autor, a “sociedade da rua” e a Justiça se equiparam no que se refere à crueldade com que ambas punem os crimes.
- b) O autor propõe leituras e medidas específicas para linchamentos brutais e linchamentos que derivam de falhas na “delegação de responsabilidades”.
- c) A apresentação de dados estatísticos pelo autor tem o propósito de alertar para a barbárie dos linchamentos brasileiros como uma prática que destoa dos “países que mais lincham no mundo”.
- d) **A ideia de considerar o linchamento “manifestação de descrença na Justiça” coexiste com o reconhecimento da barbárie envolvida no ato de linchar, mas serve também para desnudar a sensação de impunidade.**
- e) A “modalidade de violência coletiva” a que o autor se refere aproxima-se dos crimes bárbaros, diferenciando-se, contudo, pela legitimidade atribuída a cada uma das infrações.

12 Sobre os termos “bons” e “maus”, utilizados entre aspas, assinale a alternativa correta.

- a) Os bons são as vítimas de crimes e de linchamentos; os maus são os autores de crimes bárbaros e linchadores.
- b) Os bons são os cidadãos que se negam a participar de crimes e linchamentos; os maus aderem a esses delitos.
- c) Os bons são os linchadores; os maus são as vítimas do linchamento.
- d) **Os bons são os que acreditam fazer justiça ao punir com o linchamento; os maus são os autores dos crimes bárbaros.**
- e) Os bons são os que delegam a punição para a lei e para a Justiça; os maus são os que punem “com as próprias mãos”.

13 Leia o texto a seguir.

Pense no que você fez, em seu dia a dia, nos últimos 12 meses. Se foi à farmácia adquirir um medicamento, vacinou-se, fez uma compra no supermercado ou foi à padaria, precisou de um procedimento médico de alta complexidade para você ou algum familiar, não há dúvida: você usou o SUS.

(Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/radis/revista-radis/104/reportagens/o-sus-que-nao-se-ve>>. Acesso em: 1 jun. 2013.)

Sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), considere as afirmativas a seguir.

- I. Até a criação do SUS, os brasileiros eram divididos entre os que podiam pagar a rede privada, os segurados da previdência social e aqueles que não possuíam direito algum.**
- II. Com o SUS, o número de usuários do sistema com direito a atendimento passou de 100 para 180 milhões.**
- III. O SUS garantiu a continuidade da gratuidade e a universalidade do atendimento, dando prosseguimento a um sistema que já era unificado em um único ministério.**
- IV. O SUS foi criado no Brasil em 1988 e regulamentado dois anos após, fato que trouxe o direito de acesso a tratamento de saúde para todos, de forma gratuita.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

14 Segundo dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), o crescimento do PIB do Paraná no primeiro trimestre de 2013 contrasta com o PIB nacional. Enquanto, segundo dados do IBGE, o PIB nacional atingiu 0,6% no trimestre, no Paraná o crescimento foi de 2,8%. Sobre os fatores que motivaram esse crescimento, considere as afirmativas a seguir.

- I. A venda de veículos.**
- II. O crescimento na safra de verão, com destaque para soja e milho.**
- III. Os segmentos de máquinas e equipamentos.**
- IV. Os segmentos de móveis e eletrodomésticos.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.**
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

15 No passado, utilizava-se com frequência a expressão “o Brasil é o país do futuro”. Entre as razões que subsidiavam essa afirmação estava o fato de o Brasil possuir uma expressiva população de jovens, portanto ampla força de trabalho no auge de sua capacidade produtiva. Hoje, já se começa a falar no processo de envelhecimento da população brasileira. É fato, porém, que a população jovem ainda forma parte expressiva da população, demandando políticas públicas específicas para esse segmento. A população de jovens do Brasil, segundo o Censo de 2010, entre 15 e 29 anos, está estimada, em aproximadamente,

- a) 30 milhões.
- b) 40 milhões.
- c) 50 milhões.**
- d) 70 milhões.
- e) 90 milhões.

16 O consumo consciente é um imperativo para a garantia do acesso à água para a presente e futuras gerações. Segundo dados da Sanepar, práticas como fechar a torneira, tomar banho e escovar os dentes mais rápido, instalar descargas mais econômicas, além de outras medidas, contribuem com a sustentabilidade do planeta.

Nesse sentido e com base nos dados da Sanepar, considere as afirmativas a seguir.

- I. Um banho de 5 minutos consome em torno de 150 litros de água.
- II. Uma torneira aberta pode consumir em média 20 litros de água por minuto.
- III. A diferença entre o consumo de uma caixa acoplada e uma descarga de parede pode chegar a 8 vezes.
- IV. A diferença entre utilizar o balde ou a mangueira para lavar o automóvel pode chegar a 300 litros.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

17 Leia o texto a seguir.

O Governo Federal criou o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) com o objetivo de formar uma reserva de dinheiro para o trabalhador. As contas de FGTS de todos os trabalhadores ficam na Caixa Econômica Federal (CEF). A soma de todas essas contas dá origem a uma única. Assim, quando o governo fala da utilização de recursos do FGTS está se referindo a essa conta.

(Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/financas-pessoais/guias-financeiros/guia-como-funciona-o-fgts-e-como-faco-para-sacar-dinheiro-do-fundo.htm>>. Acesso em: 1 jun. 2013.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o FGTS como política voltada para o trabalhador, considere as afirmativas a seguir.

- I. O trabalhador tem direito a sacar o dinheiro do FGTS quando é demitido sem justa causa ou em caso de doença grave como câncer e AIDS.
- II. O FGTS foi criado na década de 1960, para proteger o trabalhador demitido sem justa causa.
- III. O dinheiro depositado na conta do FGTS pertence exclusivamente a cada trabalhador, fato que veda a possibilidade de o governo utilizar tais recursos.
- IV. Dependendo da razão para a saída do trabalhador da empresa, além do FGTS, este também possui o direito à multa de 30% sobre o valor recolhido.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

18 Segundo dados divulgados pela Secretaria de Estado da Segurança Pública do Paraná relativos ao primeiro trimestre de 2013, os municípios com maior número de crimes contra a pessoa, excetuando-se Curitiba, listados pelo maior número de ocorrências, são

- a) Cascavel, Pato Branco e Londrina.
- b) Foz do Iguaçu, Maringá e Londrina.
- c) Londrina, Foz do Iguaçu e Campo Mourão.
- d) Maringá, Foz do Iguaçu e Toledo.
- e) São José dos Pinhais, Ponta Grossa e Londrina.

19 De acordo com o Art. 27 do Estatuto da Criança e do Adolescente, acerca do reconhecimento do estado de filiação, considere as afirmativas a seguir.

- I. É um direito personalíssimo.
- II. É um direito disponível.
- III. É um direito com restrições para ser exercitado contra pais ou seus herdeiros.
- IV. É um direito imprescritível.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.**
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

20 De acordo com o Art. 67 do Estatuto da Criança e do Adolescente, ao adolescente é permitido trabalhar sob determinadas condições.

Acerca dessas condições, considere as afirmativas a seguir.

- I. O trabalho realizado pelo adolescente deve necessariamente conciliar horários e locais que permitam a frequência à escola.
- II. O adolescente pode trabalhar em locais que sejam favoráveis à sua formação e ao seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social.
- III. O adolescente pode trabalhar no período noturno, desde que o horário não ultrapasse as 23 horas.
- IV. Após 17 anos, o adolescente pode realizar trabalho considerado insalubre, desde que receba a remuneração adicional condizente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.**
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

21 A eutrofização é um fenômeno que altera o equilíbrio ecológico quando ocorre o despejo de esgoto, principalmente o doméstico, sem tratamento adequado em rios e lagoas.

Quanto à sequência da ordem dos acontecimentos nas etapas do processo de eutrofização, assinale a alternativa correta.

- a) Redução da concentração de oxigênio dissolvido na água, aumento da produtividade primária do ecossistema, diminuição da biodiversidade do ecossistema e aumento da quantidade de matéria orgânica na água.
- b) Redução da concentração de oxigênio dissolvido na água, diminuição da biodiversidade do ecossistema, aumento da quantidade de matéria orgânica na água e aumento da produtividade primária do ecossistema.
- c) Aumento da produtividade primária do ecossistema, aumento da quantidade de matéria orgânica na água, redução da concentração de oxigênio dissolvido na água e diminuição da biodiversidade do ecossistema.
- d) Aumento da quantidade de matéria orgânica na água, aumento da produtividade primária do ecossistema, redução da concentração de oxigênio dissolvido na água e diminuição da biodiversidade do ecossistema.
- e) Aumento da quantidade de matéria orgânica na água, redução da concentração de oxigênio dissolvido na água, diminuição da biodiversidade do ecossistema e aumento da produtividade primária do ecossistema.

22 A eutrofização é indesejável porque lagos e represas são utilizados, prioritariamente, para abastecimento de água para o uso doméstico e industrial ou para fins recreativos, havendo uma grande necessidade do controle. A comunidade científica tenta encontrar soluções para o problema da crescente eutrofização, que se tem verificado em inúmeros corpos de água de todo o mundo. Uma das soluções que demonstra ser altamente funcional é a biomanipulação, que consiste em reduzir a biomassa de algas, por meio das relações tróficas.

Em relação às ações que interferem na redução da biomassa de algas, considere as afirmativas a seguir.

- I. Diminuir a entrada de nutrientes no sistema, como, por exemplo, as quantidades de fósforo presentes nos detergentes.
- II. Aumentar a concentração de nutrientes nos níveis tróficos superiores para ocorrer bioacumulação nos peixes carnívoros.
- III. Aumentar a quantidade de fitoplâncton que é predado pelo zooplâncton.
- IV. Diminuir a quantidade de peixes predadores de zooplâncton.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

23 Para a garantia da qualidade microbiológica da água, deve ser observado o padrão de turbidez, expresso em Unidade de Turbidez (UT). Com vistas a assegurar a adequada eficiência de remoção de enterovírus, cistos de *Giardia spp* e oocistos de *Cryptosporidium sp*, recomenda-se, enfaticamente, que, para a filtração rápida na estação de tratamento, se estabeleça como meta a obtenção de efluente filtrado com valores de turbidez inferiores a _____ UT em _____ dos dados mensais e nunca superiores a _____ UT.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os termos que preenchem as lacunas do enunciado.

- a) 0,1; 85% e 2,0
- b) 0,2; 90% e 5,0
- c) 0,2; 95% e 1,0
- d) 0,5; 85% e 2,0
- e) 0,5; 95% e 5,0

24 Cianobactérias são microrganismos procarióticos autotróficos, também denominados cianofíceas (algas azuis), capazes de ocorrer em qualquer manancial superficial. Esses microrganismos podem produzir toxinas denominadas cianotoxinas, que apresentam efeitos adversos à saúde por ingestão oral. Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a sequência das ações inibitórias das cianotoxinas: microcistinas, cilindrospermopsina e saxitoxinas.

- a) Condução nervosa, proteínas fosfatases e síntese proteica.
- b) Proteínas fosfatases, condução nervosa e síntese proteica.
- c) Síntese proteica, condução nervosa e proteínas fosfatases.
- d) Proteínas fosfatases, síntese proteica e condução nervosa.
- e) Síntese proteica, proteínas fosfatases e condução nervosa.

25 A experiência da Sanepar em tratar águas de mananciais impactados por cianobactérias tem demonstrado que a intensidade das florações (nº de células/ml) é um parâmetro decisivo para a introdução de intervenções corretivas e preventivas no processo convencional. Nesse aspecto, têm-se seguido os critérios definidos na Portaria 518 do Ministério da Saúde.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o número máximo de cianobactérias, expresso por cels/ml, no ponto de captação, o qual dispensa a análise semanal da água na saída do tratamento.

- a) 20.000
- b) 30.000
- c) 40.000
- d) 50.000
- e) 65.000

26 O número mínimo de amostras mensais para o controle da qualidade da água do sistema de abastecimento, para fins de análises microbiológicas, em função da população abastecida, é apresentado na tabela a seguir.

PARÂMETRO	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO (RESERVATÓRIOS E REDE)			
	População abastecida			
	Menor que 5.000 hab.	5.000 a 20.000 hab.	20.000 a 250.000 hab.	Maior que 250.000 hab.
Coliformes totais	X	1 para cada 500 hab.	Y + (1 para cada 2.000 hab.)	Z + (1 para cada 5.000 hab.) máximo de 1.000

Com base nessa tabela, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os números de amostras a serem coletadas correspondentes às letras X, Y e Z.

- a) 3, 10 e 30
- b) 5, 30 e 105
- c) 10, 20 e 30
- d) 12, 40 e 80
- e) 15, 75 e 95

27 De acordo com a recomendação da Portaria 2.914 MS, de 12 de dezembro de 2011, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a concentração máxima de cloro residual livre recomendado, em qualquer ponto do sistema de abastecimento.

- a) 1 mg/l
- b) 2 mg/l
- c) 3 mg/l
- d) 4 mg/l
- e) 5 mg/l

28 *Microcystis panniformis* é uma espécie de cianobactéria planctônica, potencialmente tóxica, produtora de microcistina, que pode proliferar em mananciais de abastecimento público. Essa espécie e outras do mesmo gênero possuem um envelope mucilaginoso envolvendo as células.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a substância que deve ser utilizada para evidenciar mucilagem, em laboratório, no momento da análise da amostra na lâmina.

- a) Azul de metileno.
- b) Iodo.
- c) Lugol.
- d) Nanquim.
- e) Violeta genciana.

29 Para avaliar a presença dos inseticidas organofosforados e carbamatos na água, recomenda-se a determinação da atividade da enzima _____, observando os limites máximos de 15% ou 20% de inibição enzimática, quando a enzima utilizada for proveniente de insetos ou mamíferos, respectivamente.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a enzima que preenche a lacuna da frase.

- a) Piruvatocolinesterase.
- b) Piruvatodesidrogenase.
- c) Acetildesidrogenase.
- d) Isocitratodesidrogenase.
- e) Acetilcolinesterase.

30 Leia o texto a seguir.

Os primeiros dados sobre as fases larvais de *Limnoperna fortunei*, correspondentes às populações originárias da Coreia, descreveram a espécie como dioica, com o seguinte desenvolvimento: após a fecundação do ovo, o embrião passaria por vários estágios de segmentação dos blastômeros e em três horas e trinta minutos atingiria o estágio de trocófora ciliada; após mais cinco a seis horas, transformaria-se na larva envolta por uma concha de charneira reta, denominada de _____; que, após aproximadamente cinco dias, passaria a _____ caracterizada pela atividade intensa de natação e consumo de muitos nutrientes; o último estágio compreenderia a fase de _____ ou juvenil com um pé bem desenvolvido, pronto para assentar-se e fixar-se ao substrato.

(Adaptado de: SANTOS, C. P.; WÜRDIG, N. L.; MANSUR, M. C. D. Fases larvais do mexilhão dourado *Limnoperna fortunei* (Dunker) (Mollusca, Bivalvia, Mytilidae) na Bacia do Guaíba, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Zoologia*. Curitiba. v.22, n.3, jul./set. 2005.)

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, os termos que preenchem as lacunas do texto.

- a) Umbonada, larva D e véliger.
- b) Véliger, larva D e umbonada.
- c) Véliger, umbonada e larva D.
- d) Larva D, umbonada e véliger.
- e) Larva D, véliger e umbonada.

31 Um método analítico foi desenvolvido visando à determinação de gases atmosféricos. A análise de uma amostra certificada, contendo 40 ng L^{-1} de um gás, rendeu os seguintes resultados: 43,3; 34,8; 31,9; 37,8; 34,4; 31,9; 42,1; 33,6 e 35,3, cuja média e desvio padrão encontrados foram, respectivamente, 36,1 e 4,14.

Dados: $t_{\text{critico}} = 2,306$ com um nível de significância de $\alpha = 0,05$

Em relação a essa análise, assinale a alternativa correta.

- a) Há diferença entre o valor médio encontrado e o certificado, pois o valor de $t_{\text{calculado}}$ é maior que o de t_{critico} .
- b) Há diferença entre o valor médio encontrado e o certificado, pois o valor de t_{critico} é maior que o de $t_{\text{calculado}}$.
- c) Não há diferença entre o valor médio encontrado e o certificado, pois o valor de $t_{\text{calculado}}$ é maior que o de t_{critico} .
- d) Não há diferença entre o valor médio encontrado e o certificado, pois o valor de t_{critico} é maior que o de $t_{\text{calculado}}$.
- e) O intervalo de confiança obtido é de $32,71 < \mu < 41,2$.

32 Quanto aos procedimentos que permitem avaliar a exatidão analítica em análises químicas, considere as afirmativas a seguir.

I. Construção de curva analítica de calibração.

II. Comparação dos resultados obtidos na análise com um método de referência.

III. Emprego de material certificado de referência.

IV. Experimentos de adição e recuperação na amostra.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

33 À primeira vista, a quantidade de água no planeta parece ser inesgotável. No entanto, se considerarmos que 97% dessa água é salgada e que, da quantidade de água doce existente, apenas cerca de 0,3% é aproveitável para abastecimento, pois a maior parte encontra-se nas calotas polares ou em lençóis subterrâneos de difícil acesso, a situação é bem diferente.

Acerca desse bem precioso, assinale a alternativa correta.

- a) A quantidade de água para abastecimento não constitui um problema para o saneamento básico e ambiental, mas sim a qualidade da água destinada ao abastecimento.
- b) Após passar pela estação de tratamento de água (ETA), a água tratada deve-se apresentar no estado puro, isenta de qualquer composto e manter-se nessa condição na rede de distribuição.
- c) Investimentos na melhoria dos sistemas de saneamento básico incluem o acesso à água potável, que está diretamente relacionada à saúde pública da população.
- d) Em geral, a água salgada apresenta menor densidade e, conseqüentemente, menor massa específica do que a água doce.
- e) Em termos quantitativos e em ordem decrescente, as demandas de águas para abastecimento referem-se aos usos: consumo humano ou doméstico, agrícola e industrial.

34 A poluição ou contaminação de um meio aquático pode causar alterações das suas características físicas, químicas, biológicas e radiológicas, o que compromete o uso da água para consumo humano.

Quanto a essas alterações, assinale a alternativa correta.

- a) A alcalinidade está relacionada à capacidade da água de neutralizar os ácidos, ou à capacidade de tamponamento, e é representada pela presença de íons específicos: bicarbonatos, carbonatos, hidróxidos, cloretos, nitratos e sulfatos.
- b) Amostras com resultados negativos para coliformes totais devem ser analisadas para *Escherichia coli* e/ou coliformes termotolerantes.
- c) O nitrogênio amoniacal, nitrato e nitrito, quando presentes nos corpos de água, podem ser indicadores de poluição por matéria orgânica oriunda de águas residuárias, domésticas, fertilizantes, entre outros.
- d) O valor do pH influi na distribuição das formas livre e ionizada de diversos compostos químicos. O aumento do pH em uma unidade indica um aumento de 10 vezes na concentração de H^+ .
- e) Temperatura, pH, alcalinidade, sabor, odor, cor, turbidez, teor de sólidos e condutividade elétrica são características físicas comumente utilizadas na avaliação da qualidade de águas.

35 Em relação à presença de matéria orgânica em águas e efluentes, assinale a alternativa correta.

- a) A cor verdadeira pode estar relacionada à presença de substâncias dissolvidas, decorrentes da decomposição de matéria orgânica como as substâncias húmicas e, nesse caso, esses corpos de água possuem, geralmente, valores elevados de pH.
- b) A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e a Demanda Química de Oxigênio (DQO) retratam, de forma direta, o teor de matéria orgânica e são parâmetros de grande importância na caracterização do grau de poluição de um corpo d'água.

- c) Embora as variações nos teores de oxigênio dissolvido estejam associadas aos processos físicos, químicos e biológicos que ocorrem nos corpos d'água, sabe-se que o lançamento de matéria orgânica em um corpo hídrico reduz sua concentração.
- d) A Demanda Química de Oxigênio (DQO) pode ser determinada pelo método do refluxo fechado, utilizando-se sulfato de mercúrio para catalização da reação e o sulfato de prata para corrigir a interferência da oxidação de cloretos pelo dicromato de potássio.
- e) A medida do teor de matéria orgânica biodegradável pela Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) pode ser obtida através de dados de consumo de oxigênio na amostra, durante o período de 5 dias de incubação, à temperatura ambiente.

36 A maior parte dos lodos de esgoto tem, como alternativas para disposição final, a incineração, a disposição em aterros e o uso agrícola. Microrganismos quimiorganotróficos como fungos e bactérias são de extrema importância na decomposição de resíduos orgânicos adicionados aos solos, pois utilizam a matéria orgânica como fonte de energia, de carbono e como doadora de elétrons. Com base na Resolução Conama nº 375, de 2006, considere as afirmativas a seguir.

- I. A caracterização do lodo de esgoto, ou produto derivado a ser aplicado, deve considerar: potencial agrônomo, substâncias inorgânicas e orgânicas potencialmente tóxicas, indicadores bacteriológicos, agentes patogênicos e estabilidade.
- II. É vedada a utilização agrícola de lodo de estação de tratamento de efluentes de instalações hospitalares, de portos e aeroportos e de lodo de esgoto não estabilizado.
- III. Lodo de esgoto estabilizado é o resíduo gerado nos processos de tratamento de esgoto sanitário submetido a processo de tratamento para redução de patógenos, que não apresenta potencial de geração de odores e atração de vetores, de acordo com os níveis estabelecidos na referida resolução.
- IV. Para a caracterização do lodo de esgoto ou produto derivado quanto à presença de agentes patogênicos e indicadores bacteriológicos, deverão ser determinadas as concentrações de coliformes termotolerantes, cianobactérias, ovos viáveis de helmintos, *Salmonella* e vírus entéricos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

37 Quanto aos microrganismos/indicadores de contaminação, relacione a coluna da esquerda com a da direita.

- | | |
|---|--|
| (I) Bactérias coliformes. | (A) Indicadores de contaminação de origem fecal e não fecal incluindo, entre outros, os gêneros: <i>Escherichia</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Klebsiella</i> e <i>Enterobacter</i> . |
| (II) Colifagos. | (B) Por serem esporuladas, apresentam grande resistência aos desinfetantes e às condições desfavoráveis do meio ambiente, sendo útil na detecção de contaminação fecal remota. |
| (III) <i>Escherichia coli</i> . | (C) Microrganismos patogênicos mais resistentes que as bactérias utilizadas como indicadores nas águas. |
| (IV) <i>Clostridium perfringens</i> . | (D) Apresentam a vantagem de fornecer resultados após um tempo mínimo de 4 a 6 horas. |
| (V) <i>Giardia</i> e <i>Cryptosporidium</i> . | (E) Espécie do grupo dos coliformes termotolerantes cujo <i>habitat</i> exclusivo é o intestino humano e de animais homeotérmicos, onde ocorre em densidades elevadas. |

Assinale a alternativa que contém a associação correta.

- a) I-A, II-B, III-D, IV-E, V-C.
- b) I-A, II-D, III-E, IV-B, V-C.
- c) I-B, II-D, III-E, IV-C, V-A.
- d) I-B, II-E, III-D, IV-C, V-A.
- e) I-D, II-B, III-C, IV-A, V-E.

38 Uma “boa coleta” implica na obtenção de uma amostra representativa da condição real de pesquisa, o que requer a realização de um planejamento de amostragem de acordo com o objetivo de estudo. Em relação ao assunto, considere as afirmativas a seguir.

- I. Um bom planejamento de amostragem inclui a definição prévia dos parâmetros de análise, a metodologia de coleta, tipos de amostras (simples ou composta) e tempo de coleta, pontos de amostragem, acondicionamento e preservação da amostra, transporte.
- II. O plano de amostragem para os parâmetros de agrotóxicos deverá considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas.
- III. A ocorrência de protozoários, como cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp., em águas, geralmente se dá em densidades reduzidas e distribuição intermitente, o que requer a coleta de grandes volumes de água com elevada frequência.
- IV. Amostras para avaliação microbiológica devem ser preservadas a uma temperatura entre 4 e 10 °C ou, se possível, congeladas e processadas em até 72 horas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

39 As cianobactérias podem compor a comunidade fitoplanctônica de qualquer ecossistema aquático, ocorrendo na natureza desde os primórdios da colonização biológica na superfície terrestre. Quanto a esse tema, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- () A exposição prolongada a baixas concentrações de microcistinas constitui um sério risco à saúde pública, uma vez que são potentes promotoras de tumores podendo levar a maior incidência de câncer hepático na população exposta.
- () As cianobactérias são atualmente reconhecidas como um grupo de bactérias gram-negativas, potencialmente produtoras de toxinas naturais - cianotoxinas, as quais podem ser classificadas de acordo com sua ação farmacológica em neurotoxinas, hepatotoxinas e dermatotoxinas.
- () As cianobactérias são também frequentemente associadas à produção de compostos que conferem sabor e odor à água, tais como geosmina e 2-metilisoborneol, com elevada toxicidade em vertebrados.
- () As principais vantagens do método de imunoenensaio ELISA (*Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay*) para análise de cianotoxinas são: praticidade e rapidez na análise, baixo custo de implementação do método no laboratório, baixa sensibilidade e elevada seletividade.
- () De acordo com suas estruturas químicas, as cianotoxinas podem ser incluídas em três grandes grupos: os peptídeos cíclicos, os alcaloides e os lipopolissacarídeos.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, F, V.
- b) V, F, V, V, F.
- c) V, F, F, V, V.
- d) F, V, F, V, F.
- e) F, F, V, F, V.

40 Em relação às práticas e métodos de controle das diversas unidades dos sistemas de saneamento básico, considere as afirmativas a seguir.

- I. Os aquíferos freáticos ou confinados, embora de captação menos onerosa, são mais susceptíveis a contaminações, e recomenda-se, para caracterização, a determinação dos seguintes parâmetros: sólidos totais dissolvidos, nitrato, cianobactérias e coliformes termotolerantes, pH, turbidez, condutividade elétrica e medição de nível de água.
- II. A aplicação de sulfato de cobre ou outros algicidas em mananciais eutrofizados destinados ao abastecimento é uma medida eficiente de controle de cianobactérias e de suas consequências relacionadas à saúde pública.

- III. A quantificação de bactérias heterotróficas e de coliformes totais pode ser indicada como um dos critérios para avaliar a integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede) de água.
- IV. Além de ser encontrado na natureza na forma de proteínas e outros compostos orgânicos, o nitrogênio pode estar relacionado ao lançamento, em corpos d'água, de despejos domésticos, industriais e de criatórios de animais, assim como de fertilizantes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.